

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Учебное пособие

Рекомендовано Дальневосточным региональным учебно-методическим центром (ДВ РУМЦ) в качестве учебного пособия для студентов специальности 020802.65 «Природопользование» и направления подготовки 020800.68 «Экология и природопользование» вузов региона.

Южно-Сахалинск
Издательство СахГУ
2012

УДК 574(571.64)(075)
ББК 28.088(2р–4Сах)я73
Б63

Печатается по решению учебно-методического совета
Сахалинского государственного университета, 2012 г.

АВТОРЫ:

Я. В. Денисова, И. В. Еременко, Я. П. Беянина,
И. И. Лобицева, Е. А. Картушина

Рецензенты:

А. М. Каев, доктор биологических наук, заведующий отделом лососевых исследований Сахалинского НИИ рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО);

Н. Д. Сабирова, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории островных экологических проблем Института морской геологии и геофизики ДВО РАН;

В. Д. Никитин, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией пресноводных и прибрежных рыб Сахалинского НИИ рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО);

Л. П. Сакович, кандидат педагогических наук, проректор по учебно-методической работе, доцент кафедры естественно-математического образования Института развития образования Сахалинской области.

Биоразнообразие Сахалинской области : учебное пособие / Я. В. Денисова,
Б63 И. В. Еременко, Я. П. Беянина и др. – Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ, 2012. –
400 с.
ISBN 978-5-88811-429-2

Учебное пособие предназначено для проведения лабораторных занятий, выполнения самостоятельной работы и контроля знаний по основным разделам спецкурса «Биоразнообразие Сахалинской области» для студентов специальности 020802.65 «Природопользование», 020801.65 «Экология», по направлению подготовки 022000 «Экология и природопользование» очного и заочного обучения. Пособие включает пояснительный текст, задания, контрольные вопросы и иллюстрации для каждой темы лабораторных работ. Усвоение материала упрощается наличием в пособии словаря терминов, тестовых заданий и приложения.

Учебное пособие может использоваться студентами высших учебных заведений, в которых изучается курс «Биоразнообразие».

УДК 574(571.64)(075)
ББК 28.088(2р–4Сах)я73

ISBN 978-5-88811-429-2

© Денисова, Я. В., Еременко И. В.,
Беянина Я. П., Лобицева И. И.,
Картушина Е. А., 2012
© Сахалинский государственный
университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ САХАЛИНА И КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ	7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО СПЕЦКУРСУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»	12
РАЗДЕЛ 3. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО СПЕЦКУРСУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»	15
РАЗДЕЛ 4. ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»	50
ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ	63
РЕШЕНИЯ И ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ	64
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	73
ГЛОССАРИЙ	101
ПРИЛОЖЕНИЯ	118

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире каждую минуту погибает множество живых обитателей планеты – таких же равноправных жителей Земли, как и человек, но их гибель оставляет равнодушными большинство людей. Исчезновение с лица Земли живых организмов (особенно растений) может кардинально повлиять на экосистемы, вызвать их необратимое разрушение, что с неизбежностью отразится на здоровье и жизни самого человека.

Изучение биологического разнообразия живых организмов и экосистем отдельных регионов является одним из актуальных направлений в современной науке. Постоянный мониторинг биоразнообразия напрямую связан с охраной природы и является составляющей системы мониторинга биосферы в целом. Таким образом, биоразнообразие может служить важным критерием стабильности экосистем и мерой измерения экосистемной надежности.

Проблема сохранения разнообразия организмов и их природных сообществ все более приобретает международное значение. В развитие Конвенции по сохранению биологического разнообразия (Рио-де-Жанейро, 1992) разработаны Глобальная стратегия по сохранению биоразнообразия на планете (IUCN) и Программа научно-технических исследований по биоразнообразию (UNEP), а также созданы Коалиция в области биоразнообразия и Межправительственный комитет по Конвенции по биологическому разнообразию. Генеральная Ассамблея ООН своей резолюцией провозгласила 2010 год Годом биоразнообразия. Тем самым ООН стремится привлечь внимание мирового сообщества к необходимости охранять и рационально использовать природу планеты, объединить усилия в деле сохранения ее экосистем и защиты особо ценных объектов природы.

В последние годы уделяется особое внимание проблеме сохранения биоразнообразия именно островных экосистем мира, так как ранимость их биоты многократно выше, чем в континентальных биотопах. В условиях длительной экологической и генетической изоляции в этих регионах формируются своеобразные и уникальные флора и фауна со специфическим набором видов, в том числе и эндемичных. К таким природным комплексам относятся о. Сахалин и Курильские острова. С целью рационального использования биологических природных ресурсов Сахалинской области в современных условиях является актуальным изучение видового разнообразия сахалинских растений, животных и других организмов и их сообществ.

Важной задачей биологического и экологического образования является воспитание нового поколения, грамотно применяющего экологические знания при решении практических задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Серьезной проблемой изучения биологического разнообразия является отсутствие учебных программ, методических и учебных пособий, практикумов, монографий. Поэтому возникла необходимость в разработке учебно-методического пособия для студентов по учебному курсу «Биоразнообразие Сахалинской области».

Курс «Биоразнообразие Сахалинской области» входит в блок естественно-научных дисциплин по выбору и читается для студентов вузов, обучающихся по специальности 013400 «Природопользование». Данный курс направлен на изучение основных понятий и характеристик важнейших типов биоразнообразия; освоение основных методов исследования живых организмов; ознаком-

ление с проблемами использования и охраны биоразнообразия; изложение истории изучения биологических форм и природных сообществ; изучение представителей флоры и фауны Сахалинской области.

Основное содержание учебно-методического пособия представлено в четырех разделах. В **первом** разделе приведена краткая история исследования растительного и животного мира Сахалина и Курил (составители – Я. В. Денисова, Е. А. Картушина). Для закрепления знаний по этому разделу в приложении пособия приводятся две таблицы «Вклад отечественных и зарубежных исследователей флоры и растительности Сахалина и Курил (XVIII–XXI вв.)» и «Вклад отечественных и зарубежных исследователей фауны Сахалина и Курил (XIX–XXI вв.)».

Во **втором** разделе пособия раскрыто содержание основных тем программы дисциплины «Биоразнообразие Сахалинской области» и представлено распределение часов по темам и видам работ в соответствии с ФГОС ВПО по специальностям «Природопользование». Данный раздел позволит студентам систематизировать лекционный материал, раскрывающий основные вопросы по биоразнообразию и его возникновению, характеристике природной среды Сахалинской области, биоразнообразию растительного и животного мира Сахалинской области, измерению и оценке биологического разнообразия, угрозам биологического разнообразия, международному сотрудничеству в деле охраны биоразнообразия.

Третий раздел пособия включает описание пяти лабораторных занятий (составители – Я. В. Денисова и И. В. Еременко). Выполнение их позволит студентам закрепить теоретический материал, сообщаемый в лекциях, на конкретных исходных данных с использованием краеведческого материала. Для выполнения заданий необходимо изучить теорию вопроса и решить ряд задач, предлагаемых преподавателем. Студент должен знать все специальные термины, встречающиеся в работе, уметь объяснять законы, использованные при решении поставленных задач. Итогом решения задач должен быть не только численный ответ, но и разносторонний анализ его биологического и экологического смысла.

В **четвертом** разделе представлена система тестового контроля, которая может быть использована студентами для самопроверки уровня усвоения материала (составители – Я. В. Денисова и И. В. Еременко). С этой же целью в третьем разделе в конце каждого занятия включены контрольные вопросы и задания. Для повышения эффективности и оптимизации процесса изучения курса «Биоразнообразие Сахалинской области» в конце пособия представлен **гlossарий**, включающий специальную терминологию и основные понятия (составитель – И. И. Лобищева). Кроме этого, в начале каждого лабораторного занятия содержится список необходимых терминов и понятий, которые должен освоить студент в ходе изучения темы.

Список литературы включает обширную подборку научных теоретических и справочных источников по биоразнообразию флоры и фауны Сахалинской области, составленную отдельно к разделам «Высшие растения», «Низшие растения», «Позвоночные животные», «Беспозвоночные животные» и «Грибы» (составители – Я. В. Денисова и Я. П. Белянина). Приведенный список литературы может быть полезен студентам и читателям при написании рефератов, учебно-исследовательских работ, курсовых, дипломных, бакалаврских работ и магистерских диссертаций.

Приложение содержит следующий материал: история исследования биоразнообразия Сахалинской области; таксономический список видов высших

сосудистых растений, лишайников, млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных, рыб и круглоротых, беспозвоночных и грибов Сахалинской области; спирали и уровни биоразнообразия, формы и типы разнообразия по Р. Уиттекеру; глобальное таксономическое биологическое разнообразие, современная система эукариот, разработанная Международной комиссией в 2005 г., закономерности видового разнообразия, «горячие точки» биоразнообразия; глобальная система наземных наблюдений (GTOS); нормативно-правовые документы в области биоразнообразия и его сохранения. В основу составления таксономических списков растений, животных и грибов положены данные Международного Сахалинского и Курильского проектов (2004–2006 гг.), Атласа Курильских островов (2009 г.), многотомной сводки «Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока» первого–пятого томов (1990–2005 гг.).

Авторы признательны и выражают благодарность за участие в подготовке пособия и ценные рекомендации рецензентам: *Александру Михайловичу Каеву*, доктору биологических наук, заведующему отделом лососевых исследований Сахалинского НИИ рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО); *Надежде Дмитриевне Сабировой*, кандидату биологических наук, научному сотруднику Института морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук; *Виталию Дмитриевичу Никитину*, кандидату биологических наук, заведующему лабораторией пресноводных и прибрежных рыб Сахалинского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии; *Людмиле Петровне Сакович*, кандидату педагогических наук, проректору по учебно-методической работе, доценту кафедры естественно-математического образования Института развития образования Сахалинской области.

РАЗДЕЛ 1

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ САХАЛИНА И КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ

Природа Сахалина и Курильских островов на протяжении вот уже более 150 лет привлекает внимание исследователей. Первые масштабные исследования природы Сахалина были проведены российским ученым-естествоиспытателем Федором Богдановичем Шмидтом, который впервые обратил внимание на значительные различия в растительном и животном мире северной и южной частей острова Сахалин. Ф. Б. Шмидт выделил два крупных географических района. К первому из них была отнесена северо-восточная часть о. Сахалин, включая Тымь-Поронайскую долину, а ко второму району – остальная юго-западная часть острова. Впоследствии эта граница была названа по предложению японских ботаников К. Миябе и М. Татеваки линией Шмидта (от западного побережья о. Сахалин в районе 51° с. ш. в юго-восточном направлении вдоль восточного макросклона Западно-Сахалинских гор к восточному побережью в районе 49° с. ш.). Через Курильские острова (между островами Итуруп и Уруп) проходит биогеографическая граница – линия Миябе. В настоящее время многие специалисты через линию Шмидта и линию Миябе проводят границу, разделяющую Циркумбореальную и Восточно-Азиатскую флористические области.

В отношении фаунистического районирования через о. Сахалин и Курильские острова также проведены важные границы. Так, зоологи выделяют Сибирско-Европейскую и Китайско-Гималайскую орнитологические подобласти; Европейско-Сибирскую и Палеаркхектическую энтомологические подобласти Палеарктической области, или Бореальную и Восточноазиатскую энтомологические области; островные бассейны рек относятся к Амурской и Японской подобластям Сино-Индийской малакологической области; Амурской и Приморской провинциям Амурской ихтиологической переходной области. Однако если энтомологические области (подобласти) на Сахалине разделялись по перешейку Поясок, то малакологические подобласти – по южной границе Северо-Сахалинской низменности, хотя известный российский малаколог Я. И. Старобогатов северную часть Сахалина, включая долину р. Тымь и северные отроги Западно-Сахалинских и Восточно-Сахалинских гор, ранее относил к Палеарктической области, а остальную территорию острова – к Сино-Индийской области. По-разному специалистами разделялся Сахалин и на ихтиологические провинции. Так, если Л. С. Берг к Приморской ихтиологической провинции относил только западный макросклон Западно-Сахалинских гор, то И. А. Черешнев в ее состав включил всю южную часть острова, кроме бассейна оз. Айнское, расположенного на юго-западном побережье чуть севернее перешейка Поясок (В. В. Богатов в соавт., 2006).

В соответствии со схемами зоогеографического районирования континентальных водоемов через Курильские острова проходит граница между Палеарктикой и Амуро-Маньчжурской переходной областью по схеме Л. С. Берга или Сино-Индийской областью по схеме Я. И. Старобогатова.

В период XVIII–XIX вв. большой вклад в исследования флоры Сахалина и Курильских островов внесли отечественные и зарубежные ученые: П. П. Глен, Ф. М. Августиниович, Г. И. Лангсдорф, А. Шамиссо, Ф. Ф. Зибольд, С. П. Крашенинников, К. Ф. Ледебур, Г. В. Стеллер, И. М. Антипин, К. Мерк, Э. Лаксман и другие.

С 1785–1786 гг. природу Сахалина и Курильских островов подробно изучали также и японские исследователи – Ихара Яроку, Ооиси Иппэ, Мацумаэ Хэйкаку, Аояма Соноэмон, Такахаси. По результатам экспедиции по острову Сахалин и Курильским островам в 1792 г. японским исследователем Кобаяси Гэнносукэ был создан альбом удивительных рисунков «Растительный мир Эдзо».

Японский ботаник Миябе положил начало систематическому изучению флоры Курильских островов. В июле 1884 г. на южных Курильских островах Итуруп и Шикотан он собрал соответственно 202 и 86 видов растений. Позднее эти сборы послужили основой для подготовки первой обобщающей флористической сводки «The flora of Kurile Islands», в которой для Курильских островов приводится 317 видов.

По сведениям Татеваки (1934), в числе первых японских коллекторов на Северных Курилах был С. Тагао. Он посетил острова в 1892 г. Йокояма в 1890, 1891 и 1893 гг. собрал большие коллекции растений на островах Шумшу, Парамушир, Итуруп, Кунашир и Шикотан и, вероятно, посетил острова Хабомаи. Список 47 видов растений, собранных Йокояма на острове Парамушир в 1893 г., опубликован в геологическом сообщении.

В те же годы на Южных Курильских островах собирали гербарий М. Kambe (Итуруп, 1890 г.), М. Kobe (Итуруп, 1891 г.), К. Uchida (Уруп, 1891), К. Jimbo (Уруп и Итуруп, 1891), С. Endo (Кунашир, 1894 г.). В 1893 г. на островах Парамушир, Матуа, Расшуа, Симушир, Кетой, Чирпой, Итуруп сравнительно большую коллекцию растений собрал I. Kodama. В том же году на Итурупе гербаризировал К. Fukusawa. В 1894 г. на островах Шумшу, Шиашкотан, Уруп, Итуруп, Шикотан и Кунашир собирал растения Т. Ishikawa. В 1890 г. он посетил также остров Итуруп. На Чирпое, Урупе и Шикотане в 1895 г. гербаризировал Т. Kitahara. Сбором растений на Курилах (острова Шумшу, Парамушир, Маканруши, Симушир, Уруп, Итуруп, Шикотан) в 1900 г. занимались также М. Tochinal и М. Aizawa, принимавшие участие в экспедиции Н. Такаока. Ими было собрано 144 вида. В 1898 г. на островах Итуруп и Шикотан исследования и сбор гербария проводил Т. Kawakami.

Началу зоологических исследований положили экспедиции Л. И. Шренка (1855, 1856 гг.), А. М. Никольского и И. С. Полякова (1881–1882 гг.), сборы врача П. И. Супруненко, который работал на Сахалине в 1880–1890 гг. На основании собранных сведений вышла первая сводка по животному миру Сахалина, составленная А. М. Никольским (1889).

Огромный вклад в изучение сахалинской фауны внесли и ряд иностранных исследователей – японские ученые Ихара Яроку, Ооиси Иппэ. Первый таксономический список по мелким млекопитающим Хоккайдо и Сахалина привел О. Томас (1907).

Исследования флоры и фауны в период XX в. пополняли как одиночные, так и крупные коллективные экспедиции.

В результате Русско-японской войны 1904–1905 гг. южная половина острова Сахалин (южнее 49-й параллели) отошла во владения Японской империи. С этого времени изучением растительного и животного мира острова занимались японские ученые. Они провели инвентаризацию флоры и таксономическую ревизию ряда видов. Подробные сведения о растениях Сахалина и Курильских островов приведены в трудах Сугавары, Накаи, Макино, Ито, Кимуре, Ови, Такеды, Кудо, Татеваки и других ученых. Имена этих и других японских ученых запечатлены в названиях более чем 50 растений сахалинской и курильской флоры.

Сведения по островной фауне млекопитающих вошли в обобщающие сводки: Б. Аоки (1913) (Сахалин, Японские о-ва); Н. Куроды (1928, 1940) (Сахалин),

К. Кавоучи (1930) (Сахалин, Хоккайдо), К. Кисиды (1930) (северо-восточная Корея, Сахалин, Хоккайдо, Курилы), Т. Инукай (1943) (Сахалин, Хоккайдо и Курильские острова), К. Тамануки (1944) (Сахалин).

Исследования в области герпетологии в этот период проводил А. М. Никольский. По результатам исследований, проведенных на о. Сахалин в 1881 г., им была выпущена книга «Пресмыкающиеся и земноводные Российской империи» (1905). Данные по амфибиям из этой книги широко использовались как российскими, так и зарубежными учеными. Новый переработанный вариант этой книги был опубликован позже (Никольский, 1918).

В 1929–1930 гг. на Курильских островах работал шведский орнитолог S. Bergman. Он посетил острова Атласова, Парамушир, Уруп, Итуруп и помимо зоологического материала собрал коллекцию растений, которая хранится в Музее естественной истории в Стокгольме. Большой интерес к Курильским островам проявлял известный шведский ботаник E. Hulten (1927–1930, 1933 и др.), хотя сам он эти острова не посещал.

После окончания Второй мировой войны, когда южная половина Сахалина вновь была присоединена к территории нашего государства, к систематическому и полномасштабному по своим направлениям изучению флоры и фауны острова приступили советские ученые. В области ботаники – М. Г. Попов (1952), А. И. Толмачев (1950, 1959), Д. П. Воробьев (1963), В. Н. Ворошилов (1974), А. М. Черняева и другие ученые. В области зоологии – А. И. Гизенко (1950–1955 гг.), В. А. Остапенко, В. Г. Воронов, Г. А. Воронов, Н. Ф. Реймерс, Е. Е. Загородский, А. В. Алина, В. А. Нечаев (1969), Г. О. Криволицкая (1973), В. А. Костенко и другие ученые.

В 50-х гг. XX в. изучение растительного и животного мира Сахалина и Курильских островов было продолжено. Так, в сентябре-октябре 1956 г. проходит экспедиция на Южные Курильские острова под руководством геоботаника П. Д. Ярошенко, в которой принимают участие ботаник Д. П. Воробьев, миколог Э. З. Коваль.

В 60–80-х гг. разворачиваются крупномасштабные работы по изучению растительного покрова; на острова направляются экспедиции и отдельные исследовательские группы. Исследования проводят В. Н. Ворошилов, А. И. Шретер, Е. М. Егорова, Н. С. Павлова, Т. И. Нечаева, З. М. Азбукина, С. С. Харкевич, М. Г. Пименов, Е. В. Ключиков, П. Г. Горовой, Е. Н. Здравьева, Э. В. Бойко, А. П. Хохряков, М. Т. Мазуренко, А. М. Черняева, А. М. Алексеева, Н. Д. Сабирова, Р. Н. Сабиров, С. В. Крышняя, Н. Н. Цвелев, В. М. Старченко, В. А. Недолужко, В. Н. Стародубцев и др.

В этот период велись лесотипологические исследования и сбор гербария сотрудниками лаборатории лесоведения ДВФ СО АН СССР В. А. Розенбергом, Ю. И. Манько, Н. А. Поповым и В. Н. Волковым. Изучением лугов Сахалина и Курил занималась К. Д. Степанова.

В области исследования животного мира весомый вклад в изучение фауны мышевидных грызунов внесли Н. И. Артюхов, Ю. М. Быков, К. В. Конькова, А. Г. Погребенко, В. С. Сурков, А. А. Тимофеева.

В 1950–1970 гг. на территории страны проводились широкомасштабные мероприятия по интродукции и реинтродукции охотничье-промысловых видов, и в этот период фауна острова обогатилась новыми видами (ондатра, енотовидная собака, американская норка, колонок-итатси, изюбр).

Значительная работа в XX в. была проделана и по изучению орнитофауны Сахалина и Курил. Огромнейший вклад в исследование птиц Сахалина внес В. А. Нечаев. Ему принадлежат такие ценные работы, как «Птицы Южных

Курильских островов» (1969 г.), «Птицы острова Монерон» (1975 г.), «Птицы острова Сахалин» (1991 г.), «Красная книга птиц Азии: остров Сахалин и Курильские острова» (1998 г.), и множество других трудов.

Вопросами орнитологии островов занимались также А. И. Гизенко, Г. А. Воронов, Г. В. Матюшков, В. Л. Динец, А. Ю. Блохин, А. И. Здориков, В. П. Шунтов, В. Б. Зыков, Ю. Б. Артюхин, З. В. Ревякина, А. П. Берзан, А. Г. Велижанин, Б. А. Подковыркин, А. Н. Козин, В. П. Вшивцев и др.

Ключевым гепертологом собственно Сахалина и Курильских островов стал А. М. Басарукин. За свою двадцатилетнюю работу в Сахалинском комплексном НИИ Дальневосточного отделения АН СССР (с 1974 г.) он участвовал более чем в 40 зоологических экспедициях на Сахалине и Курилах. В знак уважения к его исследованиям в честь него названы шесть видов насекомых и пауков. Интересы А. М. Басарукина покрывали все аспекты биологии земноводных и пресмыкающихся. Он сделал первую ревизию и обзор экологии, географии и фауны местных видов.

Значительные исследования в области рыбных биологических ресурсов островов были проведены такими учеными, как Е. А. Богданова, Л. И. Жуйкова, А. В. Ермоленко, С. Н. Никифоров, С. С. Макеев, В. Ф. Беловолов, А. Ф. Гришин, А. В. Захаров, Г. Н. Шелепаха, И. А. Чернышев, Д. В. Соков.

Среди ведущих исследователей нерыбных биологических ресурсов Сахалина и Курил в XX в. необходимо отметить вклад А. Н. Державина, Л. Г. Виноградова, И. И. Куренкова, Я. И. Старобогатова, Е. В. Боруцкого, А. С. Богословского, В. И. Дулепова, Е. П. Дулеповой, М. Н. Затравкина, В. В. Богатова, А. К. Клитина, О. Г. Кусакина.

В течение XX в. были проведены крупномасштабные исследования насекомых Сахалина и Курильских островов. Большая работа по изучению насекомых Сахалина была проведена А. С. Лелей и С. Ю. Стороженко. Пауки Сахалинской области стали объектом внимания следующих исследователей: Г. Н. Азаркиной, Ю. М. Марусик, Р. Л. Кроуфорд, Е. В. Михалевой.

Большинство ученых в настоящее время занимаются исследованием биологии, экологии и систематики растений и животных Сахалинской области.

Достижения в ботанике Сахалинской области можно проследить в трудах: В. Ю. Баркалова, А. А. Таран, Р. Н. Сабирова, Н. Д. Сабировой, В. И. Красиковой, Н. В. Евсеевой, А. Е. Кожевникова и других дальневосточных исследователей [12].

Большое количество письменных трудов по исследованию растительного и животного мира Сахалинской области встречается в печатном издании «Вестник Сахалинского музея». Огромный вклад внесли и вносят старший научный сотрудник лаборатории островных экологических проблем ИМГ и ГДВО РАН Р. Н. Сабиров, научные сотрудники лаборатории островных экологических проблем ИМГ и ГДВО РАН Н. Д. Сабирова, С. В. Крышня.

Современные исследования ихтиофауны Сахалина и Курильских островов активно проводят ученые, сотрудники СахНИРО: В. С. Лабай, Н. В. Печенева, А. И. Кафанов, С. Н. Сафронов, С. Н. Никифоров, В. Д. Никитин, А. А. Живоглядов, Л. А. Живоглядова, А. М. Каев, А. Я. Великанов, М. Б. Шедько, С. А. Виноградов, С. В. Шедько, Ю. Н. Полтев, А. А. Антонов, Е. Р. Первеева, В. И. Радченко, В. А. Руднев, Е. В. Фролов и другие.

Изучением нерыбных биологических ресурсов Охотского моря и водоемов суши (крабы, раки, моллюски) в настоящее время занимаются В. В. Богатов, Л. А. Прозорова, Е. М. Саенко, А. К. Клитин, И. П. Смирнов, Л. А. Живоглядова, В. В. Стексова, С. А. Низяев, К. В. Кавун, Д. А. Сидоров, Г. А. Евсеев,

Ю. М. Яковлев, Т. А. Могильникова, Е. Р. Первеева, В. А. Сергеев, А. И. Бегалов, Т. А. Шпакова, В. А. Раков, С. В. Горбунов и другие дальневосточные исследователи.

С 1995 по 2000 г. в рамках Международного Сахалинского и Курильского проектов проводились комплексные исследования по изучению биологического разнообразия островов, в том числе флоры – В. Ю. Баркалов, А. А. Таран, П. В. Крестов, Т. В. Никулина, В. А. Бакалин, В. Я. Черданцева, Н. С. Павлова; фауны – Л. А. Прозорова, В. В. Богатов, Е. А. Макаренченко, М. А. Макаренченко, С. Ю. Стороженко, Е. М. Саенко, В. А. Тесленко, А. С. Лелей, М. Ю. Прощалыкин, А. Н. Купянская, Н. В. Курзенко, Т. И. Арефина, Н. Минакова, О. А. Бурковский, М. Б. Шедько, С. В. Шедько, С. А. Виноградов, В. С. Лабай, Г. Н. Азаркина, В. А. Нечаев, И. М. Тиунов, А. Ю. Блохин, В. А. Костенко; а также в области микологии – А. Н. Егорова, Лар. Н. Васильева, А. В. Богачев, А. В. Богачева, О. К. Говорова, Е. М. Булах и др. В составе экспедиций в разные годы принимали участие российские ботаники Ю. Н. Журавлев и М. В. Илюшко (с 1995 по 1998 г.), Н. А. Еременко (1998 г.), В. Ю. Баркалов (в 1999 и 2000 гг.), американские S. Gage (с 1995 по 2000 г.), B. Semsrott (с 1995 по 1998 г.), S. Joneson (с 1997 по 2000 г.) и японский ботаник Н. Takahashi (1995–1997 и 1999–2000 гг.).

Основная задача исследователей, работавших в рамках Международного Сахалинского и Курильского проектов (МСП и МКП) в 2001–2004 гг., состояла в выявлении на основе новейших флористических и фаунистических сборов современной границы между биохорами высокого ранга.

В ходе морской экспедиции на судне Дальневосточного научно-исследовательского гидрометеорологического института «Океан» в 2001 г. исследованы северо-восточное, северное, северо-западное и юго-западное побережья острова. Остальная часть территории Сахалина была изучена международной группой ученых в наземных экспедициях 2001–2004 гг.

В целом исследованиями было охвачено около 70 % территории острова. Особое внимание уделялось изучению биологического разнообразия полуострова Шмидта, северо-западного и северо-восточного побережий Сахалина, восточной части Северо-Сахалинской низменности, бассейнов рек Тымь и Поронай, отдельных участков Восточно-Сахалинских и Западно-Сахалинских гор, а также южной части острова. В ходе реализации данного проекта было собрано около 600 тыс. образцов диатомовых водорослей, лишайников, мхов, грибов, сосудистых растений, олигохет, высших ракообразных и паразитических копепод, насекомых, пауков, пресноводных и наземных моллюсков, пресноводных рыб, амфибий и рептилий. Выполнение научной программы обеспечивали Биолого-почвенный институт ДВО РАН (Россия), Университет штата Вашингтон (США) и Хоккайдский университет (Япония). Из российских ученых в проекте также участвовали научные сотрудники Института биологии моря ДВО РАН, Института морской геологии и геофизики ДВО РАН, Сахалинского ботанического сада ДВО РАН и Института биологических проблем Севера ДВО РАН.

Проведение международных сахалинских проектов позволяет издавать сводки по собранным экспедиционным материалам. Примером этого являются три сборника научных статей, посвященных изучению флоры и фауны сахалинских островов: «Растительный и животный мир острова Сахалин» в двух частях (2004), «Растительный и животный мир Курильских островов» (2004), «Растительный и животный мир острова Монерон» (2006).

РАЗДЕЛ 2

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО СПЕЦКУРСУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Цель спецкурса – познакомить студентов с закономерностями и особенностями распространения растений, животных и грибов Сахалинской области, а также способами их оценки и сохранения биоразнообразия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: иметь базовые общеэкологические представления о теоретических основах охраны окружающей среды (ПК-4); знать основы природопользования, оценки воздействия на окружающую среду (ПК-6); теоретические основы экологического мониторинга (в том числе мониторинга биоразнообразия) (ПК-7); теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-8).

ТЕМЫ

Тема 1. Биоразнообразие и его возникновение

Разнообразие окружающего мира как предмет изучения комплекса биологических наук. Задачи курса биоразнообразия. История изучения биологических форм и природных сообществ. Международная программа «Биологическое разнообразие». Типы биоразнообразия. Причины возникновения и расширения биоразнообразия. Значение биоразнообразия. Понятие о природных ресурсах и антресурсах.

Тема 2. Характеристика природной среды Сахалинской области

Физико-географические особенности Сахалинской области, определяющие ее биологическое разнообразие. Геологическое строение и рельеф территории Сахалинской области. Климат и его характеристика: средняя годовая температура, средние годовые суммы осадков, роза ветров. Почвы Сахалинской области: общая характеристика типов почв области. Водные ресурсы Сахалинской области.

Тема 3. Биоразнообразие растительного мира Сахалинской области

Представление о флоре и растительности. Видовое разнообразие флоры Сахалинской области. Леса Сахалинской области. Основные лесообразующие породы. Лесистость территории Сахалинской области. Категории лесов Сахалинской области. Флора лесов Сахалинской области. Растительные сообщества болот Сахалинской области. Типы болот. Растительные сообщества лугов Сахалинской области. Типы лугов области. Водные сообщества растений.

Тема 4. Биоразнообразие животного мира Сахалинской области

Распределение животных ресурсов во всех природных зонах области. Видовое разнообразие подцарства Простейшие в Сахалинской области, их роль в экосистемах и хозяйстве человека. Видовое разнообразие подцарства Многоклеточные в Сахалинской области. Разнообразие типов: Губки, Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Скребни, Кольчатые черви, Мшанки,

Моллюски, Членистоногие. Основные прогрессивные и адаптивные черты. Роль в экосистемах. Хозяйственное значение. Рыбные запасы Сахалинской области. Разнообразие земноводных и пресмыкающихся в области, представители. Значение в природе и жизни человека. Видовое разнообразие птиц Сахалинской области. Однотипность общего плана строения птиц и разнообразие их внешних форм. Экологические группы и жизненные формы птиц. Разнообразие класса Млекопитающие и их экологические группы в Сахалинской области, роль в экосистемах и хозяйстве человека.

Тема 5. Измерение и оценка биологического разнообразия

Оценка биологического разнообразия и его значение. Альфа-разнообразие (видовое обилие). Факторы альфа-разнообразия. Методы построения графиков видового обилия. Модели распределения видового обилия. Индексы видового обилия. Индексы, основанные на относительном обилии видов. Рекомендации для анализа данных по разнообразию видов. Бета-разнообразие: сходство и сравнение сообществ. Графический анализ бета-разнообразия. Применение показателей разнообразия. Гамма-разнообразие наземных экосистем.

Тема 6. Угрозы биологическому разнообразию

Темпы исчезновения видов. Причины вымирания видов. Разрушение мест обитания. Фрагментация мест обитания и краевой эффект. Деградация и загрязнение мест обитания. Влияние пестицидов на живые организмы. Загрязнение вод и атмосферы. Причины глобального изменения климата и его последствия. Чрезмерная эксплуатация видов человеком. Инвазивные виды и их влияние на биоразнообразие. Инфекционные заболевания живых организмов и факторы, ускоряющие их распространение. Виды, наиболее подверженные вымиранию и нуждающиеся в тщательной охране.

Тема 7. Вид как главный объект охраны биоразнообразия Сахалинской области

Оценка уязвимости видов. Категории «угрожаемости» видов. Красные книги, история создания. Красные книги России и Сахалинской области. Виды, занесенные в Красную книгу Сахалинской области.

Тема 8. Популяционно-видовой уровень охраны биоразнообразия

Охрана видов в естественных условиях. Роль интродукции и реинтродукции. Роль ботанических садов. Ботанический сад Сахалинской области. Зоопарки и питомники как метод спасения видов живых организмов. Зоопарк Сахалинской области. Банки семян.

Тема 9. Экосистемный уровень охраны биоразнообразия

Охраняемые природные территории и их виды. Основные типы охраняемых природных территорий в Сахалинской области: заповедники, национальные и природные парки, заказники, ботанические сады, памятники природы, санаторно-курортные зоны.

Тема 10. Международное сотрудничество в деле охраны биоразнообразия

Международные соглашения по охране биоразнообразия. Международные соглашения о запрещении испытаний ядерного оружия. Всемирные природо-

охранные конвенции: по предотвращению загрязнения нефтью вод Мирового океана, по ограничению международной торговли редкими видами животных и растений, по биоразнообразию, по охране местообитаний водоплавающих птиц, по созданию мировой системы биосферных заповедников и др. Региональные конвенции: соглашения по предотвращению загрязнения вод Балтийского моря, регулированию китобойного промысла, сохранению животного мира Антарктики и т. п. Деятельность международных организаций по охране природы.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№	Наименование темы	Количество часов			
		всего	в том числе		
			аудиторных занятий	самостоя- тельная работа	
			лекции	лаборатор- ные работы	
1.	Биоразнообразие и его возникновение	9	2	1	7
2.	Характеристика природной среды Сахалинской области	9	2	1	7
3.	Биоразнообразие растительного мира Сахалинской области	9	4	2	3
4.	Биоразнообразие животного мира Сахалинской области	9	4	2	3
5.	Измерение и оценка биологического разнообразия	9	4	2	3
6.	Угрозы биологическому разнообразию	10	4	2	4
7.	Вид как главный объект охраны биоразнообразия Сахалинской области	8	2	1	6
8.	Популяционно-видовой уровень охраны биоразнообразия	8	4	1	4
9.	Экосистемный уровень охраны биоразнообразия	9	4	1	5
10.	Международное сотрудничество в деле охраны биоразнообразия	10	4	1	4
	ИТОГО:	90	32	16	42

РАЗДЕЛ 3

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО СПЕЦКУРСУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ЗАНЯТИЕ № 1

ТЕМА: «СТРУКТУРА И УРОВНИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

Цель: познакомиться со структурой и уровнями биоразнообразия: генетическим, таксономическим и экологическим.

Основные термины и понятия:

– автохтон	– генетическое	– популяционно-
– аллели	разнообразие вида	видовой уровень
– альфа-разнообразие	– генный банк	охраны
– амебозои	– геном	биоразнообразия
– ареал	– генотип	– популяция
– архепластиды	– генофонд	– порядок
– бета-разнообразие	– гены	– прокариоты
– биодиверситет	– дельта-разнообразие	– растительность
– биологическое	– дем, локальная	– ризарии
разнообразие	популяция	– род
(биоразнообразие)	– деревья	– семейство
– биом	– доминон	– таксоны,
– биоморфы	– жизненные формы	таксономические
– биоразнообразие	– зона	единицы
аксономическое	– зональные	– травы
– биоразнообразие	экосистемы	– фауна
типологическое	– класс	– фация
– биота	– космополит	– флора
– биотоп	– кустарники	– форма
– биофилота	– кустарнички	– хромальвеолы
– биоценоз	– ландшафт	– хромосомы
– вид биологический	– нуклеотид	– царство
– видовое богатство	– омега-разнообразие	– экосистема
– видовое разнообразие	– опистоконты	– экосистемное
– видовой состав	– отдел	разнообразие
биоценоза, его биота	– плакоры	– экскаваты
– виоленты	– полукустарники	– экстразональные
– гамма-разнообразие	и полукустарнички	экосистемы
		– эпсилон-
		разнообразие
		– эукариоты

РАБОТА № 1. ТИПЫ И УРОВНИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Задание:

Рассмотрите типы и уровни биоразнообразия (рис. 1, Приложение Г). Распределите следующие компоненты биоразнообразия по типам и уровням биоразнообразия: *Aralia elata* (Miq.) Seem., доминантная гомозигота (AA), *Mammalia*, темнохвойная тайга, *Rana chensinensis* David, аллели, болото, елово-пихтовое кустарниковое сообщество, нуклеотид ДНК, верещатники, *Viperidae*, генофонд популяции, *Enhydra lutris*, Тип Кишечнополостные, *Fabaceae*, Класс Птицы, высокогорная флора, *Taraxacum neo-sachalinense* Koidz., смешанный и лиственный лес умеренной зоны, флора и фауна озера Невское, арктическая тундра.

Результаты работы оформите в таблицу 1.

Таблица 1

Типы и уровни биоразнообразия

Генетическое разнообразие	Таксономическое разнообразие	Экологическое разнообразие

РАБОТА № 2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Задание

Познакомьтесь с примерами, приведенными по тексту ниже. Определите, о каких закономерностях видового разнообразия (Приложение Д) идет речь в каждом примере.

Пример 1. По данным научных сотрудников ИМГиГ ДВО РАН Р. Н. Сабирова, Н. Д. Сабировой (1999), при исследовании лиственных лесов бассейнов рек Пурш-Пурш и Венгери в осоково-хвощево-лиственныйном сообществе с обилием cor_3 был встречен 1 вид, cor_2 – 2 вида, sr – 5 видов, sol – 24 вида; в вейниково-разнотравно-елово-пихтово-лиственныйном сообществе с обилием cor_2 было встречено 2 вида, sr – 9 видов, sol – 23 вида (Сабиров, Сабирова, 1999).

Пример 2. В результате нефтяного загрязнения реки изменяется характерная для нее число разных видов и нарушается их соотношение (рис. 1). Если нефтяное загрязнение реки незначительное, то в зарослях высших водных растений встречается не менее четырех видов насекомых. При сильном загрязнении остается лишь один массовый вид – поденка *Baetis vernus*, устойчивая к загрязнению. Этот же вид представлен наименьшим числом особей в чистой реке. На каменистом перекате по сравнению с зарослями высшей водной растительности обитает меньшее число видов; оно становится еще меньше в условиях сильного нефтяного загрязнения.

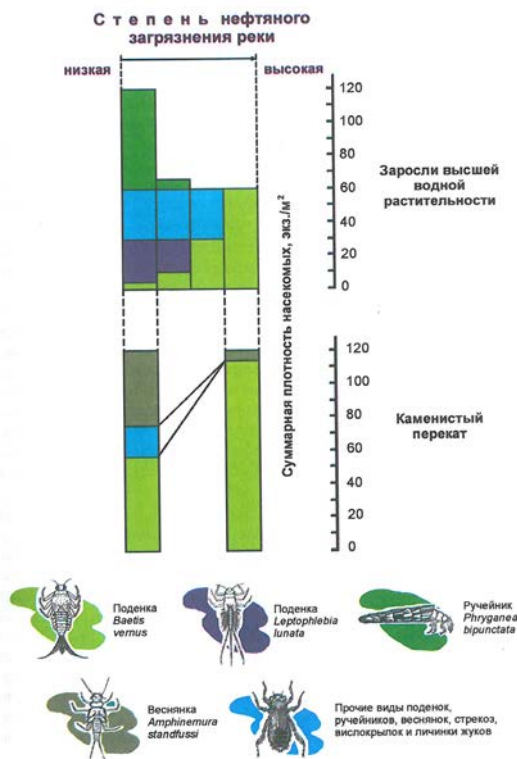


Рис. 1. Видовое разнообразие экосистемы в зависимости от степени нефтяного загрязнения реки (А. К. Бродский, 2002)

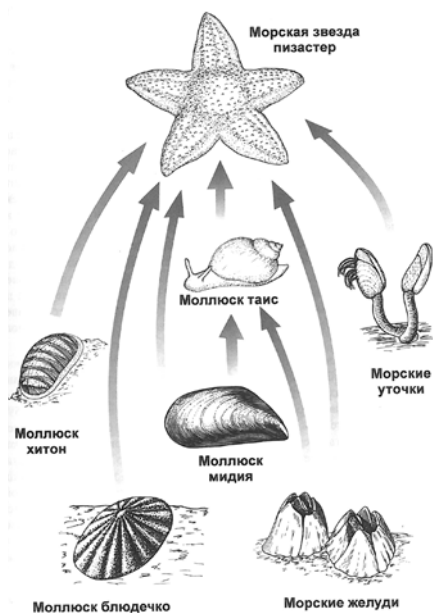


Рис. 2. Пищевые взаимоотношения хищной морской звезды (А. К. Бродский, 2002)

Пример 3. На скалистой литорали хищная морская звезда питается в основном мидиями, благодаря чему на субстрате постоянно открываются свободные от мидий участки, которые заселяют другие беспозвоночные, в иных условиях не выдерживающие конкуренции с мидиями (рис. 2). Поэтому там, где обитают морские звезды, видовое разнообразие беспозвоночных почти вдвое больше, чем там, где морских звезд нет.

Искусственное удаление из сообщества морских звезд привело к ярко выраженным последствиям. В течение первых нескольких месяцев морские желуди успешно расселились, затем их стали теснить мидии, которые в конце концов стали доминировать. Моллюски-соскабливатели (хитоны и блюдечки) из-за ограниченности пространства и отсутствия пищи мигрировали на другие участки. В целом изъятие морских звезд привело к сокращению числа видов с 15 до 8.

Пример 4. Существенное влияние на увеличение числа видов в сообществе оказывает продуктивность среды (рис. 3). В тех местообитаниях, где пищи

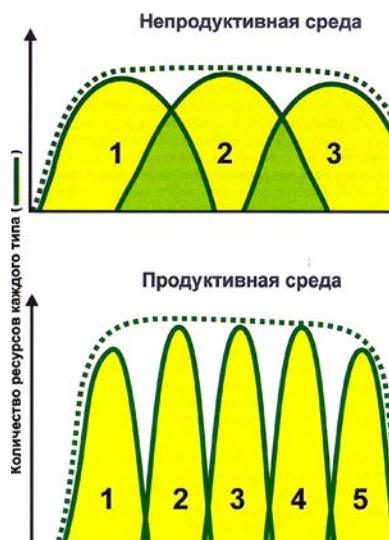


Рис. 3. Соотношение между видовым богатством и продуктивностью сообщества (А. К. Бродский, 2002)

мало, животные не могут игнорировать различные типы жертв; там же, где ее много, они могут быть более прихотливыми и имеют возможность ограничить свой рацион только наилучшими пищевыми объектами. Следовательно, в более продуктивных местообитаниях, то есть там, где «плотность пищи» высока, выбор шире и поэтому возможности для специализации больше, чем в менее продуктивных средах. Поскольку каждый вид использует только часть общего количества ресурсов, одинаковый диапазон доступных ресурсов в более продуктивной среде дает возможность существовать большему числу видов.

В непродуктивной среде отдельные виды должны иметь широкие ниши, и поэтому вместе может существовать только три вида, тогда как в более продуктивной среде число видов возрастает до пяти. Это возможно еще и потому, что в низкопродуктивных местообитаниях количество некоторых ресурсов не обеспечивает существования вида, а в продуктивных их хватает для успешного его существования. Например, в пустыне, где на одном гектаре отмечено лишь одно муравьиное гнездо, вряд ли будет жить популяция ящериц, специализированных на питании одними муравьями; вместе с тем в другой более богатой местности, где на одном гектаре насчитывается несколько муравьиных гнезд, такая популяция ящериц может успешно существовать.

Пример 5. Разнотравное сообщество (*Glehnia littoralis* + *Lathyrus japonicus* + *Leymus mollis*) расположено на супралиторали Охотского моря (Долинский район, с. Стародубское); проективное покрытие составляет 3 % (рис. 4). Травяно-кустарничковый ярус представлен гленией прибрежной (*Glehnia littoralis*), чинкой японской (*Lathyrus japonicus*), колосняком мягким (*Leymus mollis*) и осокой крупноголовой (*Carex macrocephala*).

Злаково-разнотравное сообщество (*Leymus mollis* + *Lathyrus japonicus*) расположено в 300 м от морского побережья (Долинский район, с. Стародубское); проективное покрытие –



Рис. 4. Разнотравное сообщество супралиторали Охотского моря

35 % (рис. 5). Травяно-кустарничковый ярус представлен колосняком мягким (*Leymus mollis*), чиной японской (*Lathyrus japonicas*), лигустиком шотландским (*Ligusticum scoticum*), полынью Стеллера (*Artemisia Stelleriana*), термопсисом люпиновидным (*Thermopsis lupinoides*), клевером ползучим (*Trifolium repens*) и клевером луговым (*Trifolium repens*).



Рис. 5. Разнотравное луговое сообщество

РАБОТА № 3. ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Задание:

1. Используя данные таблиц 1 и 2 (Приложение А, Б), проведите анализ видового разнообразия высших сосудистых растений, лишайников, беспозвоночных и позвоночных животных Сахалинской области.

– Сколько видов высших сосудистых растений и лишайников насчитывается на о. Сахалин, Курильских островах, о. Монерон и Сахалинской области в целом?

– Какую долю (в %) в указанных флорах составляют виды заносные и ушедшие из культуры?

– Какую долю (в %) в указанных флорах составляют эндемичные виды растений?

– Какую долю (в %) от флоры России составляют растения Сахалинской области?

– Какую долю (в %) от флоры ДВЭРК составляют растения Сахалинской области?

– Сколько видов лишайников насчитывается в Сахалинской области?

– Сколько видов млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных, рыб и круглоротых, беспозвоночных животных обитает на о. Сахалин, Курильских островах, о. Монерон и Сахалинской области в целом?

– Какую долю (в %) в указанных фаунах составляют эндемичные виды животных?

- Какую долю (в %) от мировой фауны составляют животные Сахалинской области?
- Какую долю (в %) от фауны России составляют животные Сахалинской области?
- Какую долю (в %) от фауны ДВЭРК составляют животные Сахалинской области?

Заполните в таблицах 2–4 недостающие данные.

Таблица 2

**Видовое богатство высших таксонов растений
(по: Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального
комплекса, 2004)**

Таксон	Россия		ДВЭРК		Саха- лин- ская область	
	число видов	доля от мировой флоры, %	число видов	доля от флоры РФ, %	число видов	доля от флоры РФ, %
1	2	3	4	5	6	7
Отдел Моховидные (<i>Bryophyta</i>), в целом	1554		890			
Класс Антоцеротовые (<i>Anthocerotopsida</i>)	6		2			
Класс Печеночники (<i>Marchantiopsida</i>), в целом	396		261			
Подкласс Маршанциевые (<i>Marchantiidae</i>)	50		28			
Подкласс Юнгерманиевые (<i>Jungermaniidae</i>)	346		233			
Класс Листостебельные мхи (<i>Bryopsida</i>), в целом	1152		627			
Подкласс Андреевые (<i>Andreaeidae</i>)	8		2			
Подкласс Сфагновые (<i>Sphagnidae</i>)	43		37			
Подкласс Бриевые (<i>Bryidae</i>)	1101		588			
Отдел плауновидные (<i>Lycopodiophyta</i>), в целом	25		21			
Класс Плауновые (<i>Lycopodiopsida</i>)	14		13			
Класс Полушниковые (<i>Isoetopsida</i>)	11		8			
Отдел Хвощевые (<i>Equisetophyta</i>)	15		8			
Отдел Папоротниковидные (<i>Polypodiophyta</i>), в целом	242		74			
Класс Ужовниковые (<i>Ophioglossaceae</i>)	13		10			
Класс Полиподиопсиды (<i>Polypodiopsida</i>)	229		64			
Отдел Голосеменные (<i>Pinophyta</i>), в целом	56		20			
Класс Гнетовые (<i>Gnetopsida</i>)	6		1			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Класс Хвойные (<i>Pinopsida</i>)	50		19			
Отдел Цветковые растения (<i>Magnoliophyta</i>), в целом	21613		3037			
Класс Двудольные (<i>Magnoliopsida</i>), в целом	18240		2222			
Подкласс Магнолииды (<i>Magnoliidae</i>), в целом	31		13			
Подкласс Ранункулиды (<i>Ranunculidae</i>), в целом	935		176			
Подкласс Гаммелииды (<i>Hamamelididae</i>), в целом	184		43			
Подкласс Кариофиллиды (<i>Caryophyllidae</i>), в целом	1780		251			
Подкласс Дилленииды (<i>Dilleniidae</i>), в целом	2400		335			
Подкласс Розиды (<i>Rosidae</i>), в целом	5557		504			
Подкласс Астериды (<i>Asteridae</i>), в целом	7353		900			
Класс Однодольные (<i>Liliopsida</i>), в целом	3373		815			
Подкласс Алисматиды (<i>Alismatidae</i>), в целом	109		53			
Подкласс Лилииды (<i>Liliidae</i>), в целом	3211		732			
Подкласс Арециды (<i>Arecidae</i>), в целом	53		30			
Всего:	23505		4050			

Примечание: ДВЭРК – Дальневосточный экорегиональный комплекс.

Таблица 3

Видовое богатство беспозвоночных животных
(в рамках раздела *Eumetazoa*)
(по: Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального
комплекса, 2004)

Таксон	В мире		ДВЭРК		Сахалинская область	
	число видов	удельный вес, %	число наземных видов	доля от мировой фауны, %	число наземных видов	доля от мировой фауны, %
Тип Плоские черви	12500	1,0	1			
Тип Немательминты	~20000	1,5	500–1000			
Тип Кольчатые черви	~9000	0,7	>12			
Тип Членистоногие	>1100000	84,9	>35000			
Ракообразные	~30000		10			
Паукообразные	60000		3000			
Насекомые	>955000		31700			
Тип Моллюски	~130000	10,0	45–50			

Таблица 4

**Видовое богатство наземных животных
(по: Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса, 2004)**

Таксоны	В мире	В России		В ДВЭРК			В Сахалинской области			
		число видов	доля от миро- вой фауны, %	число видов	доля от миро- вой фауны, %	доля от российской фауны, %	число видов	доля от миро- вой фауны, %	доля от российской фауны, %	доля от фауны ДВЭРК, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Класс Земноводные (Amphibia), в целом	3403–4505	27	0,7	9	0,2	33,3				
Отряд Хвостатые (Caudata)	340–400	6	1,6	2	0,5	33,3				
Отряд Бесхвостые (Anura)	2900–3940	21	0,6	7	0,2	33,3				
Отряд Безногие (Aroda)	163–165	0	0	0	0	0				
Класс Пресмыкающиеся (Reptilia), в целом	6671–7573	80	1,1	19	0,3	23,8				
Отряд Черепахи (Testudines)	231–250	6	2,5	3	1,2	50,0				
Отряд Чешуйчатые (Squamata)	6417–7300	74	1,1	16	0,2	21,6				
Прочие отряды	23	0	0	0	0	0				
Класс Птицы (Aves), в целом	8446–9650	755	8,3	484	5,3	64,1				
Отряд Гагарообразные (Gaviiformes)	5	5	100	4	80,0	80,0				
Отряд Поганкообразные (Podicipediformes)	17–22	5	25,6	5	25,6	100				
Отряд Буревестникообразные (Procellariiformes)	81–110	18	18,8	10	10,5	55,6				
Отряд Пеликанообразные (Pelecaniformes)	56–66	14	23,0	5	8,2	35,7				
Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)	114–119	27	23,2	22	18,9	81,5				
Отряд Фламингообразные (Phoenicopteriformes)	5–6	1	18,2	1	18,2	100				
Отряд Гусеобразные (Anseriformes)	150–154	63	41,4	44	28,9	69,8				

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отряд Соколообразные (<i>Falconiformes</i>)	274–298	48	16,8	30	10,5	62,5				
Отряд Курообразные (<i>Galliformes</i>)	252–280	16	6,0	9	3,4	56,3				
Отряд Журавлеобразные (<i>Gruiiformes</i>)	189–202	25	12,8	17	8,7	68,0				
Отряд Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>)	287–350	149	46,8	106	33,3	71,1				
Отряд Рябкообразные (<i>Pteroclidiformes</i>)	16	3	18,8	1	6,3	33,3				
Отряд Голубеобразные (<i>Columbiformes</i>)	285–310	12	4,0	8	2,7	66,7				
Отряд Кукушкообразные (<i>Cuculiformes</i>)	148–160	5	3,2	5	3,2	100				
Отряд Сивообразные (<i>Strigiformes</i>)	134–205	17	10,0	13	7,7	76,5				
Отряд Козодоеобразные (<i>Caprimulgiformes</i>)	93–120	2	1,9	1	0,9	50,0				
Отряд Стрижеобразные (<i>Arodiiformes</i>)	378–430	5	1,2	3	0,7	60,0				
Отряд Ракшеобразные (<i>Coraciiformes</i>)	141–224	9	4,9	5	2,7	55,6				
Отряд Удодообразные (<i>Upipiformes</i>)	51–54	1	1,9	1	1,9	100				
Отряд Дятлообразные (<i>Piciformes</i>)	379–380	13	3,4	10	2,6	83,3				
Отряд Воробьинообразные (<i>Passeriformes</i>)	5035–5700	317	5,9	184	3,4	60,3				
Прочие отряды	356–439	0	0	0	0	0				
Класс Млекопитающие (Mammalia), в целом	4017–4231	375	9,1	123	3,0	32,8				
Отряд Насекомоядные (<i>Insectivora</i>)	329–415	31	8,3	15	4,0	48,4				
Отряд Рукокрылые (<i>Chiroptera</i>)	846–950	35	3,9	15	1,7	42,9				
Отряд Зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>)	65	8	12,3	4	6,2	50,0				
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)	1729	203	11,7	31	1,8	15,3				
Отряд Хищные (<i>Carnivora</i>)	241–245	36	14,8	23	9,5	63,9				
Отряд Ластоногие (<i>Pinnipedia</i>)	30–33	14	44,4	6	19,0	42,9				
Отряд Китообразные (<i>Cetacea</i>)	80–85	29	35,2	20	24,2	69,0				
Отряд Парнокопытные (<i>Artiodactyla</i>)	183	19	10,4	9	4,9	47,4				
Прочие отряды	514–526	0	0	0	0	0				
Всего:	22537–25959	1224	5,0	635	2,6	51,9				

Используя данные таблиц 2–4, составьте диаграммы: «Видовое разнообразие растений Сахалинской области (альфа-разнообразие)», «Соотношение числа эндемичных видов растений к общему числу видов Сахалинской области», «Видовое разнообразие животных Сахалинской области (альфа-разнообразие)», «Соотношение числа эндемичных видов животных к общему числу видов Сахалинской области» и сделайте выводы по полученным данным.

2. Сравните видовое разнообразие растений о. Сахалин, Курильских островов и о. Монерон. Выявите число видов, общих для Сахалина и Курил. Рассчитайте индекс Серенсена–Чекановского.

3. Установите количество видов во флорах Сахалина и Курил, общих с флорой о. Хоккайдо, Магаданской области, п-ова Камчатка и Командорских островов (таблица 1, Приложение А). Рассчитайте индекс Серенсена–Чекановского. На основе полученных результатов сделайте вывод о сходстве региональных флор.

4. Установите количество видов птиц Сахалина и Курил, общих с фауной о. Хоккайдо (таблица 2, Приложение Б). Рассчитайте индекс Серенсена–Чекановского. На основе полученных результатов сделайте вывод о сходстве региональных орнитофаун.

РАБОТА № 4. РАЗНООБРАЗИЕ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ВЫСШИХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Задание:

1. Используя данные таблицы 1 Приложения Д, проведите анализ жизненных форм растений Сахалинской области. Результаты работы оформите в виде таблицы 5. Составьте диаграмму и сделайте вывод.

Таблица 5

Жизненные формы растений Сахалинской области

Жизненная форма	Всего по Сахалинской области	о. Сахалин		Курильские острова	
		число видов	% от общего числа видов	число видов	% от общего числа видов
1	2	3	4	5	6
<i>Древесные</i>					
Деревья					
зимне-зеленые					
летне-зеленые					
Кустарники					
зимне-зеленые					
летне-зеленые					
Кустарнички					
зимне-зеленые					
летне-зеленые					
Всего:					

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
<i>Полудревесные</i>					
Полукустарники					
зимне-зеленые					
летне-зеленые					
Полукустарнички					
зимне-зеленые					
летне-зеленые					
Всего:					
<i>Травянистые</i>					
Многолетние травы					
Одно-двулетние травянистые					
Всего:					
<i>Лианы</i>					
Древесные					
Травянистые					
Всего:					
Итого:					

2. Сравните разнообразие жизненных форм растений о. Сахалин и Курильских островов. Сделайте вывод.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Дайте определение термину «биоразнообразие».
2. Перечислите типы и уровни биоразнообразия. Приведите примеры.
3. Что такое видовое разнообразие?
4. Что такое глобальное биоразнообразие?
5. Где на Земном шаре наблюдается наибольшее число видов живых организмов?
6. Какая группа живых организмов лидирует по числу видов?
7. Какая группа растений имеет наибольшее число видов, а какая – наименьшее? Каково это соотношение в Сахалинской области?
8. Каково соотношение беспозвоночных и позвоночных животных в мире, России, ДВЭРК и Сахалинской области?
9. Приведите примеры биомов Дальнего Востока, Сахалинской области.
10. Каковы причины разнообразия ландшафтов?
11. Что такое жизненная форма?
12. Приведите классификацию жизненных форм растений и животных.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бочарников, В. Н. Биоразнообразие Дальневосточного экорегионально-го комплекса / В. Н. Бочарников, А. Б. Мартыненко, Ю. Н. Глуценко и др. – Владивосток : изд-во «Апельсин», 2004. – 292 с.

2. Бродский, А. К. Введение в проблемы биоразнообразия : иллюстрированный справочник / А. К. Бродский. – СПб. : изд-во ДЕАН, 2002. – 144 с.

3. Безделев, А. Б. Жизненные формы семенных растений российского Дальнего Востока / А. Б. Безделев, Т. А. Безделева. – Владивосток : Дальнаука, 2006. – 296 с.

4. Богатов, В. В. Особенности формирования наземной и пресноводной биоты Курильского архипелага / В. В. Богатов, Т. У. Питч, Ю. Н. Журавлев и др. // Вестник ДВО РАН. – 2003. – №. 3. – С. 9–18.

5. Богатов, В. В. Особенности формирования наземной и пресноводной биоты острова Сахалин / В. В. Богатов, Т. У. Питч, С. Ю. Стороженко и др. // Вестник ДВО РАН. – 2006. – Вып. 2. – С. 32–47.

ЗАНЯТИЕ № 2

ТЕМА: «ИЗМЕРЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

Цель: познакомиться с индексами биологического разнообразия, принципами анализа альфа- и бета-разнообразия.

Основные термины и понятия:

– альфа-разнообразие	– дифференцирующее
– анализ флоры и фауны	разнообразие
– бета-разнообразие	– индекс видового разнообразия
– биологическое разнообразие (биоразнообразие)	– индекс видового сходства Маунтсена
– биоразнообразие таксономическое	– индекс видового сходства Серенсена
– биоразнообразие типологическое	– индекс встречаемости
– биофилота	– индекс Глисона
– видовое богатство	– индекс Жаккара
– видовое разнообразие	– индекс разнообразия Маргалефа
– видовой состав биоценоза, его биота	– индекс разнообразия Симпсона
– виды викарирующие	– обилие вида
– гамма-разнообразие	– обилие животных
– дельта-разнообразие	– омега-разнообразие

РАБОТА № 1. ИЗМЕРЕНИЕ АЛЬФА- И БЕТА-РАЗНООБРАЗИЯ

Для количественной оценки видового (альфа) разнообразия обычно используют два подхода:

1) построение кривых относительного обилия или доминирования разнообразия;

2) расчет индексов, представляющих различные математические выражения.

По В. В. Снакину (2000), *индексы видового разнообразия* – это соотношения между числом видов и каким-либо показателем, имеющим значимость для сообщества и экосистемы, – численностью, биомассой, продуктивностью и др.

Количественные характеристики видового разнообразия можно условно разделить на три основные категории:

1) индексы видового богатства, отражающие число видов в определенной выборке и их распределение. Если сообщество ограничено во времени и пространстве, а составляющие его виды определены и подсчитаны, то видовое богатство характеризует биоразнообразие лучше всего. Но когда речь идет не о сообществе в целом, а какой-то его части (выборке), то необходимо указывать не только общую численность видов, но и их отношение к общему числу особей, определенной биомассе, к определенной плотности вида и т. д.;

2) модели видового обилия, которые описывают распределение обилия видов от ситуаций с высокой выравненностью до тех случаев, когда численность в пространстве сильно колеблется (например, при равномерном или пятнистом распределении особей в сообществе). В этом случае разнообразие сообщества может быть лучше всего описано моделью, которая основана на реальном распределении;

3) индексы, основанные на относительном обилии видов, – в них объединяются показатели видового богатства и выравненность. Именно к таким относят широко распространенные индексы Шеннона, Симпсона и др.

Для оценки видового разнообразия используется ряд информационных индексов, из которых наиболее широкое распространение получили следующие:

1. РАЗНООБРАЗИЕ, ИЛИ БОГАТСТВО ВИДОВ:

$$d = S/\log A \text{ или } d = S/\log N,$$

где S – количество видов в описании на площадке стандартного размера, A – площадь учетной площадки (m^2); N – общее число видов в описании.

2. КОНЦЕНТРАЦИЯ ДОМИНИРОВАНИЯ (ИНДЕКС СИМПСОНА):

$$C = \sum_{i=1}^S p_i^2 = \sum_{i=1}^S \left[\frac{n_i}{N} \right]^2,$$

где N – сумма значимостей для всех видов в описании; n_i – значимость S отдельных видов; p_i – относительная значимость (как десятичная часть) для тех же видов.

Индекс Симпсона связан с разнообразием видов обратной зависимостью.

3. РАВНОМЕРНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ (ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНДЕКС ШЕННОНА – ВИНЕРА):

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \cdot \log p_i.$$

При этом выравненность (E) вычисляется по формуле:

$$E = H' / \log S.$$

При анализе бета-разнообразия существует два основных пути:

- а) оценка изменений видового разнообразия вдоль средовых градиентов;
- б) сравнение видового состава различных сообществ. Чем меньше общих видов в соседних сообществах или в разных точках градиента, тем выше бета-разнообразие. Чтобы отличить показатели бета-разнообразия от индексов,

описывающих альфа-разнообразие, их назвали мерами (Лебедева, Криволицкий, 2002). К ним относят меры Уиттекера, Коуди, Ратледжа, Уилсона–Шмида; лучшей признана мера Уиттекера.

Задание 1. Ниже приведены данные (Уиттекер, 1980) о видовом составе (S) и относительной значимости (p_i) для трех биоценозов (площадь учетной площадки во всех случаях 20×50 м).

Вычислите меры разнообразия видов (d , S , H') по каждому биоценозу и сравните их.

1. *Субальпийский пихтовый лес.*

Число видов сосудистых растений – 7.

Значимость видов (% от чистой первичной продукции леса): 69; 23; 7; 0,62; 0,28; 0,08; 0,02.

2. *Широколиственный лес.*

Число видов сосудистых растений – 39.

Значимость видов (% от чистой первичной продукции леса): 34; 21; 15; 13; 6,5; 3,3; 1,5; 1,3; 0,9; 0,5; 0,45; 0,45; 0,4; 0,2; 0,2; 0,2; 0,19; 0,15; 0,1; 0,09; 0,09; 0,09; 0,07; 0,07; 0,055; 0,055; 0,04; 0,03; 0,024; 0,011; 0,009; 0,008; 0,0045; 0,004; 0,0036; 0,002; 0,0016; 0,0013; 0,001.

3. *Орнитофауна широколиственного леса.*

Число видов птиц – 20.

Значимость видов (% от плотности гнездящихся пар птиц): 20; 15; 11; 9; 7,5; 6; 4,5; 4,5; 3,5; 3,5; 3,5; 2,1; 2,1; 2,1; 2,1; 1; 1; 1; 0,3; 0,3.

Проанализируйте графики относительной значимости видов в этих биоценозах (рис. 6). Какой тип распределения значимости видов соответствует более устойчивому сообществу?

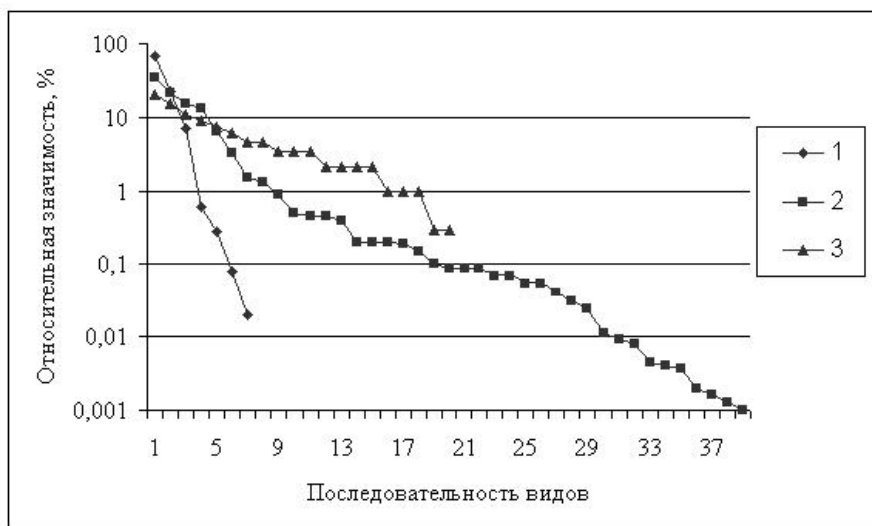


Рис. 6. Кривые значимости видов:

1 – субальпийский пихтовый лес; 2 – широколиственный лес;

3 – орнитофауна широколиственного леса

Задание 2. В таблице 6 приведено описание древесно-кустарниковой растительности двух городских парков. Используя индекс Симпсона, оцените концентрацию доминирования и общее видовое богатство в этих парках. Сравните полученные показатели.

Для расчета индекса Симпсона в данном случае можно использовать следующую формулу:

$$C = \frac{[n_1(n_1 - 1) + n_2(n_2 - 1) + \dots]}{[N(N - 1)]},$$

где n_i – число особей каждого вида; N – общее число особей.

Для оценки видового разнообразия (d) можно воспользоваться отношением:

$$d \cong \frac{1}{C}.$$

Таблица 6

Древесно-кустарниковая растительность городских парков

№ п/п	Название вида	Число особей
1	2	3
Парк № 1		
1.	Береза плосколистная – <i>Betula platyphylla</i> Sukacz.	150
2.	Ясень маньчжурский – <i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr.	25
3.	Орех айлантолистный – <i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	30
4.	Ель аянская – <i>Picea jezoensis</i> Carr.	28
5.	Клен укурунду, или желтый – <i>Acer ukurunduense</i> Trautv. et Mey.	11
6.	Смородина	3
7.	Черемуха обыкновенная – <i>Padus avium</i> Mill. (<i>P. asiatica</i> Kom.)	4
8.	Рябина смешанная – <i>Sorbus commixta</i> Hedl.	10
9.	Ива козья – <i>Salix caprea</i> L. subsp. <i>hultenii</i> (B. Floder.) Kom.	20
10.	Тополь Максимовича – <i>Populus maximowiczii</i> A. Henry	20
11.	Тополь белый (серебристый) – <i>Populus alba</i> L.	5
Итого:	11 видов	число особей $N = 306$
Парк № 2		
1.	Клен укурунду, или желтый – <i>Acer ukurunduense</i> Trautv. et Mey.	5
2.	Тополь Максимовича – <i>Populus maximowiczii</i> A. Henry	10
3.	Береза плосколистная – <i>Betula platyphylla</i> Sukacz.	20

Продолжение таблицы 6

1	2	3
4.	Ясень маньчжурский – <i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr.	15
5.	Орех айлантолистный – <i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	20
6.	Ель аянская – <i>Picea jezoensis</i> Carr.	11
7.	Черемуха обыкновенная – <i>Padus avium</i> Mill. (<i>P. asiatica</i> Kom.)	25
8.	Ива козья – <i>Salix caprea</i> L. subsp. <i>hultenii</i> (B. Floder.) Kom.	7
9.	Сосна обыкновенная – <i>Pinus sylvestris</i> L.	10
10.	Лиственница Каяндера – <i>Larix cajanderi</i> Mayr	15
11.	Рябина смешанная – <i>Sorbus commixta</i> Hedl.	4
12.	Свидина белая – <i>Swida alba</i> (L.) Opiz	6
13.	Шиповник тупоушковый – <i>Rosa amblyotis</i> C. A. Mey.	10
14.	Робиния ложноакация, или белая акация – <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	20
15.	Таволга средняя – <i>Spiraea media</i> Fr. Schmidt	10
Итого:	15 видов	число особей $N = 168$

Сравнение сообществ по видовому составу

Для сравнения общности видового состава сообществ используют меры сходства, из которых наиболее часто используются коэффициенты Жаккара и Сьеренсена.

КОЭФФИЦИЕНТ ЖАККАРА:

$$C_J = \frac{j}{(a + b) - j},$$

где j – число общих видов на обоих участках; a – число видов на участке А; b – число видов на участке В.

КОЭФФИЦИЕНТ СЬЕРЕНСЕНА:

$$C_S = \frac{2j}{(a + b)}.$$

Коэффициенты равны 1 при полном сходстве; равны 0, если выборки совершенно различны и не включают общих видов.

Задание 3. Сравните видовой состав птиц семейства чайковых на трех участках морского побережья Северного Сахалина. Определите число видов, общих для трех участков. Сделайте вывод.

Первый участок – залив Пильтун (восточное побережье о. Сахалин): озерная чайка, тихоокеанская чайка, сизая чайка, чернохвостая чайка, речная крачка, алеутская крачка, восточная клуша, бургомистр, моевка.

Второй участок – м. Погиби (западное побережье о. Сахалин): озерная чайка, бургомистр, речная крачка, алеутская крачка.

Третий участок – п-ов Шмидта: тихоокеанская чайка, озерная чайка, восточная клуша, бургомистр, сизая чайка.

1. Рассчитать индексы видов-доминантов в озерах Вавайской системы сообщества зоопланктона «*Sidacrystalline+Ploesomatruncatum*», где исследователями было зарегистрировано 18 видов (таблица 7).

Таблица 7

Видовой состав, абсолютные и относительные средние величины численности (N), биомассы (B) и встречаемости (p, %) видов в озерах Вавайской системы сообщества зоопланктона «*Sidacrystalline+Ploesomatruncatum*»

Вид, подвид	Абсолютные средние		Относительные средние		p, %
	N (экз./м³)	B (мг/м³)	N (%)	B (%)	
<i>Sidacrystallineortiva</i>	300	150,000	1,0	55,9	100,0
<i>Ploesoma truncatum</i>	7130	32,085	23,3	12,0	100,0
<i>Euchlanis alata</i>	7600	22,800	24,8	8,5	100,0
<i>Copepod indet. naupl.</i>	4100	14,350	13,4	5,4	100,0
<i>Asplanchna priodonta</i>	500	10,000	1,6	3,7	100,0
<i>Streblocerus serricaudatus</i>	1400	14,000	4,6	5,2	50,0
<i>Alona costata</i>	500	5,000	1,6	1,9	100,0
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	325	5,675	1,1	2,1	50,0
<i>Trichocerca capucina</i>	2300	1,679	7,5	0,6	50,0
<i>Chydorus sphaericus</i>	400	4,400	1,3	1,6	50,0
<i>Euchlanis deflexa deflexa</i>	1600	3,200	5,2	1,2	50,0
<i>Bosmina longirostris</i>	100	1,600	0,3	0,6	50,0
<i>Lecane brachydactyla</i>	1680	1,512	5,5	0,6	50,0
<i>Neutrodiaptomus ostroumovi</i>	200	0,800	0,7	0,3	50,0
<i>Keratella irregularis</i>	1400	0,280	4,6	0,1	100,0
<i>Lecane crenata</i>	560	0,504	1,8	0,2	50,0
<i>Trichotria truncate truncata</i>	500	0,200	1,6	0,1	100,0
<i>Graptoleberis testudinaria</i>	10	0,100	0,03	0,0	50,0
Всего:	30605	268,185	100,0	100,0	–

1. Модифицированный индекс Бродской–Зенкевича (Id):

$$Id = \sqrt{p\sqrt{b}} ,$$

где p – встречаемость (%), b – биомасса (мг/м³). Этот индекс безразмерный, и видами-доминантами следует считать 1–3 вида с наибольшими величинами Id .

2. Модифицированный индекс Арнольди (D):

$$D = \sqrt[3]{N \cdot B \cdot p},$$

где N – численность, B – биомасса, p – встречаемость, выраженные в процентах от общих величин. Он также является безразмерным.

2. Рассчитать индекс Шеннона для сообщества зоопланктона «*Sidacrystalline + Ploesomatruncatum*» в озерах Вавайской системы, используя данные таблицы.
1. Полученные результаты оформить в таблице.

Индекс Шеннона (H):

$$H_N = - \sum \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N},$$

где n_i и b_i – общая численность и биомасса вида, N и B – общая численность и биомасса сообщества. Таким образом, $\frac{n_i}{N}$ и $\frac{b_i}{B}$ – доля особей i -го вида в численности и биомассе сообщества.

РАБОТА № 2. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

1. При методике квадратов для определения частоты встречаемости вида было использовано 250 квадратов размером 1х1 м. В них мать-и-мачеха обыкновенная встречалась 75 раз, молокан татарский – 30, одуванчик лекарственный – 140, подорожник большой – 81 раз. Все эти растения были зафиксированы по отдельности в соответствующем количестве квадратов. Определите частоту встречаемости каждого вида в сообществе.

2. Чему равно проективное покрытие вида X , если он встречается в 15 квадратах из 180 (площадь одного квадрата 4 м²)?

3. Чтобы оценить численность форели озерной в небольшом озере, был проведен контрольный отлов, при котором в сеть попали 625 особей. Все они были помечены и выпущены обратно. Через три недели повторным отловом поймано 873 половозрелые форели, из которых 98 имели метки. Определите общую численность популяции форели озерной в данном водоеме.

4. Из 14 345 лисиц, изученных Ромашовым и Ильиной, 12 лисиц черные, 678 – промежуточной окраски, а 13 655 лисиц – рыжие. Найдите частоты аллелей черной и рыжей окраски меха в популяции лисиц. Определите генетическую структуру популяции лисиц.

5. Рассчитайте индекс Серенсена–Чекановского, если известно, что сравнивались видовые списки двух региональных фаун. В первой обнаружено 68 видов, во втором – 93. Общих видов было 37. Сделайте вывод.

6. При сравнении региональных фаун были получены следующие данные: 1-й – 83 вида, 2-й – 103 вида, 3-й – 56, 4-й – 84, соответственно количество общих видов между 1-м и 2-м равно 47, 1-м и 3-м – 57, 1-м и 4-м – 73, 2-м и 3-м – 50, 2-м и 4-м – 40, 3-м и 4-м – 38. Проведите необходимые расчеты и сделайте вывод.

7. При сравнении данных по видовому составу региональных фаун были получены следующие показатели индекса Серенсена–Чекановского: между 1-м

и 2-м – 0,76; 1-м и 3-м – 0,69; 1-м и 4-м – 0,84; 2-м и 3-м – 0,86, 2-м и 4-м – 0,77; 3-м и 4-м – 0,54. Какой вывод вы можете сделать?

8. Рассчитать индексы видов-доминантов в биоценозе глубоководной части пруда, где исследователями было зарегистрировано пять видов донных животных (таблица 8).

Таблица 8

Видовой состав, численность (N, экз./м²), биомасса (B, г/м²) и встречаемость (P, %) донных животных в пробах из глубоководной части пруда (биоценоз профундали)

Вид	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4		№ 5		P
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	
<i>Tubifex tubifex</i>	4000	7,81	5550	9,68	6290	5,55	1600	3,29	3920	23,88	100
<i>Stylaria lacustris</i>	0	0	0	0	0	0	400	1,15	0	0	20
<i>Pisidium amnicum</i>	0	0	100	4,55	0	0	100	5,94	0	0	40
<i>Procladius choreus</i>	1160	2,61	0	0	0	0	450	1,35	2800	10,06	60
<i>Chironomus plumosus</i>	1200	17,09	3060	25,01	1660	18,25	900	28,74	80	5,34	100
Всего:	6360	27,51	8710	39,24	7950	23,80	3450	40,47	6800	39,28	

Определите средние арифметические величины численности и биомассы каждого вида, оформив результаты в таблицу 9.

Таблица 9

Абсолютные и относительные средние величины численности (N) и биомассы (B) донных животных глубоководной части пруда

Вид	Абсолютные средние		Относительные средние	
	N (экз./м ²)	B (г/м ²)	N (%)	B (%)
<i>Tubifex tubifex</i>				
<i>Stylaria lacustris</i>				
<i>Pisidium amnicum</i>				
<i>Procladius choreus</i>				
<i>Chironomus plumosus</i>				
Всего:				

Расчеты индексов доминирования, выполненные двумя способами на основе данных таблиц 8 и 9, представьте в таблице 10.

Таблица 10

Результат расчетов

Вид	Id	D
<i>Tubifex tubifex</i>		
<i>Stylaria lacustris</i>		
<i>Pisidium amnicum</i>		
<i>Procladius choreus</i>		
<i>Chironomus plumosus</i>		

9. Рассчитать индекс Шеннона для сообщества глубоководной части пруда, используя данные таблицы 9.

10. Определить изменения структуры пелофильного донного сообщества глубоководной зоны пруда. Численность донных животных приведена по таблице 8.

Результаты представьте в таблицу 11.

Таблица 11

**Численность донных животных (экз./м²) и расчет
индекса Бергера Паркера для пелофильного донного сообщества
в июле**

Вид	02.07.	08.07	17.07.	25.07	31.07
<i>Tubifex tubifex</i>					
<i>Stylaria lacustris</i>					
<i>Pisidium amnicum</i>					
<i>Procladius choreus</i>					
<i>Chironomus plumosus</i>					
Всего:					

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Дайте определение термину «биоразнообразие».
2. Перечислите типы и уровни биоразнообразия. Приведите примеры.
3. Что такое видовое разнообразие?
4. Что такое глобальное биоразнообразие?
5. Где на Земном шаре наблюдается наибольшее число видов живых организмов?
6. Какая группа живых организмов лидирует по числу видов?
7. Какая группа растений имеет наибольшее число видов, а какая – наименьшее? Каково это соотношение в Сахалинской области?
8. Каково соотношение беспозвоночных и позвоночных животных в мире, России, ДВЭРК и Сахалинской области?
9. Приведите примеры биомов Дальнего Востока, Сахалинской области.
10. Каковы причины разнообразия ландшафтов?

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса. – Владивосток, 2004. – 292 с.
2. Лебедева, Н. В. Биологическое разнообразие : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. В. Лебедева, Н. Н. Дроздов, Д. А. Кривоуццкий. – М. : Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2004. – 432 с.

ЗАНЯТИЕ № 3
ТЕМА: «УЯЗВИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

Цель: познакомиться с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами, а также эндемиками и реликтами биофилоты Дальневосточного экорегионального комплекса (ДВЭРК) и в частности Сахалинской области.

Основные термины и понятия:

– биофилота	– вид угрожаемый
– вид восстановленный	– вид уязвимый
– вид вымирающий	– вид, находящийся под угрозой
– вид исчезающий	– вымирание
– вид неопределенный	– космополит
– вид охраняемый	– неоэндемик
– вид редкий	– реликтовый вид (реликт)
– вид сокращающийся	– эндемичный вид (эндемик)

РАБОТА № 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ

Задание:

1. Дать определение терминам «эндемичный вид», или «эндемик», «неоэндемик». Выясните отличие неоэндемиков от реликтов.
2. Рассмотрите рисунок 7. Установите районы Земного шара, где наблюдается повышенное число видов-эндемиков.
3. Сделайте вывод о приуроченности эндемичных видов и причинах эндемизма.

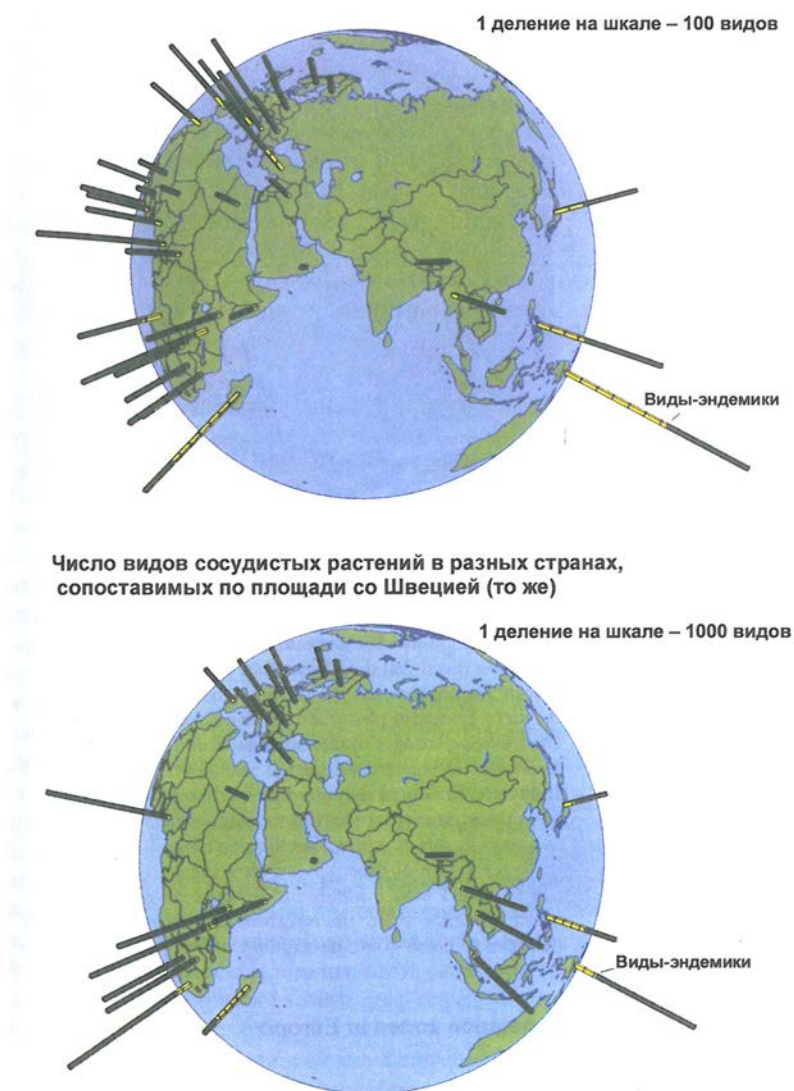


Рис. 7. Число видов растений, животных и видов-эндемиков на Земле
(по: А. К. Бродский, 2002)

РАБОТА № 2. ЭНДЕМИКИ ВО ФЛОРЕ САХАЛИНА И КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ

Задание:

1. Выписать виды эндемичных растений Сахалинской области, используя данные таблицы 1 Приложения А. Результаты работы оформить в виде таблицы 12.

Таблица 12

Таксономическое богатство эндемичных видов во флоре Сахалинской области

№ п/п	Латинское название	Русское название	Распространение	
			о. Сахалин	Курильские о-ва
	Семейство Мятликовые – POACEAE			
1.	<i>Poa ketoiensis</i>	Мятлик кетойский	–	+
2.				
...				
10.				
			Всего:	Всего:

2. В каком семействе встречается наибольшее число видов-эндемиков?
3. Какие местообитания характерны для указанных видов?
4. Рассчитать процент видов эндемичных и неоэндемичных растений во флоре о. Сахалин, во флоре Курильских островов и Сахалинской области в целом. Результаты оформить в виде диаграммы.
5. Сделать вывод о значимости эндемичных видов растений для островной флоры.

РАБОТА № 3. ЭНДЕМИКИ ФАУНЫ САХАЛИНА И КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ

Задание:

1. Выписать эндемичные виды животных (млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, членистоногие, ракообразные, моллюски) Сахалинской области, используя данные Справочника по физической географии Сахалинской области (2003). Результаты работы оформить в виде таблицы 13.

2. Проведите анализ полученных результатов: количество эндемичных видов позвоночных и беспозвоночных животных, их количество на территории о. Сахалин и Курильских островов, удельный вес (%) от фауны островов и Сахалинской области в целом.

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Папоротниковидные									
Плауновидные									
Низшие растения									
Лишайники									
Водоросли									
Грибы									
Позвоночные животные									
Млекопитающие – Mammalia									
Птицы									
Пресмыкающиеся									
Земноводные									
Рыбы									
Беспозвоночные животные									
Насекомые									
Моллюски									
Ракообразные									
Всего:									

2. Проведите анализ численности высших таксонов беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги ее субъектов, по Дальневосточному экорегиональному комплексу (таблица 15). Допишите в таблицу недостающие данные по Сахалинской области. Укажите таксоны, включающие наибольшее количество видов редких и находящихся под угрозой исчезновения беспозвоночных животных по регионам Дальнего Востока.

Таблица 15

**Высшие таксоны беспозвоночных животных, занесенных
в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги ее субъектов,
по Дальневосточному экорегиональному комплексу¹**

(по: Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса, 2004,
с дополнениями из Красной книги Сахалинской области, 2000, 2004)

Таксоны	Красная книга РФ	Амурская область ²		Хабаровский край		Приморский край		Сахалинская область	
		всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кольчатые черви	3 / 23,1	0	–	2	2 / 15,4	0	–		
Многощетинковые	2 / 100,0	0	–	1	1 / 50,0	0	–		

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Малощетинковые	1 / 9,1	0	–	1	1 / 9,1	0	–		
Мшанки	1 / 100,0	0	–	0	–	0	–		
Плеченогие	1 / 100,0	0	–	0	–	0	–		
Моллюски	35 / 85,4	2	2 / 4,9	16	10 / 22,4	39	27 / 65,9		
Панцирные	2 / 66,7	0	–	2	2 / 66,7	0	–		
Брюхоногие	4 / 100,0	0	–	2	–	14	3 / 75,0		
Двустворчатые	29 / 85,3	2	2 / 5,9	12	8 / 23,5	25	24 / 70,6		
Членистоногие	43 / 43,9	20	2 / 2,0	14	8 / 8,2	50	32 / 32,7		
Ракообразные	3 / 100,0	0	–	0	–	0	–		
Насекомые	40 / 42,1	20	2 / 2,1	13	8 / 8,4	50	32 / 30,7		
Двупарноногие	–	0	–	1	–	0	–		
Всего:	86 / 55,8	22	4 / 6,9	32	16 / 11,7	89	59 / 38,3		

Примечание: ¹ – по данным на 2003 г.; ² – редкие и исчезающие животные Амурской области..., 1991; перед косой чертой находится число видов таксона, после – их удельный вес по отношению к объему этого таксона в Красной книге РФ (%).

3. Проведите анализ численности высших таксонов позвоночных животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги ее субъектов по Дальневосточному экорегиональному комплексу (таблица 16). Укажите таксоны, включающие наибольшее количество видов редких и находящихся под угрозой исчезновения позвоночных животных по регионам Дальнего Востока.

4. Рассмотрите рисунок 8 «Уязвимые компоненты биоразнообразия ДВЭРК». Установите, к каким районам Дальнего Востока приурочено наибольшее количество уязвимых видов биофилоты. Укажите возможные причины такого распространения.

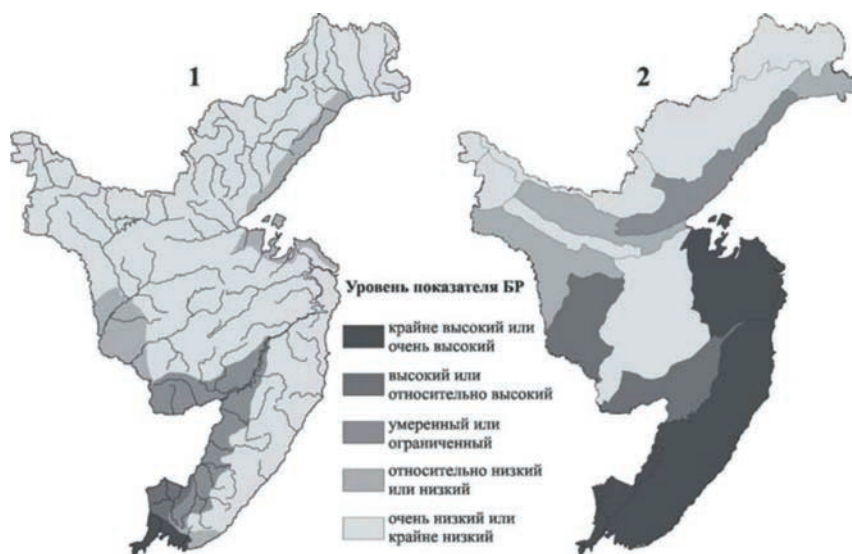


Рис. 8. Уязвимые компоненты биоразнообразия ДВЭРК
(по: Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса, 2004)
1 – зональный (биомный), 2 – аazonальный (экорегиональный) профили

Таблица 16

Высшие таксоны позвоночных животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги ее субъектов, по Дальневосточному экорегиональному комплексу¹
(по: Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса, 2004, с дополнениями из Красной книги Сахалинской области, 2000, 2004)

Таксоны	Красная книга РФ	ДВЭРК		Амурская область ²		Еврейская область		Хабаровский край		Приморский край		Сахалинская область	
		всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ	всего	из Красной книги РФ
Круглоротые	0 / 0,0	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–
Костные рыбы	11 / 23,4	7	7 / 14,9	2	2 / 4,3	7	6 / 12,8	9	7 / 14,9	31	6 / 12,8		
Земноводные	1 / 12,5	1	1 / 12,5	0	–	0	–	1	0	2	1 / 12,5		
Пресмыкающиеся	4 / 19,0	4	2 / 9,5	1	1 / 4,8	7	1 / 4,8	7	5 / 23,8	4	2 / 9,5		
Птицы	54 / 42,9	105	58 / 46,0	42	34 / 27,0	60	32 / 25,4	63	38 / 30,2	113	73 / 57,1		
Млекопитающие	19 / 25,3	30	19 / 25,3	4	2 / 2,7	10	4 / 5,3	11	9 / 12,0	33	17 / 22,7		
Всего:	89 / 31,8	147	87 / 31,1	49	39 / 13,9	84	43 / 15,4	91	59 / 21,1	183	98 / 35,0		

Примечание: ¹ – по данным на 2003 г.; ² – редкие и исчезающие животные Амурской области..., 1991; перед косой чертой находится число видов таксона, после – их удельный вес по отношению к объему этого таксона в Красной книге РФ (%).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что относится к уязвимым компонентам биоразнообразия?
2. Перечислите законодательные документы, характеризующие состояние популяций редких видов Дальневосточного региона, Сахалинской области.
3. Для чего оценивается содержание эндемичных и реликтовых видов во флоре и фауне региона?
4. Чем отличается эндемик от неоэндемика, неоэндемик от реликта?
5. Какие районы наиболее богаты разнообразными эндемиками; в каких районах уровень эндемизма невысокий?
6. Сколько в процентах составляют эндемичные виды растений во флоре о. Сахалин, Курильских островов, Сахалинской области?
7. Перечислите категории Красной книги.
8. Какие категории Красной книги МСОП составляют группу угрожаемых таксонов?
9. Назовите критерии, по которым выделяют угрожаемые категории (CR, EN, VU).
10. Приведите примеры видов растений, животных и грибов Сахалинской области, находящихся под угрозой исчезновения, а также уязвимых и редких видов.
11. Перечислите факторы, угрожающие сохранению уязвимых и редких видов растений и животных.
12. Назовите мероприятия по сохранению уязвимых и редких видов растений и животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса. – Владивосток, 2004. – 292 с.
2. Справочник по физической географии Сахалинской области. – Южно-Сахалинск : Сах. книж. изд-во, 2003. – С. 86–87.
3. Красная книга Сахалинской области. Растения. – Южно-Сахалинск : Сах. книж. изд-во, 2005. – 348 с.
4. Красная книга Сахалинской области. Животные. – Южно-Сахалинск : Сах. книж. изд-во, 2001. – 348 с.
5. Красная книга Российской Федерации : Растения. – М., 2008.
6. Красная книга Российской Федерации : Животные. – М., 2000.

ЗАНЯТИЕ № 4**ТЕМА: «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОРЕСУРСОВ
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Цель: рассмотреть использование биоресурсов Сахалинской области, выявить направления рационального природопользования ресурсов растительного и животного мира Сахалинской области.

Основные термины и понятия:

– антиресурсы	– введение в культуру
– антропогенные влияния на биосферу	– вид внедряющийся
	– емкость охотничьих угодий

- интродукция
- коренная растительность
- культурэкосистемы, культурбиоценозы
- морские экосистемы
- натурализация
- природные ресурсы
- растения культурные
- растения окультуренные
- растения рудеральные
- растения сегетальные
- растения сорные
- рудеральные организмы
- численность организмов
- ядовитые животные
- ядовитые растения

РАБОТА № 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТЕНИЙ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Задание:

1. Проведите анализ численности видов дикорастущих пищевых, лекарственных, ядовитых растений Сахалинской области (таблица 1, Приложение А).
2. Результаты работы оформите в таблицу 17. Сделайте анализ и вывод.
3. Назовите направления рационального использования растений Сахалинской области.
4. Составьте презентацию по одной из следующих тем:
 1. Дикорастущие пищевые древесные растения Сахалинской области.
 2. Дикорастущие пищевые травянистые растения Сахалинской области.
 3. Декоративные растения Сахалинской области.
 4. Ядовитые растения Сахалина и Курил.
 5. Лекарственные растения Сахалина и Курил.
 6. Сорные растения Сахалина и Курил.

Таблица 17

Направления использования растений Сахалинской области

Направление использования растений	Количество видов	% от общего числа видов Сахалинской области
Дикорастущие пищевые		
Лекарственные		
Ядовитые		
Сорные и заносные		

РАБОТА № 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Задание:

1. Проведите анализ численности охотничьих и промысловых видов животных Сахалинской области (таблица 1, Приложение Б).
2. Результаты работы оформите в таблицу 18. Сделайте вывод.
3. Укажите направления рационального использования животных Сахалинской области.

4. Составьте *презентацию* по одной из следующих тем:
 1. Охотничьи виды териофауны Сахалинской области.
 2. Охотничьи виды орнитофауны Сахалинской области.
 3. Промысловые виды ихтиофауны Сахалино-Курильского бассейна.
 4. Промысловые виды беспозвоночных животных Сахалино-Курильского бассейна.
 5. Развитие оленеводства на о. Сахалин.
 6. Использование животных местными народами о. Сахалин.

Таблица 18

**Охотничьи и промысловые животные
Сахалинской области**

Группа животных	Количество видов	% от общего числа видов Сахалинской области
Млекопитающие		
Птицы		
Пресмыкающиеся		
Земноводные		
Рыбы		
Ракообразные		
Моллюски		
Всего:		

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Каково значение биологического разнообразия на Земле?
2. Приведите примеры дикорастущих пищевых растений Сахалинской области.
3. Приведите примеры лекарственных растений Сахалинской области.
4. Приведите примеры ядовитых растений Сахалинской области.
5. Приведите примеры сорных и заносных растений Сахалинской области.
6. Приведите примеры охотничьих и промысловых видов животных Сахалинской области.
7. Назовите промысловых беспозвоночных гидробионтов Сахалинской области.
8. Приведите примеры видов Сахалинской области, численность которых резко уменьшилась в результате браконьерской деятельности.
9. Каковы направления рационального использования растений Сахалинской области?
10. Каковы направления рационального использования животных Сахалинской области?
11. Каковы направления рационального использования грибов Сахалинской области?

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса. – Владивосток, 2004. – 292 с.
2. Воронов, Г. А. Животный мир. Современное состояние и использование запасов морских млекопитающих и наземных позвоночных / Г. А. Воронов // Курильские острова (природа, геология, землетрясения, вулканы, история, экономика). – Южно-Сахалинск : Сах. кн. изд-во, 2004. – С. 37–43.
3. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна Курильских островов: эколого-биологическая характеристика, хозяйственное освоение, охрана и обогащение / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2005. – № 12. – С. 339–358.
4. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна острова Сахалин. Часть III. Антропогенные изменения и охрана / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2003. – № 10. – С. 284–296.
5. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна Сахалина. Часть I. Современное состояние (видовой состав, распространение, биотическое размещение) / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. – Южно-Сахалинск, 2001. – № 8. – С. 258–279.
6. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна Сахалина. Часть II. Хозяйственное использование охотничье-промысловых млекопитающих / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. – Южно-Сахалинск, 2002. – № 9. – С. 343–347.
7. Дикорастущие пищевые растения острова Сахалин / В. И. Красикова, Л. М. Алексеева, С. В. Крышняя и др. ; отв. ред. : И. Г. Корнева, Р. Н. Сабиров. – Южно-Сахалинск : ИМГиГ ДВО РАН, 1999. – 259 с.
8. Егорова, Е. М. Дикорастущие и декоративные растения Сахалина и Курильских островов / Е. М. Егорова. – М. : Наука, 1977. – 253 с.
9. Еремин, Ю. П. Современное состояние охотничьих ресурсов и их эксплуатация в Сахалинской области / Ю. П. Еремин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2004. – № 11. – С. 348–354.
10. Журавлев, Ю. Н. Лекарственные растения Курильских островов / Ю. Н. Журавлев, Н. М. Воронкова, В. Ю. Баркалов и др. – Владивосток, 2004.
11. Лесная кладовая / В. И. Красикова, Л. М. Алексеева, С. В. Крышняя и др. – Южно-Сахалинск : Гермес, 1991. – 96 с.
12. Нечаев, В. А. Охотничьи и охраняемые птицы Сахалина и Курильских островов / В. А. Нечаев. – Южно-Сахалинск, 1995.
13. Цыганков, Л. И. Лекарственные растения Сахалина и Курил / Л. И. Цыганков ; ред. А. А. Смирнов. – Владивосток, 1989. – 31 с.

ЗАНЯТИЕ № 5

ТЕМА: «СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

Цель: рассмотреть причины сокращения биоразнообразия и мероприятия по его сохранению.

Основные термины и понятия:

– антресурсы	– заказник
– антропогенные влияния на биосферу	– заповедник
– ботанический сад	– интродукция
– вид восстановленный	– категории охраняемых природных территорий (ОПТ)
– вид вымирающий	– категории угрожаемости видов
– вид исчезающий	– конвенция о биологическом разнообразии (1992, Рио-де-Жанейро)
– вид неопределенный	– Красная книга
– вид охраняемый	– Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП)
– вид редкий	– Национальный парк
– вид сокращающийся	– особо охраняемые природные территории (ООПТ)
– вид угрожаемый	– охранные зоны
– вид уязвимый	– памятники природы
– вид, находящийся под угрозой	– Черная книга
– Всемирный фонд дикой природы (WWF)	– экосистемный уровень охраны биоразнообразия
– ВСОП (Всемирная стратегия охраны природы)	
– вымирание	
– «Гринпис» («Зеленый мир»)	
– дигрессия	

РАБОТА № 1. ПРИЧИНЫ СОКРАЩЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Задание:

1. Рассмотреть основные причины сокращения биологического разнообразия.
2. Привести примеры сокращения численности видов или их исчезновения в результате чрезмерного использования биоресурсов, урбанизации, загрязнения окружающей среды, разрушения естественных местообитаний, пожаров, браконьерства.

РАБОТА № 2. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ) САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Задание:

1. Составить краткую характеристику ООПТ Сахалинской области, используя данные таблицы Приложения И, по следующему плану.
 - 1) общая площадь ООПТ Сахалинской области;
 - 2) количество заповедников, заказников, памятников природы;

3) в каком году были созданы заповедники Сахалинской области и где они расположены;

4) сколько видов живых организмов охраняется в заповедниках Сахалинской области.

2. Нанести на контурную карту ООПТ Сахалинской области.

3. Просмотреть презентацию «Сахалинский ботанический сад». Выясните роль ботанического сада в сохранении биоразнообразия. Какие виды научной деятельности осуществляют сотрудники ботанического сада?

4. Составить *презентацию* по одной из следующих тем:

1. Заповедник «Поронайский».

2. Заповедник «Курильский»

3. Заказники о. Сахалин.

4. Заказники Курильских островов.

5. Общая характеристика памятников природы Сахалинской области.

6. Ботанические памятники природы Сахалина и Курил.

7. Зоологические памятники природы Сахалина и Курил.

8. Комплексные памятники природы Сахалина и Курил.

9. Биоразнообразие острова Монерон.

РАБОТА № 3. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Задание:

1. Составить краткую характеристику международным конвенциям и соглашениям в области охраны биоразнообразия, используя данные таблицы Приложения К. Результаты оформить в виде таблицы 19.

Таблица 19

Международные конвенции и соглашения в области охраны биоразнообразия

Год принятия	Название документа	Объект(ы) охраны

2. Охарактеризовать действия России и администрации Сахалинской области по сохранению биологического разнообразия. Укажите, какие основные законы и постановления Правительства РФ по сохранению биоразнообразия были приняты в период с 1995 года по настоящее время.

3. Приведите характеристику российских (в том числе сахалинских) и международных общественных организаций, которые ежегодно принимают активное участие в природоохранной деятельности. Результаты оформите в таблицу 20.

Таблица 20

**Российские и международные природоохранные
общественные организации**

Название организации	Год создания	Виды деятельности
<i>Международные организации</i>		
Всемирный фонд дикой природы (World Wildlife Fund – WWF)		
Международный союз охраны природы (Union internationale pour la conservation de la nature – IUCN)		
Wetlands International		
«Гринпис» («Greenpeace»)		
Всемирная федерация по защите животных		
Международный совет по охране птиц		
Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП)		
<i>Российские организации, в т. ч. сахалинские</i>		
Социально-экологический союз		
Центр охраны дикой природы		
Союз охраны птиц России		
Зеленый крест		
Всероссийское общество охраны природы		
Сахалинская общественная экологическая организация «Экологическая вахта Сахалина»		
Сахалинская областная общественная организация клуб «Бумеранг»		
Сахалинская областная общественная организация экологический центр «Родник»		
Южно-Сахалинский местный общественный фонд «Дикая природа Сахалина»		
ООО «Экологическая Компания Сахалина»		

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Дайте определение термину «особо охраняемые природные территории (ООПТ)».
2. Перечислите основные виды ООПТ. Приведите примеры ООПТ Сахалинской области.
3. Для чего создаются ООПТ?
4. Чем отличается заповедник от заказника?
5. Как классифицируют памятники природы?
6. Назовите нормативно-правовые документы, которыми руководствуются при создании ООПТ?
7. Каковы критерии выделения ООПТ?
8. Каковы задачи и функции Глобальной системы наземных наблюдений (GTOS) и Единой государственной системы экологического мониторинга РФ (ЕГСЭМ)?
9. Перечислите известные вам фонды и организации, занимающиеся сохранением и спасением живой природы и окружающей среды.
10. Какие программы Всемирного фонда охраны природы реализуются на Дальнем Востоке?

ЛИТЕРАТУРА:

1. Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса. – Владивосток, 2004. – 292 с.
2. Справочник по физической географии Сахалинской области. – Южно-Сахалинск : Сах. кн. изд-во, 2003. – С. 88–99.
3. Реестр особо охраняемых природных территорий регионального значения Сахалинской области по состоянию на 01.06.2011 года. – Режим доступа : les.admsakhalin.ru/files/?398

РАЗДЕЛ 4

ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ТЕМА «СТРУКТУРА И УРОВНИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

1. Биофилота – это ...

- а) флора мхов;
- б) флора и фауна;
- в) биоразнообразие по степени родства;
- г) Международный год санитарии.

2. Ареалы, очертания которых близки к очертаниям природных зон (или даже подзон), принадлежат обычно видам:

- а) эвритопным видам;
- б) приуроченным к нетипичным ландшафтам;
- в) горных мест обитания;
- г) приуроченным к наиболее типичным зональным ландшафтам (местообитаниям), связанным с плакорными сообществами.

3. Факторами среды, обуславливающими биоразнообразие водных экосистем, являются:

- а) солевой состав и обеспеченность кислородом;
- б) условия тепла и влаги;
- в) тепло и солевой состав;
- г) влага и обеспеченность кислородом.

4. Весь материк Евразия, за исключением юга Аравийского полуострова, Индостана и Индокитая, входит в состав царства:

- а) Эфиопского;
- б) Мадагаскарского;
- в) Антарктического;
- г) Палеоарктического.

5. Жизненная форма так называемых растений-подушек способствует лучшей защите от следующего неблагоприятного воздействия:

- а) выедания травоядными животными;
- б) вытаптывания травоядными животными;
- в) прямых солнечных лучей;
- г) сильных ветров и холода.

6. Увеличение видового разнообразия в экотоне называется:

- а) краевым эффектом;
- б) альфа-разнообразием;
- в) бета-разнообразием;
- г) обилием популяции.

7. Малакофауна – это фауна ...

- а) червей;
- б) кишечнополостных;
- в) насекомых;
- г) моллюсков.

8. 2010 год ООН объявила:

- а) Международным годом лесов;
- б) Международным годом биоразнообразия;
- в) Международным годом планеты Земля;
- г) Международным годом санитарии.

9. Царства, типы, отделы, классы, роды, виды – объекты...

- а) таксономического разнообразия;
- б) генетического разнообразия;
- в) экологического разнообразия;
- г) культурного разнообразия.

10. Разнообразие биомов в рамках эpsilon-разнообразия:

- а) дельта-разнообразие;
- б) омега-разнообразие;
- в) бета-разнообразие;
- г) альфа-разнообразие.

11. Среди живых организмов наибольшим видовым разнообразием обладают:

- а) растения;
- б) животные;
- в) грибы;
- г) бактерии.

12. Среди растений наибольшим видовым разнообразием обладают:

- а) водоросли;
- б) мхи;
- в) голосеменные;
- г) покрытосеменные.

13. Среди животных наибольшим видовым разнообразием обладают:

- а) позвоночные животные;
- б) беспозвоночные животные.

14. Современная система эукариот (по данным Международной комиссии по мегасистематике эукариот, 2005) относит животных к группе:

- а) ризарии;
- б) экскаваты;
- в) опистоконты;
- г) хромальвеолы.

15. К закономерностям видового разнообразия относится выражение:

- а) любое сообщество состоит из небольшого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью;

б) любое сообщество состоит из небольшого числа редких видов и большого количества видов с высокой численностью;

в) любое сообщество состоит из большого числа редких видов и большого количества видов с высокой численностью;

г) любое сообщество состоит из большого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью.

16. Большинство «горячих точек» биоразнообразия расположено:

а) Северной Америке;

б) в Южной и Юго-Восточной Азии;

в) в Европе;

г) в Тихом океане.

17. Кем впервые был применен термин «биологическое разнообразие»:

а) В. Вернадский;

б) В. Сукачев;

в) Г. Бейтс;

г) В. Шелфорд.

18. Что входит в понятие «биологическое разнообразие»:

а) видовое разнообразие;

б) генетическое разнообразие;

в) экосистемное разнообразие;

г) все перечисленное выше.

19. В каком году впервые был применен термин «биологическое разнообразие»:

а) в 1992-м;

б) в 1975-м;

в) в 1972-м;

г) в 1892-м.

20. Основные лесобразующие породы светлохвойных лесов Сахалина:

а) пихта сахалинская;

б) ель аянская;

в) лиственница охотская;

г) береза каменная.

21. Мари – это...

а) заболоченные травянисто-болотные и сфагновые лиственничные леса;

б) тип растительности с преобладанием вечнозеленых кустарников и кустарничков;

в) пространства, покрытые многолетней травянистой растительностью;

г) растительное сообщество, образованное высоким, мощным травостоем.

22. Типичные представители марей:

а) морошка приземистая;

б) борец новосахалинский;

в) водяника;

г) толокнянка обыкновенная.

23. Верещатники – это...

- а) заболоченные травянисто-болотные и сфагновые лиственничные леса;
- б) тип растительности с преобладанием вечнозеленых кустарников и кустарничков;
- в) пространства, покрытые многолетней травянистой растительностью;
- г) растительное сообщество, образованное высоким, мощным травостоем.

24. Типичные представители верещатников:

- а) морошка приземистая;
- б) борец новосахалинский;
- в) курильский бамбук;
- г) толокнянка обыкновенная.

25. Типичными для сахалинского высокотравья являются:

- а) лабазник камчатский, борщевик сладкий;
- б) рубус арктический, вейник Лангсдорфа;
- в) какалия мощная, симплокарпус вонючий;
- г) морошка приземистая, лиственница Каяндера.

ТЕМА «ИЗМЕРЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»**26. При оценке альфа-разнообразия учитывае(ю)тся фактор(ы):**

- а) видовое богатство;
- б) выравненность обилий видов;
- в) видовое богатство и выравненность обилий видов.

27. Выравненность обилий видов высоко в популяциях:

- а) птиц;
- б) растений;
- в) фитопланктона.

28. Для оценки видового богатства используют:

- а) индекс Шеннона;
- б) индекс Симпсона;
- в) индекс Маргалефа;
- г) индекс Бергера Паркера.

29. По формуле ... рассчитывается индекс Жаккара:

а) $I_{ja} = \frac{C}{A + B} \cdot 100;$

б) $K = \frac{2c}{a + b};$

в) $K = \frac{2c}{2ab - (a + b)c}.$

30. В 1975 г. Джейкобс обобщил результаты многих исследований влияния экологических факторов на разнообразие сообществ и установил следующее... (выберите правильную закономерность):

- а) стрессовые условия среды обычно положительно связаны с разнообразием;
- б) при повышении конкуренции в относительно небольшой период времени разнообразие может увеличиваться;
- в) пространственная гетерогенность увеличивает разнообразие.

31. Альфа-разнообразие – это ...

- а) изменение разнообразия видов между ландшафтами, главным образом по большому климатическому и физико-географическому градиентам;
- б) число видов в ландшафте;
- в) разнообразие сообществ (биоценозов, экосистем) в пределах ландшафта;
- г) разнообразие видов внутри сообществ.

32. Относительное распределение видов демонстрирует:

- а) видовое богатство;
- б) выравненность видов;
- в) обилие видов;
- г) доминирование видов.

ТЕМА «УЯЗВИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

33. К эндемичным видам растений Сахалинской области относится:

- а) первоцвет сахалинский – *Primula sachalinensis* Nakai;
- б) первоцвет клинолистный – *Primula cuneifolia* Ledeb;
- в) первоцвет Фори – *Primula fauriei* Franch;
- г) первоцвет японский – *Primula japonica* A. Gray.

34. К эндемичным видам птиц Сахалинской области относится:

- а) беркут – *Aquila chrysaetos*;
- б) зеленушка китайская – *Carduelis sinica*;
- в) орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*;
- г) чернозобик, сахалинский подвид – *Calidris alpina* (подвид *actites*).

35. Что обозначает 1-я категория редкости таксонов и популяций животных Красной книги Российской Федерации:

- а) находящиеся под угрозой исчезновения;
- б) вероятно исчезнувшие;
- в) сокращающиеся в численности;
- г) редкие.

36. Какие виды животных относятся к исчезнувшим в Российской Федерации:

- а) степной тарпан, снежный баран;
- б) стеллеров баклан, лесной тарпан;
- в) морская свинья, кавказский зубр;
- г) морская корова, мандаринка.

37. Какие животные имеют статус «находящиеся под угрозой исчезновения»:

- а) сахалинская кабарга;

- б) сивуч;
- в) морская свинья;
- г) лошадь Пржевальского.

38. В «черный список» вымерших по вине человека животных уже занесено более ...

- а) 50 видов;
- б) 150 видов;
- в) 300 видов;
- г) 500 видов.

39. К вымершим по вине человека животным не относят:

- а) дронта, странствующего голубя;
- б) тура, морскую корову;
- в) бизона, зубра, выхухоль;
- г) бескрылую гагарку, каролинского попугая.

40. Среди растений, подлежащих охране в Сахалинской области, относят следующие виды:

- а) двулистник Грея, падуб Сутероки;
- б) кардиокринум Глена, чемерица крупноцветковая;
- в) нивяник обыкновенный, магнолия обратояйцевидная;
- г) пион обратояйцевидный, ветреница Радде.

41. Около 80 % всех видов животных и растений обитают:

- а) на берегах тропических морей;
- б) в экваториальных дождевых лесах;
- в) в бореальных лесах и альпийских лугах;
- г) в смешанных лесах умеренной зоны.

ТЕМА «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОРЕСУРСОВ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

42. К недревесным растительным ресурсам Сахалинской области относятся:

- а) ель аянская;
- б) черника овальнолистная;
- в) береза плосколистная;
- г) лиственница Каяндера.

43. К дикорастущим пищевым растениям Сахалинской области относятся:

- а) пушица Комарова;
- б) рубус арктический;
- в) прострел сахалинский;
- г) жимолость Шамиссо.

44. К лекарственным растениям Сахалинской области относятся:

- а) гления прибрежная;

- б) уруть мутовчатая;
- в) арника сахалинская;
- г) родиола цельнолистная.

45. К ядовитым растениям Сахалинской области относятся:

- а) ипритка восточная;
- б) ситник жабий;
- в) рдест гребенчатый;
- г) рогоз широколистный.

46. Лиана Сахалинской области, имеющая ядовитые плоды:

- а) актинидия коломикта;
- б) княжик охотский;
- в) виноград Конье;
- г) актинидия полигамная.

47. Наибольшее количество дикорастущих пищевых растений принадлежит семейству:

- а) Астровых – Asteraceae;
- б) Мятликовых – Poaceae;
- в) Розовых – Rosaceae;
- г) Вересковых – Ericaceae.

48. Наибольшее количество дикорастущих пищевых растений принадлежит жизненной форме:

- а) древесные растения;
- б) полудревесные растения;
- в) многолетние травы;
- г) одно-двулетние травы.

49. Наибольшее количество дикорастущих пищевых растений произрастает в сообществах:

- а) лесных;
- б) луговых;
- в) болотно-водных;
- г) лугово-лесных.

50. К охотничье-промысловым видам животных Сахалинской области относятся:

- а) сахалинская кабарга;
- б) зеленый голубь;
- в) клоктун;
- г) лисица.

51. К промысловым видам беспозвоночных Сахалинской области не относятся:

- а) камчатский краб;
- б) четырехугольный волосатый краб;
- в) водорослевый краб;
- г) колючий краб.

52. К представителям охотничье-промысловой териофауны Сахалинской области не относится:

- а) соболь;
- б) европейская норка;
- в) американская норка;
- г) заяц-беляк.

ТЕМА «СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»

53. В группу особо охраняемых территорий, имеющих мировое значение, включают:

- а) заказники;
- б) природные парки;
- в) биосферные заповедники;
- г) национальные парки.

54. Международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды возглавляет:

- а) ВОЗ;
- б) ЮНЕСКО;
- в) ООН;
- г) ЮНЕП.

55. Национальные парки в России начали создаваться:

- а) одновременно с заповедниками (конец XIX – начало XX века);
- б) после Великой Отечественной войны (конец 1940-х годов);
- в) после Стокгольмской конференции по охране окружающей среды (1972 г.);
- г) примерно с середины 1980-х годов.

56. В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, которая, согласно российскому природоохранному законодательству (Федеральный закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды», 2002 г.), обеспечивает:

- а) устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;
- б) поддержание стабильной численности видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;
- в) превышение рождаемости над смертностью населения Российской Федерации;
- г) устойчивый экономический рост.

57. Согласно концепции, разработанной учеными, в первоочередном порядке охране подлежат целостные естественные экосистемы, не подвергшиеся значительному антропогенному воздействию. Одним из критериев таких малонарушенных территорий (наряду со значительной площадью, отсутствием поселений, транспортных путей, интенсивной хозяйственной деятельности) является устойчивое существование на них популяций крупных хищных животных. Экологическое объяснение данного критерия заключается в следующем:

- а) крупные хищные животные легче поддаются учету численности, что обеспечивает объективность результатов экологического мониторинга;
- б) крупные хищные животные отпугивают рабочих и браконьеров, что ослабляет хозяйственное воздействие на экосистему;
- в) крупные хищные животные стоят на вершине пищевой пирамиды, и устойчивость их популяций свидетельствует об устойчивости всего сообщества;
- г) шкуры крупных хищных животных являются наиболее дорогим сырьем, определяющим промышленную ценность лесных сообществ.

58. Одной из основных задач программы «Человек и биосфера», начавшей свою работу в 1970 году под эгидой ЮНЕСКО, были:

- а) создание заказников;
- б) охрана озонового слоя;
- в) охрана литосферы;
- г) создание глобальной сети биосферных резерватов.

59. Наибольшее количество биосферных резерватов (БР) создано в:

- а) России;
- б) Болгарии;
- в) США;
- г) Китае.

60. Общественные движения, ставящие задачей сохранение окружающей среды:

- а) «Правые»;
- б) «Зеленые»;
- в) «Сциентисты»;
- г) экологи.

61. Создание коллекций деревьев и кустарников с целью сохранения и обогащения растительного мира – это задача ...

- а) парков культуры и отдыха;
- б) природных национальных парков;
- в) ботанических садов и дендрологических парков;
- г) заповедников и заказников.

62. Первый крупный международный форум по вопросам охраны природы состоялся в 1972 г. – это ...

- а) ООН;
- б) Стокгольмская конференция;
- в) Рио-92;
- г) нет правильного ответа.

63. Существенных изменений в природном сообществе не произойдет, если...

- а) вид-эдификатор будет заменен набором видов;
- б) произойдет постепенная смена доминирующих видов;
- в) вид-эдификатор будет вытеснен другим эдификатором;
- г) один вид заместит другой, не являющийся доминирующим.

64. Красную книгу видов, находящихся на грани исчезновения, которая является источником информации о видовом сохранении живых ресурсов, регулярно предоставляет:

- а) программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера»;
- б) Всемирный (Международный) союз охраны природы и природных ресурсов;
- в) программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП);
- г) международная организация «Зеленый крест».

65. По количеству видов позвоночных, находящихся под угрозой полного исчезновения, лидируют:

- а) Азия и Океания (Азиатско-Тихоокеанский регион);
- б) полярные регионы (Арктика и Антарктика);
- в) Западная Азия (Аравийский полуостров) и Африка;
- г) Северная Америка и Гренландия.

66. В настоящее время государственных природных заповедников в нашей стране насчитывается (укажите наиболее близкое число):

- а) 100;
- б) 50;
- в) 30;
- г) 20.

67. Укажите наиболее полное определение особо охраняемой природной территории, принятое в Российской Федерации:

а) участок земли, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение;

б) участок земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые полностью или частично изъяты решениями органов государственной власти из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны;

в) участок водной поверхности и воздушного пространства над ним, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение;

г) участок земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые полностью изъяты решениями органов государственной власти из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

68. К особо охраняемым природным территориям в нашей стране не относится:

- а) национальный парк;
- б) природный парк;
- в) дендрологический парк;
- г) зоологический парк.

69. Летняя экологическая экспедиция школьников обнаружила в лесу небольшую популяцию редкого для данного региона травянистого растения. Территория, на которой находится популяция, может получить статус:

- а) палеонтологического заказника;
- б) дендрологического парка;
- в) ботанического заказника;
- г) лечебно-оздоровительной местности.

70. Фольклорная экспедиция обнаружила в малодоступном таежном районе старовозрастное дерево, которое охраняется местным населением как священное. Территория, на которой находится дерево, может получить статус:

- а) палеонтологического заказника;
- б) дендрологического парка;
- в) ботанического заказника;
- г) памятника природы.

71. В соответствии с режимом особой охраны на территории государственных природных заповедников допускаются:

- а) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- б) разведка и разработка полезных ископаемых;
- в) рубки главного пользования;
- г) ведение эколого-просветительской работы.

72. Организация, образованная в 1961 г., ведущая активную работу по сохранению и спасению живой природы и окружающей среды, имеющая эмблему «Гигантская панда», – это ...

- а) «Друзья Земли»;
- б) Всемирный фонд охраны природы (WWF);
- в) «Гринпис»;
- г) МАГАТЭ.

73. IUCN – это ...

- а) программа ООН по окружающей среде;
- б) Международный союз охраны природы и природных ресурсов;
- в) Всемирный фонд дикой природы;
- г) Международный центр дикого лосося.

74. WWF – это ...

- а) программа ООН по окружающей среде;
- б) Международный союз охраны природы и природных ресурсов;
- в) Всемирный фонд дикой природы;
- г) Международный центр дикого лосося.

75. В каком году Государственной думой РФ был принят ФЗ «О международной конвенции по биоразнообразию»:

- а) в 1992-м;
- б) в 1995-м;
- в) в 2001-м;
- г) в 2010-м.

76. Преследует цель защиты редких видов животных и растений путем контроля за деятельностью, связанной с торговлей исчезающими и редкими видами:

- а) Конвенция о торговле исчезающими видами;
- б) Красная книга;
- в) Конвенция о сохранении мирового культурного и природного наследия;
- г) Бернская конвенция об охране диких животных и среды обитания в Европе.

77. В каком году была принята Международная конвенция по биологическому разнообразию:

- а) в 1975-м;
- б) в 1992-м;
- в) в 1993-м;
- г) в 1995-м;

78. Сопоставьте вид мониторинга (1–4) и функцию (а–г).

Виды мониторинга:

- 1) глобальный;
- 2) фоновый (базовый);
- 3) импактный;
- 4) биологический.

Функции: а) слежение за наличием видов, их состоянием, появлением случайных интродуцентов; б) слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере и экосфере; в) слежение за общебиосферными, в основном природными, явлениями без учета региональных антропогенных влияний; г) слежение за региональными и локальными антропогенными воздействиями в особо опасных зонах и местах.

Ответы:

1 –	2 –	3 –	4 –

79. Соотнесите вид ООПТ (1–4) и его определение (а–г):

- 1) заповедник;
- 2) заказник;
- 3) памятник природы;
- 4) природный парк;

а) отдельные уникальные природные объекты, имеющие научное, историческое, культурно-эстетическое значение;

б) природоохранное рекреационное учреждение, включающее в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность и предназначенные для их использования в природоохранных, просветительных и рекреационных целях;

в) участки природной территории (акватории), предназначенные для охраны природных ландшафтов или ценных объектов живой природы. Хозяйственная деятельность допускается только в той мере, в какой она не нарушает покоя и не наносит вреда охраняемым объектам;

г) полностью изъятые из хозяйственного использования природные комплексы и объекты, имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительное значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира.

Ответы:

1 –	2 –	3 –	4 –

80. Соотнесите вид ООПТ (1–2) и его название (а–к):

1) заповедник;

2) заказник;

а) Поронайский;

б) Изюбровый;

в) Сихотэ-Алинский;

г) Кроноцкий;

д) Малые Курилы;

е) Курильский;

ж) Северный;

з) Ханкайский;

и) Тундровый.

Ответы:

1 –	2 –

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	з	а	з	з	а	з	б	а	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	з	б	в	з	б	в	з	з	в
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	а	б	з	а	в	а	в	а	в
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
з	б	а	з	а	б	а	б	в	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
б	б	б	з	а	б	в	в	а	з
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
в	б	в	б	з	а	в	з	в	б
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
в	б	з	б	а	а	б	з	в	з
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
з	б	б	в	б	а	б	1в2б3г4а	1г2в3а4б	1-авгез 2-бджи

РЕШЕНИЯ И ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ

1. При методике квадратов для определения частоты встречаемости вида было использовано 250 квадратов размером 1х1 м. В них мать-и-мачеха обыкновенная встречалась 75 раз, молокан татарский – 30, одуванчик лекарственный – 140, подорожник большой – 81 раз. Все эти растения были зафиксированы по отдельности в соответствующем количестве квадратов. Определите частоту встречаемости каждого вида в сообществе.

РЕШЕНИЕ:

Частота встречаемости каждого из видов растений определяется по формуле:

$$F_x = \frac{N_x^+}{N_0} \cdot 100 \%,$$

где F_x – частота встречаемости;

N_x^+ – число квадратов, в которых обнаружено хотя бы одно растение данного вида;

N_0 – общее число малых квадратов.

Рассчитаем частоту встречаемости видов:

– мать-и-мачехи обыкновенной:

$$F_x = \frac{75}{250} \cdot 100 = 30 \%;$$

– молокана татарского:

$$F_x = \frac{30}{250} \cdot 100 = 12 \%;$$

– одуванчика лекарственного:

$$F_x = \frac{140}{250} \cdot 100 = 56 \%;$$

– подорожника большого:

$$F_x = \frac{81}{250} \cdot 100 = 32,4 \%.$$

ОТВЕТ: наибольший показатель частоты встречаемости имеет одуванчик лекарственный.

2. Чему равно проективное покрытие вида X, если он встречается в 15 квадратах из 180 (площадь одного квадрата 4 м²)?

РЕШЕНИЕ:

Проективное покрытие популяции данного вида определяют по формуле:

$$P_x = \frac{S_x}{S_0} \cdot 100 \%,$$

где P_x – проективное покрытие популяции данного вида;
 S_x – площадь, занимаемая популяцией данного вида в пределах исследуемой территории;
 S_o – общая площадь исследуемой территории.

Рассчитаем проективное покрытие вида X:

$$P_x = \frac{60_x}{720} \cdot 100 = 8,3 \, \%$$

ОТВЕТ: проективное покрытие вида X равно 8,3 %.

3. Чтобы оценить численность форели озерной в небольшом озере, был проведен контрольный отлов, при котором в сеть попали 625 особей. Все они были помечены и выпущены обратно. Через три недели повторным отловом поймано 873 половозрелые форели, из которых 98 имели метки. Определите общую численность популяции форели озерной в данном водоеме.

РЕШЕНИЕ:

Определение общей численности популяции вида проводили *методом повторного отлова*. Численность популяции форели озерной определяется по формуле:

$$N_x = \frac{N_1 \cdot N_2}{N_2^+},$$

где N_x – общая численность популяции;
 N_1 – численность особей в первом отлове;
 N_2 – численность особей во втором отлове;
 N_2^+ – численность меченных особей во втором отлове.

$$N_x = \frac{625 \cdot 873}{98} = 5568 \text{ особей.}$$

ОТВЕТ: численность популяции форели озерной равна 5568 особей.

4. Из 14 345 лисиц, изученных Ромашовым и Ильиной, 12 лисиц черные, 678 – промежуточной окраски, а 13 655 лисиц – рыжие. Найдите частоты аллелей черной и рыжей окраски меха в популяции лисиц. Определите генетическую структуру популяции лисиц.

РЕШЕНИЕ:

Соотношение количества генотипов $AA : Aa : aa$, выраженное в долях единицы или в процентах, называется *генетической структурой популяции*.

Закономерности, с помощью которых можно описать генетическую структуру популяции, сформулированы законом Харди–Вайнберга: сумма частот встречаемости всех гомозигот и гетерозигот будет равна единице (100 %):

$$p^2 AA + 2 p q Aa + q^2 aa = 1.$$

Определим частоту встречаемости рецессивных гомозигот:

$$q^2 aa = \frac{12}{14345} = 0,00084.$$

Определим частоту доминантной (рыжая окраска) и рецессивной (черная окраска) аллелей. Пусть p – частота встречаемости доминантного аллеля A , q – частота встречаемости рецессивного аллеля a .

Тогда $p + q = 1$, или 100 %, поскольку предполагается, что в популяции других аллелей данного гена нет.

$$qa = \sqrt{0,00084} = 0,028,$$

$$pA = 1 - 0,028 = 0,97.$$

Рассчитаем частоту встречаемости

доминантных гомозигот: $p^2AA = 0,97^2 = 0,941$,

гетерозигот: $2pqAa = 2 \cdot 0,97 \cdot 0,028 = 0,054$.

Генетическая структура данной популяции следующая:

в долях единицы: $0,941 : 0,054 : 0,00084$,

в процентном отношении: $94,1 : 5,4 : 0,084$.

ОТВЕТ: частота доминантного аллеля $pA = 0,97$, частота рецессивного аллеля $q = 0,028$; генетическая структура популяции лисиц: $0,941 : 0,054 : 0,00084$ или $94,1 : 5,4 : 0,084$.

5. Рассчитайте индекс Серенсена–Чекановского, если известно, что сравнивались видовые списки двух региональных фаун. В первой обнаружено 68 видов, во второй – 93. Общих видов было 37. Сделайте вывод.

РЕШЕНИЕ:

Расчет индекса Серенсена–Чекановского производится по формуле:

$$Q_s = \frac{2j}{A+B} \cdot 100 \%,$$

где j – количество общих видов, A и B – число видов в сравниваемых фаунах.

$$Q_s = \frac{2 \cdot 37}{68 + 93} \cdot 100 \% = 45,9 \approx 46 \%.$$

ОТВЕТ: индекс Серенсена–Чекановского равен 46 %, это означает достаточную степень сходства двух региональных фаун.

6. При сравнении региональных фаун были получены следующие данные: 1-й – 83 вида, 2-й – 103 вида, 3-й – 56, 4-й – 84, соответственно количество общих видов между 1-м и 2-м равно 47, 1-м и 3-м – 57, 1-м и 4-м – 73, 2-м и 3-м – 50, 2-м и 4-м – 40, 3-м и 4-м – 38. Проведите необходимые расчеты и сделайте вывод.

РЕШЕНИЕ:

Определим показатель индекса Серенсена–Чекановского:

а) для 1-й и 2-й региональных фаун:

$$Q_{s1-2} = \frac{2 \cdot 47,1}{83 + 103} \cdot 100\% = 50,6\%;$$

б) для 1-й и 3-й региональных фаун:

$$Q_{s1-3} = \frac{2 \cdot 57,1}{83 + 56} \cdot 100\% = 82,2 \%;$$

в) для 1-й и 4-й региональных фаун:

$$Q_{s1-4} = \frac{2 \cdot 73,2}{83 + 84} \cdot 100 \% = 87,7 \%;$$

г) для 2-й и 3-й региональных фаун:

$$Q_{s2-3} = \frac{2 \cdot 50,2}{103 + 56} \cdot 100 \% = 63,1 \%;$$

д) для 3-й и 4-й региональных фаун:

$$Q_{s3-4} = \frac{2 \cdot 38}{56 + 84} \cdot 100 \% = 54,3 \%.$$

ОТВЕТ: наиболее близкие по видовому составу фауны первого и четвертого регионов, а наиболее различаются – первого и второго.

7. При сравнении данных по видовому составу региональных фаун были получены следующие показатели индекса Серенсена–Чекановского: между 1-м и 2-м – 0,76; 1-м и 3-м – 0,69; 1-м и 4-м – 0,84; 2-м и 3-м – 0,86, 2-м и 4-м – 0,77; 3-м и 4-м – 0,54. Какой вывод вы можете сделать?

ОТВЕТ: наиболее близкие по видовому составу фауны второго и третьего регионов, а наиболее различаются – третьего и четвертого.

8. Рассчитать индексы видов-доминантов в биоценозе глубоководной части пруда, где исследователями было зарегистрировано пять видов донных животных (таблица 8).

РЕШЕНИЕ:

Необходимо определить на основании рассчитанных индексов виды-доминанты в составе биоценоза. Сделаем необходимые вычисления. Для этого нам нужно рассчитать некоторые вспомогательные величины, которые удобно представить в виде таблицы:

Таблица 8

Видовой состав, численность (N , экз./м²), биомасса (B , г/м²) и встречаемость (P , %) донных животных в пробах из глубоководной части пруда (биоценоз профундали)

Вид	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4		№ 5		P
	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	
<i>Tubifex tubifex</i>	4000	7,81	5550	9,68	6290	5,55	1600	3,29	3920	23,88	100
<i>Stylaria lacustris</i>	0	0	0	0	0	0	400	1,15	0	0	20
<i>Pisidium amnicum</i>	0	0	100	4,55	0	0	100	5,94	0	0	40
<i>Procladius choreus</i>	1160	2,61	0	0	0	0	450	1,35	2800	10,06	60
<i>Chironomus plumosus</i>	1200	17,09	3060	25,01	1660	18,25	900	28,74	80	5,34	100
Всего:	6360	27,51	8710	39,24	7950	23,80	3450	40,47	6800	39,28	

Как видно из таблицы 8, вид *Tubifex tubifex* отмечен в пяти пробах из пяти, значит, его встречаемость составит: $p = \frac{5}{5} 100 \% = 100 \%$, вид *Stylaria lacustris* отмечен в одной пробе из пяти, следовательно, его встречаемость 20 % и т. д.

Определим средние арифметические величины численности и биомассы каждого вида (таблица 9).

Индексы доминирования

Одной из главных характеристик любого биоценоза являются виды, доминирующие (преобладающие количественно) в его составе. Чтобы определить, какой из видов является наиболее значимым в биоценозе, для каждого вычисляют средние арифметические численность и биомассу. Также важным показателем является встречаемость вида (p), выраженная в процентах и определяющаяся по формуле:

$$p = \frac{n}{m} 100 \%,$$

где n – число проб, в которых встретился вид, m – общее число проб.

Существует большое количество разнообразных индексов доминирования, но наиболее предпочтительны следующие два.

Модифицированный индекс Бродской–Зенкевича (Id):

$$Id = \sqrt{p\sqrt{b}},$$

где p – встречаемость (%), b – биомасса (г/м²). Этот индекс безразмерный, и видами-доминантами следует считать один-три вида с наибольшими величинами Id .

Модифицированный индекс Арнольди (D):

$$D = \sqrt[3]{N \cdot B \cdot p},$$

где N – численность, B – биомасса, p – встречаемость, выраженные в процентах от общих величин. Он также является безразмерным.

В расчете модифицированного индекса Арнольди нужно перевести абсолютные средние величины численности и биомассы видов в относительные (проценты). Относительные величины находятся путем деления численности или биомассы отдельного вида на общую численность или биомассу, например, для *Tubifex tubifex*:

$$N(\%) = \frac{4272}{6654} 100 \% = 64 \%.$$

Таблица 9

Абсолютные и относительные средние величины численности (N) и биомассы (B) донных животных глубоководной части пруда

Вид	Абсолютные средние		Относительные средние	
	N (экз./м ²)	B (г/м ²)	N (%)	B (%)
<i>Tubifex tubifex</i>	4272	10,04	64	30
<i>Stylaria lacustris</i>	80	0,23	1	1

Вид	Абсолютные средние		Относительные средние	
	<i>N</i> (экз./м²)	<i>B</i> (г/м²)	<i>N</i> (%)	<i>B</i> (%)
<i>Pisidium amnicum</i>	40	2,10	1	6
<i>Procladius choreus</i>	882	2,80	13	8
<i>Chironomus plumosus</i>	1380	18,89	21	55
Всего:	6654	34,06	100	100

Расчеты индексов доминирования, выполненные двумя способами на основе данных таблиц 8 и 9, представлены в таблице 10.

Таблица 10

Расчет индексов доминирования

Вид	<i>Id</i>	<i>D</i>
<i>Tubifex tubifex</i>	$= \sqrt{100 \sqrt{10,04}} = 17,8$	$= \sqrt[3]{100 \cdot 64 \cdot 30} = 57,7$
<i>Stylaria lacustris</i>	$= \sqrt{20 \sqrt{0,23}} = 3,1$	$= \sqrt[3]{20 \cdot 1 \cdot 1} = 2,7$
<i>Pisidium amnicum</i>	$= \sqrt{40 \sqrt{2,10}} = 7,6$	$= \sqrt[3]{40 \cdot 1 \cdot 6} = 6,2$
<i>Procladius choreus</i>	$= \sqrt{60 \sqrt{2,80}} = 10,0$	$= \sqrt[3]{60 \cdot 13 \cdot 8} = 18,4$
<i>Chironomus plumosus</i>	$= \sqrt{100 \sqrt{18,89}} = 20,9$	$= \sqrt[3]{100 \cdot 21 \cdot 55} = 48,7$

Графически это выглядит так (рис. 9):

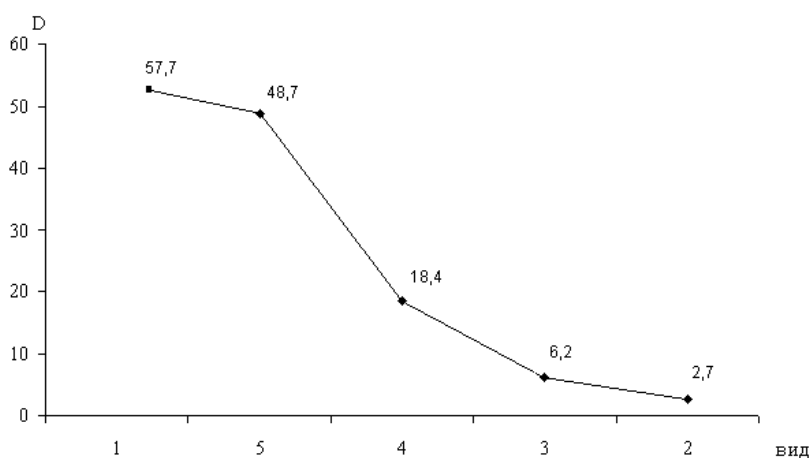


Рис. 9. Структура доминирования пелофильного биоценоза пруда (виды: 1 – *Tubifex tubifex*, 2 – *Stylaria lacustris*, 3 – *Pisidium amnicum*, 4 – *Procladius choreus*, 5 – *Chironomus plumosus*)

ОТВЕТЫ: в соответствии с величинами индексов доминирования и в первом, и во втором случае видами-доминантами биоценоза являются личинки комаров-звонцов *Chironomus plumosus* и олигохеты *Tubifex tubifex*. Таким образом, биоценоз глубоководной зоны пруда можно назвать хирономидно-олигохетным (или «*Chironomus plumosus* + *Tubifex tubifex*»). Это достаточно богатое в количественном отношении и обедненное качественно сообщество.

9. Рассчитать индекс Шеннона для сообщества глубоководной части пруда, используя данные таблицы 9.

РЕШЕНИЕ:

Видовое (таксономическое) разнообразие того или иного сообщества является показателем его экологического состояния. Известно, что в благоприятных условиях формируются богатые по числу видов (таксонов) биоценозы, которые отличаются полидоминантностью («*poli*» – много), то есть высокими показателями численности и биомассы могут характеризоваться сразу пять-шесть и более видов. Пример благоприятных условий – большинство южных водоемов, там одновременно или сменяя друг друга в течение года доминируют несколько видов, или очень чистые речки, в которых численность и биомасса бентофауны могут быть невысоки, но равномерно распределены между видами.

В сообществах, обитающих в экстремальных условиях, как правило, снижается видовое (таксономическое) разнообразие, и они становятся монодоминантными, то есть высокую численность и биомассу имеет один, в крайнем случае два вида. Примерами экосистем, развивающихся в экстремальных условиях, могут служить экосистемы водоемов в приполярных районах, где низкие температуры позволяют обитать лишь немногим видам; или сильно загрязненные участки водоема, где ограничивающим фактором служит не температура, а количество загрязняющего вещества. В таких условиях происходит изменение структуры донных сообществ, которое может быть выражено индексами видового разнообразия.

Индекс Шеннона (H) широко используется для оценки видового разнообразия сообществ:

$$H_N = - \sum \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N},$$

где n_i и b_i – общая численность и биомасса вида, N и B – общая численность и биомасса сообщества. Таким образом, $\frac{n_i}{N}$ и $\frac{b_i}{B}$ – доля особей i -го вида в численности и биомассе сообщества. Для простоты расчета индекса Шеннона используют вспомогательные таблицы, которые можно найти в литературе. Достоинством индекса H является его комплексность, он учитывает количество видов (видовую плотность) и их выравненность. Мы имеем возможность дать оценку видового разнообразия каждого ценоза в отдельности.

Рассчитаем индекс Шеннона для сообщества глубоководной части пруда, используя данные таблицы 9. Результаты представим в таблице 11.

Таблица 11

**Расчет индекса Шеннона для пелофильного сообщества
глубоководной зоны пруда**

Вид	H_N (по численности)	H_B (по биомассе)
<i>Tubifex tubifex</i>	$=64 \cdot \log_2 64 = -0,41$	$=30 \cdot \log_2 30 = -0,52$
<i>Stylaria lacustris</i>	$=1 \cdot \log_2 1 = -0,07$	$=1 \cdot \log_2 1 = -0,07$
<i>Pisidium amnicum</i>	$=1 \cdot \log_2 1 = -0,07$	$=6 \cdot \log_2 6 = -0,24$
<i>Procladius choreus</i>	$=13 \cdot \log_2 13 = -0,38$	$=8 \cdot \log_2 8 = -0,29$
<i>Chironomus plumosus</i>	$=21 \cdot \log_2 21 = -0,47$	$=55 \cdot \log_2 55 = -0,47$
Сумма (со знаком «-»)	1,40	1,59

Следует использовать только один вариант, предпочтительнее вычислять индекс Шеннона по численности, особенно если в бентофауне присутствуют редкие, но крупные моллюски или личинки насекомых. В сообществах сбалансированных, имеющих высокое видовое разнообразие, величина индекса – от трех до пяти. В экстремальных условиях, в частности при загрязнении, его величина снижается.

ОТВЕТ: пелофильное донное сообщество глубоководной зоны пруда отличается низкой величиной индекса Шеннона.

10. Определить изменения структуры пелофильного донного сообщества глубоководной зоны пруда. Численность донных животных приведена по таблице 8.

РЕШЕНИЕ:

Проследим изменение структуры пелофильного донного сообщества глубоководной зоны пруда в июле 2005 г. Для этого рассчитаем индекс Бергера–Паркера за каждую дату.

Индекс выравнинности Бергера–Паркера (d) более прост для вычисления:

$$d = \frac{N}{n_{i \max}},$$

где N – общая численность сообщества, $n_{i \max}$ – численность самого обильного вида. Увеличение индекса показывает увеличение разнообразия и снижение степени доминирования одного вида, то есть состояние сообщества улучшается.

Результаты представим в таблице 9.

Таблица 9

Численность донных животных (экз./м²) и расчет индекса Бергера Паркера для пелофильного донного сообщества в июле

Вид	02.07.	08.07.	17.07.	25.07.	31.07.
<i>Tubifex tubifex</i>	4000	5550	6290	1600	3920
<i>Stylaria lacustris</i>	0	0	0	400	0

Продолжение таблицы 9

Вид	02.07.	08.07.	17.07.	25.07.	31.07.
<i>Pisidium amnicum</i>	0	100	0	100	0
<i>Procladius choreus</i>	1160	0	0	450	2800
<i>Chironomus plumosus</i>	1200	3060	1660	900	80
Всего:	6360	8710	7950	3450	6800
<i>d</i>	=6360:4000 =1,59	=8710:5550 =1,57	=7950:6290 =1,26	=3450:1600 =2,16	=6800:3920 =1,74

Ответ: согласно величинам индекса *d*, с начала и до середины июля увеличивалась степень доминирования двух видов: *Chironomus plumosus* и *Tubifex tubifex*, при этом величина *d* снижалась от 1,59 до 1,26. В третьей декаде июля произошло существенное изменение экологического состояния сообщества: представленность видов стала более равномерная и величина *d* увеличилась до 2,16. К концу июля зафиксировано увеличение степени доминирования отдельных видов и, как результат, снижение величины индекса (до 1,74).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ОБЩАЯ

1. Атлас Курильских островов. – М. : Владивосток : ИПЦ «ДИК», 2009. – 516 с.
2. Атлас Сахалинской области. – М. : Главное управление геодезии и картографии при Совете министров СССР, 1967. – 136 с.
3. Безверхний, В. Л. Очерк геологического строения и развития Курильской островодужной системы и смежных территорий / В. Л. Безверхний, С. П. Плетнев, А. А. Набиуллин // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного курильского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2002. – С. 9–22.
4. Биологический энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия, 1989. – 864 с.
5. Биоразнообразие: степень таксономической изученности. – М. : Наука, 1994. – 143 с.
6. Богатов, В. В. Краткий географический очерк острова Сахалин / В. В. Богатов // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2004. – Часть 1. – С. 8–10.
7. Богатов, В. В. Краткий историко-географический очерк острова Монерон / В. В. Богатов // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2006. – С. 7–11.
8. Богатов, В. В. Особенности формирования наземной и пресноводной биоты Курильского архипелага / В. В. Богатов, Т. У. Питч, Ю. Н. Журавлев и др. // Вестник ДВО РАН, 2003. – № 3. – С. 9–18.
9. Богатов, В. В. Особенности формирования наземной и пресноводной биоты острова Сахалин / В. В. Богатов, Т. У. Питч, С. Ю. Стороженко и др. // Вестник ДВО РАН. – 2006. – № 2. – С. 32–47.
10. Бочарников, В. Н. Биоразнообразие Дальневосточного экорегионального комплекса / В. Н. Бочарников, А. Б. Мартыненко, Ю. Н. Глущенко и др. – Владивосток : изд-во «Апельсин», 2004. – 292 с.
11. Бочарников, В. Н. Биоразнообразие: оценка и сохранение на основе технологий ГИС / В. Н. Бочарников. – Владивосток : Дальнаука, 1998. – 228 с.
12. Бродский, А. К. Введение в проблемы биоразнообразия : иллюстрированный справочник / А. К. Бродский. – СПб. : изд-во ДЕАН, 2002. – 144 с.
13. Быков, Б. А. Экологический словарь / Б. А. Быков. – Алма-Ата : Наука, 1983. – 216 с.
14. Динамика биоразнообразия животного мира. – М. : ИПЭЭ РАН, 1997. – 173 с.
15. Журавлев, Ю. Н. Формирование видового разнообразия курильской биоты / Ю. Н. Журавлев, И. Ю. Сазонова // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного курильского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2002. – С. 144–149.
16. Закон Российской Федерации № 2254 «Конвенция о биологическом разнообразии» // Собр. Законов РФ. – 1996. – № 19. – С. 4742–4764.
17. Ивашинников, Ю. К. Физическая география Дальнего Востока России / Ю. К. Ивашинников. – Владивосток : изд-во Дальневост. ун-та, 1999. – 322 с.

18. Лебедева, Н. В. Биологическое разнообразие : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. В. Лебедева, Н. Н. Дроздов, Д. А. Кривоуцкий. – М. : гуманитар. изд. центр «ВЛАДОС», 2004. – 432 с.

19. Лебедева, Н. В. Биологическое разнообразие и методы его оценки / Н. В. Лебедева, Д. А. Кривоуцкий // География и мониторинг биоразнообразия. – М. : изд-во научн. и учеб.-метод. центра, 2002. – С.13–142.

20. Ляпустин, С. Н. Незаконный оборот объектов фауны и флоры на Дальнем Востоке (2007–2009 гг.) / С. Н. Ляпустин, Н. В. Первушина, П. В. Фоменко ; Всемирный фонд дикой природы (WWF); программа TRAFFIC ; Российская таможенная академия, Владивостокский филиал. – Владивосток : изд-во «Апельсин», 2010. – 74 с.

21. Марфенин, Н. Н. Устойчивое развитие человечества : учебник / Н. Н. Марфенин. – М. : изд-во МГУ, 2006. – 624 с.

22. Мелехова, О. П. Сохранение биоразнообразия в промышленных и урбанизированных районах / О. П. Мелехова // Сохранение и восстановление биоразнообразия. – М. : изд-во научн. и учеб.-метод. центра, 2002. – С. 195–235.

23. Мониторинг биоразнообразия. – М. : ИПЭЭ РАН, 1997. – 367 с.

24. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. – М., 2001. – 76 с.

25. Плетнев, С. П. Историко-географическое развитие острова Сахалин / С. П. Плетнев // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2004. – Часть 1. – С. 11–32.

26. Популярный биологический словарь / Н. Ф. Реймерс. – М. : Наука, 1990. – 544 с.

27. Примаков, Р. Основы сохранения биоразнообразия / Р. Примаков. – М. : изд-во научн. и учеб.-метод. центра, 2002. – 256 с.

28. Протасов, А. А. Биоразнообразие и его оценка. Концептуальная диверсиконология / А. А. Протасов. – Киев, 2002. – 105 с.

29. Разжигаева, Н. Г. Геолого-геоморфологический очерк острова Моне-рон / Н. Г. Разжигаева, С. П. Плетнев // Растительный и животный мир острова Моне-рон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2006. – С. 12–20.

30. Растения и животные Японского моря : краткий атлас-определитель. – Владивосток : ДВГУ, 2007. – 488 с.

31. Сахалинская область. Топографическая карта / Отв. ред. Ю. В. Любарский. – Южно-Сахалинск : изд-во «Военно-картографическая фабрика ДВО», 1993. – 80 с.

32. Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России. – Режим доступа : <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/npd/htm>.

33. Сохранение биологического разнообразия в России. Первый национальный доклад Российской Федерации (Приложение: 31 карта). – М. : Центр охраны дикой природы СоЭС, 1997. – 170 с.

34. Сохранение биологического разнообразия России. Первый национальный доклад Российской Федерации. Выполнение Россией обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии. – М. : ГК РФ по охране окружающей среды. – Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия», 1997. – 202 с.

35. Сохранение и восстановление биологического разнообразия / В. Е. Флинт, О. В. Смирнова, Л. Г. Ханина и др. – М. : изд-во научн. и учеб.-метод. центра, 2002. – 286 с.

36. Справочник по физической географии Сахалинской области. – Южно-Сахалинск : Сахалин. кн. изд-во, 2003. – 111 с.
37. Урусов, В. М. География биологического разнообразия Дальнего Востока (сосудистые растения) / В. М. Урусов. – Владивосток : Дальнаука, 1996. – 245 с.
38. Шварц, Е. А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы / Е. А. Шварц. – М. : Т-во научных изданий КМК, 2004. – 112 с.
39. Экологический энциклопедический словарь. – М. : изд. дом «Ноосфера», 1999. – 930 с.
40. Южные Курильские острова. Природно-экономический очерк. – Южно-Сахалинск : ДВО РАН Дальневосточное отделение ИМГиГ, Сахалинский фонд культуры, 1992. – 156 с.
41. Юрцев, Б. А. Эколо-географическая структура биологического разнообразия и стратегия его учета и охраны / Б. А. Юрцев // Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению. – СПб. : ЗИН РАН, 1992. – С. 7–21.

К РАЗДЕЛУ «ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ»

1. Алексеева, Л. М. Флора острова Кунашир (сосудистые растения) / Л. М. Алексеева. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1983. – 132 с.
2. Алексеева, Л. М. Анализ флоры высших растений о. Кунашир / Л. М. Алексеева // Биология и интродукция растений Сахалинской области. – Владивосток, 1979. – С. 72 – 77.
3. Алексеева, Л. М. Редкие виды сосудистых растений на острове Кунашир / Л. М. Алексеева // Охрана природы на Дальнем Востоке. – Владивосток, 1976. – С. 93–99.
4. Алексеева, Л. М. Флора острова Кунашир (сосудистые растения) / Л. М. Алексеева ; отв. ред. В. Н. Ворошилов. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1983. – 132 с.
5. Алексеева, Л. М. Флора острова Шикотан (аннотированный список) / Л. М. Алексеева, Н. Д. Туезова, А. М. Черняева. – Ново-Александровск, 1983. – 74 с.
6. Баркалов, В. Ю. *Boehmeria tricuspis* (Urticaceae) – новый для флоры СССР вид с Курильских островов / В. Ю. Баркалов // Ботан. журн. – 1987. – Т. 72, № 11. – С. 1548.
7. Баркалов, В. Ю. Флористические находки на острове Сахалин / В. Ю. Баркалов // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2004. – С. 1–17.
8. Баркалов, В. Ю. Задачи охраны растительного покрова южных Курильских островов / В. Ю. Баркалов, Н. А. Еременко // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты : материалы Междунар. науч. конф. – Бахилова Поляна, 2003. – С. 112–115.
9. Баркалов, В. Ю. Флора природного заповедника «Курильский» и заказника «Малые Курилы» (Сахалинская область) / В. Ю. Баркалов, Н. А. Еременко. – Владивосток : Дальнаука, 2003. – 285 с.
10. Баркалов, В. Ю. Список видов сосудистых растений острова Сахалин / В. Ю. Баркалов, А. А. Таран // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток : Дальнаука, 2004. – С. 37–66.
11. Баркалов, В. Ю. О таксономическом статусе *Poa ketoensis* (Poaceae) с Курильских островов / В. Ю. Баркалов // Ботанический журнал. – 2010. – Т. 95. – № 2. – С. 248–251.

12. Баркалов, В. Ю. Очерк растительности / В. Ю. Баркалов // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного курильского проекта. – Владивосток, 2002. – С. 35–66.

13. Баркалов, В. Ю. Разнообразие сосудистых растений / В. Ю. Баркалов // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 294–298.

14. Баркалов, В. Ю. Сосудистые растения Курильского заповедника (Сахалинская область) / В. Ю. Баркалов // Флора охраняемых территорий российского Дальнего Востока: Магаданский, Буреинский и Курильский заповедники. – Владивосток, 1998. – С. 71–113.

15. Баркалов, В. Ю. Флора Курильских островов / В. Ю. Баркалов. – Владивосток, 2009. – 468 с.

16. Баркалов, В. Ю. Флористические находки на острове Сахалин / В. Ю. Баркалов // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2004. – Часть 1. – С. 23–38.

17. Баркалов, В. Ю. Флористическое районирование / В. Ю. Баркалов // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 302–304.

18. Баркалов, В. Ю. Эндемичные и редкие виды / В. Ю. Баркалов // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 298–301.

19. Баркалов, В. Ю. Задачи охраны растительного покрова южных Курильских островов / В. Ю. Баркалов, Н. А. Еременко // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты : материалы Международной научной конференции (Приложение 2). – Бахилова Поляна, 2003. – С. 112–115.

20. Баркалов, В. Ю. Сосудистые растения государственного природного заповедника «Курильский» / В. Ю. Баркалов, Н. А. Еременко // Современное состояние биоразнообразия на заповедных территориях России. Сосудистые растения. – М., 2003. – Вып. 2. – Часть 1–2. – С. 38–781.

21. Баркалов, В. Ю. Сосудистые растения заповедника «Курильский» и острова Кунашир (Южные Курилы) / В. Ю. Баркалов, Н. А. Еременко // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары, 2000. – Том 3. – С. 29–32.

22. Баркалов, В. Ю. Флора природного заповедника «Курильский» и заказника «Малые Курилы» (Сахалинская область) / В. Ю. Баркалов, Н. А. Еременко. – Владивосток, 2003.

23. Баркалов, В. Ю. Особенности флоры грязевого вулкана Пугачева (остров Сахалин) / В. Ю. Баркалов, А. Е. Кожевников, А. А. Смирнов и др. // Комаровские чтения. – Владивосток, 2006. – Вып. 52. – С. 127–147.

24. Баркалов, В. Ю. Кариология флоры Сахалина и Курильских островов: дальнейшее изучение / В. Ю. Баркалов, Н. С. Пробатова, Э. Г. Рудыка и др. // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. – Петрозаводск, 2008. – Часть 3. – С. 14–17.

25. Баркалов, В. Ю. Флора острова Монерон / В. Ю. Баркалов, Х. Такахаси, Н. С. Павлова и др. // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 55–130.

26. Баркалов, В. Ю. Список видов сосудистых растений острова Сахалин / В. Ю. Баркалов, А. А. Таран // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2004. – Часть 1. – С. 39–66.

27. Баркалов, В. Ю. Флористические находки на Сахалине и Курильских островах / В. Ю. Баркалов, В. В. Якубов, А. А. Таран // Ботанический журнал. – 2009. – Т. 94. – №. 11. – С. 1715–1725.

28. Безделев, А. Б. Жизненные формы семенных растений российского Дальнего Востока / А. Б. Безделев, Т. А. Безделева. – Владивосток : Дальнаука, 2006. – 296 с.
29. Богатов, В. В. Биогеографическое районирование. Карта М-1:5 000 000. Легенда / В. В. Богатов, А. С. Лелей, С. Ю. Стороженко и др. // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 280–281.
30. Богатов, В. В. Формирование наземной и пресноводной биоты Курильского архипелага / В. В. Богатов, Т. Питч, В. Ю. Баркалов и др. // Сибирская зоологическая конференция, посвященная 60-летию Института систематики и экологии животных СО РАН : тезисы докладов. – Новосибирск, 2004. – С. 20.
31. Богатов, В. В. Особенности формирования наземной и пресноводной биоты Курильского архипелага / В. В. Богатов, Т. У. Питч, Ю. Н. Журавлев и др. // Вестник ДВО РАН. – 2003. – № 3. – С. 9–18.
32. Богатов, В. В. Особенности формирования наземной и пресноводной биоты острова Сахалин [Origin patterns of the terrestrial and freshwater biota of Sakhalin Island] / В. В. Богатов, Т. У. Питч, С. Ю. Стороженко и др. // Вестник ДВО РАН. – 2006. – Вып. 2. – С. 32–47.
33. Богатов, В. В. Биогеография острова Сахалин на примере распространения наземной и пресноводной биоты / В. В. Богатов, С. Ю. Стороженко, В. Ю. Баркалов и др. // Теоретические и практические проблемы изучения сообществ беспозвоночных: памяти Я. И. Старобогатова. – М., 2007. – С. 193–224.
34. Бурдаев, А. М. К познанию лесной растительности южной части Сахалина / А. М. Бурдаев // Сообщения Сахалинского филиала АН СССР. – 1954. – Вып. 1. – С. 5–13.
35. Бутырина, Н. Ф. Дикорастущие кормовые травы Сахалина / Н. Ф. Бутырина, Ф. Е. Голяркин // Кормовая база. – 1951. – № 12. – С. 19–24.
36. Бухтеева, А. В. О распространении пихт на Сахалине / А. В. Бухтеева // Ботанический журнал. – 1963. – Т. 48. – № 3. – С. 449–450.
37. Бухтеева, А. В. Примула вулкана Магунтан (*Primula sachalinensis* Nakae) / А. В. Бухтеева // Ботанический журнал. – 1960. – Т. 45. – № 5. – С. 746–748.
38. Верхолат, В. П. Флористические находки на острове Парамушир (Северные Курилы) / В. П. Верхолат, В. Ю. Баркалов, С. Ю. Гришин // Ботанический журнал. – 2005. – Т. 90. – № 1. – С. 73–79.
39. Верхолат, В. П. Находка *Plex rugosa* (Aquifoliaceae) на северных Курилах (о-в Парамушир) / В. П. Верхолат, С. Ю. Гришин // Ботанический журнал. – 1999. – № 1. – С. 133–135.
40. Властова, Н. В. О распространении и характере местообитания различных видов сфагновых мхов Сахалина / Н. В. Властова // Ботанический журнал. – 1956. – Т. 41. – № 10. – С. 1520–1524.
41. Властова, Н. В. Торфяные болота Сахалина / Н. В. Властова ; отв. ред. М. И. Нейштадт. – М. ; Л. : АН СССР, 1960. – 166 с.
42. Воробьев, Д. П. Растительность Курильских островов / Д. П. Воробьев. – М.-Л. : изд-во АН СССР, 1963. – 92 с.
43. Ворошилов, В. Н. Определитель растений советского Дальнего Востока / В. Н. Ворошилов. – М. : Наука, 1982. – 672 с.
44. Вышин, И. Б. Сосудистые растения высокогорий Набильского хребта (Восточно-Сахалинские горы) (общая часть, таксономический состав) / И. Б. Вышин, В. Ю. Баркалов // Хорология и таксономия растений советского Дальнего Востока. – Владивосток : ДВО АН СССР, 1990. – С. 10–25.

45. Гришин, С. Ю. Растительность и почвы острова Парамушир (Северные Курилы) / С. Ю. Гришин, С. А. Шляхов // География и природные ресурсы. – 2008. – № 4. – С. 96–103.

46. Гришин, С. Ю. Воздействие крупных извержений на растительность вулкана Алаид (Курильские острова) / С. Ю. Гришин // Географическое образование и наука в России: история и современное состояние. – СПб., 2010. – С. 326–334.

47. Гришин, С. Ю. География растительного покрова Курильских островов (к карте растительности архипелага) / С. Ю. Гришин // Известия Русского географического общества. – 2008. – № 5. – С. 8–15.

48. Гришин, С. Ю. Заметки о фитогеографии Северных Курил / С. Ю. Гришин // Известия Русского географического общества. – 2000. – Т. 132. – Вып. 4. – С. 65–76.

49. Гришин, С. Ю. Карта растительности Курильских островов / С. Ю. Гришин // Растения в муссонном климате : материалы V научной конференции (Владивосток, 20–23 октября 2009 г.). – Владивосток, 2009. – С. 46–49.

50. Гришин, С. Ю. Леса (карта) / С. Ю. Гришин // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток : ИПЦ «ДИК», 2009. – С. 307.

51. Гришин, С. Ю. Леса (сопроводительная статья к карте лесов) / С. Ю. Гришин // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 306–310.

52. Гришин, С. Ю. Растительность. Сопроводительная статья к карте масштаба 1:500000 / С. Ю. Гришин // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 281–285.

53. Гришин, С. Ю. Растительность. Карта масштаба 1:500000 на 7 листах формата А3 / С. Ю. Гришин // Атлас Курильских островов. – М. ; Владивосток, 2009. – С. 286–292.

54. Гришин, С. Ю. Растительный покров вулканического острова Атласова (Курильские острова) / С. Ю. Гришин // Известия Русского географического общества. – 2009. – Т. 140. – Вып. 5. – С. 64–72.

55. Гришин, С. Ю. Растительный покров Северных Курил / С. Ю. Гришин, В. Ю. Баркалов // Вестник ДВО РАН. – 2009. – № 3. – С. 61–69.

56. Гришин, С. Ю. Растительный и почвенный покров острова Атласова (Курильские острова) / С. Ю. Гришин, В. Ю. Баркалов, В. П. Верховат // Комаровские чтения. – Владивосток, 2009. – Вып. 56. – С. 64–119.

57. Гришин, С. Ю. Растительный покров острова Онекотан (Курильские острова) / С. Ю. Гришин, В. Ю. Баркалов, Т. А. Кузнецова // Комаровские чтения. – Владивосток, 2005. – Вып. 51. – С. 80–100.

58. Гришин, С. Ю. Крупнейшие вулканические извержения XX столетия на Курильских островах и их влияние на растительность / С. Ю. Гришин, В. П. Верховат // Ритмы и катастрофы в растительном покрове Дальнего Востока : материалы Международной научной конференции (Владивосток, 12–16 октября 2004 г.). – Владивосток, 2005. – С. 136–141.

59. Денисов, Н. И. Деревянистые лианы российского Дальнего Востока / Н. И. Денисов. – Владивосток : Дальнаука, 2003. – 348 с.

60. Денисова, Я. В. Биология, экология и урожайность рябины бузинолистной (*Sorbus sambucifolia* (Cham. et Schlecht.) M. Roem.) на Сахалине : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.05 / Я. В. Денисова. – Владивосток, 2005. – 11 с.

61. Дикорастущие пищевые растения острова Сахалин / В. И. Красикова, Л. М. Алексеева, С. В. Крышная и др. ; отв. ред.: И. Г. Корнева, Р. Н. Сабиров. – Южно-Сахалинск : ИМГиГ ДВО РАН, 1999. – 259 с.

62. Егорова, Е. М. Дикорастущие и декоративные растения Сахалина и Курильских островов / Е. М. Егорова. – М. : Наука, 1977. – 253 с.
63. Егорова, Е. М. Декоративные растения флоры Сахалина и Курильских островов / Е. М. Егорова // Раст. ресур. – 1966. – Т. II. – Вып. 1. – С. 28–44.
64. Егорова, Е. М. К изучению фотопериодической реакции у дальневосточных растений / Е. М. Егорова // Бюл. Глав. бот. сада. – 1960. – № 37. – С. 73–80.
65. Егорова, Е. М. Пластичность скальных растений / Е. М. Егорова // Растения и факторы внешней среды. Труды СахКНИИ СО АН СССР. – Южно-Сахалинск, 1966. – Вып. 17. – С. 160–170.
66. Еременко, Н. А. Сезонное развитие растений Южных Курильских островов / Н. А. Еременко, В. Ю. Баркалов. – Владивосток, 2009. – 280 с.
67. Журавлев, Ю. Н. Лекарственные растения Курильских островов / Ю. Н. Журавлев, Н. М. Воронкова, В. Ю. Баркалов. – Владивосток, 2004. – 306 с.
68. Зимина, Т. А. Дикорастущие луки Сахалина и перспективы введения их в культуру / Т. А. Зимина, Т. Н. Крюкова // Ботанический журнал. – 1960. – Т. 45. – № 6. – С. 844–861.
69. Каталог научного гербария сосудистых растений ИМГиГ ДВО РАН / Сост. А. А. Смирнов. – Южно-Сахалинск : ИМГИГ ДВО РАН, 1999. – 207 с.
70. Кожевников, А. Е. Сытевые (семейство *Syraceae* Juss.) Дальнего Востока России (современный таксономический состав и основные закономерности его формирования) / А. Е. Кожевников. – Владивосток : Дальнаука, 2001. – 273 с.
71. Копанина, А. В. Биология, экология и хозяйственное значение черники овалнолистной (*Vaccinium ovalifolium* Smith) на Сахалине : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.05 / А. В. Копанина. – Владивосток, 2005. – 19 с.
72. Крапивина, А. М. Луга долины реки Тыми / А. М. Крапивина // Сообщения Сахалинского филиала АН СССР. – 1956. – Вып. 3. – С. 58–64.
73. Красикова, В. И. Биология и рациональное использование красники (*Vaccinium praestans* Lamb.) на Сахалине / В. И. Красикова ; отв. ред. С. С. Харкевич. – Владивосток : ДВО АН СССР, 1987. – 107 с.
74. Красикова, В. И. Запасы плодов *Vaccinium praestans* Lamb. на Сахалине / В. И. Красикова, Л. М. Алексеева // Раст. ресур. – 1985. – Т. 21. – Вып. 2. – С. 176–179.
75. Красикова, В. И. Дикорастущие пищевые растения острова Сахалин / В. И. Красикова, Л. М. Алексеева, С. В. Крышняя и др. – Южно-Сахалинск : ИМГиГ ДВО РАН, 1999. – 259 с.
76. Красикова, В. И. Изучение брусничных на Сахалине / В. И. Красикова, И. Г. Корнева, Л. М. Алексеева // Брусничные в СССР: Ресурсы, интродукция, селекция. – Новосибирск, 1990. – С. 158–165.
77. Красикова, В. И. Современное состояние растительного покрова антропогенно-трансформированных экосистем севера Сахалина / В. И. Красикова, Р. Н. Сабиров // Наземные экосистемы острова Сахалина. – Южно-Сахалинск : Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, 1999. – С. 16–52.
78. Красная книга РСФСР (растения). – М. : Россельхозиздат, 1983. – 590 с.
79. Красная книга Сахалинской области. Растения. – Южно-Сахалинск : Сахалин. кн. изд-во, 2005. – 348 с.
80. Крестов, П. В. Ботанико-географическое районирование острова Сахалин / П. В. Крестов, В. Ю. Баркалов, А. А. Таран // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2004. – Часть 1. – С. 67–90.

81. Крышняя, С. В. Изменение некоторых морфологических и биохимических параметров лука охотского в связи с режимом его использования на Сахалине / С. В. Крышняя // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 86–97.

82. Крышняя, С. В. Феномен крупнотравья: распространение, систематика, внутренние факторы интенсивного роста / С. В. Крышняя // Вестник Сахалинского музея. – № 16. – Южно-Сахалинск, 2009. – С. 272–301.

83. Крышняя, С. В. Александр Иннокентьевич Толмачев – выдающийся отечественный ботаник / С. В. Крышняя, Н. Д. Сабирова // Вестник Сахалинского музея. – № 18. – Южно-Сахалинск, 2011. – С. 420–430.

84. Лесная кладовая / В. И. Красикова, Л. М. Алексеева, С. В. Крышняя и др. – Южно-Сахалинск : Гермес, 1991. – 96 с.

85. Лисицина, Л. И. Флора водоемов России: Определитель сосудистых растений / Л. И. Лисицина, В. Г. Папченков. – М. : Наука, 2000. – 237 с.

86. Лопатин, В. Д. Границы растительных поясов в горах острова Сахалина и факторы, их обуславливающие / В. Д. Лопатин // Изв. Всесоюз. геогр. общества. – 1960. – Т. 92. – № 4. – С. 349–353.

87. Мазуренко, М. Т. Рододендроны Дальнего Востока / М. Т. Мазуренко. – М. : Наука, 1980. – 232 с.

88. Манько, Ю. И. О распространении *Gaultheria miqueliana* Takeda на полуострове Шмидта (Северный Сахалин) / Ю. И. Манько, В. Н. Ворошилов // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. – 1977. – Вып. 1. – С. 115–117.

89. Манько, Ю. И. Лесное дело на российском Дальнем Востоке (1859–1922) / Ю. И. Манько. – Владивосток, 2011. – 383 с.

90. Манько, Ю. И. Очерки по истории лесного дела на Дальнем Востоке России (досоветский период) / Ю. И. Манько. – Владивосток : Дальнаука, 2008. – 152 с.

91. Манько, Ю. И. Библиографическое пособие / Ю. И. Манько; сост.: Г. А. Гладкова, Г. Н. Бутовец, А. Н. Яковлева. – Владивосток, 2006. – 92 с.

92. Моторина, Л. В. О растительности Тымьской низменности Сахалина / Л. В. Моторина // Географический сб. VIII. Растительный покров Сахалина. – М. ; Л., 1956. – С. 49–63.

93. Недолужко, В. А. Жимолость Толмачева на Сахалине / В. А. Недолужко // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1983. – Вып. 127. – С. 29–34.

94. Нормативные материалы для таксации лесов Сахалина и Камчатки. – Южно-Сахалинск : Сахалинская лесная опытная станция Дальневосточного НИИ лесного хозяйства, 1986. – 814 с.

95. Определитель высших растений Сахалина и Курильских островов. – Л. : Наука, 1974. – С. 213–214.

96. Павлова, Н. С. Флористические находки на горе Сланникова (остров Сахалин) / Н. С. Павлова // Ботанический журнал. – 1999. – Т. 84. – № 3. – С. 129–133.

97. Павлова, Н. Сосудистые растения заповедника «Поронайский» (остров Сахалин) / Н. Павлова // Комаровские чтения. – Владивосток : Дальнаука, 1997. – Вып. 44. – С. 30–52.

98. Петухова, И. П. Магнолия обратнаяйцевидная, *Magnolia obovata* Thunb / И. П. Петухова // Биологические особенности сосудистых растений советского Дальнего Востока. – Владивосток : ДВО РАН СССР, 1991. – С. 95–99.

99. Петухов, А. В. Атлас сосудистых растений окрестностей Южно-Сахалинска / А. В. Петухов, А. В. Кордюков, Л. Н. Баранчук-Червонный. – Южно-Сахалинск : Эйкон, 2010. – 220 с.

100. Попов, М. Г. Эндемичные виды грязевого вулкана Магунтан (Южный Сахалин) / М. Г. Попов // Ботан. журн. – 1946. – Т. 34. – № 5. – С. 486–492.
101. Попов, М. Г. Краткий анализ флоры цветковых растений Сахалина / М. Г. Попов // Ботанический журнал. – 1951. – Т. 36. – № 4. – С. 376–387.
102. Попов, М. Г. Осоки Сахалина и Курильских островов / М. Г. Попов ; отв. ред. В. Г. Хржановский. – М. : Наука, 1970. – 138 с.
103. Попов, М. Г. Растительность острова Монерон (Японское море). Ботанико-географический очерк / М. Г. Попов // Ботанический журнал. – 1950. – Т. 35. – № 4. – С. 355–366.
104. Попов, М. Г. Растительный мир острова Сахалина / М. Г. Попов ; отв. ред. В. Г. Хржановский. – М. : Наука, 1969. – 136 с.
105. Попов, М. Г. Эндемичные растения грязевого вулкана Магунтан (Южный Сахалин) / М. Г. Попов // Ботанический журнал. – 1949. – Т. 34. – № 5. – С. 486–492.
106. Пробатова, Н. С. Кариология флоры Сахалина и Курильских островов. Числа хромосом, таксономические и фитогеографические комментарии / Н. С. Пробатова, В. Ю. Баркалов, Э. Г. Рудыка. – Владивосток, 2007.
107. Рыбак, Л. Е. Дикорастущие плодово-ягодные растения Сахалина и их использование : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Л. Е. Рыбак. – Сахалин, 1950. – 12 с.
108. Сабиров, Р. Н. Антропогенная трансформация лесов Сахалина / Р. Н. Сабиров // Леса лесообразовательный процесс на Дальнем Востоке : материалы Международ. конф. – Владивосток : Дальнаука, 1999. – С. 155–156.
109. Сабиров, Р. Н. Памятник природы «Водопад Медвежий» на Сахалине / Р. Н. Сабиров, Г. А. Воронов, Н. Д. Сабирова // Вестник Сахалинского музея. – Южно-Сахалинск, 2003. – № 10. – С. 284–296.
110. Сабиров, Р. Н. Памятник природы «Река Анна» на Сахалине / Р. Н. Сабиров, Г. А. Воронов, Н. Д. Сабирова // Вестник Сахалинского музея. – № 9. – Южно-Сахалинск, 2002. – С. 348–368.
111. Сабиров, Р. Н. Дикорастущие декоративные растения о. Уруп / Р. Н. Сабиров, Н. Д. Сабирова // Вестник Сахалинского музея. – № 12. – Южно-Сахалинск, 2005. – С. 386–397.
112. Сабиров, Р. Н. Лиственничные леса бассейнов рек Пур-Пурш и Венгери / Р. Н. Сабиров, Н. Д. Сабирова // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 66–81.
113. Сабиров, Р. Н. Редкие и эндемичные виды растений полуострова Шмидта (Северный Сахалин) / Р. Н. Сабиров, Н. Д. Сабирова // Вестник Сахалинского музея. – № 14. – Южно-Сахалинск, 2007. – С. 301–312.
114. Сабиров, Р. Н. Редкие и эндемичные растения бассейнов рек Пур-Пурш и Венгери / Р. Н. Сабиров, Н. Д. Сабирова // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 98–105.
115. Сабиров, Р. Н. Редкие растения природного парка «Остров Монерон» / Р. Н. Сабиров, Н. Д. Сабирова // Вестник Сахалинского музея. – № 15. – Южно-Сахалинск, 2008. – С. 273–285.
116. Сабиров, Р. Н. Природный заказник «Восточный» / Р. Н. Сабиров, Н. Д. Сабирова, Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. – № 18. – Южно-Сахалинск, 2011. – С. 375–399.

117. Сабилов, Р. Н. Растительный и животный мир сахалинского природного заказника «Макаровский» / Р. Н. Сабилов, Н. Д. Сабирова, В. А. Мелкий и др. // Вестник Сахалинского музея. – № 16. – Южно-Сахалинск, 2009. – С. 302–318.

118. Сабирова, Н. Д. Редкие и эндемичные растения бассейнов рек Пурш-Пурш и Венгери / Н. Д. Сабирова, Р. Н. Сабиров // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 98–105.

119. Сабирова, Н. Д. Флора полуострова Шмидта (остров Сахалин) : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.05 / Н. Д. Сабирова. – Владивосток, 2009. – 22 с.

120. Смирнов, А. А. Новые особо охраняемые природные территории острова Сахалин / А. А. Смирнов // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 106–113.

121. Смирнов, А. А. О современном состоянии и высотной поясности растительности горного массива Вагис (Западно-Сахалинский хребет) / А. А. Смирнов // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 82–85.

122. Смирнов, А. А. Определитель сосудистых споровых растений Сахалина (плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные) / А. А. Смирнов. – Владивосток : Дальнаука, 2006. – 71 с.

123. Смирнов, А. А. Распространение сосудистых растений на острове Сахалин / А. А. Смирнов. – Южно-Сахалинск : ИМГиГ ДВО РАН, 2002. – 245 с.

124. Сосудистые растения Советского Дальнего Востока. Плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные (цветковые) / Под ред. С. С. Харкевича. – Т. 1–8. – СПб. : Наука, 1985–1996.

125. Степанова, К. Д. Луга Сахалина и способы их улучшения / К. Д. Степанова ; науч. ред. А. И. Толмачев. – Южно-Сахалинск : Советский Сахалин, 1956. – 44 с.

126. Степанова, К. Д. Луга южной части Сахалина / К. Д. Степанова ; отв. ред. А. И. Толмачев. – М. ; Л. : АН СССР, 1955. – 133 с.

127. Степанова, К. Д. Луговая растительность и закономерности ее распределения / К. Д. Степанова // Географический сб. VIII. Растительный покров Сахалина. – М. ; Л., 1956. – С. 64–75.

128. Степанова, К. Д. О растительности лугов Южного Сахалина / К. Д. Степанова // Сообщения Сахалинского филиала АН СССР. – 1954. – Вып. 1. – С. 14–22.

129. Таран, А. А. Эндемичные виды сосудистых растений грязевого вулкана Магунтан (Сахалин) / А. А. Таран // Материалы междунар. конф. «Флора, растительность и растительные ресурсы Забайкалья». – Чита, 1997. – С. 66–68.

130. Таран, А. А. Ранние этапы онтогенеза *Miyakea integrifolia* Miyake et Tatew. (Ranunculaceae) / А. А. Таран, М. В. Рушика // Материалы XV междунар. конф. «Состояние и перспективы изучения онтогенеза растений природных и культурных флор Евразии». – Харьков, 2003. – С. 150–151.

131. Таран, А. А. Новое местонахождение рододендрона Адамса на Сахалине / А. А. Таран // Материалы II междунар. конф. «Растения в муссонном климате». – Владивосток : Дальнаука, 2000. – С. 207–209.

132. Таран, А. А. Флора и растительность районов, примыкающих к трассе магистрального трубопровода на острове Сахалин / А. А. Таран. – Южно-Сахалинск : Сахалинский ботанический сад, СахНЦ, ДВО РАН, 2003. – 187 с.

133. Толмачев, А. И. Больше внимания сахалинской дендрофлоре / А. И. Толмачев // Лесное хозяйство. – 1953. – № 7. – С. 93–94.
134. Толмачев, А. И. Вертикальное распределение растительности на Сахалине / А. И. Толмачев // Географический сб. VIII. Растительный покров Сахалина. – М. ; Л., 1956. – С. 15–48.
135. Толмачев, А. И. Геоботаническое районирование острова Сахалин / А. И. Толмачев ; отв. ред. Е. М. Лавренко. – М. ; Л. : АН СССР, 1955. – 79 с.
136. Толмачев, А. И. Деревья, кустарники и деревянистые лианы Сахалина: Краткий определитель / А. И. Толмачев ; отв. ред. Б. К. Шишкин. – М. ; Л. : АН СССР, 1956. – 172 с.
137. Толмачев, А. И. Заметки о некоторых растениях сахалинской флоры / А. И. Толмачев // Ботанические материалы гербария Ботанического института АН СССР. – 1953. – Т. 15. – С. 3–12.
138. Толмачев, А. И. К истории возникновения и развития темнохвойной тайги / А. И. Толмачев ; отв. ред. А. П. Шенников. – М. ; Л. : АН СССР, 1954. – 156 с.
139. Толмачев, А. И. О высокогорной флоре горы Лопатина (о. Сахалин) / А. И. Толмачев // Ботанический журнал. – 1950. – Т. 35. – № 4. – С. 343–354.
140. Толмачев, А. И. О высокогорной флоре Поронайской горной цепи (о. Сахалин) / А. И. Толмачев // Ботанический журнал. – 1952. – Т. 37. – № 4. – С. 488–495.
141. Толмачев, А. И. О некоторых архаичных чертах растений тайги, их экологической и исторической обусловленности / А. И. Толмачев // Труды Томского гос. ун-та им. В. В. Куйбышева. Сб. памяти П. Н. Крылова. – Томск, 1951. – Т. 116. – № 5. – С. 163–172.
142. Толмачев, А. И. О приложении учения А. Н. Северцева об ароморфозе к исследованию филогении растений / А. И. Толмачев // Ботанический журнал. – 1951. – Т. 36. – № 3. – С. 225–230.
143. Толмачев, А. И. Основные пути формирования высокогорных растительных ландшафтов Северного полушария / А. И. Толмачев // Труды второго Всесоюз. геогр. съезда. – 1949. – Т. 3. – Вып. 4. – С. 125–127.
144. Толмачев, А. И. Широтные пределы распространения растений на Сахалине / А. И. Толмачев // Географический сб. VIII. Растительный покров Сахалина. – М. ; Л., 1956. – С. 5–14.
145. Флора и растительность Магаданской области (конспект сосудистых растений и очерк растительности). – Магадан : ИБПС ДВО РАН, 2010. – 364 с.
146. Флора о. Монерон (аннотированный список) / сост.: А. М. Черняева, Т. И. Нечаева, Л. М. Алексеева. – Пос. Новоалександровск : САХКНИИ, 1976. – 60 с.
147. Харкевич, С. С. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана / С. С. Харкевич, Н. Н. Качура. – М. : Наука, 1981. – 232 с.
148. Храпко, О. В. Папоротники юга Дальнего Востока России / О. В. Храпко. – Владивосток : Дальнаука, 1996. – 200 с.
149. Цыганкова, Л. И. Лекарственные растения Сахалина и Курил / Л. И. Цыганкова ; ред. А. А. Смирнов. – Владивосток, 1989. – 31 с.
150. Цыганкова, Л. И. Морфобиогенез кардиокринум Глена / Л. И. Цыганкова // Интродукция и акклиматизация растений на Сахалине. – Владивосток, 1977. – С. 49–57.
151. Черняева, А. М. К флоре острова Онекотана / А. М. Черняева // Бюл. Глав. бот. сада АН СССР. – 1973. – Вып. 87. – С. 21–28.
152. Черняева, А. М. Морфологические и биологические особенности корневой системы (*Polygonum weyrichii* Fr.Schm.) / А. М. Черняева // Ботанический журнал. – 1960. – Т. 45. – № 11. – С. 1672–1676.

153. Черняева, А. М. По ботанической тропе / А. М. Черняева. – Южно-Сахалинск : Сахалин. кн. изд-во, 2005. – 94 с.
154. Черняева, А. М. Флора острова Зеленый (Малая Курильская гряда) / А. М. Черняева // Ботанический журнал. – 1977. – Т. 62. – № 11. – С. 1681–1682.
155. Черняева, А. М. К охране редких растений и ландшафтов Сахалина и Курильских островов / А. М. Черняева, Л. М. Алексеева // XII Международный ботанический конгресс (3–10 июля 1975 г.) : тез. докл. – Л., 1975. – Ч. II. – С. 553.
156. Черняева, А. М. Растительность / А. М. Черняева, Е. М. Егорова ; ред. А. М. Черняева // Атлас Сахалинской области. – М., 1967. – С. 105, 109.
157. Hulten, E. Flora of Alaska and Neighboring Territories. A manual of the vascular plants / E. Hulten. – Stanford, California : Stanford University Press, 1968. – 1008 p.
158. Miybe, K. Flora of Saghalin / K. Miybe, T. Miybe. – Publ. by Government of Saghalin, 1915. – 648 p.
159. Ohwi, J. Flora of Japan / J. Ohwi. – Washington. D. C., 1965. – 1067 p.
160. Satake, Y. Wild flowers of Japan. Woody Plants / Y. Satake, H. Hara, S. Watari, T. Tominari. – Tokyo : Heibonsha Ltd., 1989.
161. Sugawara, Sh. Flora of Sachalien / Sh. Sugawara. – Toyohara Sachalien, 1937.
162. Sugawara, Sh. Ilustated flora of Sachalien / Sh. Sugawara. – I–IV, Tokyo, 1937–1940.
163. Tatewaki, M. Geobotanical study on the Kurile Islands / M. Tatewaki // Acta Horti Gotoburg., 1957. – Vol. 21. – № 2. – P. 43–123.
164. *Vaccinium uliginosum* L. В средней части Сахалина / Ю. Д. Ишин, И. Г. Корнева, Н. Б. Ишина и др. // Биология и интродукция растений Сахалинской области. – Владивосток, 1979. – С. 3–7.
165. Wild Flowers of Hokkaido. – Japan : Hokkaido University Press, 1993.

К РАЗДЕЛУ «НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ»

1. Абрамова, А. Л. О мхах Курильских островов / А. Л. Абрамова // Материалы по природным ресурсам Камчатки и Курильских островов. – Магадан, 1960. – С. 87–97.
2. Бакалин, В. А. Мохообразные Курильских островов – океанического моста субарктика–субтропики / В. А. Бакалин, В. Я. Черданцева // Изучение природных катастроф на Сахалине и Курильских островах : I (XIX) Международная конференция молодых ученых, посвящен. 60-летию Института морской геологии и геофизики ДВО РАН (15–20 июня 2006 г.). – Южно-Сахалинск, 2006. – С. 180–182.
3. Бакалин, В. А. Печеночники (Hepaticae) острова Монерон / В. А. Бакалин // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 44–47.
4. Бакалин, В. А. Мохообразные Курильских островов – островного пути субарктика – субтропики / В. А. Бакалин, В. Я. Черданцева // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. – Петрозаводск, 2008. – Ч. 2. – С. 280–283.
5. Бардунов, Л. В. Материалы по флоре листостебельных мхов Южных Курильских островов / Л. В. Бардунов, В. Я. Черданцева // Систематико-флористические исследования споровых растений Дальнего Востока. – Владивосток, 1984. – С. 34–53.

6. Баринова, С. С. Атлас водорослей – индикаторов сапробности (российский Дальний Восток) / С. С. Баринова, Л. А. Медведева. – Владивосток, 1996.
7. Бредкина, Л. И. К флоре лишайников о. Кунашир (Курильские острова) / Л. И. Бредкина, А. Н. Добрыш, И. И. Макарова и др. // Новости. сист. низш. раст., 1992. – Т. 28. – С. 90–94.
8. Виноградова, К. Л. Определитель водорослей дальневосточных морей СССР. Зеленые водоросли / К. Л. Виноградова. – Л. : Наука, 1979. – 147 с.
9. Гусарова, И. С. Новый род и вид ламинариевых водорослей с Курильских островов / И. С. Гусарова, Ю. Е. Петров // Новости сист. низш. раст. – 1970. – Т. 7. – С. 87–90.
10. Евсеева, Н. В. К видовому составу водорослей прибрежных вод островов Малой Курильской гряды / Н. В. Евсеева // Рыбохозяйственные исследования в Сахалино-Курильском районе и сопредельных акваториях. – Южно-Сахалинск, 1996. – Т. 1. – С. 62–64.
11. Евсеева, Н. В. Промысловые водоросли Южных Курил / Н. В. Евсеева // Рыбное хозяйство. – 2004. – № 2. – С. 35–37.
12. Инсаров, Г. Э. Количественные характеристики состояния эпифитной лишенофлоры Курильского заповедника / Г. Э. Инсаров, А. В. Пчелкин // Препринт. – М., 1988. – 174 с.
13. Ключкова, Н. Г. Флора водорослей-макрофитов Татарского пролива и особенности ее формирования / Н. Г. Ключкова. – Владивосток : Дальнаука, 1996. – 292 с.
14. Кусакин, О. Г. Список видов животных, растений и грибов литорали дальневосточных морей России / О. Г. Кусакин, М. Б. Иванова, А. П. Цурпало. – Владивосток : Дальнаука, 1997. – 168 с.
15. Определитель лишайников СССР. – Л. : Наука, 1975. – Вып. 3. – С. 197–219.
16. Перестенко, Л. П. Красные водоросли дальневосточных морей России / Л. П. Перестенко. – СПб. : изд-во «Ольга», 1994. – 331 с.
17. Савич, Л. И. Материалы к флоре мхов о. Сахалин / Л. И. Савич // Вестник ДВ филиала АН СССР. – 1936. – № 19. – С. 67–85.
18. Список лишенофлоры России / сост. Г. П. Урбановичюс. – СПб. : Наука, 2010. – 194 с.
19. Чабаненко, С. И. Конспект флоры лишайников юга российского Дальнего Востока / С. И. Чабаненко. – Владивосток : Дальнаука, 2002. – 232 с.
20. Чабаненко, С. И. Лишайники Курильского заповедника (остров Кунашир) / С. И. Чабаненко // Исследование растительного покрова российского Дальнего Востока. Тр. ботанических садов ДВО РАН. – Владивосток : Дальнаука, 1999. – Т. 1. – С. 221–228.
21. Чабаненко, С. И. Обзор рода *Nurogymnia* российского Дальнего Востока / С. И. Чабаненко // Тр. первой лишенологической школы. – Апатиты, 2000. – С. 265–278.
22. Черданцева, В. Я. Конспект флоры листостебельных мхов Южного Сахалина / В. Я. Черданцева // Низшие растения Дальнего Востока. Тр. Биолого-почвенного ин-та ДВНЦАН СССР. Нов. серия. – Владивосток, 1976. – Т. 41 (144). – С. 140–177.
23. Черданцева, В. Я. К бриофлоре северных островов Курильского архипелага / В. Я. Черданцева // Флора и систематика споровых растений Дальнего Востока. – Владивосток, 1986. – С. 156–162.
24. Черданцева, В. Я. Листостебельные мхи (Bryopsida) острова Моне-рон / В. Я. Черданцева // Растительный и животный мир острова Моне-рон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 48–54.

25. Черданцева, В. Я. Моховидные / В. Я. Черданцева // Красная книга Сахалинской области. Растения. – Южно-Сахалинск, 2005. – С. 226–248.
26. Черданцева, В. Я. Обзор бриофлоры Южного Сахалина. Проблемы бриологии на рубеже веков / В. Я. Черданцева // Проблемы бриологии на рубеже веков: материалы Международного совещания, посвященного 90-летию со дня рождения Р. Н. Шлякова и И. И. Абрамова. – СПб., 2002. – С. 66–67.
27. Bakalin, V. A. *Alobiellopsis* R. M. Schust. – a new genus for Russia, discovered in Kuril Islands (North-West Pacific) / V. A. Bakalin // *Arctoa*. – 2007. – Vol. 16. – P. 21–24.
28. Bakalin, V. A. New liverwort records from Sakhalin Province. 4 / V. A. Bakalin // *Arctoa*. – 2007. – Vol. 16. – P. 202–209.
29. Bakalin, V. A. New liverwort records from Sakhalin Province. 3 / V. A. Bakalin // *Arctoa*. – 2008. – Vol. 17. – P. 226–231.
30. Bakalin, V. A. Comments on the Geography of Liverworts in the Kuril Islands with a list of additions to the Liverworts flora of Kunashir and Iturup of the southern Kurils // *Biodiversity and Biogeography of the Kuril Islands and Sakhalin*, 2009. – Vol. 3. – P. 49–61.
31. Bakalin, V. A. Bryophyte flora of the northern Kurils / V. A. Bakalin, V. Ya. Cherdantseva // *Arctoa*. – 2006. – Vol. 15. – P. 131–153.
32. Bakalin, V. A. Contribution to the knowledge on liverworts of Sakhalin Island (West Pacific) / V. A. Bakalin, V. Ya. Cherdantseva, K. V. Gorobets, J. Harpel // *Arctoa*. – 2005. – Vol. 14. – P. 143–154.
33. Bakalin, V. A. Bryophytes of “Gora Vaida” State Nature Monument (Sakhalin, Russian Far East) / V. A. Bakalin, M. S. Ignatov, E. A. Ignatova & V. V. Teleganova // *Arctoa*. – 2009. – Vol. 18. – P. 217–224.
34. Bakalin, V. A. Bryophyte flora of the South Kuril Islands (East Asia) / V. A. Bakalin, V. Ya. Cherdantseva, M. S. Ignatov, E. A. Ignatova & T. I. Nyushko // *Arctoa*. – 2009. – Vol. 18. – P. 69–114.
35. Cherdantseva, V. Ya. New records of bryophytes from Sakhalinskaya Province. 1 / V. Ya. Cherdantseva, K. V. Gorobets, J. Harpel, M. S. Ignatov, E. A. Ignatova & V. V. Teleganova // *Arctoa*. – 2006. – Vol. 15. – P. 263–268.
36. Egorova, L. N. Biodiversity of soil fungi from the Sakhalin Island / L. N. Egorova // *Botanical Journal of Iran*. – 2001. – № 2. – P. 45.
37. Minami, Yo. Occurrence of bryophytes on Paramushir Island, northern Kuriles, Far East Russia / Yo. Minami, S. Okitsu, H. Kanda, V. Ya. Cherdantseva, S. Yu. Grishin // *Memoirs of National Institute of Polar Researches*. – 2001. – № 54. – P. 487–493.

К РАЗДЕЛУ «ГРИБЫ»

1. Азбукина, З. М. Определитель грибов России / З. М. Азбукина, И. В. Каратыгин. – М., 1995. – Вып. 2.
2. Богачева, А. В. К видовому составу дискомицетов Курильского заповедника / А. В. Богачева // *Микология и фитопатология*. – 1996. – Т. 30. – Вып. 2. – С. 1–3.
3. Богачева, А. В. Дискомицеты острова Сахалин / А. В. Богачева // *Микология и фитопатология*. – 2002. – Т. 36. – Вып. 2. – С. 7–14.
4. Богачева, А. В. Дереворазрушающие дискомицеты о. Сахалин // *Растения в муссонном климате : материалы III Международн. конференц. (Владивосток, 22–25 октября 2003 г.)*. – Владивосток, 2003. – С. 9–13.

5. Богачева, А. В. Новые находки дискомицетов (DISCOMYCETES: LEOTIALES, PEZIZALES) на острове Сахалин / А. В. Богачева // Микология и фитопатология. – 2005. – Т. 39. – Вып. 1. – С. 11–15.
6. Богачева, А. В. Экологические группы дискомицетов порядка LEOTIALES на острове Сахалин / А. В. Богачева // Микология и фитопатология. – 2005. – Т. 39. – Вып. 2. – С. 11–18.
7. Бондарцева, М. А. Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. Вып. 2. Семейства Альбатрелловые, Апорпиевые, Болетопсиевые, Бондарцевиевые, Ганодермовые, Кортициевые (виды с порообразным гименофором), Лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), Полипоровые (роды с трубчатым гименофором), Пориевые, Ригидопоровые, Феоловые, Фистулиновые / М. А. Бондарцева. – СПб. : Наука, 1998. – 391 с.
8. Булах, Е. М. Новые данные о макромикетах Курильских островов / Е. М. Булах, О. К. Говорова, В. В. Богатов // Новости систематики низших растений. – Ленинград, 1999. – Т. 33. – С. 53–59.
9. Булах, Е. М. Грибы / Е. М. Булах, О. К. Говорова // Красная книга Сахалинской области. Растения. – Южно-Сахалинск, 2005. – С. 299–320.
10. Васильева, Л. Н. Новые находки пиреномицетов на острове Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта / Л. Н. Васильева. – Владивосток, 2004. – Ч. 1. – С. 93–100.
11. Васильева, Л. Н. Ритизматальные грибы (Ascomycota: Rhytismatales) острова Сахалин / Л. Н. Васильева // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2005. – Ч. 2. – С. 26–33.
12. Васильева, Л. Н. Съедобные грибы Дальнего Востока / Л. Н. Васильева. – Владивосток : Дальневост. кн. изд-во, 1978. – 240 с.
13. Васильева, Л. Н. Материалы к флоре агариковых грибов Южного Сахалина / Л. Н. Васильева, М. М. Назарова // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока. – Ч. 2 (4). – Новосибирск : Наука, 1972. – С. 100–107.
14. Васильева, Л. Н. Съедобные грибы Южного Сахалина / Л. Н. Васильева, М. М. Назарова // Сообщ. ДВФ АН СССР. – 1963. – Вып. 19. – С. 103–108.
15. Говорова, О. К. К флоре гетеробазидиальных и афиллофоровых грибов Сахалина / О. К. Говорова // Новости сист. низш. раст. – 2002. – Т. 36. – С. 24–31.
16. Егорова, Л. Н. Анаморфные грибы на *Sasa kurilensis* (Rupr.) Makino et Shibata с острова Монерон / Л. Н. Егорова // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 146–148.
17. Егорова, Л. Н. Новые находки микромицетов на острове Сахалин / Л. Н. Егорова // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2005. – Ч. 2. – С. 21–25.
18. Егорова, Л. Н. Микобиота рода *Lonicera* на Сахалине / Л. Н. Егорова, В. В. Шейко // Растения в муссонном климате : материалы III Международн. конф. (Владивосток, 22–25 октября 2003 г.). – Владивосток, 2003. – С. 68–71.
19. Коваль, Э. З. К микофлоре Курильских островов / Э. З. Коваль // Материалы по природным ресурсам Камчатки и Курильских островов. – Магадан, 1960. – С. 101–133.
20. Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока / Под ред. З. М. Азбукиной. – Т. 1–5. – Л. ; СПб. : Наука, 1990–2005.

21. Райтвийр, А. Г. Новые виды гелоциевых грибов с острова Монерон (Сахалинская область) / А. Г. Райтвийр, А. В. Богачева // Микология и фитопатология. – 2007. – Т. 41. – Вып. 2. – С. 135–138.
22. Райтвийр, А. Г. Дискомицеты острова Монерон / А. Г. Райтвийр, А. В. Богачева // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 138–145.
23. Сосин, П. Е. Определитель гастеромицетов СССР / П. Е. Сосин. – Л. : Наука, 1973. – 163 с.

К РАЗДЕЛУ «ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ»

1. Аднагулов, Э. В. Амфибии и рептилии Дальнего Востока России. Аннотированный список литературы / Э. В. Аднагулов, И. Г. Тарасов. – Владивосток : ДВО РАН, 2003. – 154 с.
2. Басарукин, А. М. К распределению и биологии размножения сибирской лягушки (*Rana amurensis boulenger*) на Сахалине / А. М. Басарукин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2003. – № 10. – С. 313–321.
3. Басарукин, А. М. Кадастр распространения амфибий и рептилий Сахалинской области / А. М. Басарукин ; ред. В. Г. Воронов. – Препр. – Южно-Сахалинск, 1983. – 29 с.
4. Берг, Л. С. 1907. Заметки о некоторых палеарктических видах рода *Phoxinus* / Л. С. Берг // Ежегодник Зоол. музея Имп. Акад. наук. – Т. 11. – 1948. – С. 196–213.
5. Березанцев, Ю. А. 1955. Рыбы верховий р. Тымь на о. Сахалине / Ю. А. Березанцев // Вопр. географии Дальнего Востока. – Сб. 2. – С. 111–119.
6. Блохин, А. Ю. Современное состояние популяции чернозобика на северо-востоке Сахалина / А. Ю. Блохин, А. И. Кокорин, И. М. Тиунов // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана : тезисы докладов VI совещания (Екатеринбург, 4–7 февраля 2004 г.). – Екатеринбург, 2004. – С. 7–8.
7. Блохин, А. Ю. Гнездовое население гусеобразных северо-восточного побережья Сахалина на рубеже столетий / А. Ю. Блохин, А. И. Кокорин, И. М. Тиунов // Вестник охотоведения. – Т. 2. – № 2. – 2005. – С. 168–177.
8. Блохин, А. Ю. К орнитофауне Северного Сахалина / А. Ю. Блохин, И. М. Тиунов // Русский орнитологический журнал. – Т. 13. – Вып. 272. – 2004. – С. 860–864.
9. Блохин, А. Ю. Летнее распределение уток на шельфе Сахалина / А. Ю. Блохин, И. М. Тиунов // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. – М., 2005. – С. 109–111.
10. Блохин, А. Ю. Мониторинг гнездящейся и пролетной дичи Северного Сахалина / А. Ю. Блохин, И. М. Тиунов // Вестник охотоведения. – Т. 1. – № 2. – 2004. – С. 186–194.
11. Блохин, А. Ю. Орнитологические находки на Северном Сахалине / А. Ю. Блохин, И. М. Тиунов // Русский орнитологический журнал. – Т. 14. – Вып. 282. – 2005. – С. 219–222.
12. Блохин, А. Ю. Особенности миграции лебедей на заливе Байкал (о. Сахалин) / А. Ю. Блохин, И. М. Тиунов // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. – 2009. – С. 556–558.
13. Бурдин, А. М. Морские млекопитающие России : справочник-определитель / А. М. Бурдин, О. А. Филатова, Э. Хойт. – Киров : ОАО «Кировская областная типография», 2009. – 208 с.

14. Бурковский, О. А. Особенности территориального размещения сахалинской и шикотанской полевки на Сахалине / О. А. Бурковский, В. А. Костенко // Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий : матер. Междунар. науч. конф. – Нижний Новгород, 2002. – С. 91–92.
15. Воронов, В. Г. 1982. Список позвоночных животных Сахалина и Курильских островов / В. Г. Воронов // Эколого-фаунистические исследования некоторых позвоночных Сахалина и Курильских островов. – Владивосток : изд-во ДВНЦ АН СССР. – С. 110–135.
16. Воронов, В. Г. Млекопитающие Курильских островов / В. Г. Воронов ; отв. ред. Г. Б. Рябова. – Л. : Наука, 1974. – 163 с.
17. Воронов, В. Г. Млекопитающие Курильских островов : автореф. дис. ... канд. биол. наук / В. Г. Воронов. – Л., 1966. – 15 с.
18. Воронов, В. Г. Наземные промысловые животные и их распространение на Курильских островах / В. Г. Воронов // Животный мир Сахалинской области. Труды СахКНИИ СО АН СССР. – Южно-Сахалинск, 1963. – Вып. 14. – С. 30–38.
19. Воронов, В. Г. Об обитании мелких бурозубок на острове Парамушир (Курильские острова) / В. Г. Воронов // Зоологический журнал. – 1966. – Т. XLI. – Вып. 10. – С. 1584–1585.
20. Воронов, В. Г. Восстановление ареала и находки моржа (*Odobenus rosmarus*) в Охотском море / В. Г. Воронов, Г. А. Воронов // Зоологический журнал. – 1981. – Т. 60. – Вып. 7. – С. 1117–1118.
21. Воронов, В. Г. Новые данные о птицах Сахалина и Курильских островов / В. Г. Воронов, Г. А. Воронов // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1980. – Вып. 1. – С. 43–45.
22. Воронов, В. Г. Новые находки на Сахалине / В. Г. Воронов, Г. А. Воронов // Орнитология. – 1982. – Вып. 17. – С. 161.
23. Воронов, В. Г. О распространении и гнездовании камышовой овсянки на Сахалине / В. Г. Воронов, Ю. П. Еремин // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1981. – Вып. 6. – С. 35–36.
24. Воронов, Г. А. *Microtus fortis* (Rodentia, Cricetidae) – новый вид для фауны острова Сахалин / Г. А. Воронов // Зоологический журнал. – 1992. – Т. 71. – Вып. 4. – С. 85–89.
25. Воронов, Г. А. Акклиматизация млекопитающих на Сахалине и Курильских островах: Итоги и перспективы / Г. А. Воронов ; отв. ред. Д. В. Терновский. – М. : Наука, 1982. – 136 с.
26. Воронов, Г. А. Американская норка на Сахалине / Г. А. Воронов // Земля сибирская, дальневосточная. – 1968. – № 12. – С. 53–55.
27. Воронов, Г. А. Данные по экологии и постэмбриональному развитию сахалинской полевки / Г. А. Воронов // Зоологический журнал. – 1984. – Т. 83. – Вып. 11. – С. 1693–1704.
28. Воронов, Г. А. Животный мир. Морские млекопитающие и наземные позвоночные / Г. А. Воронов // Южные Курильские острова : природно-экономический очерк. – Южно-Сахалинск, 1992. – С. 49–58.
29. Воронов, Г. А. Животный мир. Современное состояние и использование запасов морских млекопитающих и наземных позвоночных / Г. А. Воронов // Курильские острова (природа, геология, землетрясения, вулканы, история, экономика). – Южно-Сахалинск : Сахалин. кн. изд-во, 2004. – С. 37–43.
30. Воронов, Г. А. Млекопитающие острова Кетой (Курильская гряда) / Г. А. Воронов // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1982. – Т. 87. – Вып. 3. – С. 13–20.

31. Воронов, Г. А. О перспективах акклиматизации животных на Сахалине и Курильских островах / Г. А. Воронов // Природные ресурсы Сахалина, их охрана и использование. – Южно-Сахалинск, 1975. – С. 114–119.

32. Воронов, Г. А. Обыкновенная белка острова Сахалин / Г. А. Воронов ; отв. ред. А. А. Смирнов. – Препр. – Южно-Сахалинск, 1996. – 54 с.

33. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна Курильских островов: эколого-биологическая характеристика, хозяйственное освоение, охрана и обогащение / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2005. – № 12. – С. 339–358.

34. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна острова Сахалин. Часть III : Антропогенные изменения и охрана / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2003. – № 10. – С. 284–296.

35. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна Сахалина. – Часть I : Современное состояние (видовой состав, распространение, биотическое размещение) / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. – 2001. – № 8. – С. 258–279.

36. Воронов, Г. А. Охотничье-промысловая териофауна Сахалина. Часть II : Хозяйственное использование охотничье-промысловых млекопитающих / Г. А. Воронов // Вестник Сахалинского музея. – Южно-Сахалинск, 2002. – № 9. – С. 343–347.

37. Воронов, Г. А. Современное состояние и проблемы сохранения дикого северного оленя на Сахалине / Г. А. Воронов // Наземные экосистемы острова Сахалина (современное состояние, природно-антропогенные изменения, охрана и рациональное использование природных ресурсов). – Южно-Сахалинск, 1999. – С. 114–120.

38. Воронов, Г. А. Северная пищуха (Lagomorfa, Lagomyidae) на Сахалине. Сообщение 1. Морфология, распространение и биотическое распределение / Г. А. Воронов, А. М. Басарукин // Вестник зоологии. – 1992. – Т. 83. – № 3. – С. 45–50.

39. Воронов, Г. А. Северная пищуха (Lagomorfa, Lagomyidae) на Сахалине. Сообщение 2. Размножение, питание и некоторые биотические связи / Г. А. Воронов, А. М. Басарукин // Вестник зоологии. – 1992. – Т. 83. – № 3. – С. 45–50.

40. Воронов, Г. А. О распространении и гнездовании алеутской крачки на Сахалине / Г. А. Воронов, Ю. П. Еремин // Размещение и состояние околородных птиц на территории СССР. – 1981. – С. 44–46.

41. Воронов, Г. А. Позвоночные животные природного парка «Остров Моңерон» / Г. А. Воронов, А. Н. Козин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2007. – № 14. – С. 265–289.

42. Вшивцев, В. П. О гнездовании гоголя на Сахалине и Курильских островах / В. П. Вшивцев // Орнитология. – 1967. – Вып. 8. – С. 340.

43. Гизенко, А. И. Охотничье-промысловые животные п-ова Шмидта / А. И. Гизенко // Сообщения Сахалинского филиала АН СССР. – 1954. – Вып. 1. – С. 26–30.

44. Гизенко, А. И. Птицы Сахалинской области / А. И. Гизенко ; отв. ред. Г. П. Дементьев. – М. ; Л. : АН СССР, 1955. – 328 с.

45. Григорьев, Е. М. Млекопитающие (Mammalia) особо охраняемых природных территорий Южных Курильских островов / Е. М. Григорьев, И. А. Неведомская, В. А. Костенко // Биологические исследования на островах северной части Тихого океана. – № 10. – 2005. – С. 1–18.

46. Гриценко, О. Ф. 1977. Исследования экологии тайменя *Hucho perryi* (Brewoon) Северного Сахалина / О. Ф. Гриценко, А. А. Чуриков. – М. : изд-во ОНТИ ВНИРО, 1984. – 26 с.
47. Экология размножения малоротой корюшки *Hypomesus nipponensis* McAllister (Salmoniformes, Osmeridae) на Южном Сахалине // Биология проходных рыб Дальнего Востока. – Владивосток : изд-во ДВГУ. – С. 74–78.
48. Гриценко, О. Ф. 1968. К вопросу об экологическом параллелизме между миногами и лососями / О. Ф. Гриценко // Изв. ТИНРО. – 1969. – Т. 65. – С. 157–169.
49. Материалы по биологии кунджи *Salvelinus leucomaenis* (Pallas) из рек Сахалина. Труды молодых ученых ВНИОРХ. – 1974. – Вып. 1. – С. 113–124.
50. Систематика дальневосточных красноперок рода *Tribolodon* Sauvag 1883 (*Leuciscus brandti* (Dybowski) Cyprinidae) // Вопр. ихтиологии. – Т. 14. – 1975. – Вып. 5. – С. 782–795.
51. Систематика и происхождение сахалинских голецов рода *Salvelinus* // Труды ВНИРО. – 1982. – Т. 106. – С. 141–160.
52. Экология размножения дальневосточных красноперок рода *Tribolodon* (Cyprinidae) // Вопр. ихтиологии. – Т. 22. – Вып. 6. – С. 1015–1028.
53. Гриценко, О. Ф. 1984а. Экология размножения зубастой корюшки *Osmerus mordax dentex* (Osmeridae) в реках острова Сахалин / О. Ф. Гриценко, А. А. Чуриков, С. С. Родионова // Вопр. ихтиологии. – Т. 24. – Вып. 3. – 1984. – С. 404–416.
54. Экология малоротой корюшки *Hypomesus olidus* (Pallas) // Вопросы психологии. – Т. 24. – Вып. 4. – С. 571–579.
55. Двинин, П. А. 1952. Лососи Южного Сахалина / П. А. Двинин // Изв. ТИНРО. – Т. 37. – С. 69–108.
56. Еремин, Ю. П. Современное состояние охотничьих ресурсов и их эксплуатация в Сахалинской области / Ю. П. Еремин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2004. – № 11. – С. 348–354.
57. Зыков, В. Б. Об изменении статуса грача (*Corvus frugilegus*) в Сахалинской области / В. Б. Зыков, А. И. Здориков // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2005. – № 12. – С. 361–362.
58. Ключарева, О. А. 1964. Материалы по ихтиофауне и рыбному хозяйству озер Южного Сахалина / О. А. Ключарева // Озера Южного Сахалина и их ихтиофауна. – М. : МГУ. – С. 223–266.
59. Костенко, В. А. Грызуны (Rodentia) Дальнего Востока России / В. А. Костенко. – Владивосток, 2000.
60. Костенко, В. А. Наземные млекопитающие / В. А. Костенко // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного курильского проекта. – Владивосток, 2002. – С. 135–143.
61. Костенко, В. А. Фауна пресмыкающихся (Reptilia) острова Монерон / В. А. Костенко // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 283–284.
62. Костенко, В. А. Особенности морфологии и биологии рыжих полевок (*Clethrionomys*) острова Шикотан / В. А. Костенко, Т. В. Алленова // Экология и зоогеография некоторых позвоночных суши Дальнего Востока. – Владивосток, 1978. – С. 119–125.
63. Костенко, В. А. Млекопитающие Курил / В. А. Костенко, В. А. Нестеренко, А. М. Трухин // Охрана природы (Синрин хокаку). – № 309. – 2008. – С. 6–8.

64. Костенко, В. А. Фауна млекопитающих (Mammalia) острова Монерон / В. А. Костенко, В. А. Нестеренко // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 306–313.

65. Костенко, В. А. Млекопитающие Курильского архипелага / В. А. Костенко, В. А. Нестеренко, А. М. Трухин. – Владивосток, 2004.

66. Костин, А. А. Бурый медведь (*Ursus arctos*) на Сахалине и Курильских островах / А. А. Костин, Ю. П. Еремин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2004. – № 11. – С. 366–375.

67. Красная книга Сахалинской области. – Южно-Сахалинск : Сахалинск. книжн. изд-во, 2001. – 187 с.

68. Красная книга Сахалинской области. Животные. – Южно-Сахалинск : Сахалин. кн. изд-во, 2001. – 348 с.

69. Кузьмин, С. Л. Земноводные российского Дальнего Востока / С. Л. Кузьмин, И. В. Маслова. – М. : Т-во научных изданий КМК, 2005. – 434 с.

70. Кузьмин, С. Л. Конспект фауны земноводных и пресмыкающихся России / С. Л. Кузьмин, Д. В. Семенов. – М. : Т-во научных изданий КМК, 2006. – 139 с.

71. Линдберг, Г. У. 1959. О народных названиях рыб / Г. У. Линдберг // Зоологический журнал. – Т. 38. – Вып. 12. – С. 1894–1896. – 1972.

72. Линдберг, Г. У. 1972. Словарь названий пресноводных рыб СССР / Г. У. Линдберг, А. С. Герд. – Л. : Наука. – С. 367.

73. Матюшков, Г. В. Желтогорлая овсянка (*Emberiza elegans*) в Сахалинской области / Г. В. Матюшков // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2005. – № 12. – С. 359–360.

74. Матюшков, Г. В. Находка каменки-плешанки (*Oenanthe pleschanka*) на Сахалине / Г. В. Матюшков, А. И. Здориков // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2004. – № 11. – С. 376–378.

75. Матюшков, Г. В. О находках белокрылой цапли и черного дронго на острове Сахалин / Г. В. Матюшков, А. И. Здориков // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2007. – № 14. – С. 290–291.

76. Медведи Дальнего Востока России: краткий справочник для сотрудников таможенных органов / сост.: С. Н. Ляпустин, С. А. Реуцкая, П. В. Фоменко, А. В. Кушниренко. – Владивосток : ВФ РТА, 2005. – 76 с.

77. Мельников, В. В. Морские млекопитающие дальневосточных морей России : полевой определитель / В. В. Мельников. – Владивосток : Дальнаука, 2006. – 124 с.

78. Нечаев, В. А. 1996. Птицы острова Сахалин / В. А. Нечаев. – Владивосток : ДВО АН СССР, 1991. – 748 с.

79. Нечаев, В. А. Супруненко в изучении птиц острова Сахалин / В. А. Нечаев, П. И. Вклад // Вестник Сахалинского музея. – № 4. – 1997. – С. 274–277.

80. Нечаев, В. А. Встреча новых и редких птиц на острове Сахалин / В. А. Нечаев // Орнитология. – Вып. 25. – 1991.

81. Нечаев, В. А. Заливы и озера северо-западного Сахалина / В. А. Нечаев // Водно-болотные угодья России. – Т. 5. – 2005. – С. 116–120.

82. Нечаев, В. А. К биологии и распространению некоторых птиц на Южных Курильских островах / В. А. Нечаев // Новости орнитологии : материалы IV Всесоюзной орнитологической конференции, 1965. – С. 270–279.

83. Нечаев, В. А. К орнитофауне острова Итуруп (Курильские острова) / В. А. Нечаев // Русский орнитологический журнал. – № 27. – 1997. – С. 15–17.
84. Нечаев, В. А. Ключевые орнитологические территории Сахалина и Курильских островов / В. А. Нечаев // Русский орнитологический журнал. – № 57. – 1998. – С. 3–15.
85. Нечаев, В. А. Кунашир – остров уникальных позвоночных / В. А. Нечаев // Охрана природы на Дальнем Востоке. – 1976. – С. 156–163.
86. Нечаев, В. А. Остров Монерон и окружающая акватория / В. А. Нечаев // Водно-болотные угодья России. – Т. 5. – 2005. – С. 123–126.
87. Нечаев, В. А. Птицы водно-болотных угодий бухты Лососей (залив Анива, Сахалин) / В. А. Нечаев // Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока России и их охрана. – Владивосток, 1996. – С. 159–169.
88. Нечаев, В. А. Птицы острова Монерон / В. А. Нечаев // Орнитологические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток, 1975. – С. 5–25.
89. Нечаев, В. А. Птицы острова Сахалин / В. А. Нечаев. – Владивосток, 1991.
90. Нечаев, В. А. Эколого-орнитофаунистическое районирование Южных Курильских островов / В. А. Нечаев // Сборник докладов молодых ученых Дальнего Востока. – 1965. – С. 99–100.
91. Нечаев, В. А. Ключевые орнитологические территории Сахалинской области / В. А. Нечаев // Инвентаризация, мониторинг и охрана КОТР. – Вып. 2. – 2002. – С. 40–43.
92. Нечаев, В. А. Обзор фауны птиц (Aves) острова Монерон / В. А. Нечаев // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 285–305.
93. Нечаев, В. А. Обзор фауны птиц (Aves) Сахалинской области / В. А. Нечаев // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток. – Ч. 2. – 2005. – С. 246–327.
94. Нечаев, В. А. Охотничьи и охраняемые птицы Сахалина и Курильских островов / В. А. Нечаев. – Южно-Сахалинск, 1995.
95. Нечаев, В. А. Птицы острова Итуруп (Курильские острова) / В. А. Нечаев // Вестник Сахалинского музея. – № 10. – 2003. – С. 297–306.
96. Никифоров, С. Н. 1987. О видовом составе ихтиофауны в пресноводных водоемах северо-запада Сахалина / С. Н. Никифоров, А. Ф. Гришин, М. С. Шендрик // Вопр. ихтиологии. – Т. 27. – Вып. 6. – С. 1014–1016.
97. Никифоров, С. Н. 1993. Особенности распределения ихтиофауны в пресных водоемах южной части Сахалина и возможные пути ее формирования / С. Н. Никифоров, С. С. Макеев, В. Ф. Беловолов // Вопр. ихтиологии. – Т. 33. – № 4. – С. 500–510.
98. Никифоров, С. Н. 1992. Морфологическая характеристика налима *Lota lota* реки Поронай (Сахалин) / С. Н. Никифоров, А. В. Захаров, А. Ф. Гришин и др. // Вопр. ихтиологии. – Т. 32. – Вып. 6. – С. 166–169.
99. Никольский, А. М. 1889. Остров Сахалин и его фауна позвоночных животных / А. М. Никольский // Записки Императ. акад. наук. – СПб. – 334 с.
100. Пирогов, Н. Г. Обзор сведений об окольцованных птицах, отмеченных на Сахалине / Н. Г. Пирогов // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – 2005. – № 12. – С. 363–369.
101. Птицы Сахалина. – Владивосток : «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.», 2010. – 156 с.
102. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. – Ч. 1–3. – М. ; Л. : изд-во АН СССР, 1949.

103. Сафронов, С. Н. 1986. Тихоокеанская навага / С. Н. Сафронов // Биологические ресурсы Тихого океана (биологические ресурсы гидросферы и их использование). – М. : Наука, 1990. – С. 201–212.

104. Состояние и перспективы рыбохозяйственного освоения внутренних водоемов Сахалина // Экологические основы рационального природопользования на Сахалине и Курильских островах : IV научно-практ. конф. – Южно-Сахалинск : изд-во СахКНИИ ДВНЦ АН СССР, 2000. – С. 161–164.

105. Экологические группы и пространственное распределение рыб малых рек острова Сахалин // Чтения памяти профессора Б. В. Станчицкого. – Смоленск : изд-во Смоленск. гос. пед. ун-та. – Вып. 3. – С. 59–64.

106. Сафронов, С. Н. 1995. Амурский сазан *Cyprinus carpio haematopterus* внутренних водоемов Сахалина (экология, результаты акклиматизации) / С. Н. Сафронов, Е. С. Демьяник. – Южно-Сахалинск : Южно-Сах. гос. пед. ин-т. Деп. в ВИНТИ. 04.04.95. № 917-В95. – 56 с.

107. Сафронов, С. Н. 1996. Морфологическая характеристика полярных камбал рода *Liopsetta* Pleuronectidae, Pisces Охотского и Японского морей / С. Н. Сафронов, М. Н. Макиенко. – Южно-Сахалинск : Гос. пед. ин-т. Деп. ВИНТИ. 15.05.96. № 1566-В96. – 106 с.

108. Сафронов, С. Н. 1999. Первое обнаружение амурской щуки (*Esox reichertii* Dybowski, 1869) в озерах юга Сахалина и ее морфобиологическая характеристика в водоемах острова / С. Н. Сафронов, В. И. Марченко // Тез. докл. II регион. конф. по актуальным проблемам морской биологии, экологии и биотехнологии студ., аспирантов и молодых ученых (4–5 ноября 1999 г.). – Владивосток : изд-во ДВГУ. – С. 131–133.

109. Сафронов, С. Н. 1999. Морфометрическая характеристика и распределение сибирского гольца *Barbatula toni* (Dybowski, 1869) (Balitoridae, Pisces) Сахалина / С. Н. Сафронов, Н. К. Ни // Тез. докл. II регион. конф. по актуальным проблемам морской биологии, экологии и биотехнологии студ., аспирантов и молодых ученых (4–5 ноября 1999 г.). – Владивосток : изд-во ДВГУ. – С. 126–127.

110. Сафронов, С. Н. 1999. Обыкновенный гольян – *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) бассейна реки Лангры (северо-западный Сахалин) / С. Н. Сафронов, В. Д. Никитин // Тез. докл. II регион. конф. по актуальным проблемам морской биологии, экологии и биотехнологии студ., аспирантов и молодых ученых (4–5 ноября 1999 г.). – Владивосток : изд-во ДВГУ. – С. 129–131.

111. Сафронов, С. Н. 1997. Маньчжурский гольян Лаговского *Phoxinus lagowskii* oxycephalus (Sauvage et Dabry) – новая пресноводная рыба в составе ихтиофауны Сахалина / С. Н. Сафронов, В. Д. Никитин, Д. С. Заварзин и др. // Сахалинская молодежь и наука : матер. I межвузовской науч.-практ. конф. студ. и молодых ученых Сахалинской области (11–12 марта 1997 г.). – Южно-Сахалинск : изд-во РИО ЮСПИ. – С. 177–180.

112. Сафронов, С. Н. 1997. Сибирский таймень *Hucho taimen* (Pallas, 1773) (Salmonidae, Pisces) – новый вид в составе ихтиофауны внутренних водоемов острова Сахалин / С. Н. Сафронов, В. Д. Никитин, Е. В. Киселев // Мат-лы исследований аспирантов и научных руководителей СахГУ : сб. науч. тр. – Вып. II. – Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ. – С. 122–131.

113. Сафронов, С. Н. 1995. Видовой состав и распределение ихтиофауны пресных и солоноватых вод Сахалина / С. Н. Сафронов, С. Н. Никифоров // Мат-лы XXX научно-метод. конф. преподавателей ЮСПИ (апрель 1995 г.). – Ч. II. – Южно-Сахалинск : изд-во РИО ЮСПИ. – С. 98–107.

114. Сафронов, С. Н. 1995. Амурский обыкновенный горчак *Rhodeus sericeus sericeus* (Pallas) водоемов северо-западного Сахалина / С. Н. Сафронов,

Е. А. Соков // Мат-лы XXX науч.-метод. конф. препод. ЮСППИ (апрель 1995 г.). – Ч. II. – Южно-Сахалинск : изд-во РИО ЮСППИ. – С. 94–98.

115. Сафронов, С. Н. 1996. Пескарь Солдатова *Gobio soldatovi soldatovi* (Berg) водоемов северо-западного Сахалина / С. Н. Сафронов, А. А. Живоглядов // Наука сегодня: Проблемы и перспективы : мат-лы науч.-практ. конф. молодых исслед. Сахалинской обл. – Южно-Сахалинск : изд-во РИО ЮСППИ. – С. 36–39.

116. Сафронов, С. Н. 2001. Распространение и биология амурского хариуса (*Thymallus grubii* Dybowski, 1869) на Сахалине / С. Н. Сафронов, А. И. Жульков, В. Л. Никитин // Чтения памяти В. Я. Леванидова. – Вып. 1. – Владивосток : Дальнаука. – С. 269–276.

117. Сахалинский таймень – *Parachucho perryi* (Brevoort, 1856). 2001. (Популяция о. Сахалин) // Красная книга Российской Федерации (Животные). – М. : АСТ. – С. 279–280.

118. Сидоров, Л. К. 2005. Ихтиофауна пресных вод Южных Курильских островов : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. биол. наук / Л. К. Сидоров. – М. – С. 15.

119. Смирнов, А. И. 1975. Биология размножения и развития тихоокеанских лососей / А. И. Смирнов. – М. : МГУ. – С. 335.

120. Таранец, А. Я. 1937 Материалы к познанию ихтиофауны советского Сахалина / А. Я. Таранец // Изв. ТИНРО. – Т. 12. – С. 5–44.

121. Тиунов, И. М. Чайковые (*Charadriiformes: Laridae*) севера Сахалина / И. М. Тиунов, А. Ю. Блохин // Растительный и животный мир острова Сахалин : матер. Междунар. сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 234–245.

122. Тиунов, И. М. Новые данные о птицах Северного Сахалина / И. М. Тиунов, А. Ю. Блохин // Русский орнитологический журнал. – Т. 16. – Вып. 393. – 2007. – С. 1721–1725.

123. Шедько, С. В. 2002 Обзор пресноводной ихтиофауны растительного и животного мира Курильских островов : материалы Международного курильского проекта / С. В. Шедько. – Владивосток, 2002. – С. 118–134.

124. Шедько, С. В. 2005. Обзор бычковых рыб (*PERCIFORMES, GOBIIDAE*) из пресноводных вод Курильских островов / С. В. Шедько, И. А. Черешнев // Чтения памяти В. Я. Леванидова. – Владивосток : ДВО РАН. – Вып. 3.

125. Юдин, В. Г. Сахалин и Курильские острова / В. Г. Юдин // Медведи – Bears. – М., 1993. – С. 403–419.

126. Ikeda, H. 1939. Some suggestive notes on the fauna of fresh water fishes in the northern parts of Japan / H. Ikeda // Bull. Biogeogr. Soc. Japan. – Vol. 9. – P. 81–90.

127. Ikeda, K. 1933. The distribution and morphological variations of the sticklebacks in Japan / K. Ikeda // Zool. – Vol. 45. – P. 141–173.

128. Miyadi, D. 1933. Studies on the bottom fauna of Japanese lakes. XI. Lakes of Etorohu-Sima surveyed at the expons of the Keimeikwai Fund / D. Miyadi // Japan. J. Zool. – Vol. 5. – P. 171–187.

129. Miyadi, D. 1937. Limnological survey of the North Kurile Islands (Studies on the bottom fauna of Japanese lakes. XII.) / D. Miyadi // Arch. f. Hydrobiol. – Bd 31. – S. 433–483.

130. Miyadi, D. 1938. Bottom fauna of the lakes in Kunashiri-sima of the south Kurile Islands (Studies on die bottom fauna of Japanese lakes. XIII.) II Intern / D. Miyadi. Rev. d. g. Hydrobiologie und Uydrographie. – Bd 37. – S. 125–163.

131. Pietsch T. W. 2001. Freshwater lishes of the Kuril Islands and adjacent regions / T. W. Pietsch, K. Ainaoka, D. Stevenson, E. L. MacDonald, B. K. Urbain, J. A. Lopez // Species diversity. – Vol. 6. – P. 133–164.

К РАЗДЕЛУ «БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ»

1. Азаркина, Г. Н. Аннотированный список пауков-скаунчиков (Araneae, Salticidae) острова Сахалин / Г. Н. Азаркина // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2005. – Ч. 2. – С. 88–97.
2. Арефина, Т. И. Ручейники (Trichoptera) острова Монерон / Т. И. Арефина // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 255–257.
3. Арефина, Т. И. Новые данные по фауне ручейников (Trichoptera) острова Сахалин / Т. И. Арефина, Н. Минакова, Т. Нозаки // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 209–213.
4. Атлас беспозвоночных дальневосточных морей СССР. – М. – Л. : изд-во АН СССР, 1955. – 178 с.
5. Богатов, В. В. Брюхоногие моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР / В. В. Богатов, М. Н. Затравкин. – Владивосток, 1990. – 172 с.
6. Вшивкова, Т. С. Биogeографическая и эколого-фаунистическая характеристика ручейников (Insecta, Trichoptera) о. Сахалин / Т. С. Вшивкова, С. К. Холин // Чтения памяти А. И. Куренцова. – Вып. 7. – Владивосток, 1997. – С. 57–72.
7. Евсеев, Г. А. Двустворчатые моллюски дальневосточных морей / Г. А. Евсеев, Ю. М. Яковлев. – Владивосток : ПК Поликон, 2006. – 120 с.
8. Живоглядова, Л. А. Равношипный краб (*Lithodes aequispina*) / Л. А. Живоглядова // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2003. – № 10. – С. 328–332.
9. Зорин, О. В. Новые и малоизвестные виды комаров-звонцов рода *Demicryptochironomus* Lenz (Diptera, Chironomidae) с острова Сахалин / О. В. Зорин // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 224–237.
10. Канюкова, Е. В. Новые сведения о фауне водных клопов (Heteroptera) Сахалина / Е. В. Канюкова // Евразийский энтомологический журнал. – Т. 2. – № 3. – 2003. – С. 185–189.
11. Канюкова, Е. В. Полужестокрылые насекомые (Heteroptera) острова Монерон / Е. В. Канюкова // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 213–217.
12. Кантор, Ю. И. Каталог моллюсков России и сопредельных стран / Ю. И. Кантор, А. В. Сысоев. – М. : товарищество научных изданий КМК, 2005. – 627 с.
13. Клитин, А. К. О фаунистических комплексах жуужелиц рода *Carabus* в лесных и луговых ценозах о. Сахалин / А. К. Клитин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2005. – № 12. – С. 370–382.
14. Клитин, А. К. Энтомологические исследования на Курильских островах в 2006 г. / А. К. Клитин // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2007. – № 14. – С. 295–300.
15. Клитин, А. К. О распространении брюхоногих моллюсков рода *Purulofusus* Morch у берегов Сахалина и Курильских островов / А. К. Клитин, Ю. Р. Кочнев, И. П. Смирнов // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск, 2003. – № 10. – С. 333–336.
16. Криволицкая, Г. О. Короеды острова Сахалина : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Г. О. Криволицкая. – Владивосток, 1950. – 12 с.

17. Купянская, А. Н. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) островов Сахалин и Монерон / А. Н. Купянская // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 168–188.
18. Курзенко, Н. В. Фауна ос семейств Vespidae и Sapygidae (Hymenoptera) острова Сахалин / Н. В. Курзенко // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 193–208.
19. Лабай, В. С. Атлас-определитель высших ракообразных пресных и солоноватых вод острова Сахалин / В. С. Лабай. – Южно-Сахалинск, 1999.
20. Лабай, В. С. Фауна высших раков (Crustacea, Malacostraca) пресных и солоноватых вод острова Сахалин / В. С. Лабай // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 64–87.
21. Лафер, Г. Ш. Жужелицы (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) острова Монерон / Г. Ш. Лафер // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 218–227.
22. Лафер, Г. Ш. Жесткокрылые подотряда Polyphaga (Coleoptera) острова Монерон / Г. Ш. Лафер, С. К. Холин // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 230–239.
23. Лелей, А. С. Дорожные осы (Hymenoptera, Pompilidae) острова Сахалин / А. С. Лелей // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 122–140.
24. Лелей, А. С. Осы семейств Dryinidae, Pompilidae и Vespidae (Hymenoptera) острова Монерон / А. С. Лелей, Н. В. Курзенко // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 243–246.
25. Лелей, А. С. Насекомые (Insecta) / А. С. Лелей, С. Ю. Стороженко, С. К. Холин // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного курильского проекта. – Владивосток, 2002. – С. 96–108.
26. Макаркин, В. Н. Сетчатокрылые насекомые (Neuroptera) острова Монерон // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта / В. Н. Макаркин. – Владивосток, 2006. – С. 240–242.
27. Макаrenchко, Е. А. Новые и малоизвестные виды комаров-звонцов подсемейства Orthocladiinae (Diptera, Chironomidae) с острова Сахалин / Е. А. Макаrenchко, М. А. Макаrenchко // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 214–223.
28. Макаrenchко, Е. А. Фауна хиромида (Diptera, Chironomidae) / Е. А. Макаrenchко, М. А. Макаrenchко, О. В. Зорина // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 268–274.
29. Макаrenchко, Е. А. Фауна хирономида (Diptera, Chironomidae) острова Монерон / Е. А. Макаrenchко, М. А. Макаrenchко, О. В. Зорина // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 268–274.
30. Макаrenchко, Е. А. Фауна хирономида (Diptera, Chironomidae) острова Сахалин / Е. А. Макаrenchко, М. А. Макаrenchко, О. В. Зорина и др. // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 189–222.

31. Марусик, Ю. М. Пауки (Aranei) острова Монерон / Ю. М. Марусик, Р. Л. Кроуфорд // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 171–195.
32. Михалева, Е. В. Двупарноногие многоножки (Diplopoda) острова Монерон / Е. В. Михалева // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 202–203.
33. Мутин, В. А. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) острова Монерон / В. А. Мутин // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 275–282.
34. Немков, П. Г. Фауна роющих ос (Hymenoptera, Sphecidae, Crabronidae) острова Сахалин / П. Г. Немков // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 141–167.
35. Немков, П. Г. Роющие осы (Hymenoptera, Crabronidae) острова Монерон / П. Г. Немков // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 247–249.
36. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. – Л. ; СПб. ; Владивосток : Наука : Дальнаука, 1988–2001.
37. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под общ. ред. С. Я. Цалолихина. – Т. 6 : Моллюски, Полихеты, Немертины. – СПб. : Наука, 2004. – 528 с.
38. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под общ. ред. С. Я. Цалолихина. – Т. 5 : Высшие насекомые. – СПб. : Наука, 2001. – 836 с.
39. Пилипенко, В. Э. Типулоидные двукрылые (Diptera:Tipulidae, Pediciidae, Limoniidae) острова Монерон / В. Э. Пилипенко, В. С. Сидоренко // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 264–267.
40. Прозорова, Л. А. Наземные моллюски / Л. А. Прозорова // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного курильского проекта. – Владивосток, 2002. – С. 74–81.
41. Прозорова, Л. А. Неморские моллюски / Л. А. Прозорова // Экспедиция Биолого-почвенного института ДВО РАН на НИС «Академик Опарин». Рейс № 21 в Охотское море (Курильские острова). – Вып. 1. – Владивосток, 1998. – С. 13–16.
42. Прозорова, Л. А. О наземных моллюсках Курильских островов, их экологических особенностях и путях расселения / Л. А. Прозорова // Вестник ДВО РАН. – № 5. – 2000. – С. 29–35.
43. Прозорова, Л. А. Пресноводные и солоновато-водные моллюски острова Монерон / Л. А. Прозорова, В. В. Богатов // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 149–157.
44. Прозорова, Л. А. Наземные моллюски острова Монерон / Л. А. Прозорова, В. В. Богатов, К. В. Кавун // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 158–166.
45. Прозорова, Л. А. Новые данные по фауне наземных моллюсков острова Сахалин / Л. А. Прозорова, В. В. Богатов, К. В. Кавун // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 44–51.

46. Прозорова Л. А. Новые данные по фауне пресноводных моллюсков острова Сахалин / Л. А. Прозорова, В. В. Богатов, Е. М. Саенко // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 138–144.

47. Прозорова, Л. А. Пресноводные двустворчатые моллюски Курильских островов / Л. А. Прозорова, Е. М. Саенко, В. В. Богатов // Моллюски: проблемы систематики, экологии и филогении : IV (13) Совещание по изучению моллюсков. – СПб., 2000. – С. 118–120.

48. Прозорова, Л. А. Пресноводные моллюски / Л. А. Прозорова, Е. М. Саенко, В. В. Богатов // Растительный и животный мир Курильских островов : материалы Международного Курильского проекта. – Владивосток, 2002. – С. 82–95.

49. Прощалыкин, М. Ю. Пчелы (Hymenoptera, Apoidea) острова Монерон / М. Ю. Прощалыкин // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 250–254.

50. Прощалыкин, М. Ю. Фауна пчел (Hymenoptera, Apoidea) острова Сахалин / М. Ю. Прощалыкин // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 154–192.

51. Саенко, Е. М. Пресноводные двустворчатые моллюски семейств Margaritiferidae и Unionidae Курильских островов / Е. М. Саенко, В. В. Богатов // Региональная конференция по актуальным проблемам морской биологии и экологии. – Владивосток, 1998. – С. 114–115.

52. Сидоров, Д. А. Фауна высших ракообразных (Crustacea, Malacostraca) острова Монерон / Д. А. Сидоров // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 167–170.

53. Стороженко, С. Ю. Прямокрылые и кожистокрылые насекомые (Orthoptera, Dermaptera) острова Монерон / С. Ю. Стороженко // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 206–212.

54. Стороженко, С. Ю. Прямокрылые насекомые (Orthoptera) острова Сахалин / С. Ю. Стороженко // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 106–121.

55. Тесленко, В. А. Новые находки веснянок (Plecoptera) на островах Сахалин и Монерон / В. А. Тесленко // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 1. – Владивосток, 2004. – С. 149–153.

56. Тесленко, В. А. Фауна веснянок (Insecta: Plecoptera) острова Сахалин и возможные пути ее формирования / В. А. Тесленко // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 96–105.

57. Тиунова, Т. М. Поденки (Ephemeroptera) острова Монерон / Т. М. Тиунова // Растительный и животный мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 204–205.

58. Утевский, С. Ю. Сахалинские пиявки / С. Ю. Утевский // Вестник Сахалинского музея. Ежегодник Сахалинского областного краеведческого музея. – Южно-Сахалинск. – 2003. – № 10. – С. 337–341.

59. Чистяков, Ю. А. Дневные чешуекрылые (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) острова Монерон / Ю. А. Чистяков // Растительный и животный

мир острова Монерон : материалы Международного сахалинского проекта. – Владивосток, 2006. – С. 258–263.

60. Шедько, М. Б. Фауна пресноводных паразитических копедов семейства Lernaeorodidae (Crustacea: Copepoda) рыб острова Сахалин / М. Б. Шедько, С. В. Шедько, С. А. Виноградов // Растительный и животный мир острова Сахалин : материалы Международного сахалинского проекта. – Ч. 2. – Владивосток, 2005. – С. 52–63.

ГЛОССАРИЙ

А

Абориген (вид местный) – коренные обитатели (люди, животные, растения) какой-либо территории, страны.

Автохтон – абориген, организм, со времени своего становления обитающий в данной местности.

Азональная растительность – растительность, не образующая самостоятельной зоны, а встречающаяся в ряде зон (напр., пойменные луга). Ср. зональная, интразональная и экстразональная растительность. В условиях горной поясности под азональной понимается растительность склонов, противоположных тем, которые занимает зональная растительность, например, южных на северном макроклине горного хребта.

Азональные экосистемы – экосистемы за пределами плакоров зоны. Среди них выделяются интразональные и экстразональные. Под *интразональными* понимаются сообщества, распространенные в одной или нескольких зонах на отдельных участках. Их существование определяется в основном почвенно-грунтовыми условиями, отличающимися от плакорных. Примерами интразональных сообществ могут служить сообщества верховых болот и сосняков на песчаных почвах в лесной зоне, солончаков и солонцов в степной и пустынной зонах, луговые сообщества пойм. Нередко интразональные сообщества преобладают над зональными, например, болотные массивы в Западной Сибири, однако интразональные сообщества всегда формируются под ведущим влиянием зональных географических условий. *Экстразональными* называются сообщества зоны, по каким-либо причинам встречающиеся за пределами этой зоны. Они образуют, как правило, небольшие по площади включения в соседней зоне, приуроченные к нетипичным для нее условиям, например незначительные участки возникающих поlynных формаций в Белорусском Полесье на карбонатно-кальциевых солончаках, балочные дубравы в зоне степей, Кунгурская лесостепь на карбонатных породах в южной тайге и т. д. Экстразональные сообщества никогда не занимают плакорных обитаний в той зоне, в которой они распространены.

Акклиматизация – приспособление биологического вида к новым условиям жизни после его искусственного переселения.

Аллели, аллеломорфа, аллельный ген – различные формы одного и того же гена, расположенные в одинаковых участках гомологичных (парных) хромосом.

Аллохтоны, аллохтонные растения – виды, встречающиеся в данной местности, типе растительности или формации, но возникшие за их пределами.

Альгофлора – флора водорослей.

Альфа-разнообразие – разнообразие видов внутри сообществ. Его главный показатель – видовое богатство, то есть общее число видов на единицу площади. Кроме этого может учитываться количественное соотношение видов (выравненность).

Амебозои – см. *эукариоты*.

Амфибионт – организм, живущий как в воде, так и на суше, например земноводные животные, высшие водные растения.

Анализ флоры и фауны – рассмотрение флоры и фауны определенной территории, типа растительности или экосистемы в соответствии с генетически-

ми, географическими, экологическими и ценогическими, хозяйственными или какими-либо иными свойствами видов. Во всех случаях обращается внимание на богатство флоры и фауны и их систематический состав. То и другое зависит от местонахождения, происхождения и величины занимаемой территории. При генетическом анализе выделяют геноэлементы: напр., реликты древней предшествующей флоры; древние, видоизмененные длительной адаптацией виды, «гармонирующие с современным обликом флоры» (Толмачев, 1974); иммигранты разных периодов и разной степени адаптации; автохтонные виды местного видообразования; заносные виды (неофиты). При географическом анализе – геоэлементы: эндемы, аллохтоны с разделением последних на виды со все более обширными ареалами (напр., для флоры Тянь-Шаня, тянь-шаньско-джунгарские, т.-алтайские и т. д., вплоть до мультирегиональных – космополитных) видов. При экологическом анализе – экоэлементы в качестве экоморф или экобиоморф. Кроме того, рассматриваются наиболее значительные группы ценоэлементов, таких, как доминанты, субдоминанты, преваиды. Иногда выделяются наиболее характерные для того или иного типа растительности виды, напр., неморальные, бетулярные и пр. Полезность флоры и фауны анализируют по тем или иным географическим или административным районам и областям. При этом выясняют количество полезных видов и распределяют их по соответствующим группам (лекарственные, пищевые, технические, пушные и пр.).

Различие (и сходство) двух флор или фаун может быть выражено коэффициентами схождения. При сравнении объектов (напр., районов), сильно отличающихся по числу видов (большинство из которых часто бывает общим), имеет значение «позиция» сравнения, так как с позиции флористически бедного района сходство большее, чем с позиции богатого. Поэтому (если за (а) всегда принимать большую флору) вычисления можно вести по формулам одной (а) или другой (б) позиции (с – число общих видов):

$$K_a = 2c \cdot 100/2a + b - c, K_b = 2c \cdot 100/a + 2b - c.$$

Пользуясь последними коэффициентами, можно судить о резкости границ между флористическими или фаунистическими районами, применив следующую шкалу:

$K < 35$ – резкие границы, 35–45 – хорошие, 45–55 – довольно четкие, > 55 – слабые (Быков, 1975).

Степень схождения флор или фаун ряда списков может быть определена и по индексу биотической дисперсии.

Антиресурсы – это агенты, обесценивающие другие ресурсы.

Антропогенные влияния на биосферу – изменение состава и режима атмосферы, рек, морей и океанов при загрязнении продуктами технологии и радиоактивными веществами, нарушение состава и структуры экосистем. Полное разрушение многих из них, в том числе наиболее продуктивных (в использовании углекислого газа и выделении кислорода) тропических лесов. Уничтожение продуктов эволюции – многих видов животных и растений, их сложнейших систем совместного существования (биоценозов).

Арахнофауна – фауна паукообразных.

Ареал – область распространения на суше или море: 1) систематической группы живых организмов (вида, рода и т. д.); 2) определенного типа сообществ организмов; 3) сходных условий (например, ландшафтов), сходных объектов (например, населенных мест) и т. д.

Архепластиды – см. *эукариоты*.

Б

Бета-разнообразие – разнообразие сообществ (биоценозов, экосистем) в пределах ландшафта. Его величина зависит от разнообразия условий местообитания. Измеряется интенсивностью изменения видового состава вдоль главных комплексных градиентов или разнообразием типов сообществ.

Биодиверситет – 1) разнообразие экосистем или сред обитания; 2) разнообразие биологических видов в одном регионе.

Биологическое разнообразие (биоразнообразие) – совокупность видов растений, животных и других организмов (и их сообществ), важнейший исчерпаемый ресурс планеты, обеспечивающий функционирование экосистем и биосферы в целом.

Биом – совокупность различных групп организмов и среды их обитания в определенной ландшафтно-географической зоне.

Биоморфы (от греч. «*bios*» – жизнь и «*morphe*» – форма), феноиды (Negri, 1954) – жизненные формы, определяемые систематическим положением видов, их формами роста и биологическими ритмами. К особым группам биоморф относятся, напр., лишайники, мхи, хвощи, плауны, папоротники. Основными биоморфами среди высших растений являются деревья, кустарники, кустарнички, полукустарники и полукустарнички, полутравы и травы.

Биоразнообразие таксономическое – биоразнообразие по степени родства.

Биоразнообразие типологическое – биоразнообразие по категориям, не связанным с родством, то есть по структурным, функциональным, географическим, экологическим признакам.

Биота – исторически сложившаяся совокупность растений, животных, грибов и бактерий, объединенных общей территорией. В отличие от биоценоза виды, входящие в Б., могут не иметь экологических связей.

Биотоп – участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов, занятый определенным биоценозом.

Биофлота – флора и фауна определенного ареала.

Биоценоз – совокупность организмов, населяющих один биотоп и образующих скоррелированное сообщество, состоящее из продуцентов, консументов и редуцентов.

Ботанический сад – сад, созданный в научных целях в виде коллекции живых растений дикой флоры обычно со значительным участием древесных пород, которые высаживаются как на открытом воздухе, так и в теплицах.

Бриофлора – список видов мхов, обитающих на данной территории.

В

Введение в культуру – одно из направлений в развитии сельского хозяйства, основная цель которого – введение в культуру новых растений, отобранных среди дикорастущих форм.

Вид биологический – таксономическая, систематическая единица, группа особей с общими морфофизиологическими, биохимическими и поведенческими признаками, способная к взаимному скрещиванию, дающему в ряду поколений плодотворное потомство, закономерно распространенная в пределах определенного ареала и сходно изменяющаяся под влиянием факторов внешней среды. Вид – реально существующая генетически неделимая единица живого мира, основная структурная единица в системе организмов.

Вид внедряющийся – биологический вид, вновь занимающий или формирующий экологическую нишу в сообществе.

Вид восстановленный – биологический вид, численность которого в результате принятых мер начала увеличиваться.

Вид вымирающий – вид, приспособительные возможности которого исчерпаны и не соответствуют современным условиям.

Вид исчезающий – биологический вид, находящийся под угрозой полного вымирания, приспособительные возможности которого не исчерпаны и в результате охранных мер способны восстановить численность.

Вид неопределенный – биологический вид, слабоизученный, возможно, исчезающий.

Вид охраняемый – биологический вид, нанесение вреда которому запрещено соответствующими правилами.

Вид редкий – биологический вид, не находящийся под угрозой исчезновения, но из-за малой численности способный быстро исчезнуть.

Вид реликтовый – биологический вид, сохранившийся в какой-либо местности как остаток прошлой геологической эпохи, фауны или флоры.

Вид сокращающийся – биологический вид, численность которого быстро сокращается и имеет высокую вероятность перейти в категорию исчезающего.

Вид угрожаемый – то же, что вид неопределенный.

Вид уязвимый – биологический вид, особенности которого делают его легкой жертвой человека или незначительных изменений среды.

Вид эндемичный – вид организмов, встречающийся только в определенном географическом районе.

Вид, находящийся под угрозой, – вид, дальнейшее существование которого невозможно без осуществления специальных мер охраны из-за опасности его полного вымирания.

Видовое богатство – число видов, для сравнения отнесенное к определенной площади.

Видовое разнообразие – отражает разнообразие живых организмов (растений, животных, грибов, микроорганизмов и т. д.).

Видовой состав биоценоза, его биота – число видов растений (и животных) или входящих в него ценопопуляций. В большинстве случаев определяется путем внимательного осмотра значительной части сообщества. Чем крупнее исследуемая территория, тем полнее выявляется биота.

Виды викарирующие – сходные биологические виды, обитающие либо в разных географических областях, либо в разных условиях.

Виоленты – виды, наиболее мощные по способности образовывать сообщества или стойко внедряться в них. Энергично развиваются; захватывая территорию, удерживают ее за собой, подавляя и заглушая соперников превосходящей энергией жизнедеятельности и полнотой использования ресурсов среды.

Всемирный фонд дикой природы (WWF) – международная общественная организация, основная цель которой – обеспечение охраны всех биологических ресурсов Земли в экосистемах, поддерживающих свое существование в условиях рационального природопользования.

ВСОП (Всемирная стратегия охраны природы) – программа, подготовленная Международным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП) при участии Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Стратегия обобщает опыт всех стран

в области охраны природы, формулирует основные экологические проблемы современности, рекомендует систему рациональных методов управления ресурсами биосферы.

Вымирание – исчезновение любого биологического таксона от подвида и выше в результате эволюционных процессов или непреднамеренного воздействия человека.

Г

Гамма-разнообразие – число видов в ландшафте.

Гельминтофауна – фауна паразитических червей.

Генетическое разнообразие вида – внутривидовое и межвидовое варьирование генома.

Генный банк – хранилище «законсервированного» биоразнообразия (семян растений, замороженных культур тканей или половых клеток).

Генотип – совокупность всех наследственных задатков особи, наследственная основа организма, составленная совокупностью генов (геномом).

Геном – совокупность генов, содержащихся в гаплоидном (одинарном) наборе хромосом данной клетки, данного вида организмов.

Генофонд – совокупность генов (аллелей) группы особей, популяций, группы популяций или вида, в пределах которых они характеризуются определенной частотой встречаемости.

Гены – наследственный фактор, единица наследственного материала (генетической информации), определенный участок молекулы ДНК у высших организмов и РНК у вирусов и фагов, расположенная в определенном участке (локусе) данной хромосомы (у эукариот) или генетическом материале (у прокариот).

Геоморфологическое положение экосистем – на суше это в основном водораздельные равнины (*плато, предплато, впадины аллювиальные или делювиальные*), равнины низменные, озерные и речные долины (*плато, долины*), горные склоны и шлейфы.

Герпетофауна – в широком смысле – фауна земноводных и пресмыкающихся. Герпетофауна – в узком смысле – фауна лишь пресмыкающихся.

Гидробионты – водные организмы.

«Гринпис» («Зеленый мир») – международная неправительственная организация, созданная в 1971 году с целью сохранения природной среды Земли от разрушения.

Д

Дельта-разнообразие – изменение разнообразия видов между ландшафтами, главным образом по большим климатическим и физико-географическим градиентам.

Дем, локальная популяция – небольшая, относительно изолированная внутривидовая группировка позвоночных животных, существующая в течение жизни одного-двух поколений, а затем объединяющаяся с другими подобными группировками.

Дендрофлора – флора древесных растений.

Деревья – биоморфа, или жизненная форма многолетних растений, имеющих одревесневший разветвленный или простой ствол. Различаются кронаоб-

зующие (одноствольные вечнозеленые и листопадные, кистевидные, стланиковые), розеточные (напр., пальмы) и суккулентные деревья (древовидные кактусы).

Дигрессия – ухудшение состояния (сложения, состава, производительности) сообщества из-за внешних или внутренних причин. В связи с этим можно различать экзодинамическую дигрессию (напр., дигрессия сообщества при длительном затоплении, вторичном засолении и пр.), антроподинамическую (напр., паскальную, или пастбищную, при перетравливании пастбищ, фенисекциальную, или сенокосную, рекреационную) и эндодинамическую (напр., ухудшение состава сообществ при биогенном засолении поверхности почвы). Дигрессия может идти вплоть до катаценоза. Геоботаники англо-американской школы подобные дигрессии рассматривают как серии дисклимакса.

Дифференцирующее разнообразие – оценка разнообразия между экосистемами.

Доминанты, иривалиды – преобладающие, или доминирующие, в главных слоях биоценозов виды растений (виды, преобладающие во второстепенных слоях, называются субдоминантами). Доминанты разделяются на *коннекторы*, *патулекторы*, *дензекторы* и др. группы (ср. *ценотипы*). Основное значение доминантов и кондоминантов (их доминантность) заключается в продуцировании наибольшей части продукции. В связи с этим они играют средообразующую роль и являются наиболее важными среди эдификаторов. Слои доминантов, кондоминантов и субдоминантов чаще всего представлены отдельными синузиями. Доминанты имеют существенное значение в вычленении биоценозов.

Доминон – промежуточный таксон между империей и царством.

Е

Емкость охотничьих угодий – оптимальная и устойчивая численность тех или иных видов животных в биоценозах, используемых для охоты.

Ж

Жизненные формы – группы видов растений и животных, сходные по формам роста и ритмам развития.

З

Заказник – особо охраняемая природная территория (акватория), имеющая особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

Заповедник – особо охраняемая природная территория, полностью изъятая из хозяйственного использования, являющаяся природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением, имеющим целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

Зона – наиболее крупное проявление *зональности* на земной поверхности. Определяется климатическими особенностями. Зоны суши подразделяются на провинции и подзоны, затем – на округа и районы. Большинству зон присущи особые зональные типы экосистем с зональными типами растительности, животного мира и почв, выраженных климаксовыми формациями биоценозов. На территории бывшего СССР находится пять зон: арктическая (почти полное отсутствие сомкнутого растительного покрова), тундровая (формации лишайников, мхов и психромезофильных и психрогигрофильных кустарничков), лесная (мезофильных деревьев), степная (ксерофильных дерновинных злаков), пустынная (ксерофильных полукустарников и полукустарничков). Между этими основными зонами имеются переходные полосы (лесотундра, лесостепь, пустынно-степная полоса).

Зональные экосистемы – экосистемы, занимающие в пределах зоны плакорные местообитания – выровненные, хорошо дренируемые водораздельные пространства с супесчаными и суглинистыми почвами без болотообразовательных процессов. Только в этих местообитаниях в полной мере проявляется зависимость биоценозов, в первую очередь фитоценозов, от климата данной зоны.

И

Инвазия – включение в сообщество новых для него видов (Clements, 1904). По Т. А. Рабэтову (1960), можно различать четыре периода влияния на ценоз внедрившейся популяции какого-либо вида: период нарастания влияния, максимального влияния, снижения влияния и последствия инвазии.

Инвазивные виды – чуждые виды, внедряющиеся в экосистемы. Как правило, это инорайонные виды (адвентивные) виды.

Индекс Жаккара – предложенная П. Жаккаром (1901) формула, означающая отношение числа видов, найденных на двух исследуемых участках биотопа, к сумме видов, найденных на участке *A*, но не найденных на участке *B*, и найденных на участке *B*, но отсутствующих на участке *A*:

$$I_{ja} = \frac{C}{A + B} \cdot 100,$$

называется также коэффициентом флористического сходства (общности).

Индекс видового сходства Серенсена – для сравнения степени видового сходства биоценозов используется индекс:

$$K = \frac{2c}{a + b},$$

где *a* и *b* – число видов, обнаруженных в каждом из сравниваемых биоценозов, *c* – число общих для них видов. По существу не отличается от индекса Жаккара.

Индекс видового сходства Маунтсена – для сравнения степени видового сходства биоценозов используется индекс:

$$K = \frac{2c}{2ab - (a + b)c},$$

где *a* и *b* – число видов, обнаруженных в каждом из сравниваемых биоценозов, *c* – число общих для них видов. По существу не отличается от индекса Жаккара.

Индекс встречаемости – число проб, в которых обнаружены особи исследуемого вида, выраженное в процентах к общему числу проанализированных проб.

Индекс разнообразия Маргалефа – индекс видового разнообразия, предложенный Р. Маргалефом (1956):

$$I_{Mgf} = \frac{1}{Q} \log_2 \frac{Q!}{q_1! q_2! \dots q_N!},$$

где $Q!$ – факториальная величина числа всех исследуемых видов, $q_1!$, $q_2!$, $q_N!$ – факториальная величина числа особей какого-либо вида.

Индекс видового разнообразия – соотношение между числом видов и каким-либо показателем значимости: численностью, биомассой, продуктивностью и т. п. Наиболее часто используют индекс видового разнообразия Глисона (отношение общего числа видов к логарифму числа особей), Симпсона (отношение общего числа видов к числу особей к.-л. вида), Шеннона–Уивера (определяется по формуле: $H = -\sum p_i \cdot \ln p_i$, где $i = 1, 2, \dots, S$; S – количество видов; p_i – относительное обилие i -го вида).

Индекс Глисона – индекс видового разнообразия, означающий отношение общего числа видов (s) к числу особей (N) в биоценозе:

$$I_{Gls} = \frac{S}{\log_e N}.$$

Индекс разнообразия Симпсона – индекс видового разнообразия, предложенный Э. Симпсоном (1949):

$$I_{Sps} = \frac{N(N-1)}{n(n-1)},$$

где N – общее число исследуемых видов, n – число особей какого-либо вида.

Интразональная растительность – растительность, нигде не образующая самостоятельной зоны, а включенная в одну из основных зон растительности, напр., сфагновые болота в тундре и лесной зоне.

Интразональные экосистемы – см. *азональные экосистемы*.

Интродукция – переселение видов организмов за пределы их ареалов (области распространения), проводимое человеком преднамеренно или случайно.

Ихтиофауна – совокупность рыб какого-либо водоема, бассейна, зоо-географической области, а также какого-либо отрезка времени в истории Земли.

К

Карцинофауна – фауна ракообразных.

Категории охраняемых природных территорий (ОПТ) – варианты ОПТ, различающиеся режимом охраны и использования.

Категории угрожаемости видов – показатели статуса видов как объектов охраны, отражающие риск их исчезновения.

Кислотный дождь – дождь (и снег), подкисленный (рН ниже 5,6) из-за растворения в атмосферной влаге промышленных выбросов (SO_2 , NO_x , HCl и др.).

Класс – одна из высших таксономических групп, объединяющая в систематике животных родственные отряды животных; в систематике растений – родственные порядки растений.

Колеоптерофауна – фауна жуков (насекомых из отряда жесткокрылых).

Конвенция о биологическом разнообразии (1992, Рио-де-Жанейро) – одна из глобальных многосторонних экологических конвенций, целями которой провозглашены сохранение биологического разнообразия, использование его компонентов и совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов.

Константность – постоянная встречаемость вида в различных частях биоценоза, обусловленная равномерным размещением его особей. Устанавливается путем осмотра большого количества малых учетных площадок. Виды растений с встречаемостью 80–100 % называются константными. К постоянным видам животных относят виды с встречаемостью $> 50\%$. Те и другие определяются как $R = 100p/P$, где P – общее число выборок (площадок); p – число площадок, содержащих данный вид.

Континентальные экосистемы – экосистемы континентов.

Коренная растительность – основная, длительно существующая растительность водораздельных плакорных пространств, вполне соответствующая зональным условиям климата и почти не нарушенная человеческой деятельностью.

Космополит – вид животных или растений, распространенный по всему миру.

Краевой эффект – тенденция увеличения разнообразия или численности видов в *эктонах*, то есть на переходных границах между биоценозами или ценоэкосистемами.

Красная книга – список редких и находящихся под угрозой исчезновения организмов, содержит сведения об их распространении, численности, биологии и мерах охраны.

Кризис экосистемы – ситуация, возникающая в результате катастрофических природных (извержение вулканов, наводнение, землетрясение, ураганы, пожары, эрозия и т. п.) и антропогенных факторов.

Культурэкосистемы, культурбиоценозы – экосистемы, созданные человеком или находящиеся под его интенсивным влиянием. К ним относятся окультуренные экосистемы, намеренно измененные человеком (напр., лес, превращенный в лесопарк, или постоянно используемые для сенокосения и удобряемые луга, изменившие благодаря этому свой состав и продуктивность); полукультурные экосистемы, искусственно созданные, но не регулируемые человеком (напр., лесные посадки, сеяные луга); культурные экосистемы многолетних деревьев и кустарников, постоянно регулируемые уходом и эксплуатируемые (сады, чайные плантации); декоративные культурэкосистемы (парки и скверы); агроэкосистемы, или агроценозы, – однолетние и двулетние пропашные культуры, состав и почвенные условия которых регулируются человеком; закрытые культуры с регулированием не только почвенной, но и воздушной среды (тепличные культуры, гидропоника).

Кустарники – жизненная форма (биоморфа) многолетних растений, имеющих несколько одревесневающих скелетных осей (главная лишь в начале жизни). Различаются прямостоящие кустарники, аэроксильные (без подземного ветвления, напр., *Salix caprea*) и геоксильные (напр., шиповники, бамбуки);

стелющиеся кустарники (напр., некоторые можжевельники), лиановидные (напр., виноград), розеточные (напр., *Senecio stewartiae*), суккулентные (напр., некоторые виды кактусов) и паразитные кустарники (напр., *Viscum album*).

Кустарнички – жизненная форма (биоморфа) растений, имеющих несколько надземных одревесневающих осей. В отличие от кустарников длительность жизненного цикла этих осей не превышает 5–10 лет, а высота колеблется от 5 до 60 см. Различаются аэроксильные, прямостоящие и подушковидные кустарнички (напр., *Colluna vulgaris*), геоксильные, вегетативно подвижные ползучие кустарнички (напр., *Vaccinium vitis idaea*), то же, но шпалерного типа (напр., *Arctous alpina*), суккулентно-стеблевые кустарнички (напр., *Halocnemum strobilaceum*).

Л

Ландшафт – природный географический комплекс, участок поверхности земли, в пределах которого все природные компоненты находятся во взаимосвязанном единстве.

Лепидоптерофауна – фауна чешуекрылых насекомых (бабочек).

Лихенофлора – флора лишайников.

М

Малакофауна – фауна моллюсков.

Мониторинг – система долгосрочных наблюдений за изменением экосистем (экологический) и биосферы (биосферный мониторинг). Производится на специальных станциях (в том числе гидрометеорологических) и в биосферных заповедниках.

Морские экосистемы – экосистемы морей и океанов. Их несколько типов, из которых важнейшими являются экосистемы коралловых рифов, их основу составляют «симбиотические организмы» – кораллы, состоящие из кишечнополостных организмов, кораллов и находящихся в их теле водорослей из класса *Dinophytina* – динофлагеллат (в этом отношении они являются экологическим эквивалентом лишайников суши), эти экосистемы имеют богатейшую биоту; экосистемы континентального шельфа – совокупность организмов бентоса, в том числе многоклеточные водоросли (до глубины проникновения солнечных лучей – эвфоническая зона), и находящихся выше его организмов нектона, планктона (в том числе одноклеточных водорослей) и планктона; занимающие наибольшие объемы глубоководные пелагиальные экосистемы составляют, во-первых, организмы эвфонической зоны, в том числе находящиеся на пределе условий для фотосинтеза (100–250 м) мельчайшие из планктонных водорослей (до 30 мкм) – кокколитофориды; во-вторых, организмы глубокой (до предельных глубин океана) афонической зоны, питающиеся детритом и растворенными органическими веществами, а также многие виды биотрофов, в том числе глубоководные рыбы; наконец, глубоководный бентос.

МСОП (Международный союз охраны природы и природных ресурсов) – межправительственная научно-консультативная организация, созданная в 1948 году по инициативе ЮНЕСКО.

Н

Натурализация – см. *интродукция*.

Национальный парк – обширная территория от нескольких тысяч до нескольких миллионов гектаров, включающая как полностью заповедные зоны, так и зоны, предназначенные для отдыха, оздоровления, ближнего туризма, пропаганды экологических знаний.

Неоэндемик – эндемичная для какого-то участка территории или акватории форма (вид) растения или животного настолько недавнего происхождения, что не имела времени для широко распространения. Узкий ареал неоэндемиков связан с недавним происхождением в отличие от *реликтов*, сохранившихся лишь на небольшой территории.

Нуклеотид – составная часть нуклеиновых кислот, коферментов и других биологически активных соединений; соединение, в состав которого входят сахар, фосфатная группа и азотсодержащее основание (пурин или пиримидин).

О

Обилие вида – абсолютно, относительно или глазомерно определенная численность особей, отнесенная к какой-то точке наблюдения, способу учета или определенной площади. Может выражаться в баллах, относительных и абсолютных числах.

Обилие животных – чаще всего выражается в их численности (особей, гнезд, колоний), а иногда (особенно при учете беспозвоночных) – в биомассе.

Омега-разнообразие – контрастность биоразнообразия разных биомов.

Описание фитоценозов – более или менее краткая регистрация основных особенностей фитоценозов, особенно видового состава. Предполагает первоначальное знакомство с сообществом на возможно большей площади и запись на особых бланках или перфокартах.

Опистоконты – см. *эукариоты*.

Оптимизация ландшафта, окультуривание его – система мероприятий, направленная на увеличение продуктивности, флористического и фаунистического богатства, эстетичности ландшафта. Часто с его превращением в лесопарк или национальный парк.

Ординация – один из методов экологического анализа, заключающийся в распределении видов, сообществ, их описаний или списков флоры и фауны по ряду градиентов какого-либо определяющего или коррелирующего фактора или по осям координат с градиентами двух или трех факторов (см. *экологические ряды, координатные схемы, факторный анализ, метод стандартных шкал*). Ординация широко применяется при анализе растительности как континуума, при анализе гомогенитета фитоценозов и их границ.

Орнитофауна – совокупность птиц какой-либо территории или отрезка времени в истории Земли. Обычно под орнитофауной понимают комплекс птиц (главным образом гнездящихся и оседлых) определенной фаунистической области.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значе-

ние, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Островной эффект – различие между числом «выбывающих» и числом «прибывающих» видов в изолированных территориях («островах»). «Островами» могут быть фрагменты естественных экосистем в антропогенно-преобразованных территориях, альпийские биоценозы высокогорий и т. д.

Отдел – в систематике растений таксономическая групп, занимающая в царстве растений самое высокое положение. Отдел объединяет близкие по происхождению классы. Количество отделов в царстве растений в различных систематизациях колеблется от 14 до 20. В систематике животных отделу соответствует тип.

Охранные зоны – территории, окружающие заповедники и имеющие ограниченный режим использования природных ресурсов и технической деятельности.

II

Памятники природы – уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Плакоры – водораздельные пологие равнины и плато. Обычно имеют наиболее устойчивые экосистемы, в частности наиболее характерные для той или иной зоны биоценозы и почвы.

Полукустарники и полукустарнички – биоморфы, или жизненные формы деревянистых растений, имеющих травянистые верхние части ортотропных осей, притом у многих видов ежегодно почти полностью (кроме базального участка) отмирающих. Различаются прямостоящие полукустарники (приблизительно от одного метра и выше, напр., *Haloxylon persicum*) и полукустарнички (до одного метра, напр., *Artemisia pauciflora*), суккулентные полукустарники и полукустарнички (напр., *Anabasis salsa*) и лиановидные (напр., *Solarium dulcamara*). По своему генезису могут быть разделены на виды, происходящие от кустарников и трав (Голубев, 1960), то есть дендрогенные и гербогенные (последних, видимо, большинство).

Популяционно-видовой уровень охраны биоразнообразия – сохранение популяций и видов в естественных сообществах, в культуре, в банках семян и генных банках.

Популяция – совокупность особей одного вида, более или менее длительно занимающая определенное пространство и воспроизводящая себя в течение большого числа поколений; особи одной популяции имеют большую вероятность скрещиваться друг с другом, чем с особями других популяций.

Порядок – в систематике растений таксономическая группа растений, занимающая промежуточное положение между семейством и классом. В систематике животных порядку соответствует отряд.

Природные ресурсы – совокупность природных условий существования человека, важнейшие компоненты окружающей его естественной среды, используемые прямо или косвенно для удовлетворения различных потребностей человека.

Продуктивность биосферы – общий прирост ее биомассы в течение одного года. По последним вычислениям (Уиттекер, 1980) ежегодная (первичная)

продукция растений составляет $170 \cdot 10^9$ т (сухая масса) и включает около $300 - 500 \cdot 10^{21}$ Дж энергии. Из этого количества на долю фитоценозов суши падает $117 \cdot 10^9$ т. Наибольшую часть этого количества ($74 \cdot 10^9$ т) дают леса, особенно тропической зоны. Продукция животных (вторичная) составляет около $909 \cdot 10^6$ т на суше и $3025 \cdot 10^6$ т – в мировом океане, всего $3934 \cdot 10^6$ т ежегодно.

Продуктивность биоценозов – количество произведенной ценопопуляцией или биоценозом биомассы за единицу времени (день, месяц, год). Особенно важны определения биологической продуктивности биоценозов на всех трофических уровнях (первичная продукция автотрофов, вторичная гетеротрофов и прирост биомассы микроорганизмов), а также полезная часть продукции. Может достигать значительных величин. Так, папирус (в тропиках) производит 72 т/га сухого в-ва, сосновый лес 20–30-летнего возраста (Англия) – 37,8 т/га в год. Вторичная продуктивность находится в полной зависимости от первичной.

Прокариоты – организмы, не обладающие в отличие от эукариот оформленным клеточным ядром. К прокариотам относятся бактерии, в том числе цианобактерии (сине-зеленые водоросли). В системе органического мира прокариоты составляют надцарство.

Р

Расселение видов – перемещение особей или их диаспор. По отношению к данному биоценозу может являться: эмиграцией – выселением, иммиграцией – вселением в него и миграцией – периодическим удалением и возвращением. Первые два могут быть пассивными (аллохоры) и активными (автохоры), миграции – только активными.

Растения адвентивные – растения, занесенные человеком в места, где они раньше не произрастали.

Растения водные – прикрепленные ко дну или свободноплавающие растения.

Растения культурные – выращиваемые как сельскохозяйственные или комнатные культуры (зерновые, овощные, технические, цветочные).

Растения сорные – растение, нежелательное на территориях, используемых человеком в его хозяйственной деятельности.

Растения окультуренные – растение, взятое из дикой природы и культивируемое человеком, но не потерявшее способности расти в естественных условиях без ухода со стороны человека.

Растения рудеральные – растения, растущие на замусоренных местах, вдоль дорог, на свалках и т. д.

Растения сегетальные – растения-сорняки, приспособившиеся к произрастанию совместно с культурными растениями.

Растительность – совокупность растительных сообществ на данной территории, в регионе или на Земле в целом.

Резерват – 1) термин, принятый в англоязычной литературе для обозначения некоторых особо охраняемых территорий с особым режимом; 2) место скопления некоторых организмов, часто нежелательных, связанное с их циклом развития (например, саранчи).

Реакклиматизация – введение в биоценозы видов, исчезнувших из-за действия катастрофических или антропогенных факторов.

Реинтродукция (ренатурализация, репатриация) – возвращение в природные экосистемы видов, сохраненных в культуре.

Реликт – вид ранее в геологической истории широко распространенный, а теперь занимающий небольшую территорию.

Репрезентативность (от франц. «*representatif*» – представляющий что-либо) – важнейшее свойство той или иной выборки информации, состоящее в отражении (представлении) ею особенностей всей генеральной совокупности (напр., всей ценопопуляции). О репрезентативности выборки судят по сравнению ее с особенностями всей совокупности выборок, напр, с коэффициентом вариации, средней величиной и пр.

Рефугиум (от лат. «*refugium*» – убежище) – участок земной поверхности, на котором определенный вид организма пережил или переживает неблагоприятную для него эпоху.

Ризарии – см. *эукариоты*.

Род – надвидовая таксономическая категория, объединяющая эволюционно близкие виды. Научное название рода обозначают одним латинским словом.

Рудеральные организмы (от лат. «*runderis*» – щебень) – организмы (*антропофилы* и *антропофиты*), заселяющие свалки строительного мусора, напр., дурман, дурнишник, из насекомых – клоп-наземник тощий.

С

Семейство – таксономическая категория, объединяющая близкие роды, имеющие общее эволюционное происхождение. Крупные семейства разбивают на подсемейства, трибы и подтрибы. Близкие семейства объединяют в порядки (в систематике растений) и в отряды (в систематике животных).

Степень уязвимости видов – риск исчезновения популяции редкого вида.

Сходство биоценозов – флористическое и фаунистическое сходство. Выявляется при анализе списков видов сообществ. Выражается в виде коэффициентов сходства. А. Н. Константинов (1967) предложил следующие формулы для вычисления абсолютного и относительного сходства:

$$K = 2(a + b + c + \dots + n) / A_1 + A_2 + B_1 + B_2 + C_1 + C_2 + \dots + N_1 + N_2,$$

$K_0 = a + b + c + \dots + n$, где $A_1, A_2, B_1, B_2, C_1, C_2, \dots$ – количество особей того или иного вида в первом и втором ценозе; $a, b, c, \dots$ – количество «общих» особей тех же видов.

Т

Таксоны, таксономические единицы – группа каких-либо объектов и их объединения в более крупные единицы, напр., организмов в популяции, виды, роды, семейства, вплоть до биоты планеты; биоценозов – в их ассоциации, формации, группы формаций, вплоть до биома планеты; ценоэкосистем – в конгрегационные экосистемы, фратриационные экосистемы, вплоть до биостромы Земли.

Териофауна – фауна млекопитающих.

Травы – биоморфа, или жизненная форма растений с травянистыми побегами. Различаются поликарпические многолетние травы – стержнекорневые одноглавые (напр., *Scorsonera stricta*), многоглавые (*Limonium gmelini*) и по-

душковидные (*Draba oreades*); кистекорневые (*Trollius europaeus*); короткокорневищные наземные (*Anemone protracta*) и водные (*Nymphaea alba*), дерновые плотнокустовые (*Stipa lessingiana*) и рыхлокустовые (*Alopecurus pratensis*); длиннокорневищные наземные (*Agropyron repens*) и водные (*Vallisneria spiralis*), столonoобразующие (*Saxifraga flagellaris*, *Adoxa moschatellina*), ползучие (*Fragaria vesca*); клубневые (*Corydalis ledebouriana*), стеблеклубневые (*Crocus alata vicus*), луковичные (*Allium caspicum*); корнеотпрысковые (*Mulgedium tataricum*); суккулентные (*Sempervivum oppositifolius*); сапрофитные (*Corallorhiza trifida*); паразитные (*Orobancha cumana*); насекомоядные (*Drosera rotundifolia*); эпифитные (многие орхидные); лиановидные (*Calystegia sepium*); монокарпические многолетние травы (*Ferula assaioides*) и однолетние – обычные (*Alyssum desertorum*), суккулентные (*Salicornia herbacea*), паразитные (*Cuscuta europaea*), водные (*Euryalle ferrox*), водные насекомоядные (*Aldrovanda vesiculosa*) и свободноплавающие (*Salvinia natans*).

У

Убиквист – вид растения или животного с широкой экологической амплитудой и поэтому способного нормально развиваться в разнообразных условиях окружающей среды.

Ф

Фауна – совокупность видов животных, обитающих на данной территории (акватории) или в течение определенного геологического периода.

Фация – участки с незначительными различиями условий местообитания внутри одного и того же биотопа.

Флора – это совокупность систематических единиц (видов, родов, семейств) растений на данной территории или акватории (для водных растений).

Форма – в систематике растений внутривидовая таксономическая категория. В систематике животных форме соответствует вариет.

Фрагментация – разделение естественного экосистемного покрова на части, которые уподобляются «островам» в «океане» антропогенных экосистем.

Х

Хромальвеолы – см. *эукариоты*.

Хромосомы – органоиды клеточного ядра, совокупность которых определяет основные наследственные свойства клеток и организмов. Полный набор хромосом в клетке, характерный для данного организма, называется кариотипом.

Ц

Царство – высшая таксономическая категория в классификации органического мира. Различают царства прокариот, грибов, растений и животных.

Ч

Черная книга – список животных и растений, навсегда исчезнувших с лица Земли в результате неразумного отношения человека к природе.

Численность организмов – общее число особей живого вне зависимости от систематической принадлежности на всей Земле, на определенной площади или в объеме.

Э

Экосистема – исторически сложившиеся на той или иной территории или акватории открытые, но целостные и устойчивые системы живых (автотрофных продуцентов и гетеротрофных консументов и редуцентов – биота) и неживых (биоценотическая среда) компонентов, имеющие односторонний поток энергии, внутренние и внешние круговороты веществ, обладающие способностью регулировать все эти процессы. Понятие охватывает экосистемы, различные по величине и сложности, от биосферы в целом (экосистема биосферы) и кончая конкретной ценоэкосистемой.

Экосистемное разнообразие – охватывает различия между типами экосистем, разнообразием сред обитания и экологических процессов.

Экосистемный уровень охраны биоразнообразия – сохранение сообществ и экосистем.

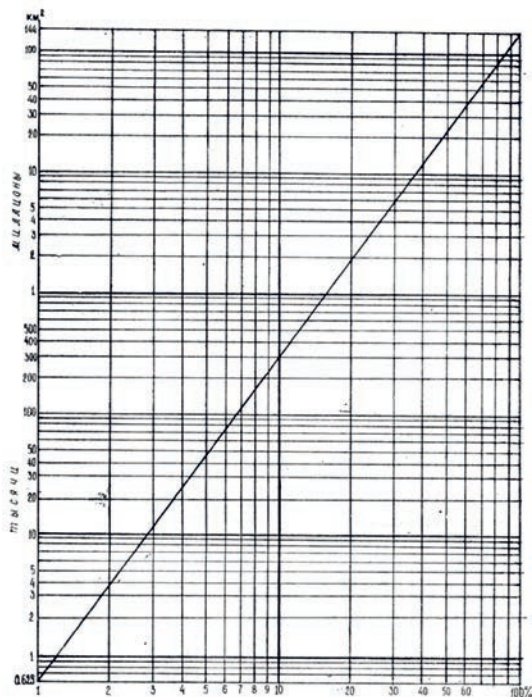


Рис. 10. Номограмма для определения величины нормального эндемизма. По размеру территории (ось ординат) находится соответствующая точка на диагонали и от нее – на оси абсцисс (%)

Экотип – генетические варианты вида, ранг которых не отражается таксонами (вариантами, подвидами и т. д.).

Экотонный (краевой) эффект – повышение биоразнообразия в зоне контакта биоценозов (лесного и степного, лугового и болотного и т. д.) за счет сообитания видов контактирующих биоценозов.

Экскаваты – см. *эукариоты*.

Экстразональные экосистемы – см. *азональные экосистемы*.

Эндемик – местный вид или другая систематическая категория, обитающие только в данном регионе. Процент эндемиков не является сопоставимым измерителем эндемизма регионов разных по величине своей территории, так как чем она крупнее, тем больший процент эндемиков должна иметь (для территории планеты вся ее биота эндемична). Поэтому для сравнения флористического эндемизма разных территорий нужно пользоваться

ся индексом эндемизма, определяемого по формуле: $J_e = E_f/E_n$ (если $E_f > E_n$) или $J = E_n/E_f$ (если $E_f < E_n$), где E_f – фактический процент эндемизма; а E_n – нормальный для данного размера территории, определяемый по номограмме (рис. 10). Индекс эндемизма флоры суши Земного шара равен 1, а, напр., индекс Монголии – 5,30, Тайваня – +10,66, Каратау – +1,83.

Эпсилон-разнообразие – число видов в регионе.

Элизия – исключение вида из сообщества. Происходит вследствие различных причин, но прежде всего из-за гибели в процессе межвидовых отношений и в связи с изменяющимися условиями обитания.

Энтомофауна – фауна насекомых.

Эукариоты – организмы (все, кроме бактерий), клетки которых имеют оформленное клеточное ядро, отграниченное от цитоплазмы ядерной оболочкой. Эукариоты выделяют в особое надцарство, противопоставляемое прокариотам. По новейшим данным шведско-норвежских генетиков, эукариоты делятся на: амебозои (лобозные амебы, энтамебы, некоторые жгутиконосцы); опистоконты (животные, грибы, воротничковые жгутиконосцы); ризарии (фораминиферы, радиолярии, солнечники и др.); архепластиды (высшие растения, зеленые, красные и глаукофитовые водоросли); хромальвеолаты (инфузории, споровики, опалины, гаптофитовые водоросли и др.) и экскаваты (якобиды, эвгленозои, полимастигины, гетеролобозные амебы и др.).

Ю

ЮНЕП – межправительственная программа, начатая по инициативе Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде (1972 г.) и решению Генеральной Ассамблеи ООН (1973 г.) и посвященная наиболее острым проблемам современного экологического кризиса (опустыниванию планеты, деградации почв, обезлесению Земли, резкому ухудшению качества и уменьшению количества пресных вод, загрязнению Мирового океана и т. д.).

Я

Ядовитые растения – растения, вырабатывающие ядовитые вещества (алкалоиды, глюкозиды), которые служат им для защиты от хищников. В СССР около 400 видов, главным образом среди грибов, плаунов, однодольных растений. Некоторые из растительных ядов (атропин, морфин, стрихнин) употребляются в качестве лекарств.

Ядовитые животные – животные, имеющие железы, которые вырабатывают токсины, служащие для защиты или добычи пищи. В основном это виды, относящиеся к рыбам, кишечнополостным, пресмыкающимся, червям, иглокожим, членистоногим и простейшим. Некоторые их яды (змеи, пчелы) используются в качестве лекарств.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6. <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Баранец обыкновенный		+	+				MT		+			+	+	+			
7. <i>Huperzia serrata</i> (Thunb.) Rothm.	Баранец пальчатый		+	+	+			MT										
8. <i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	Дифазиаструм альпийский	Сем. Плауновые – LYCOPODIACEAE	+	+	+			MT					+	+	+			
9. <i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	Дифазиаструм уплощенный		+	+	+			MT		+			+	+	+			
10. <i>Diphasiastrum nikoense</i> (Franch. et Savat.) Holub	Дифазиаструм никоийский			+	+			MT										
11. <i>Diphasiastrum sitchense</i> (Rupr.) Holub	Дифазиаструм ситхинский			+	+			MT						+	+			
12. <i>Lycopodium annotinum</i> L. subarcticum V. Vassil.)	Плаун годичный		+	+	+			MT		+				+	+		+	+
13. <i>Lycopodium clavatum</i> L.	Плаун булавовидный		+	+	+			MT		+				+	+		+	+
14. <i>Lycopodium dubium</i> Ziega	Плаун сомнительный	Сем. Плауновые – SELAGINELLACEAE	+	+	+			MT						+				
15. <i>Lycopodium juniperoideum</i> Sw.	Плаун можжевельниковый		+	+	+			MT						+				
16. <i>Lycopodium obscurum</i> L.	Плаун темный		+	+	+			MT										
17. <i>Lycopodium subarcticum</i> V. Vassil.	Плаун арктический		+					MT					+					
18. <i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring	Плаунок швейцарский			+				MT										
19. <i>Selaginella rupestris</i> (L.) Spring.	Плаунок на скальный		+		+			MT						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20. <i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Link	Плаунок плауновидный	Сем. Полушниковые – ISOETACEAE		+				MT							+		+	+
21. <i>Selaginella shakotanensis</i> (Franch. ex Takeda) Miyabe et Kudo	Плаунок сакотанский		+	+				MT						+			+	
22. <i>Isoetes asiatica</i> (Makino) Makino	Полушник азиатский		+	+				MT					+	+	+	+		
23. <i>Psilotum nudum</i> (L.) P. Beauv.	Псилот голый	Сем. Псилотовые – PSILOTACEAE		+				MT										
24. <i>Equisetum arvense</i> L.	Хвощ полевой	Сем. Хвощевые – Equisetaceae	+	+	+			MT		+	+		+	+	+	+	+	+
25. <i>Equisetum fluviatile</i> L.	Хвощ речной		+	+	+			MT					+	+	+	+	+	+
26. <i>Equisetum hyemale</i> L.	Хвощ зимующий		+	+	+			MT		+				+	+	+	+	+
27. <i>Equisetum palustre</i> L.	Хвощ болотный		+	+	+			MT					+	+	+	+	+	+
28. <i>Equisetum pratense</i> L.	Хвощ луговой	Сем. Хвощевые – Equisetaceae	+	+				MT						+	+	+	+	+
29. <i>Equisetum scirpoides</i> Michx.	Хвощ камышовый		+					MT					+	+	+	+	+	+
30. <i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Хвощ лесной		+	+				MT						+	+	+	+	+
31. <i>Equisetum variegatum</i> Schlecht. ex Web. et Mohr	Хвощ пестрый	Сем. Ужовниковые – OPHIOGLOSSACEAE	+	+				MT					+	+	+	+	+	+
32. <i>Ophioglossum alaskanum</i> E. Britt.	Ужовник аляскинский		+	+	+			MT										
33. <i>Ophioglossum thermale</i> Kom.	Ужовник термальный			+				MT							+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
46. <i>Lepisorus distans</i> (Makino) Ching	Чешуекучник раставленный	Сем. Многоножковые – POLYPODIACEAE		+				MT										
47. <i>Lepisorus thunbergianus</i> (Kaulf.) Ching	Чешуекучник Тунберга			+				MT										
48. <i>Lepisorus ussuriensis</i> (Regel et Maack)	Чешуекучник уссурийский		+	+	+			MT									+	
49. <i>Polypodium fauriei</i> Christ	Многоножка Фори		+	+				MT									+	
50. <i>Polypodium kamelinii</i> Schmakov	Многоножка Камелина			+				MT										
51. <i>Polypodium sibiricum</i> Sipl.	Многоножка сибирская		+	+	+			MT						+	+			
52. <i>Polypodium vulgare</i> L.	Многоножка обыкновенная		+					MT									+	
53. <i>Pteridium latiusculum</i> (Desv.) Hieron. ex Fries	Орляк широко- ватый	Сем. Подчешуйни- ковые – HYPOLEPIDACEAE		+				MT										
54. <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Орляк обыкно- венный		+	+	+			MT			+			+	+		+	
55. <i>Lacosteopsis orientalis</i> (C. Chr.) Nakaike	Лакостеопсис восточный	Сем. Именофилловые – HYMENOPHYLLA- CEAE		+				MT									+	
56. <i>Mecodium wrightii</i> (Bosch) Copel.	Мекодий Райта		+	+				MT									+	
57. <i>Asplenium incisum</i> Thunb.	Костенец вы- резной	Сем. Костенцовые – ASPLENIACEAE	+	+	+			MT							+			
58. <i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Костенец стен- ной		+			1		MT									+	
59. <i>Asplenium viride</i> Huds.	Костенец зеле- ный		+			3		MT							+	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
60. <i>Phyllitis japonica</i> Kom.	Листовник японский		+	+	+	3		MT										
61. <i>Arachniodes mutica</i> (Franch. et Savat.) Ohwi	Арахниодес безострый		+	+		2		MT									+	
62. <i>Dryopteris crassirhizoma</i> Nakai	Щитовник толстокорневый		+	+	+			MT		+							+	
63. <i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fras.-Jenk. et Jermy	Щитовник расширенный		+	+	+			MT						+	+	+		
64. <i>Dryopteris fragrans</i> (L.) Schott	Щитовник пахучий		+		+			MT		+				+	+		+	
65. <i>Dryopteris fragrantiformis</i> Tzvel.	Щитовник пахучеобразный			+				MT										
66. <i>Dryopteris monticola</i> (Makino) C. Chr.	Щитовник горный		+	+	+			MT									+	
67. <i>Dryopteris sichotensis</i> Kom.	Щитовник сихотэ-алинский	Сем. Щитовниковые – DRYOPTERIDACEAE	+					MT										
68. <i>Leptorumolnra amurensis</i> (Christ) Tzvel.	Лепторумора амурская		+		+			MT										
69. <i>Leptorumolnra miqeliana</i> (Maxim. ex Franch. et Savat.) H. Ito	Лепторумора Микеля		+	+		1		MT										
70. <i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fee	Многорядник Брауна		+	+	+			MT							+	+	+	+
71. <i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	Многорядник копьевидный		+	+		3		MT						+	+	+		
72. <i>Polystichum microclamys</i> (Christ) Matsum.	Многорядник мелкопокры- вальный			+				MT							+	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
111. <i>Larix leptolepis</i> (Sieb. et Zucc.) Gord.	Лиственница тонкочешуйная		+				+	Дл										
112. <i>Picea abies</i> (L.) Kars.	Ель европейская		+				+	Дз						+			+	
113. <i>Picea glehnii</i> (Fr. Schmidt) Mast.	Ель Глена		+	+		2		Дз									+	
114. <i>Picea jezoensis</i> Carr.	Ель аянская		+	+	+			Дз		+	+				+		+	
115. <i>Picea obovata</i> Ledeb.	Ель сибирская		+				+	Дз						+				
116. <i>Pinus banksiana</i> Lamb.	Сосна Банка		+					Дз										+
117. <i>Pinus koraiensis</i> Siebold et Zucc.	Сосна кедровая корейская (кедр корейский)		+				+	Дз			+							
118. <i>Pinus parviflora</i> Siebold et Zucc.	Сосна мелкоцветковая			+				Дз										
119. <i>Pinus pumila</i> (Pall.) Regel	Сосна низкая, или кедровый стланик		+	+				Кз		+	+			+	+		+	
120. <i>Pinus sylvestris</i> L.	Сосна обыкновенная		+				+	Дз						+				
121. <i>Juniperus conferta</i> Parl.	Можжевельник прибрежный	Сем. Кипарисовые – CUPRESSACEAE	+			3		Кз			+						+	
122. <i>Juniperus sargentii</i> (A. Henry) Takeda ex Koidz.	Можжевельник Саржента		+	+	+	3		Кз		+	+						+	
123. <i>Juniperus sibirica</i> Burgsd.	Можжевельник сибирский		+	+	+			Кз		+	+			+	+	+	+	
124. <i>Taxus cuspidata</i> Siebold et Zucc. ex Endl.	Тис остроколючный	Сем. Тисовые – TAXACEAE	+	+	+	3		Дз		+							+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
153. <i>Anemonidium dichotomum</i> (L.) Holub	Ветровник вильчатый		+	+				МТ						+	+			
154. <i>Anemonoides debilis</i> (Fisch. ex Turcz.) Holub	Ветровочник слабый		+	+	+			МТ		+				+	+		+	
155. <i>Anemonoides juzepczukii</i> (Starodub.) Starodub.	Ветровочник Юзепчука		+					МТ										
156. <i>Anemonoides raddeana</i> (Regel) Holub	Ветровочник Радде		+		+			МТ									+	
157. <i>Anemonoides reflexa</i> (Steph. ex Willd.) Holub	Ветровочник отогнутый				+			МТ										
158. <i>Anemonoides sciaphila</i> (M. Pop.) Starodub.	Ветровочник тенелюбивый		+	+				МТ	+									
159. <i>Aquilegia flabellata</i> Siebold ex Zucc.	Водосбор весролистный		+	+	+			МТ										
160. <i>Aquilegia parviflora</i> Ledeb.	Водосбор мелкоцветковый		+					МТ						+				
161. <i>Arsenjevia flaccida</i> (Fr. Schmidt) Starodub.	Арсеньева гибкая		+	+				МТ										
162. <i>Atragene ochotensis</i> Pall.	Княжик охотский		+	+				Лд		+				+	+			
163. <i>Batrachium eradicatum</i> (Last.) Fries	Шепковник неукореняющийся		+	+				МТ					+	+	+	+		
164. <i>Batrachium kaufmannii</i> (Clerc) V. Krecz.	Шепковник Кауфмана		+	+				МТ					+	+				
165. <i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch	Шепковник волосистолостный		+	+				МТ		+			+	+	+	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
195. <i>Ranunculus pygmaeus</i> Wahlenb.	Лютик карликовый		+	+				МТ					+	+	+	+		+
196. <i>Ranunculus repens</i> L.	Лютик ползучий		+	+	+			МТ		+			+	+	+	+	+	+
197. <i>Ranunculus reptans</i> L.	Лютик стелющийся		+	+				МТ					+	+	+	+	+	+
198. <i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Лютик ядовитый		+	+			+	ОТ		+		+		+	+		+	+
199. <i>Ranunculus silerifolius</i> Lévl.	Лютик силериелистный			+				ОТ									+	
200. <i>Ranunculus subcorymbosus</i> Kom.	Лютик полуцитковидный			+				МТ						+	+	+		
201. <i>Ranunculus sulphureus</i> Soland.	Лютик серножелтый		+	+				МТ										
202. <i>Thalictrum alpinum</i> L.	Василистник альпийский		+	+				МТ						+	+			+
203. <i>Thalictrum contortum</i> L.	Василистник скрученный		+		+			МТ		+				+	+			
204. <i>Thalictrum minus</i> L.	Василистник малый		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	+
205. <i>Thalictrum sachalinense</i> Lecoyer	Василистник сахалинский		+	+	+			МТ									+	
206. <i>Thalictrum sparsiflorum</i> Turcz. ex Fisch. et Mey.	Василистник редкоцветковый		+					МТ						+	+			+
207. <i>Thalictrum yezoense</i> Nakai	Василистник иезский			+				МТ										
208. <i>Trautvetteria japonica</i> Siebold et Zucc.	Траутфеттерия японская		+	+				МТ					+	+			+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
209. <i>Trollius macropetalus</i> (Regel) Fr. Schmidt	Купальница крупнолепестковая		+					MT										
210. <i>Trollius miyabei</i> Sipl.	Купальница Миябе		+		+			MT										
211. <i>Trollius riederianus</i> Fisch. et Mey.	Купальница Ридера			+				MT	+						+	+		
212. <i>Corydalis ambigua</i> Cham. et Schlecht.	Хохлатка сомнительная	Сем. Дымянковые – FUMARIACEAE	+	+	+			MT		+					+		+	
213. <i>Corydalis arctica</i> M. Pop.	Хохлатка арктическая			+				MT						+				
214. <i>Corydalis multiflora</i> Mikhailova	Хохлатка многоцветковая		+					MT										
215. <i>Corydalis ochotensis</i> Turcz.	Хохлатка охотская		+	+				OT										
216. <i>Corydalis pallida</i> Pers.	Хохлатка бледная		+	+				MT										
217. <i>Dicentra peregrina</i> (L. Rudolph) Makino	Дикцентра иноземная		+	+				MT		+				+	+		+	
218. <i>Fumaria officinalis</i> L.	Дымянка аптечная		+				+	OT										
219. <i>Chelidonium asiaticum</i> (Hara) Krachukova	Чистотел азиатский	Сем. Маковые – PAPAVERACEAE	+	+				MT		+					+			
220. <i>Papaver alboroseum</i> Hult.	Мак белозарный			+				MT							+		+	
221. <i>Papaver microcarpum</i> DC.	Мак мелкоплодный			+				MT						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
236. <i>Pilea mongolica</i> Wedd.	Пиilea монголь- ская			+				ОТ									+	
237. <i>Urtica angustifolia</i> Fisch. ex Hornem.	Крапива узко- листная		+					МТ		+	+		+	+	+		+	
238. <i>Urtica platyphylla</i> Wedd.	Крапива пло- сколистная		+	+	+			МТ		+	+				+	+	+	
239. <i>Urtica urens</i> L.	Крапива жгу- чая		+				+	ОТ		+	+							+
240. <i>Quercus crispula</i> Blume	Дуб курчавень- кий	Сем. Буковые – FAGACEAE	+	+				Дл		+								
241. <i>Quercus dentata</i> Thunb.	Дуб зубчатый			+		2		Дл		+							+	
242. <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	Дуб монголь- ский		+					Дл		+							+	
243. <i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Fisch. ex Rupr.	Ольха волоси- стая	Сем. Березовые – BETULACEAE	+	+	+			Дл		+				+	+		+	
244. <i>Alnus japonica</i> Siebold et Zucc.	Ольха японская		+	+				Дл									+	
245. <i>Betula ertmanii</i> Cham.	Береза Эрма- на, каменная береза		+	+	+			Дл		+	+				+		+	
246. <i>Betula exilis</i> Sukacz.	Береза тощая		+	+				Кл						+	+	+		
247. <i>Betula maximowicziana</i> Regel	Береза Макси- мовича			+		1		Дл									+	
248. <i>Betula lanata</i> (Regel) V. Vassil.	Береза шерсти- стая		+					Дл						+				
249. <i>Betula middendorffii</i> Trautv. et C. A. Mey.	Береза Мидден- дорфа		+					Кл						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
250. <i>Betula paramushirensis</i> Barkalov	Береза парамуширская			+				Кл	+									
251. <i>Betula platyphylla</i> Sukacz.	Береза плосколистная		+	+				Дл		+	+			+	+		+	
252. <i>Duschekia fruticosa</i> (Rupr.) Pouzar	Ольховник кустарниковый		+	+				Кл		+				+	+			
253. <i>Duschekia maximowiczii</i> (Call. ex C. K. Schneid.) Pouzar	Ольховник Максимовича		+	+	+			Кл										
254. <i>Myricatomentosa</i> (DC.) Aschers. et Graebn.	Восковник пушистый	Сем. Восковниковые – MYRICACEAE	+	+				Кл						+	+			
255. <i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	Орех айлантолистный	Сем. Ореховые – JUGLANDACEAE	+	+		2		Дл		+	+							
256. <i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	Орех маньчжурский		+				+	Дл									+	
257. <i>Agrostemma githago</i> L.	Куколь обыкновенный	Сем. Гвоздичные – CARYOPHYLLACEAE	+				+	ОТ						+	+			+
258. <i>Arenaria merckiioides</i> Maxim.	Песчанка меркеевидная			+				МТ										
259. <i>Arenaria redowskii</i> Cham. et Schlecht.	Песчанка Редовского		+					МТ										
260. <i>Cerastium aleuticum</i> Hult.	Ясколка алеутская			+				МТ								+		+
261. <i>Cerastium arvense</i> L.	Ясколка полевая		+					МТ						+	+		+	+
262. <i>Cerastium beerianum</i> Cham. et Schlecht.	Ясколка Бейринга		+	+				МТ						+	+			+
263. <i>Cerastium fischerianum</i> Ser.	Ясколка Фишера		+	+	+			МТ						+	+	+	+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
264. <i>Cerastium furcatum</i> Cham. et Schlecht.	Ясколка вильчатая		+					МТ						+				
265. <i>Cerastium holosteoides</i> Fries	Ясколка дернистая		+	+	+		+	ДТ-ОТ						+	+	+	+	
266. <i>Cerastium sugawarae</i> Kridz. et Ohwi	Ясколка Сугавары		+		+			МТ										
267. <i>Coronaria coriacea</i> (Moench) Schischk. et Gorschk.	Коронария (горицвет) кожистая		+				+	МТ										
268. <i>Cucubulus japonicus</i> (Miq.) Worosch.	Волдырьник японский		+	+	+			МТ		+								
269. <i>Dianthus barbatus</i> L.	Гвоздика бородатая		+					ДТ-ОТ										
270. <i>Dianthus chinensis</i> L. s.l.	Гвоздика китайская		+					МТ										
271. <i>Dianthus repens</i> Willd.	Гвоздика ползучая		+					МТ						+	+			+
272. <i>Dianthus sachalinensis</i> Barkalov et Probat.	Гвоздика сахалинская		+					МТ										
273. <i>Dianthus superbus</i> L.	Гвоздика пышная		+	+	+			МТ									+	
274. <i>Elisanthe noctiflora</i> (L.) Willk.	Ночцветница ночная			+			+											
275. <i>Eremogone capillaris</i> (Poir.) Fenzl	Пустынный вольсовидный		+					МТ						+				
276. <i>Fimbripetalum radians</i> (L.) Ikonn.	Бахромчатолепестник лучистый		+	+	+			МТ		+	+			+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
290. <i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern	Минуартия весенняя		+		+			МТ						+	+		+	
291. <i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl	Мерингия бокоцветная		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	+
292. <i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Мягковолосник водный		+		+			МТ					+					
293. <i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn.	Хлопушка обыкновенная		+	+	+		+	МТ		+				+				
294. <i>Sagina crassicaulis</i> S. Wats.	Мшанка тол- стостебельная		+					МТ										+
295. <i>Sagina intermedia</i> Fenzl	Мшанка сред- няя			+				МТ						+	+	+		+
296. <i>Sagina japonica</i> (Sw.) Ohwi	Мшанка япон- ская			+				МТ								+		
297. <i>Sagina maxima</i> A. Gray	Мшанка боль- шая		+	+	+			МТ							+	+		
298. <i>Sagina procumbens</i> L.	Мшанка лежа- чая		+	+	+		+	МТ							+			
299. <i>Sagina saginoides</i> (L.) Karst.	Мшанка обык- новенная		+	+	+			МТ						+	+	+		+
300. <i>Saponaria officinalis</i> L.	Мыльнянка лекарственная		+				+	МТ								+		
301. <i>Scleranthus annuus</i> L.	Дивала одно- летняя		+				+	ОТ- ДТ										
302. <i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.	Смолевка бес- стебельная		+					МТ						+	+	+		+
303. <i>Silene armeria</i> L.	Смолевка арме- риевидная		+				+	ОТ- ДТ						+			+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
304. <i>Silene oldhamiana</i> Miq.	Смолевка метельчатая		+		+			МТ										
305. <i>Silene repens</i> Patr.	Смолевка ползучая		+	+	+			МТ		+					+		+	
306. <i>Silene stenophylla</i> Ledeb.	Смолевка узколистная		+					МТ						+			+	
307. <i>Spergula arvensis</i> L.	Торица полевая		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+		+	
308. <i>Spergularia rubra</i> (L.) J. et C. Presl	Торичник красный		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+	+	+	
309. <i>Spergula riasalina</i> J. et C. Presl	Торичник солелюбивый		+	+	+			ОТ-ДТ						+				
310. <i>Stellaria altimontana</i> N. S. Pavlova	Звездчатка высокогорная		+					МТ							+			
311. <i>Stellaria bungeana</i> Fenzl	Звездчатка Бунге		+					МТ						+			+	
312. <i>Stellaria calycantha</i> (Ledeb.) Bong.	Звездчатка чашечковая		+	+				МТ					+	+	+		+	+
313. <i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.	Звездчатка толстолистная		+	+				МТ					+	+	+	+		+
314. <i>Stellaria eschscholtziana</i> Fenzl	Звездчатка Эшшольца			+				МТ						+	+	+		
315. <i>Stellaria fenzlii</i> Regel	Звездчатка Фенцля		+	+	+			МТ						+	+	+	+	
316. <i>Stellaria graminea</i> L.	Звездчатка злаковая		+	+			+	МТ						+	+		+	
317. <i>Stellaria humifusa</i> Rottb.	Звездчатка приземистая		+	+				МТ						+	+	+	+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
318. <i>Stella riairrigua</i> Bunge	Звездчатка орошаемая		+					МТ										
319. <i>Stellaria longifolia</i> Muehl. ex Willd.	Звездчатка длиннолистная		+	+				МТ						+			+	+
320. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Звездчатка средняя, или мокрица		+	+	+		+	ОТ-ДТ		+	+			+	+	+	+	+
321. <i>Stellaria ruscifolia</i> Pall. ex Schlecht.	Звездчатка иглицелистная		+	+				МТ						+			+	+
322. <i>Stellaria undulata</i> Thunb.	Звездчатка волнистая			+				ОТ-ДТ										
323. <i>Amaranthus albus</i> L.	Щирица белая	Сем. Щирицевые – AMARANTHACEAE	+				+	ОТ-ДТ									+	
324. <i>Amaranthus blitoides</i> S. Wats.	Щирица жминдовидная			+			+	ОТ-ДТ										
325. <i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Щирица запрокинутая		+				+	ОТ-ДТ						+			+	+
326. <i>Atriplex gmelinii</i> C. A. Mey.	Лебеда Гмелина	Сем. Маревые – CHENOPODIACEAE	+	+				ОТ-ДТ						+	+	+	+	+
327. <i>Atriplex patens</i> (Litv.) Iljin	Лебеда пони-кающая		+	+	+			ОТ-ДТ										
328. <i>Atriplex patula</i> L.	Лебеда раскидистая		+				+	ОТ-ДТ			+							+
329. <i>Atriplex subcordata</i> Kitag.	Лебеда почти-сердцевидная		+	+	+			ОТ-ДТ						+			+	
330. <i>Axyris amaranthoides</i> L.	Аксирис щирицевый		+				+	ОТ-ДТ						+	+			
331. <i>Chenopodium album</i> L.	Марь белая		+	+	+		+	ОТ-ДТ		+				+	+	+	+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
332. <i>Chenopodium glaucum</i> L.	Марь сизая	Сем. Портулаковые – PORTULACACEAE	+	+	+			ОТ- ДТ						+	+		+	+
333. <i>Chenopodium hybridum</i> L.	Марь гибридная			+			+	ОТ- ДТ									+	+
334. <i>Kochia scoraria</i> (L.) Schrad.	Кохия веничная		+				+	ОТ- ДТ									+	
335. <i>Salicornia europaea</i> L.	Солерос европейский		+					ОТ- ДТ									+	+
336. <i>Salicornia perennans</i> Willd.	Солерос солончаковый			+				ОТ- ДТ										
337. <i>Salsola komarovii</i> Ijii	Солянка Комарова		+	+	+			ОТ- ДТ							+		+	
338. <i>Montia fontana</i> L.	Монция ключевая, ручейная	Сем. Портулаковые – PORTULACACEAE	+	+				ОТ- ДТ					+	+	+	+	+	+
339. <i>Linum usitatissimum</i> L.	Лен обыкновенный	Сем. LINACEAE	+				+	ОТ- ДТ						+	+		+	
340. <i>Acetosa lapponica</i> (Hiit.) Holub	Щавель лапландский	Сем. Гречиховые – POLYGONACEAE	+	+	+			МТ						+	+			
341. <i>Acetosella angiocarpa</i> (Murb.) A. Love	Щавелек покрытоплодный		+	+	+		+	МТ							+			
342. <i>Acetosella aureostigmatica</i> (Kom.) Tzvel.	Щавелек золотисторыльцевый		+					МТ						+	+			
343. <i>Acetosella vulgaris</i> (Koch) Fourr.	Щавелек обыкновенный		+	+			+	МТ			+			+	+	+		
344. <i>Aconogonon ajanense</i> (Regel et Tiling) Hara	Таран аянский		+	+				МТ						+			+	
345. <i>Aconogonon divaricatum</i> (L.) Nakai ex Mori	Таран растопыренный		+	+			+	МТ						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
346. <i>Aconogonon middendorffii</i> (Kongar) Holub	Таран Миддендорфа		+					МТ										
347. <i>Aconogonon ochreatum</i> (L.) Hara	Таран широко-раструбовый		+					МТ						+				
348. <i>Aconogonon pseudobajanense</i> Barkalov et Vyschin	Таран ложноаянский			+				МТ	+									
349. <i>Aconogonon savatieri</i> (Nakai) Tzvel.	Таран Саватье		+	+				МТ							+			
350. <i>Aconogonon tripterocarpum</i> (A. Gray) Hara	Таран трехкрылоплодный		+					МТ						+				
351. <i>Aconogonon weyrichii</i> (Fr. Schmidt) Hara	Таран Вейриха		+	+				МТ			+				+	+		
352. <i>Anteroron filiforme</i> (Thunb.) Robertyet Vautier	Цепкоплодный нитевидный			+				МТ									+	
353. <i>Bistorta elliptica</i> (Willd. ex Spreng.) Kom.	Змеевик эллиптический		+					МТ						+				
354. <i>Bistorta pacifica</i> (V. Petrov ex Kom.) Kom.	Змеевик тихоокеанский		+		+			МТ										
355. <i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	Змеевик живородящий		+	+	+			МТ		+				+	+	+		
356. <i>Cephalophilon nepalense</i> (Meissn.) Tzvel.	Головоцветник непальский		+	+			+	ОТ-ДТ										
357. <i>Chylacalyx perfoliatus</i> (L.) Hassk. ex Miq.	Хилокаликс пронзеннолистный		+				+	ОТ-ДТ										
358. <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	Гречиха полевая		+				+	ОТ-ДТ						+	+			
359. <i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) Gaertn.	Гречиха татарская		+	+			+	ОТ-ДТ		+				+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
374. <i>Polygonum arenastrum</i> Boreau	Спорыш обыкновенный		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+		+	
375. <i>Polygonum aviculare</i> L.	Спорыш птичий		+	+			+	ОТ-ДТ		+	+			+	+		+	
376. <i>Polygonum boreale</i> (Lange) Small	Спорыш северный		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+			
377. <i>Polygonum calcatum</i> Lindm.	Спорыш вытравываемый		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+			
378. <i>Polygonum liaotungense</i> Kitag.	Спорыш дяо-дунский			+				ОТ-ДТ										
379. <i>Polygonum neglectum</i> Bess.	Спорыш неза-мечаемый		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+			
380. <i>Polygonum polyneuron</i> Franch. et Savat.	Спорыш много-жилковый			+				ОТ-ДТ									+	
381. <i>Polygonum rigidum</i> B. Skvorts.	Спорыш жест-кий		+	+			+	ОТ-ДТ						+				
382. <i>Polygonum tenuissimum</i> A. Baran. et B. Skvorts. ex Worosch.	Спорыш тон-чайший		+					ОТ-ДТ										
383. <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Рейнутрия японская		+	+			+	МТ									+	
384. <i>Reynoutria sachalinensis</i> (Fr. Schmidt) Nakai	Рейнутрия сахалинская, «сахалинская гречиха»		+	+	+			МТ			+						+	
385. <i>Rumex aquaticus</i> L.	Щавельник во-дный		+	+				МТ		+			+	+	+			+
386. <i>Rumex arcticus</i> Trautv.	Щавельник арктический			+				МТ			+		+	+	+	+		+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
400. <i>Truellum sagittatum</i> (L.) Soják	Колючестебельник стреловидный	Сем. Кермеквые – LIMONIACEAE	+	+			+	ОТ-ДТ					+					
401. <i>Truellum sieboldii</i> (Meissn.) Soják	Колючестебельник Зибольда		+	+	+			ОТ-ДТ										
402. <i>Truellum thunbergii</i> (Siebold et Zucc.) Soják	Колючестебельник Тунберга		+	+	+			ОТ-ДТ					+	+				
403. <i>Armeriascabra</i> Pall. ex Roem. et Schult. (<i>A. maritima</i> auct.)	Армерия шершавая		+	+				МТ						+				
404. <i>Raemonia obovata</i> Maxim.	Пион обратно-яйцевидный	Сем. Пионовые – PAEONIACEAE	+	+	+	3		МТ		+							+	
405. <i>Raemonia oreogeton</i> S. Moore	Пион горный		+	+		2		МТ										
406. <i>Hypericum erectum</i> Thunb.	Зверобой прямостоячий	Сем. Зверобоевые – HYPERICACEAE	+	+				МТ		+							+	
407. <i>Hypericum gebleri</i> Ledeb.	Зверобой Геблера		+	+				МТ		+	+				+			
408. <i>Hypericum kantschaticum</i> Ledeb.	Зверобой камчатский			+				МТ		+	+				+	+		
409. <i>Hypericum laxum</i> (Blume) Koidz.	Зверобой рыхлый			+				ОТ-ДТ									+	
410. <i>Hypericum perforatum</i> L.	Зверобой обыкновенный		+				+	МТ		+							+	
411. <i>Hypericum yezoense</i> Maxim.	Зверобой иезский		+	+	+			МТ		+							+	
412. <i>Triadenum japonicum</i> (Blume) Makino	Трижелезник японский			+				МТ					+				+	
413. <i>Elatine triandra</i> Schkuhr	Повойник трехтычинковый		+					ОТ-ДТ					+				+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
497. <i>Turritis glabra</i> L.	Башенница голая	Сем. Ивовые – SALICACEAE	+	+			+	ОТ- ДТ									+	+
498. <i>Velarium officinale</i> (L.) Reichenb.	Гулявница лекарственная			+			+	ОТ										
499. <i>Chosenia arbutifolia</i> (Pall.) A. Skvorts.	Чозения земляничнолистная		+					Дл		+				+	+		+	
500. <i>Populus alba</i> L.	Тополь белый (серебристый)		+				+	Дл										
501. <i>Populus deltoides</i> Marsh.	Тополь дельтовидный		+	+			+	Дл										
502. <i>Populus jezoensis</i> Nakai	Тополь хоккайдский		+	+				Дл										
503. <i>Populus maximowiczii</i> A. Henry	Тополь Максимовича		+	+	+			Дл									+	
504. <i>Populus nigra</i> L.	Тополь черный		+				+	Дл										
505. <i>Populus sieboldii</i> Miq.	Тополь Зибольда			+				Дл										
506. <i>Populus suaveolens</i> Fisch.	Тополь душистый		+					Дл		+				+	+			
507. <i>Populus tremula</i> L.	Тополь дрожащий, осина		+					Дл						+	+		+	
508. <i>Salix arctica</i> Pall.	Ива арктическая		+	+				Кл							+			
509. <i>Salix abscondita</i> Laksch.	Ива скрытая		+					Дл						+				
510. <i>Salix bebbiana</i> Sarg.	Ива Бебба		+	+				Дл- Кл		+				+	+			
511. <i>Salix berberifolia</i> Pall.	Ива барбарисолистная		+					Кл						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
529. <i>Salix kurilensis</i> Koidz.	Ива курильская			+											+	+		
530. <i>Salix myrtilloides</i> L.	Ива черничная		+					Кл						+				+
531. <i>Salix nakamuraana</i> Koidz.	Ива Накамуры			+													+	
532. <i>Salix nipponica</i> Franch. et Savat.	Ива ниппонская		+					Дл-Кл										
533. <i>Salix polaris</i> Wahlenb.	Ива полярная			+										+	+	+		+
534. <i>Salix pseudopentandra</i> (B. Floder.) B. Floder.	Ива ложнопятичленная		+	+				Кл					+	+				
535. <i>Salix pulchra</i> Cham. subsp. parallelinervis (B. Floder.) A. Skvorts.	Ива параллельножилковая		+	+										+	+			+
536. <i>Salix reinii</i> Franch. et Savat. ex Seem.	Ива Рейна			+	+												+	
537. <i>Salix reticulata</i> L.	Ива сетчатая		+					КЧл						+	+	+		+
538. <i>Salix rostrata</i> Laksch.	Ива рогатая		+					Дл									+	
539. <i>Salix saxatilis</i> Turcz. ex Ledeb.	Ива скальная		+					Кл						+	+			+
540. <i>Salix schwerinii</i> E. Wolf	Ива Шверина		+					Дл		+					+		+	
541. <i>Salix sphenophylla</i> A. Skvorts.	Ива клинолистная		+					Кл						+	+	+		+
542. <i>Salix taraiensis</i> Kimura	Ива тарайкинская		+	+	+			Дл-Кл									+	
543. <i>Salix tontomussirensis</i> Koidz.	Ива тонтомусирская				+													
544. <i>Salix turczaninowii</i> Laksch.	Ива Турчанинова		+					КЧл										
545. <i>Salix udensis</i> Trautv. et Mey.	Ива удская		+	+	+			Дл		+					+	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
546. <i>Salix vulpina</i> Anderss.	Ива лисья			+													+	
547. <i>Salix yezoënsis</i> (C. K. Schneid.) Kimura	Ива иезская			+														
548. <i>Toisusu cardiophylla</i> (Trautv. et Mey.) Kimura	Ложнотополь сердцелистный		+					Дл										
549. <i>Toisusu urbaniana</i> (Seem.) Kimura	Ложнотополь Урбана		+	+				Дл									+	
550. <i>Actinidia arguta</i> (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq.	Актинидия острая	Сем. Актинидиевые – ACTINIDIACEAE	+	+		2		Лд		+	+						+	
551. <i>Actinidia kolomikta</i> (Maxim.) Maxim.	Актинидия-коломикта		+	+	+			Лд		+	+						+	
552. <i>Actinidia polygama</i> (Siebold et Zucc.) Miq.	Актинидия полигамная, «перчик»			+				Лд		+	+						+	
553. <i>Chimaphila japonica</i> Miq.	Зимолоубка японская	Сем. Грушанковые – PYROLACEAE	+	+				ПКЧз										
554. <i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. Barton	Зимолоубка зонтичная		+					ПКЧз									+	+
555. <i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	Одноцветка крупноцветковая		+	+				МТ		+				+	+			+
556. <i>Orthilia secunda</i> (L.) House	Бокоцветка однобокая		+	+				ПКЧл		+				+	+		+	
557. <i>Pyrola alpina</i> Andres	Грушанка альпийская			+				МТ									+	
558. <i>Pyrola fauriana</i> Andres	Грушанка Фори		+					МТ									+	
559. <i>Pyrola japonica</i> Klenze ex Alef.	Грушанка японская			+				МТ		+							+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
560. <i>Pyrola incarnata</i> Fisch. ex DC.	Грушанка мясo-красная		+	+				MT		+	+				+		+	
561. <i>Pyrola minor</i> L.	Грушанка малая		+	+	+			MT		+				+	+	+	+	+
562. <i>Pyrola nephrophylla</i> (Andres) Andres	Грушанка почковидная			+				MT										
563. <i>Pyrola renifolia</i> Maxim.	Грушанка почколистная		+	+				MT									+	
564. <i>Pyrola rotundifolia</i> L.	Грушанка крупнолистная		+					MT						+				
565. <i>Andromeda polifolia</i> L.	Андромеда-подбел полу-молистная		+	+				КЧз		+				+	+	+	+	+
566. <i>Arctica nana</i> (Maxim.) Makino	Арктика низкая	Сем. Вересковые – ERICACEAE		+				КЧз							+	+	+	
567. <i>Arctostaphylosuva-ursi</i> (L.) Spreng.	Толокнянка обыкновенная		+					Сз										+
568. <i>Arctous alpina</i> (L.) Niedenzu (A. Japonica Nakai)	Арктоус альпийский		+	+				КЧл		+				+		+	+	
569. <i>Botryostege bracteata</i> (Maxim.) Stapf	Ботриостеге (кистекрышник) прицветниковый			+	+	2		Кл										
570. <i>Bryanthus gmelinii</i> D. Don	Мохоцветник Гмелина			+				Сз							+	+	+	
571. <i>Cassiope ericoides</i> (Pall.) D. Don	Кассиопея вересковидная		+					КЧз						+				
572. <i>Cassiope lycopodioides</i> (Pall.) D. Don	Кассиопея плауновидная		+	+				Сз						+	+	+	+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
573. <i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	Болотный мирт чашечный, или кассандра		+	+				КЧЗ		+				+	+		+	
574. <i>Eubotryoides grayana</i> (Maxim.) Hara	Кистецветник Грея			+				КЧл										
575. <i>Gaultheria miqueliana</i> Takeda	Гольтерия Микеля		+	+		3		КЧЗ									+	
576. <i>Harrimanella stelleriana</i> (Pall.) Cov.	Хариманелла Стеллера			+				СЗ							+		+	
577. <i>Ledum decumbens</i> (Ait.) Lodd. ex Steud.	Багульник стелющийся		+	+				КЧЗ		+				+	+			
578. <i>Ledum hypoleucum</i> Kom.	Багульник-подбел		+	+		+		КЗ										
579. <i>Ledum maximum</i> (Nakai) Khokhr. et Maz.	Багульник наибольший		+					КЗ										
580. <i>Ledum palustre</i> L.	Багульник болотный		+					КЗ		+				+	+	+	+	
581. <i>Ledum palustriforme</i> Khokhr. et Maz.	Багульник болотный		+	+				СЗ										
582. <i>Ledum subulatum</i> (Nakai) Khokhr. et Maz.	Багульник шиловидный		+					КЗ										
583. <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.	Луазелеурия лежачая		+	+				СЗ		+				+	+	+	+	
584. <i>Menziesia pentandra</i> Maxim.	Менцизия пятичлениковая		+	+				МТ									+	
585. <i>Monotropastrum humile</i> (D. Don) H. Hara	Монотропиструм низкий		+	+				МТ									+	
586. <i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz. ex Rupr.	Клюква мелкоплодная		+	+				КЧЗ		+	+			+	+	+		+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
587. <i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	Клюква болотная		+	+				КЧз		+	+			+	+	+		+
588. <i>Phyllodoce aleutica</i> (Spreng.) A. Heller	Филлодоце алеутская			+				КЧз							+	+	+	+
589. <i>Phyllodoce caerulea</i> (L.) Bab.	Филлодоце голубая		+	+				КЧз						+	+	+	+	+
590. <i>Rhododendron adamsii</i> Rehd.	Рододендрон Адамса		+			2		Кз						+				
591. <i>Rhododendron aureum</i> Georgi	Рододендрон золотистый		+	+	+			Сз		+				+	+	+	+	
592. <i>Rhododendron brachycarpum</i> D. Don ex G. Don	Рододендрон короткоплодный			+		2		Кз									+	
593. <i>Rhododendron camtschaticum</i> Pall.	Рододендрон камчатский		+	+	+			Кл		+				+	+	+	+	+
594. <i>Rhododendron parvifolium</i> Adams	Рододендрон мелколистный		+					КЧз						+			+	
595. <i>Rhododendron redowskianum</i> Maxim.	Рододендрон Редовского		+			2		КЧл						+				
596. <i>Rhododendron tschonoskii</i> Maxim.	Рододендрон Чоноски			+		2		Кл									+	
597. <i>Vaccinium ovalifolium</i> Smith	Черника овальнолистная		+	+				Кл		+	+					+	+	+
598. <i>Vaccinium praestans</i> Lamb.	Красника, клоповка		+	+	+			КЧл		+	+				+		+	
599. <i>Vaccinium hirtum</i> Thunb.	Черника волосистая		+	+				Кл		+	+						+	
600. <i>Vaccinium smallii</i> F. Gray	Черника Смогла		+	+	+					+	+						+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
601. <i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Голубика бо- лотная		+	+				Кл		+	+			+	+	+	+	+
602. <i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Брусника об- ыкновенная		+	+	+			КЧз		+	+			+	+	+	+	+
603. <i>Vaccinium vulcanorum</i> Kom.	Голубика вул- канная			+				КЧл			+				+			
604. <i>Vaccinium yatabei</i> Makino	Черника Ягабе		+	+		1		КЧл										
605. <i>Monotropa hypopitys</i> L.	Вертяница обыкновенная	Сем. Вертяничевые – MONOTROPACEAE	+	+				МТ									+	+
606. <i>Armeria scabra</i> Pall. Ex Roem. et Schult.	Армерия шер- шавая	Сем. Кермековые – LIMONIACEAE	+	+														
607. <i>Empetrum albidum</i> V. Vassil.	Шикша бело- ватая	Сем. Шикшиевые, или Водяниковые, – EMPETRACEAE	+	+	+			КЧл		+	+				+	+	+	+
608. <i>Empetrum androgynum</i> V. Vassil.	Шикша обоепо- лая			+				КЧл		+	+							
609. <i>Empetrum sibiricum</i> V. Vassil.	Шикша сибир- ская		+	+	+			КЧз		+	+							
610. <i>Empetrum stenopetalum</i> V. Vassil.	Шикша узколе- пестная		+	+				КЧз		+	+							
611. <i>Empetrum subholarcticum</i> V. Vassil.	Шикша почти- голарктическая	Сем. Диапенсиевые – DIAPENSACEAE	+					КЧл		+	+							
612. <i>Diapensia obovata</i> (Fr. Schmidt) Nakai	Диапенсия обратнойце- видная		+	+				КЧз						+	+	+	+	+
613. <i>Androsace capitata</i> Willd. ex Roem. et Schult.	Проломник головчатый	Сем. Первоцветовые – PRIMULACEAE	+	+				МТ						+	+			
614. <i>Androsace filiformis</i> Retz.	Проломник нитевидный		+	+			+	ОТ- ДТ					+	+	+			+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
615. <i>Cortusa sachalinensis</i> Losinsk.	Кортуза сахалинская		+	+	+			МТ										
616. <i>Glauх maritima</i> L.	Глаукс приморский		+	+				МТ					+				+	+
617. <i>Lysimachia davurica</i> Ledeb.	Вербейник даурский		+	+				МТ		+								
618. <i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Reichenb.	Наумбургия кистецветковая		+	+				МТ					+	+	+	+		
619. <i>Primula cuneifolia</i> Ledeb.	Первоцвет клинолистный		+	+				МТ							+	+	+	+
620. <i>Primula farinosa</i> L.	Первоцвет мучнистый		+	+	+			МТ						+				
621. <i>Primula fauriei</i> Franch.	Первоцвет Фори			+				МТ										
622. <i>Primula japonica</i> A. Gray	Первоцвет, или примула, японский			+				МТ									+	
623. <i>Primula kawashimae</i> Hara	Первоцвет Кавасимы		+					МТ	+									+
624. <i>Primula nutans</i> Georgi	Первоцвет поникающий			+				МТ							+			
625. <i>Primula sachalinensis</i> Nakai	Первоцвет сахалинский		+			2		МТ	+									
626. <i>Primula tschuktschorum</i> Kjellm.	Первоцвет чукотский			+				МТ							+			+
627. <i>Trientalis europaea</i> L.	Седмичник европейский		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	+

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
669. <i>Saxifraga yuparensis</i> Nosaka	Камнеломка юбаринская			+				МТ										
670. <i>Aizopsis aizoon</i> (L.) Grulich	Живучник живучий			+														
671. <i>Aizopsis kurilensis</i> (Worosch.) S. Gontch.	Живучник курильский			+														
672. <i>Hylotelephium cyaneum</i> (J. Rudolph) H. Ohba	Пилотелефеум синий		+					МТ										
673. <i>Hylotelephium erythrostictum</i> (Miq.) H. Ohba	Пилотелефеум красноиспещренный		+	+				МТ										
674. <i>Hylotelephium pallescens</i> (Frey) Ohba	Пилотелефеум бледнеющий				+			МТ										
675. <i>Hylotelephium pluricaule</i> (Kudo) H. Ohba	Пилотелефеум многостебельный	Сем. Толстянковые – CRASSULACEAE	+					МТ									+	
676. <i>Hylotelephium triphyllum</i> (Haw.) Holub	Пилотелефеум трехлистный		+	+				МТ										
677. <i>Hylotelephium verticillatum</i> (L.) H. Ohba	Пилотелефеум мутовчатый		+	+				МТ									+	
678. <i>Orostachys aggregata</i> (Maxim.) Hara	Горнокопосник собранный			+				МТ										
679. <i>Orostachys furussii</i> Ohwi	Горнокопосник		+		+			МТ										
680. <i>Orostachys malacophylla</i> (Pall.) Fisch.	Горнокопосник мягколистый		+					ОТ-ДТ									+	
681. <i>Rhodiola integrifolia</i> Raf.	Родиола цельнолистная			+				МТ		+				+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
682. <i>Rhodiola ischidae</i> (Miyabe et Kudo) Hara	Родиола Исиды			+		1		МТ									+	
683. <i>Rhodiola rosea</i> L.	Родиола розовая		+	+	+	2		МТ		+	+			+	+		+	
684. <i>Rhodiola sachalinensis</i> Boriss.	Родиола сахалинская		+					МТ										
685. <i>Sedum aizoon</i> L.	Очиток живучий		+		+			МТ									+	
686. <i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch.	Очиток камчатский		+					ПКЧл			+			+	+		+	
687. <i>Sedum middendorffianum</i> Maxim.	Очиток Миддендорфа		+					МТ										
688. <i>Tillaea aquatica</i> L.	Тиллея водная		+	+		3		МТ					+				+	
689. <i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.	Крыжовник отклоненный, или европейский	Сем. Крыжовниковые – GROSSULARIACEAE	+	+			+	Кл		+	+							
690. <i>Ribes horridum</i> Rupr.	Смородина ошестинная		+					Кл		+	+							
691. <i>Ribes latifolium</i> Jancz.	Смородина широколистная		+	+	+			Кл		+	+						+	
692. <i>Ribes pallidiflorum</i> Pojark.	Смородина бледноцветковая		+					Кл		+	+				+			
693. <i>Ribes procumbens</i> Pall.	Смородина лежащая (моховка)		+					Кл		+	+							
694. <i>Ribes sachalinense</i> (Fr. Schmidt) Nakai	Смородина сахалинская		+	+	+			Кл		+	+						+	
695. <i>Ribes triste</i> Pall.	Смородина печальная		+		+			Кл		+	+			+	+		+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
696. <i>Parnassia palustris</i> L.	Белозор болотный	Сем. Белозоровые – PARNASSIACEAE	+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	+
697. <i>Drosera anglica</i> Huds.	Росанка английская	Сем. Росянковые – DROSERACEAE	+	+				МТ						+	+		+	+
698. <i>Drosera rotundifolia</i> L.	Росанка крупнолистная		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	+
699. <i>Agrimonia striata</i> Michx.	Репяшок липокватый	Сем. Розовые – ROSACEAE	+	+	+			МТ										
700. <i>Alchemilla micans</i> Buser	Манжетка сверкающая			+			+	МТ										
701. <i>Alchemilla subcrenata</i> Buserapud Magnier	Манжетка городковая		+					МТ							+			
702. <i>Aruncus dioicus</i> (Walt.) Fern. domnaya	Волжанка двудомная		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	
703. <i>Cerasus nipponica</i> (Matsum.) Nedoluzhko	Вишня ниппонская		+	+				Дл		+	+							
704. <i>Cerasus maximowiczii</i> (Rupr.) Kom.	Вишня Максимовича		+					Дл		+	+							
705. <i>Cerasus sargentii</i> (Rehd.) Pojark.	Вишня Саржента		+	+	+	3		Дл		+	+							
706. <i>Comarum palustre</i> L.	Сабельник болотный		+	+				ПКЧл		+	+		+	+	+	+		
707. <i>Crataegus chlorosarca</i> Maxim.	Боярышник зеленоякожный		+	+				Дл		+	+				+		+	
708. <i>Crataegus maximowiczii</i> C. K. Schneid.	Боярышник Максимовича		+					Дл		+	+							
709. <i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rudb.	Курильский чай кустарниковый			+							+							

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
710. <i>Dryas ajanensis</i> Juz.	Дриада аянская		+	+				КЧл						+			+	
711. <i>Filipendula camtschatica</i> (Pall.) Maxim.	Лабазник камчатский		+	+	+			МТ		+				+		+		
712. <i>Filipendula glaberrima</i> Nakai	Лабазник иезский			+				МТ										
713. <i>Filipendula palmata</i> (Pall.) Maxim.	Лабазник для-невидный		+					МТ		+				+				
714. <i>Fragaria iinumae</i> Makino	Земляника Илунумы		+	+	+			МТ		+							+	
715. <i>Fragaria nipponica</i> Makino	Земляника ниппонская			+				МТ		+							+	
716. <i>Fragaria yezoensis</i> Hara	Земляника иезская		+					МТ		+							+	
717. <i>Geum aleppicum</i> Jacq.	Гравилат алеппский		+	+	+			МТ		+				+			+	
718. <i>Geum fauriei</i> Lévl.	Гравилат Фори		+	+				МТ										
719. <i>Geum macrophyllum</i> Willd. var. <i>sachalinensis</i> (Koidz.) Hara	Гравилат крупнолистный				+			МТ			+			+	+			+
720. <i>Malus sachalinensis</i> (Kom.) Juz.	Яблоня сахалинская		+	+				Дл		+								
721. <i>Malus toringo</i> Siebold ex De Vriese	Яблоня Тoringo		+	+			+	Дл		+								
722. <i>Micromesaltnifolia</i> (Siebold et Zucc.) Koehne	Мелкоплодный ольхолистный		+	+		1		Дл										
723. <i>Rudus avium</i> Mill.	Черемуха обыкновенная		+					Дл		+				+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
738. <i>Potentilla fragariformis</i> Willd. ex Schlecht.	Лапчатка земляниковидная				+			МТ										
739. <i>Potentilla goldbachii</i> Rupr.	Лапчатка Гольдбаха		+				+	МТ										
740. <i>Potentilla intermedia</i> L.	Лапчатка средняя		+	+			+	МТ						+				
741. <i>Potentilla matsumurae</i> Th. Wolf	Лапчатка Мацумуры		+	+				МТ									+	
742. <i>Potentilla megalantha</i> Takeda	Лапчатка крупноцветковая		+	+				МТ									+	
743. <i>Potentilla miyabei</i> Makino	Лапчатка Миябе			+				МТ									+	
744. <i>Potentilla nivea</i> L.	Лапчатка снежная		+	+				МТ						+	+		+	+
745. <i>Potentilla norvegica</i> L.	Лапчатка норвежская		+	+			+	МТ		+				+	+		+	+
746. <i>Potentilla sprengeliana</i> Lehm.	Лапчатка Шпренгеля		+	+				МТ										
747. <i>Potentilla stolonifera</i> Lehm. ex Ledeb.	Лапчатка побегоносная		+		+			МТ						+	+	+	+	
748. <i>Potentilla vulcanicola</i> Juz.	Лапчатка вулканическая		+	+				МТ							+	+		
749. <i>Prunus salicina</i> Lindl.	Слива китайская		+				+	Дл									+	
750. <i>Rosa acicularis</i> Lindl.	Шиповник иглистый		+	+	+			Кл		+	+			+	+		+	+
751. <i>Rosa amblyotis</i> C. A. Mey.	Шиповник тупоушковый		+	+	+			Кл		+	+			+	+	+		+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
752. <i>Rosa marretii</i> Lévl.	Шиповник Маррэ		+					Кл		+	+							+
753. <i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Шиповник морщинистый		+	+	+			Кл		+	+				+		+	
754. <i>Rubus arcticus</i> L.	Рубус арктический		+	+				ПКЧл		+	+			+	+	+		+
755. <i>Rubus chamaemorus</i> L.	Рубус приземистый, морошка		+	+				МТ		+	+			+	+	+	+	
756. <i>Rubus idaeus</i> L.	Рубус обыкновенный				+					+	+			+		+	+	
757. <i>Rubus komarovii</i> Nakai	Рубус Комарова		+					ПКл		+	+							
758. <i>Rubus mesogaeus</i> Focke ex Diels	Рубус наземный			+				ПКл		+	+						+	
759. <i>Rubus parvifolius</i> L.			+				+	Кл									+	+
760. <i>Rubus pedatus</i> Smith.	Рубус стоповидный		+	+				МТ		+	+						+	+
761. <i>Rubus pseudochamaemorus</i> Tolm.	Рубус ложно-морошковый		+	+				МТ		+	+							
762. <i>Rubus pseudojaponicus</i> Koidz.	Рубус ложнопонский		+	+		2		МТ		+	+						+	
763. <i>Rubus sachalinensis</i> Lévl.	Рубус сахалинский (малина)		+	+				Кл		+	+			+				
764. <i>Rubus stellatus</i> Smith	Рубус звездчатый			+				ПКЧл								+		
765. <i>Rubus triphyllus</i> Thunb.	Рубус трехлиственный			+														
766. <i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Кровохлебка лекарственная		+	+	+			МТ		+	+			+	+			+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
811. <i>Oxytropis bracteolata</i> Vass.	Остролодочник прицветничко- вый		+			2		МТ	+									
812. <i>Oxytropis calceagorum</i> N. S. Pavlova	Остролодочник известняковый		+			2		МТ	+									
813. <i>Oxytropis exserta</i> Jurtz.	Остролодочник выставляю- щийся			+				МТ						+	+			
814. <i>Oxytropis helenae</i> N. S. Pavlova	Остролодочник Елены		+			2		МТ	+									
815. <i>Oxytropis hidakamontana</i> Miyabe et Tatew.	Остролодоч- ник горно- хидакский			+				МТ										
816. <i>Oxytropis itoana</i> Tatew.	Остролодочник Ито			+		2		МТ	+									
817. <i>Oxytropis kunashiriensis</i> Kitamura	Остролодочник кунаширский			+				МТ	+									
818. <i>Oxytropis pumilio</i> (Pall.) Ledeb.	Остролодочник карликовый			+				МТ						+	+	+		
819. <i>Oxytropis retusa</i> Matsum.	Остролодочник притупленный			+				МТ	+						+			
820. <i>Oxytropis revoluta</i> Ledeb.	Остролодочник завернутый			+				МТ							+			+
821. <i>Oxytropis sachalinensis</i> Mi- yabe et Tatew.	Остролодочник сахалинский		+			2		МТ	+									
822. <i>Oxytropis todomoshiriensis</i> Miyabe et Miyake	Остролодочник тодомоширский				+	2		МТ										
823. <i>Oxytropis trautvetteri</i> Meinsh.	Остролодочник Траутфеттера		+					МТ							+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
838. <i>Vicia japonica</i> A. Gray	Горошек японский	Сем. Дербенниковые – LYTHRACEAE	+	+	+			MT						+			+	
839. <i>Vicia sativa</i> L.	Горошек полевой		+				+	OT- ДТ						+	+			
840. <i>Vicia segetalis</i> Thuill.	Горошек сего- тальный		+				+	OT- ДТ										
841. <i>Vicia sepium</i> L.	Горошек за- борный		+				+	MT						+			+	
842. <i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Горошек четы- рехсемянный		+				+	MT										
843. <i>Vicia unijuga</i> A. Br.	Горошек одно- парный		+	+				MT										
844. <i>Vicia woroschilovii</i> N. S. Pavlova	Горошек Во- рошилова		+					MT										
845. <i>Lythrum salicaria</i> L.	Дербенник иволистный		+	+				MT		+			+				+	
846. <i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	Иван-чай узко- листный	Сем. Кипрейные – ONAGRACEAE	+	+	+			MT		+	+			+	+	+		
847. <i>Chamaenerion latifolium</i> (L.) Th. Fries et Lange	Иван-чай ши- роколистный			+				MT		+	+			+	+	+		
848. <i>Circaea alpina</i> L.	Двулепестник альпийский		+	+	+			MT						+	+		+	+
849. <i>Circaea cordata</i> Royle	Двулепестник сердцелистный			+				MT									+	
850. <i>Circaea lutetiana</i> L.	Двулепестник парижский		+	+	+			MT										
851. <i>Epilobium alpinum</i> L.	Кипрей аль- пийский		+	+				MT					+					

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
881. <i>Oxalis acetosella</i> L.	Кислица обыкновенная	Сем. Кислицевые – OXALIDACEAE	+	+				МТ		+	+			+	+		+	
882. <i>Xanthoxalis corniculata</i> (L.) Small	Желтокислица рожковая			+			+	МТ										
883. <i>Xanthoxalis fontana</i> (Bunge) Holub	Желтокислица ручьевая		+				+	МТ										
884. <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Журавельник веховый	Сем. Гераниевые – GERANIACEAE		+				ОТ-ДТ						+	+		+	
885. <i>Geranium erianthum</i> DC.	Герань волосистоцветковая		+	+	+			МТ		+				+	+		+	
886. <i>Geranium sibiricum</i> L.	Герань сибирская		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+		+	
887. <i>Geranium thumbergii</i> Siebold et Zucc. ex Lindl. et Paxt.	Герань Тунберга			+				МТ								+		
888. <i>Geranium yessoense</i> Franch. et Savat.	Герань иезская		+	+				МТ									+	
889. <i>Inpatiens glandulifera</i> Royle	Недотрога желконосная	Сем. Бальзаминовые – BALSAMINACEAE	+	+			+	ОТ-ДТ										
890. <i>Inpatiens noli-tangere</i> L.	Недотрога обыкновенная		+	+	+			ОТ-ДТ		+				+	+		+	
891. <i>Inpatiens textori</i> Miq.	Недотрога Тектора			+				ОТ-ДТ									+	
892. <i>Bohrogaryum controversum</i> (Hemsl. ex Prain) Pojark.	Богрокардум спорный	Сем. Кизилевые – CORNACEAE		+		2		Дл										
893. <i>Chamaeperichlymenium-canadense</i> (L.) Aschers. et Graebn.	Дерен канадский		+	+	+			ПКЧЗ								+	+	
894. <i>Chamaeperichlymenium suecicum</i> (L.) Aschers. et Graebn.	Дерен шведский		+	+	+			ПКЧЛ		+				+	+			
895. <i>Swida alba</i> (L.) Opiz.	Свидина белая		+					Кл						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
896. <i>Aralia cordata</i> Thunb.	Аралия сердцевидная	Сем. Аралиевые – ARALIACEAE	+	+	+	4		МТ		+	+						+	
897. <i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.	Аралия высокая		+	+		3		Кл		+	+						+	
898. <i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. et Maxim.) Maxim.	Элеутерококк колючий		+					Кл		+								
899. <i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz.	Калопанакс семиплостной (диморфант, «белый орех»)		+	+	+	3		Дл		+							+	
900. <i>Aegopodium alpestre</i> Ledeb.	Сныть альпийская	Сем. Сельдереевые, или Зонтичные, – APIACEAE	+	+	+			МТ						+			+	
901. <i>Angelica cincta</i> Boissieu	Дудник окаймленный		+					МТ										
902. <i>Angelica edulis</i> Miyabe	Дудник съедобный			+			+	МТ									+	
903. <i>Angelica genuflexa</i> Nutt. ex Torr. et Gray	Дудник приломленный		+	+	+			МТ		+	+			+	+	+	+	+
904. <i>Angelica gmelinii</i> (DC.) M. Pimen.	Дудник Гмелина		+	+	+			МТ			+			+	+			
905. <i>Angelica maximowiczii</i> (Fr. Schmidt) Benth. ex Maxim.	Дудник Максимовича		+					МТ										
906. <i>Angelica sachalinensis</i> Maxim.	Дудник сахалинский		+	+				МТ										
907. <i>Angelica saxatilis</i> Turcz. ex Ledeb.	Дудник скальный		+					МТ						+				
908. <i>Angelica ursina</i> (Rupr.) Maxim.	Дудник медвежий		+	+	+			МТ			+				+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
951. <i>Viti scoignetae</i> Pulliat ex Planch.	Виноград Конье		+	+	+			Лд			+						+	
952. <i>Elaeagnus multiflora</i> Thunb.	Лох многоцвет- ковый	Сем. Лоховые – ELAEGNACEAE	+	+				Кл			+						+	
953. <i>Galium boreale</i> L.	Подмаренник северный		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	+
954. <i>Galium kamtschaticum</i> Stell. ex Schult. et Schult. fil.	Подмаренник камчатский		+	+	+			МТ						+	+		+	+
955. <i>Galium mollugo</i> L.	Подмаренник мягкий		+	+			+	МТ						+		+		
956. <i>Galium nakaii</i> Kudo ex Xara	Подмаренник Накаи			+													+	
957. <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Подмаренник душистый		+	+	+			МТ										
958. <i>Galium pseudosprellum</i> Makino	Подмаренник ложношерохо- ватый	Сем. Мареновые – RUBIACEAE		+				МТ									+	
959. <i>Galium physocarpum</i> Ledeb.	Подмаренник вздутоплодный		+					МТ						+	+			
960. <i>Galium ruthenicum</i> Willd.	Подмаренник русский		+	+				МТ		+				+	+			
961. <i>Galium spurium</i> L.	Подмаренник ложный		+		+		+	ОТ- ДТ									+	
962. <i>Galium trifidum</i> L.	Подмаренник трехраздель- ный		+	+				МТ					+	+	+	+	+	+
963. <i>Galium triflorum</i> Michx.	Подмаренник трехцветковый		+	+	+			МТ							+		+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1004. <i>Weigela middendorffiana</i> (Carr.) K. Koch.	Вейгела Миддендорфа	Сем. Бузиновые – SAMBUCACEAE	+	+	+			Кл										
1005. <i>Sambucus miquelii</i> (Nakai) Kom. et Aliss.	Бузина Микели			+				Кл										
1006. <i>Sambucus racemosa</i> L.	Бузина кистевидная, или красная		+					Кл										+
1007. <i>Sambucus sieboldiana</i> (Miq.) Schwer.	Бузина Зибольда		+		+			Кл										
1008. <i>Viburnum fuscatum</i> Blume ex Maxim.	Калина вильчатая	Сем. Калиновые – VIBURNACEAE	+	+	+			Кл		+	+						+	
1009. <i>Viburnum sargentii</i> Koehne	Калина Саргентта		+	+	+			Кл		+	+							
1010. <i>Viburnum wrightii</i> Miq.	Калина Райта		+	+	+	3		Кл									+	
1011. <i>Adoxa insularis</i> Nepomn.	Адокса островная	Сем. Адоксовые – ADOXACEAE	+	+				МТ										
1012. <i>Adoxa moschatellina</i> L.	Адокса мускусная		+	+	+			МТ						+			+	+
1013. <i>Patrinia gibbosa</i> Maxim.	Патрэнция горбатая	Сем. Валериановые – VALERIANACEAE		+				МТ									+	
1014. <i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Link	Патрэнция скабиозистная		+	+				МТ		+							+	
1015. <i>Patrinia sibirica</i> (L.) Juss.	Патрэнция сибирская		+	+	+			МТ						+			+	
1016. <i>Valeriana fauriei</i> Briq.	Валерьяна Фори		+	+				МТ										
1017. <i>Valeriana officinalis</i> L.	Валериана лекарственная		+				+	МТ		+			+					

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1046. <i>Agastache rugosa</i> (Fisch. et Mey.) O. Kuntze	Многоколосник морщинистый	Сем. Яснотковые – LAMIACEAE		+		2		МТ		+							+	
1047. <i>Ajuga yezoensis</i> Maxim.	Живучка иез- ская		+					МТ									+	
1048. <i>Ajuga shikotanensis</i> Miyabe et Tatew.	Живучка шико- танская			+		4		МТ									+	
1049. <i>Amethystea caerulea</i> L.	Аметистка голубая		+				+	ОТ- ДТ										
1050. <i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) O. Kuntze	Ложножика китайская		+	+	+			МТ									+	
1051. <i>Clinopodium kunashirense</i> Probat.	Ложножика кунаширская			+				МТ	+									
1052. <i>Clinopodium sachalinense</i> (Fr. Schmidt) Koidz.	Ложножика сахалинская		+	+	+			МТ									+	
1053. <i>Dracosephalum charkeviczii</i> Probat.	Змееголовник Харкевича			+				МТ										
1054. <i>Dracosephalum nutans</i> L.	Змееголовник поникающий		+				+	МТ		+				+				
1055. <i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl.	Эльсгольция реснитчатая		+	+	+		+	ОТ- ДТ						+		+		
1056. <i>Elsholtzia pseudocristata</i> Lévl. et Vaniot	Эльсгольция ложногребен- чатая			+	+		+	ОТ- ДТ										
1057. <i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	Пикульник дву- надрезанный		+	+	+		+	ОТ- ДТ			+		+	+	+	+	+	+
1058. <i>Galeopsis ladanum</i> L.	Пикульник ладанный		+	+			+	ОТ- ДТ					+	+	+			
1059. <i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Пикульник красивый		+					ОТ- ДТ						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1060. <i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Пикульник обыкновенный			+			+	ОТ-ДТ							+			+
1061. <i>Lamium amplexicaule</i> L.	Яснотка стеблеобъемлющая		+	+			+	ОТ-ДТ						+			+	
1062. <i>Lamium barbatum</i> Siebold et Zucc.	Яснотка боро-датая		+	+				МТ							+		+	
1063. <i>Lycopus kurilensis</i> Probat.	Зюзник курильский			+				МТ	+									
1064. <i>Lycopus lucidus</i> Turcz. ex Benth.	Зюзник блестящий		+	+				МТ		+							+	+
1065. <i>Lycopus uniflorus</i> Michx.	Зюзник мало-цветковый		+	+				МТ							+		+	+
1066. <i>Mentha canadensis</i> L.	Мята канадская			+	+			МТ		+								
1067. <i>Mosla dianthera</i> (Boxb.) Maxim.	Мосла двух-пыльниковая			+				ОТ-ДТ									+	
1068. <i>Nepeta cataria</i> L.	Котовник кошачий			+			+	МТ						+				+
1069. <i>Nepeta yezoensis</i> Franch. et Savat.	Котовник из-ский			+		1		МТ										
1070. <i>Prunella asiatica</i> Nakai	Черноголовка азиатская		+	+				МТ		+					+			
1071. <i>Prunella vulgaris</i> L.	Черноголовка обыкновенная		+				+	МТ							+		+	+
1072. <i>Scutellaria dependens</i> Maxim.	Шлемник по-вислый		+					МТ					+				+	
1073. <i>Scutellaria ikonnikovii</i> Juz.	Шлемник Иконникова		+					МТ						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1103. <i>Minulus sessilifolius</i> Maxim.	Губастик сидя- челистный		+	+				MT									+	
1104. <i>Odontites vulgaris</i> Moench	Зубчатка обыкновенная		+	+			+	OT- DT							+			
1105. <i>Pedicularis adunca</i> Bieb. ex Stev.	Мытник крюч- коватый		+	+				OT- DT						+	+			
1106. <i>Pedicularis albolabiata</i> (Hult.) Ju. Kozhev.	Мытник бело- губый			+				MT							+			
1107. <i>Pedicularis apodochila</i> Maxim.	Мытник сидя- чегубый			+				MT								+		
1108. <i>Pedicularis capitata</i> Adams	Мытник голов- чатый			+				MT						+	+			+
1109. <i>Pedicularis chamissonis</i> Stev.	Мытник Ша- миссо			+	+			MT							+	+		+
1110. <i>Pedicularis grandiflora</i> Fisch.	Мытник круп- ноцветковый		+					MT										
1111. <i>Pedicularis interioroides</i> (Hult.) Khokhr.	Мытник про- межуточный			+				MT						+	+			
1112. <i>Pedicularis koidzumiana</i> Tatew. et Ohwi	Мытник Коид- зуми		+			3		MT										
1113. <i>Pedicularis labradorica</i> Wirsing	Мытник лабра- дорский		+	+				MT						+	+			+
1114. <i>Pedicularis lapponica</i> L.	Мытник ла- пландский		+	+				MT						+	+			+
1115. <i>Pedicularis nasuta</i> Bieb. ex Stev.	Мытник носа- тый		+					MT						+				
1116. <i>Pedicularis oederi</i> Vahl	Мытник Эдера			+				MT		+				+	+			+
1117. <i>Pedicularis pallasi</i> Vved.	Мытник Пал- ласа			+				MT						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1118. <i>Pedicularis resupinata</i> L.	Мытник перевернутый		+	+	+			МТ		+				+	+	+	+	
1119. <i>Pedicularis schistostegia</i> Vved.	Мытник расчеченноприцветниковый		+	+	+			МТ									+	
1120. <i>Pedicularis verticillata</i> L.	Мытник мутовчатый		+	+	+			ОТ-ДТ		+				+	+		+	+
1121. <i>Pennellianthus frutescens</i> (Lamb.) Crosswhite	Пенуелиант кустарниковый		+	+	+			МТ						+	+			
1122. <i>Pseudolysimachion incanum</i> (L.) Holub	Лжевербейник седой		+			2		МТ										
1123. <i>Pseudolysimachion longifolium</i> (L.) Opiz	Ложновербейник длиннолистный		+					МТ					+					
1124. <i>Pseudolysimachion sachalinense</i> (Yamazaki) Yamazaki	Ложновербейник сахалинский		+					МТ										
1125. <i>Pseudolysimachion schmidtianum</i> (Regel) Yamazaki	Ложновербейник Шмидта		+	+	+			МТ									+	
1126. <i>Rhinanthus aestivalis</i> (Zing.) Schischk. et Serg.	Погремок летний		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+				
1127. <i>Rhinanthus apterus</i> (Fries) Ostenf	Погремок бескрылый						+	ОТ-ДТ							+			
1128. <i>Rhinanthus minor</i> L.	Погремок малый		+	+			+	ОТ-ДТ							+			
1129. <i>Rhinanthus vernalis</i> (Zing.) Schischk. et Serg.	Погремок весенний		+	+			+	ОТ-ДТ						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1130. <i>Scrophularia grayana</i> Maxim. ex Kom.	Норичник Грея		+	+	+			МТ									+	
1131. <i>Verbascum thapsus</i> L.	Коровяк обыкновенный		+				+	ОТ-ДТ									+	
1132. <i>Veronica americana</i> (Rafin.) Schwein. ex Benth.	Вероника американская		+	+	+			МТ		+			+			+	+	
1133. <i>Veronica arvensis</i> L.	Вероника полевая		+				+	ОТ-ДТ									+	
1134. <i>Veronica chamaedrys</i> L.	Вероника дуговая		+	+	+		+	МТ									+	
1135. <i>Veronica grandiflora</i> Gaertn.	Вероника крупноцветковая			+				МТ							+	+		+
1136. <i>Veronica incana</i> L.	Вероника седая		+					МТ						+				
1137. <i>Veronica humifusa</i> Dicks.	Вероника распростертая		+		+			МТ					+	+	+			
1138. <i>Veronica longifolia</i> L.	Вероника длиннолистная		+					МТ					+	+				
1139. <i>Veronica officinalis</i> L.	Вероника лекарственная		+				+	МТ										
1140. <i>Veronica persica</i> Poir.	Вероника персидская		+	+	+		+	ОТ-ДТ									+	
1141. <i>Veronica scutellata</i> L.	Вероника щитковая		+	+			+	МТ					+					+
1142. <i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Вероника тимьянолистная		+	+			+	МТ									+	
1143. <i>Veronica stelleri</i> Pall. ex Link	Вероника Стеллера		+	+				МТ							+	+	+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1144. <i>Veronicastrum borissovae</i> (Czer.) Soják	Вероничник Борисовой	Сем. Заразиховые – OROBANCHACEAE	+					MT	+									
1145. <i>Veronicastrum sibiricum</i> (L.) Pennell	Вероничник сибирский		+					MT									+	
1146. <i>Boschniakia rossica</i> (Cham. et Schlecht.) B. Fedtsch.	Бошнякия русская		+	+				MT		+				+	+			+
1147. <i>Orobancha coerulescens</i> Steph.	Заразиха синеватая		+	+				MT									+	
1148. <i>Phacellanthus tubiflorus</i> Siebold et Zucc.	Пучкоцвет трубкоцветковый	Сем. Подорожниковые – PLANTAGINACEAE	+	+				MT									+	
1149. <i>Plantago asiatica</i> L.	Подорожник азиатский		+	+	+			MT		+	+			+	+		+	
1150. <i>Plantago camtschatica</i> Link	Подорожник камчатский		+	+	+			MT						+	+	+		
1151. <i>Plantago japonica</i> Franch. et Savat.	Подорожник японский		+	+				MT							+		+	
1152. <i>Plantago lanceolata</i> L.	Подорожник ланцетный		+	+				MT			+				+		+	+
1153. <i>Plantago major</i> L.	Подорожник большой		+	+	+			MT		+	+			+	+		+	
1154. <i>Plantago media</i> L.	Подорожник средний		+	+				MT						+	+			
1155. <i>Plantago popovii</i> Tzvel.	Подорожник Попова		+					MT							+			
1156. <i>Plantago uliginosa</i> F. W. Schmidt	Подорожник топяной		+				+	MT						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1157. <i>Pinguicula macroceras</i> Pall.	Жирянка крупношпорцевая	Сем. Пузырчатковые – LENTIBULARIACEAE		+				MT							+			
1158. <i>Pinguicula spathulata</i> Ledeb.	Жирянка лопатчатая		+					MT						+	+			
1159. <i>Pinguicula villosa</i> L.	Жирянка мохнатая		+	+				MT						+	+			+
1160. <i>Utricularia australis</i> R. Br.	Пузырчатка южная		+	+				MT					+				+	
1161. <i>Utricularia intermedia</i> Hayne	Пузырчатка средняя	Сем. Пузырчатковые – LENTIBULARIACEAE	+	+				MT					+	+	+		+	
1162. <i>Utricularia macrorrhiza</i> Le Conte	Пузырчатка крупнокорневая		+	+				MT					+	+	+		+	
1163. <i>Utricularia minor</i> L.	Пузырчатка малая			+				MT					+	+	+		+	
1164. <i>Hippuris lanceolata</i> Retz.	Хвостник ланцетный	Сем. Хвостниковые – HIPPURIDACEAE	+	+				MT					+	+				
1165. <i>Hippuris tetraphylla</i> L. fl.	Хвостник четырехлистый		+					MT					+	+	+	+	+	
1166. <i>Hippuris vulgaris</i> L.	Хвостник обыкновенный		+	+				MT		+			+	+	+	+	+	
1167. <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Короставник полевой	Сем. Ворсянковые – DIPSACACEAE	+					MT							+			
1168. <i>Adenophora pereskifolia</i> (Fisch. ex Schult.) G. Donfil.	Бубенчик перескилистный	Сем. Колокольчиковые – CAMPANULACEAE	+	+				MT		+				+			+	
1169. <i>Adenophora tricuspidata</i> (Fisch. ex Schult.) A. DC.	Бубенчик трехконечный		+					MT						+				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1170. <i>Adenophora triphylla</i> (Thunb.) A. DC.	Бубенчик трех- лиственный			+	+			MT										
1171. <i>Campanula cephalotes</i> Nakai	Колокольчик головковый		+					MT						+				
1172. <i>Campanula glomerata</i> L.	Колокольчик сборный		+					MT										
1173. <i>Campanula chamissonis</i> Fed.	Колокольчик Шамиссо		+	+	+			MT						+	+		+	
1174. <i>Campanula langsdorffiana</i> Fisch. ex Trautv. et Mey.	Колокольчик Лангсдорфа		+	+				MT						+				
1175. <i>Campanula lasiocarpa</i> Cham.	Колокольчик пушистоплод- ный		+	+				MT						+	+	+	+	
1176. <i>Campanula latifolia</i> L.	Колокольчик широколист- ный			+			+	MT										
1177. <i>Campanula punctata</i> Lam.	Колокольчик точечный		+					MT						+		+		
1178. <i>Campanula rapunculoides</i> L.	Колокольчик рапунцелист- ный		+				+	MT										
1179. <i>Campanula trachelium</i> L.	Колокольчик шершаволист- ный		+				+	MT									+	
1180. <i>Codonopsis lanceolata</i> (Siebold et Zucc.) Benth. et Hook. fil.	Колокольчик ланцетный			+		2		MT		+							+	
1181. <i>Petacarpa circaeoides</i> (Fr. Schmidt) Feer	Мешкоплодник двулепестнико- видный		+	+	+			MT							+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1182. <i>Popoviocodonia stenocarpa</i> (Trautv. et Mey.) Fed.	Поповико-локольчик узкоплодный		+			3		MT										
1183. <i>Lobelia sessilifolia</i> Lamb.	Лобелия сидячелистная	Сем. Лобелиевые – LOBELIACEAE	+	+	+			MT		+			+	+	+		+	
1184. <i>Achillea asiatica</i> Serg.	Тысячелистник азиатский	Сем. Астровые, или Сложноцветные, – ASTERACEAE	+	+				MT		+				+				
1185. <i>Achillea millefolium</i> L.	Тысячелистник обыкновенный		+	+				MT		+				+	+		+	+
1186. <i>Achillea nigrescens</i> (E. Mey.) Rydb.	Тысячелистник чернеющий		+	+				MT		+				+	+	+		
1187. <i>Achillea nobilis</i> L.	Тысячелистник благородный		+					MT		+				+				
1188. <i>Adenocaulon adhaerescens</i> Maxim.	Железистостебельник прирастающий			+														
1189. <i>Adenocaulon himalaicum</i> Edgew.	Железистостебельник гималайский	Сем. Астровые, или Сложноцветные, – ASTERACEAE	+					MT									+	
1190. <i>Ajania pallasiana</i> (Fisch. ex Bess.) Poljak.	Аяния Палласа		+					ПКЧл						+				
1191. <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Амброзия полыннолистная		+				+	ОТ-ДТ						+			+	
1192. <i>Anaphalis margaritacea</i> (L.) A. Gray	Анафалис жемчужный		+	+	+			MT		+					+	+		+
1193. <i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Кошачья лапка двудомная		+	+	+			MT		+				+	+	+	+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1223. <i>Artemisia rubripes</i> Nakai	Полынь крас- ноножковая		+				+	МТ									+	
1224. <i>Artemisia schmidtiana</i> Maxim.	Полынь Шмид- та		+	+	+			ПКЧл									+	
1225. <i>Artemisia stelleriana</i> Bess.	Полынь Стел- лера		+	+	+			МТ		+					+		+	+
1226. <i>Artemisia stolonifera</i> (Maxim.) Kom.	Полынь по- бегоносная		+					МТ							+			
1227. <i>Artemisia unalaskensis</i> Rydb.	Полынь уна- лаштинская			+				МТ									+	+
1228. <i>Artemisia vulgaris</i> L.	Полынь обык- новенная		+	+			+	МТ						+				+
1229. <i>Aster glehnii</i> Fr. Schmidt	Астра Глена		+	+	+			МТ									+	
1230. <i>Aster novi-belgii</i> L.	Астра виргин- ская		+	+	+		+	МТ									+	
1231. <i>Aster sibiricus</i> L.	Астра сибир- ская		+	+				МТ		+				+	+	+		
1232. <i>Aster tataricus</i> L.	Астра татарская		+					МТ										
1233. <i>Bellis perennis</i> L.	Маргаритка многолетняя		+	+	+		+	МТ										+
1234. <i>Bidens frondosa</i> L.	Черёда оли- ственная			+			+	ОТ- ДТ					+				+	+
1235. <i>Bidens maximowicziana</i> Oetting.	Черёда Макси- мовича			+				ОТ- ДТ					+					
1236. <i>Bidens parviflora</i> Willd.	Черёда мелкоц- ветковая		+					ОТ- ДТ										
1237. <i>Bidens radiata</i> Thuill.	Черёда лучевая		+	+				ОТ- ДТ					+	+			+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1238. <i>Bidens tripartita</i> L.	Черда трехраздельная		+	+			+	ОТ-ДТ		+			+	+			+	
1239. <i>Brachyactis angusta</i> (Lindley) Britt.	Брахиактис реснитчатый		+				+											
1240. <i>Cacalia auriculata</i> DC.	Недопелка ушастая		+					МТ						+			+	+
1241. <i>Cacalia hastata</i> L.	Недопелка копьевидная		+					МТ		+				+	+		+	
1242. <i>Cacalia kamtschatica</i> (Maxim.) Kudo	Недопелка камчатская		+	+	+			МТ						+	+	+		+
1243. <i>Cacalia robusta</i> Tolm.	Какалия мощная		+	+	+			МТ										
1244. <i>Carpesium triste</i> Maxim.	Карпезиум печальный			+		2		МТ									+	
1245. <i>Centaurea cyanus</i> L.	Василек синий		+				+	ОТ-ДТ						+	+			
1246. <i>Centaurea jacea</i> L.	Василек луговой			+			+	МТ						+		+		
1247. <i>Centaurea scabiosa</i> L.	Василек скабиозовый		+	+	+		+	МТ		+				+	+			
1248. <i>Chorisis repens</i> (L.) DC.	Хоризис ползучий		+	+	+			МТ							+			
1249. <i>Chrysanthemum mongolicum</i> Ling.	Дендратема монгольская		+			3		МТ										
1250. <i>Chrysanthemum weyrichii</i> (Maxim.) Miyabe et Miyake	Дендратема Вейриха		+					МТ										
1251. <i>Cichorium intybus</i> L.	Пикорий обыкновенный		+	+	+		+	ОТ-ДТ							+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1252. <i>Cirsium charkeviczii</i> Barkalov	Бодяк Харкевича			+				МТ										
1253. <i>Cirsium kamtschaticum</i> Ledeb. ex DC.	Бодяк камчатский		+	+	+			МТ		+					+	+	+	+
1254. <i>Cirsium pectinellum</i> A. Gray	Бодяк гребенчатый		+	+	+			МТ										+
1255. <i>Cirsium schantarense</i> Trautv. et Mey.	Бодяк шантарский		+					МТ										
1256. <i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bieb.	Бодяк щетинистый		+	+			+	МТ		+			+	+		+		
1257. <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Бодяк обыкновенный		+	+			+	ОТ-ДТ									+	+
1258. <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Кониза канадская		+	+	+		+	ОТ-ДТ										
1259. <i>Cotula coronopifolia</i> L.	Ладонник коронополистный		+	+	+		+	ОТ-ДТ					+					+
1260. <i>Crepis hokkaidensis</i> Bab.	Скерда хоккайдская		+	+	+			МТ		+							+	
1261. <i>Crepis tectorum</i> L.	Скерда кропильная		+				+	ОТ-ДТ						+	+		+	+
1262. <i>Doellingeria scabra</i> (Thunb.) Nees	Делингерия шершавая			+				МТ										
1263. <i>Erigeron caespitosus</i> Kom.	Мелколепестник дернистый			+				МТ						+	+			+
1264. <i>Erigeron humilis</i> J. Grah.	Мелколепестник низкий			+				МТ						+	+	+		
1265. <i>Erigeron kamtschaticus</i> DC.	Мелколепестник камчатский		+	+	+			МТ						+	+	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1266. <i>Erigeron koraginensis</i> (Kom.) Botsch.	Мелколепестник карагинский		+					МТ					+	+	+			
1267. <i>Erigeron manshuricus</i> (Kom.) Worosch.	Мелколепестник маньчжурский		+					ОТ-ДТ										
1268. <i>Erigeron miyabeanus</i> Tatew. et Kitam.	Мелколепестник Миябе		+		+	2		МТ								+		
1269. <i>Erigeron peregrinus</i> (Pursh) Greene	Мелколепестник иноземный			+		2		МТ						+	+			+
1270. <i>Erigeron sachalinensis</i> Botsch.	Мелколепестник сахалинский		+	+	+			ОТ-ДТ										
1271. <i>Erigeron schikotanensis</i> Barkalov	Мелколепестник шикотанский			+				МТ	+									
1272. <i>Erigeron thunbergii</i> A. Gray	Мелколепестник Тунберга		+	+	+			МТ					+	+	+	+		
1273. <i>Eupatorium glehnii</i> Fr. Schmidt ex Trautv.	Посконник Глена		+	+				МТ										
1274. <i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Галинсого мелкоцветковая			+				ОТ-ДТ								+		
1275. <i>Gnaphalium pilulare</i> Wahlenb.	Сушеница клубковая		+	+				ОТ-ДТ					+	+				
1276. <i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Сушеница лесная		+	+	+			МТ		+					+	+		
1277. <i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Сушеница топяная		+	+				ОТ-ДТ		+			+	+	+	+	+	+
1278. <i>Helianthus annuus</i> L.	Подсолнечник однолетний		+					ОТ						+				+

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1293. <i>Leontodon autumnalis</i> L.	Кульбаба осенняя		+	+			+	МТ		+					+	+		+
1294. <i>Leontopodium antemarioides</i> Socz.	Эдельвейс антеннариевидный		+			2		МТ										
1295. <i>Leontopodium discolor</i> Beauverd	Эдельвейс двуцветный		+		+			МТ									+	
1296. <i>Leontopodium kurilense</i> Takeda	Эдельвейс курильский			+		2		МТ	+									
1297. <i>Lepidothea suaveolens</i> (Pursh) Nutt.	Лепидотека душистая		+	+	+		+	МТ						+	+	+		
1298. <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Нивяник обыкновенный		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+	+	+	
1299. <i>Ligularia fischeri</i> (Ledeb.) Turcz.	Бузульник Фишера		+		+			МТ										
1300. <i>Ligularia hodgsonii</i> Hook.	Бузульник Ходжсона		+	+	+			МТ									+	
1301. <i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	Бузульник сибирский		+					МТ					+					
1302. <i>Matricaria recutita</i> L.	Ромашка лекарственная (аптечная)				+			ОТ-ДТ		+				+				
1303. <i>Mulgedium sibiricum</i> (L.) Cass. ex Less.	Молокан сибирский			+						+				+				
1304. <i>Mulgedium tataricum</i> DC.	Молокан татарский		+				+	МТ						+				
1305. <i>Petasites amplus</i> Kitam.	Белокопытник широкий		+	+				МТ		+	+							

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1348. <i>Senecio vulgaris</i> L.	Крестовник обыкновенный		+	+	+		+	ОТ-ДТ						+	+		+	+
1349. <i>Solidago canadensis</i> L.	Золотарник канадский		+				+	МТ										+
1350. <i>Solidago dahurica</i> Kitag.	Золотарник даурский		+	+	+			МТ										
1351. <i>Solidago gigantea</i> Ait.	Золотарник гигантский		+				+	МТ								+		
1352. <i>Solidago paramuschirensis</i> Barkalov	Золотарник па- рамуширский		+	+	+			МТ							+			
1353. <i>Solidago spiraeifolia</i> Fisch. ex Herd.	Золотарник иволистный		+	+				МТ							+			
1354. <i>Solidago virgaurea</i> L.	Золотарник обыкновенный (золотая розга)		+				+	МТ									+	
1355. <i>Sonchus arenicola</i> Worosch.	Осот песколю- бивый		+	+	+			МТ										
1356. <i>Sonchus arvensis</i> L.	Осот полевой		+	+	+		+	МТ			+			+	+	+		+
1357. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	Осот шерохо- ватый		+	+	+		+	ОТ-ДТ									+	+
1358. <i>Sonchus oleraceus</i> L.	Осот огород- ный		+	+	+		+	ОТ-ДТ			+						+	+
1359. <i>Stenotheca tristis</i> (Willd. ex Spreng.) Schljak.	Узкоячейник печальный			+				МТ							+	+		
1360. <i>Synurus deltoides</i> (Ait.) Nakai	Сростнохвост- ник дельтовид- ный		+					МТ										
1361. <i>Tanacetum boreale</i> Fisch. ex DC.	Пижма север- ная		+	+				МТ		+				+	+			

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1401. <i>Alisma canaliculatum</i> A. Br. et Bouche	Частуха желобчатая	Сем. Частуховые – ALISMATACEAE		+				MT					+				+	
1402. <i>Alisma orientale</i> (Sam.) Juz.	Частуха восточная			+			+	MT					+					
1403. <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Частуха обыкновенная, подорожниковая		+				+	MT					+		+			
1404. <i>Sagittaria natans</i> Pall.	Стрелолист плавающий		+					MT					+		+			
1405. <i>Scheuchzeria palustris</i> L.	Шейхцерия болотная	Сем. Шейхцериевые – SCHEUCHZERIACEAE	+	+				MT						+				+
1406. <i>Triglochin asiaticum</i> (Kitag.) A. et D. Löve	Триостренник азиатский	Сем. Ситниковидные – JUNCAGINACEAE	+	+				MT						+				
1407. <i>Triglochin maritimum</i> L.	Триостренник морской		+	+				MT		+					+		+	
1408. <i>Triglochin palustre</i> L.	Триостренник болотный		+	+	+			MT		+			+	+	+		+	
1409. <i>Commelina communis</i> L.	Коммелина обыкновенная	Сем. Коммелиновые – COMMELINACEAE	+	+	+			OT- ДТ						+	+		+	
1410. <i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieb.	Рдест Берхтольда	Сем. Рдестовые – POTAMOGETONACEAE	+	+				MT					+	+	+	+		+
1411. <i>Potamogeton borealis</i> Rafin.	Рдест северный		+					MT					+		+			
1412. <i>Potamogeton compressus</i> L.	Рдест сплюснутый			+				MT					+	+	+		+	
1413. <i>Potamogeton crispus</i> L.	Рдест курчавый		+					MT					+				+	
1414. <i>Potamogeton distinctus</i> A. Benn. (P. Franchetii Baagöe ex A. Benn.)	Рдест отличающийся		+	+				MT		+			+		+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1415. <i>Potamogeton fryeri</i> A. Benn.	Рдест Фрайера		+	+				МТ					+		+		+	
1416. <i>Potamogeton gramineus</i> L.	Рдест злако- лиственный		+	+				МТ					+	+	+			+
1417. <i>Potamogeton maackianus</i> A. Benn.	Рдест Маака		+	+				МТ					+	+	+		+	
1418. <i>Potamogeton manchuriensis</i> (A. Benn.) A. Benn.	Рдест мань- чжурский		+					МТ					+					
1419. <i>Potamogeton natans</i> L.	Рдест плаваю- щий		+	+				МТ		+			+	+	+		+	
1420. <i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Рдест гребен- чатый		+	+				МТ					+		+		+	
1421. <i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	Рдест пронзен- нолистный		+	+				МТ		+			+	+	+		+	
1422. <i>Potamogeton praelongus</i> Wulf.	Рдест длинной			+				МТ					+	+	+		+	
1423. <i>Potamogeton richardsonii</i> (A. Benn.) Rydb.	Рдест Ричард- сона		+	+				МТ					+	+				
1424. <i>Potamogeton tenuifolius</i> Rafin.	Рдест тонко- лиственный		+	+				МТ					+		+	+		
1425. <i>Ruppia maritima</i> L.	Руппия мор- ская	Сем. Руппиевые – RUPPIACEAE	+					МТ										+
1426. <i>Ruppia occidentalis</i> S. Wats.	Руппия за- падная		+	+				МТ							+	+		
1427. <i>Zannichellia repens</i> Boenn.	Цанникеллия ползучая	Сем. Цанникеллиевые – ZANNICHELLIACEAE	+	+				ОТ- ДТ							+			
1428. <i>Phyllospadix iwatanensis</i> Makino	Филлоспадикс иватинский	Сем. Взморниковые – ZOSTERACEAE	+	+	+			МТ					+				+	

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1443. <i>Stenanthium sachalinense</i> Fr. Schmidt	Стенантиум сахалинский	Сем. Лилиевые – LILIACEAE	+			3		MT	+									
1444. <i>Cardiocrinum cordatum</i> (Thunb.) Makino	Кардиокринум сердцевидный			+				MT									+	
1445. <i>Cardiocrinum glehnii</i> (Fr. Schmidt) Makino	Кардиокринум Глена		+			3		MT										
1446. <i>Erythronium japonicum</i> Decne.	Кандык японский		+	+		2		MT		+							+	
1447. <i>Fritillaria samschatscensis</i> (L.) Ker-Gawl.	Рябчик камчатский		+	+	+			MT		+	+			+	+	+	+	+
1448. <i>Gagea nakaiana</i> Kitag.	Гусиный лук Накаи		+	+	+			MT							+			
1449. <i>Gagea terraccianoana</i> Pasch.	Гусиный лук Террачино			+				MT										
1450. <i>Lilium debile</i> Kittlitz	Лилия слабая		+	+	+			MT		+	+				+			
1451. <i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	Лилия ланцетолистная		+	+		3	+	MT			+						+	
1452. <i>Lilium pensylvanicum</i> Ker-Gawl.	Лилия пенсильванская		+	+	+			MT		+	+			+	+			
1453. <i>Lloydia serotina</i> (L.) Reichenb.	Ллойдия поздняя		+	+	+			MT						+	+	+		
1454. <i>Lloydia triflora</i> (Ledeb.) Baker	Ллойдия трехцветковая		+	+	+			MT							+		+	
1455. <i>Allium maackii</i> (Maxim.) Prokh. ex Kom.	Лук Маака	Сем. Луковые – ALLIACEAE	+					MT										
1456. <i>Allium maximowiczii</i> Regel	Лук Максимовича		+					MT			+							
1457. <i>Allium ochotense</i> Prokh.	Лук охотский		+	+	+			MT		+	+			+	+	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1458. <i>Allium ramosum</i> L.	Лук ветвистый		+				+	MT						+					
1459. <i>Allium schoenoprasum</i> L.	Лук-скорода		+	+	+				MT		+				+		+		+
1460. <i>Allium splendens</i> Willd. ex Schult. et Schult. fl.	Лук блестящий		+	+	+				MT								+		
1461. <i>Allium strictum</i> Schrad.	Лук торчащий		+	+					MT		+				+				
1462. <i>Hemerocallis esculenta</i> Koidz.	Красоднев стедобный	Сем. Красодневовые – HEMEROCALLID- ACEAE	+	+	+			MT		+	+								
1463. <i>Hemerocallis middendorffii</i> Trautv. et Mey.	Красоднев Миддендорфа		+						MT										
1464. <i>Hemerocallis yezoensis</i> Hara	Красоднев иезский			+		2			MT		+						+		
1465. <i>Hosta rectifolia</i> Nakai	Хоста прямо- листная		Сем. Хвостовые – AGAVACEAE	+	+	+			MT										
1466. <i>Asparagus schoberioides</i> Kunth	Спаржа шобе- ревидная	Сем. Спаржевые – ASPARAGACEAE	+	+				MT		+							+		
1467. <i>Clintonia idensis</i> Trautv. et Mey.	Клинтония удская		+	+	+			MT									+		
1468. <i>Convallaria keiskei</i> Miq.	Ландыш Кейске		+	+	+				MT		+								
1469. <i>Disporum sessile</i> (Thunb.) D. Don	Диспорум сидя- чий		+	+	+	2			MT								+		
1470. <i>Disporum smilacinum</i> A. Gray	Диспорум сми- лациновый		Сем. Ландышевые – CONVALLARIACEAE		+	+	2		MT								+		
1471. <i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	Майник дву- листный		+		+			MT		+				+			+		
1472. <i>Maianthemum dilatatum</i> (Wood) Nels. et Macbr.	Майник широ- колистный		+	+	+				MT		+					+	+	+	+
1473. <i>Maianthemum intermedium</i> Worosch.	Майник сред- ний		+						MT		+				+				

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1500. <i>Cremastra variabilis</i> (Blume) Nakai	Кремастра из-менчивая		+	+		3		МТ										
1501. <i>Cypripedium calceolus</i> L.	Венерин баш-мачок настоя-щий (желтый)		+			2		МТ									+	+
1502. <i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	Венерин баш-мачок пятни-стый		+			2		МТ						+	+		+	+
1503. <i>Cypripedium macranthon</i> Sw.	Венерин баш-мачок крупно-ветковый		+	+	+	3		МТ		+					+	+		
1504. <i>Cypripedium shanxiense</i> S. C. Chen	Венерин баш-мачок шансий-ский		+			2		МТ									+	
1505. <i>Cypripedium yatabeanum</i> Makino	Венерин баш-мачок Ятабе			+		3		МТ								+		
1506. <i>Dactylorhiza aristata</i> (Fisch. ex Lindl.) Soó	Пальчатокорен-ник остистый		+	+	+			МТ						+	+	+		+
1507. <i>Dactyloctenium aegyptium</i> L.	Дактилокта-лик раскры-тый		+	+		1		МТ										
1508. <i>Eleocharis japonica</i> (A. Gray) F. Maek.	Элеорхис япон-ский			+		2											+	
1509. <i>Ephippianthus sachalinensis</i> Reichenb. fil.	Седлоцветник сахалинский		+	+		3		МТ										
1510. <i>Epipactis papillosa</i> Franch. et Savat.	Дремлик со-сочковый		+	+	+			МТ							+		+	
1511. <i>Epipogon aphyllum</i> (F. W. Schmidt) Sw.	Надбородник безлистный		+		+	2		МТ							+		+	

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1527. <i>Neottia asiatica</i> Ohwi	Гнездовка азиатская		+	+				МТ							+		+	
1528. <i>Neottia papilligera</i> Schlechter	Гнездовка со-сочконосная		+	+	+			МТ										
1529. <i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter	Гнездоцветка клобучковая		+	+	+	3		МТ										
1530. <i>Oreorchis patens</i> (Lindl.) Lindl.	Ореорхис раскидистый		+	+	+			МТ							+			
1531. <i>Platanthera camtschatica</i> (Cham. et Schlecht.) Makino	Любка камчатская		+	+	+	3		МТ							+	+		
1532. <i>Platanthera chorisiana</i> (Cham.) Reichenb. fil.	Любка Хориса			+	+	3									+	+	+	
1533. <i>Platanthera convallariifolia</i> Fisch. ex Lindl.	Любка камчатская		+	+				МТ							+	+	+	
1534. <i>Platanthera ditmariana</i> Kom.	Любка Дитмара		+	+				МТ						+				
1535. <i>Platanthera extremiorientalis</i> Nevski	Любка дальневосточная		+	+				МТ										
1536. <i>Platanthera hologlottis</i> Maxim.	Любка цельногубая			+														
1537. <i>Platanthera maximowicziana</i> Schlecht.	Любка Максимовича			+	2				+									
1538. <i>Platanthera ophrydioides</i> Fr. Schmidt	Любка оффридовидная		+	+	+	2		МТ									+	
1539. <i>Platanthera sachalinensis</i> Fr. Schmidt	Любка сахалинская		+	+				МТ									+	
1540. <i>Platanthera tipuloides</i> (L. fil.) Lindl.	Любка комарниковая		+	+				МТ							+	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1541. <i>Pogonia japonica</i> Reichenb. fil.	Бородатка японская	Сем. Ситниковые – JUNCACEAE		+		3											+	
1542. <i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	Скрученник китайский		+	+	+			МТ							+		+	
1543. <i>Tulotis ussuriensis</i> (Regel et Maack) Hara	Тулотис уссурийский		+	+		2		МТ									+	
1544. <i>Juncus alpinointiculatus</i> Chaix	Ситник альпийский		+					МТ					+	+				
1545. <i>Juncus ambiguus</i> Guss.	Ситник лятучащий		+	+				ОТ-ДТ	+				+	+				
1546. <i>Juncus articulatus</i> L. (Ju. turczaninowii (Buchenau) Freyn)	Ситник членистый		+	+				МТ					+	+				+
1547. <i>Juncus beringensis</i> Buchenau	Ситник берингский			+				МТ						+	+		+	
1548. <i>Juncus biglumis</i> L.	Ситник двухчешуйный			+				МТ						+	+			+
1549. <i>Juncus brachyspathus</i> Maxim.	Ситник короткоприцветниковый		+					МТ					+	+				
1550. <i>Juncus bufonius</i> L.	Ситник жабий		+	+	+		+	ОТ-ДТ					+	+	+	+	+	
1551. <i>Juncus castaneus</i> Smith	Ситник каштановый			+				МТ						+	+			+
1552. <i>Juncus curvatus</i> Buchenau	Ситник изогнутый		+		+			МТ										
1553. <i>Juncus decipiens</i> (Buchenau) Nakai	Ситник сомнительный		+	+	+			МТ					+					
1554. <i>Juncus ensifolius</i> Wikstr.	Ситник мечелистный			+				МТ					+				+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1585. <i>Bolboschoenus planiculmis</i> (Fr. Schmidt) Egor.	Клубнекамыш плоскостебельный	Сем. Сытевые, – или Осоковые, – Cyperaceae	+		+			ОТ- ДТ					+		+			
1586. <i>Carex albata</i> Bootex Franch. et Savat.	Осока беловатая			+				МТ									+	
1587. <i>Carex aomomensis</i> Franch.	Осока аоморийская		+	+				МТ										
1588. <i>Carex aphanolepis</i> Franch. et Savat.	Осока невзрачно-чешуйная			+				МТ									+	
1589. <i>Carex appendiculata</i> (Trautv. et Mey.) Kük.	Осока придатковая		+	+				МТ						+	+			
1590. <i>Carex arenicola</i> Fr. Schmidt	Осока песколюбивая		+	+				МТ									+	
1591. <i>Carex arnellii</i> Christ	Осока Арнелла		+					МТ						+				
1592. <i>Carex aterrima</i> Hoppe	Осока темная		+					МТ						+				
1593. <i>Carex atherodes</i> Spreng.	Осока прямоко- лосая		+	+				МТ										+
1594. <i>Carex atrofusca</i> Schkuhr	Осока черно- бурая		+					МТ										+
1595. <i>Carex augustiniowiczii</i> Meinh.	Осока Августиновича		+	+				МТ					+	+	+	+		
1596. <i>Carex basilata</i> Ohwi	Осока расши- ренная		+	+											+			
1597. <i>Carex blepharicarpa</i> Franch.	Осока реснитчатого- плодная		+	+	+			МТ									+	
1598. <i>Carex bonanzenensis</i> Britt.	Осока бонан- цинская		+	+				МТ						+				+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1613. <i>Carex disperma</i> Dew.	Осока двусе- менная		+	+				МТ							+			+
1614. <i>Carex dissitiflora</i> Franch.	Осока расставленно- цветковая			+				МТ								+		
1615. <i>Carex doenitzii</i> Boeck.	Осока Деница			+				МТ										
1616. <i>Carex dolichocarpa</i> C. A. Mey. ex V. Krecz.	Осока длинно- плодная			+				МТ							+			
1617. <i>Carex doniana</i> Spreng.	Осока Дона			+				МТ										
1618. <i>Carex eleusinoides</i> Turcz. ex Kunth	Осока элевзи- новидная		+	+				МТ						+		+	+	+
1619. <i>Carex falcata</i> Turcz.	Осока серпо- видная		+	+				МТ						+		+		
1620. <i>Carex flavocuspis</i> Franch. et Savat.	Осока желтоко- нечная			+				МТ								+		
1621. <i>Carex foliosissima</i> Fr. Schmidt	Осока обильно- лиственная		+	+	+			МТ									+	
1622. <i>Carex fuscidula</i> V. Krecz. ex Egor.	Осока буро- тенькая		+					МТ						+	+	+		
1623. <i>Carex glacialis</i> Mackenz.	Осока ледни- ковая		+					МТ						+	+		+	
1624. <i>Carex glareosa</i> Wahlenb.	Осока галечная		+	+	+			МТ						+	+	+		+
1625. <i>Carex globularis</i> L.	Осока шаро- видная		+		+			МТ						+	+		+	
1626. <i>Carex gmelinii</i> Hook. et Arn.	Осока Гмелина		+	+	+			МТ						+	+	+	+	+
1627. <i>Carex gynocrates</i> Wormsk.	Осока жено- сильная			+				МТ						+	+	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1628. <i>Carex hakkodensis</i> Franch.	Осока хаккодская			+				МТ							+	+	+	
1629. <i>Carex hindii</i> Clarkeex Kük.	Осока Хиндза			+				МТ							+	+		
1630. <i>Carex iljinii</i> V. Krecz.	Осока Ильина		+					МТ						+				
1631. <i>Carex incisa</i> Boott	Осока разрезная			+		2		МТ									+	
1632. <i>Carex insanae</i> Koidz.	Осока Инсани		+	+		2		МТ									+	
1633. <i>Carex jascens</i> Clarke	Осока приинженная			+				МТ									+	
1634. <i>Carex japonica</i> Thunb.	Осока японская		+	+		2		МТ									+	
1635. <i>Carex kabanovii</i> V. Krecz.	Осока Кабанова		+					МТ						+			+	
1636. <i>Carex kamtschatica</i> Gorodk.	Осока камчатская			+				МТ							+	+		
1637. <i>Carex karafutoana</i> Ohwi	Осока карафутская		+					МТ	+									
1638. <i>Carex kelloggii</i> Boott	Осока Келлога			+				МТ							+			+
1639. <i>Carex kirganica</i> Kom.	Осока кирганская		+					МТ					+		+			
1640. <i>Carex kobomugi</i> Ohwi	Осока Кобомуги		+					МТ									+	
1641. <i>Carex koidzumii</i> Honda	Осока Койдзуми		+	+				МТ										
1642. <i>Carex koraginensis</i> Meinsh.	Осока каррагинская			+				МТ						+	+	+		
1643. <i>Carex krascheninnikovii</i> Kom. ex V. Krecz.	Осока Крашенников			+				МТ							+			
1644. <i>Carex ktausipali</i> Meinsh.	Осока ктаузи-пальская		+	+				МТ						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1645. <i>Carex kurilensis</i> Ohwi	Осока курильская			+				МТ										
1646. <i>Carex lachenalii</i> Schkuhr	Осока Лашенали		+	+				МТ						+	+	+		+
1647. <i>Carex laevissima</i> Nakai	Осока гладчайшая		+	+				МТ						+				
1648. <i>Carex lapponica</i> O. Lang	Осока лапландская		+	+				МТ						+	+	+		+
1649. <i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Осока волосистоплодная		+	+				МТ							+		+	+
1650. <i>Carex laxa</i> Wahlenb.	Осока рыхлая			+		2		МТ							+		+	+
1651. <i>Carex ledebouriana</i> C. A. Mey. ex Trev.	Осока Ледебурга		+	+				МТ						+				
1652. <i>Carex leiogona</i> Franch.	Осока гладкоугольная		+	+				МТ										
1653. <i>Carex leporina</i> L.	Осока заячья		+				+	МТ										
1654. <i>Carex limosa</i> L.	Осока топяная		+	+				МТ						+	+		+	+
1655. <i>Carex livida</i> (Wahlenb.) Willd.	Осока свицовой-зеленая, серозеленая		+	+		3		МТ					+		+	+		+
1656. <i>Carex loliacea</i> L.	Осока плетельная		+					МТ						+	+		+	+
1657. <i>Carex longirostrata</i> C. A. Mey.	Осока длинноносиковая		+	+	+			МТ							+		+	
1658. <i>Carex mackenziei</i> V. Krecz.	Осока Макензи		+					МТ						+	+		+	+
1659. <i>Carex macrocephala</i> Willd. ex Spreng.	Осока крупноплодная		+	+				МТ							+		+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1660. <i>Carex macrogyna</i> Turcz. ex Steud.	Осока крупнопестиковая		+					МТ						+				
1661. <i>Carex maximowiczii</i> Miq.	Осока Максимовича			+				МТ									+	
1662. <i>Carex media</i> R. Br.	Осока средняя		+					МТ						+	+			+
1663. <i>Carex melanocarpa</i> Cham. ex Trautv.	Осока черноплодная		+					МТ						+	+			+
1664. <i>Carex micropoda</i> C. A. Mey.	Осока коротконожковая		+	+				МТ						+	+	+		
1665. <i>Carex microtricha</i> Franch.	Осока мелкололистная		+	+	+			МТ						+	+	+		
1666. <i>Carex middendorffii</i> Fr. Schmidt	Осока Миддендорфа		+	+				МТ						+	+		+	
1667. <i>Carex minuta</i> Franch.	Осока мелкая		+					МТ						+				
1668. <i>Carex misandra</i> R. Br.	Осока нижнетычинковая, или муженовистая			+				МТ						+	+	+		+
1669. <i>Carex mollicula</i> Boott	Осока мягковатая		+	+				МТ										
1670. <i>Carex mollissima</i> Christ.	Осока мягчайшая		+					МТ					+	+				
1671. <i>Carex monile</i> Tuckerm.	Осока четочная		+	+	+			МТ							+			
1672. <i>Carex nanella</i> Ohwi	Осока низенькая			+				МТ										
1673. <i>Carex nemurensis</i> Franch.	Осока немуровская		+	+				МТ							+		+	

Продолжение таблицы 1

[illegible]

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1719. <i>Carex traiziscana</i> Fr. Schmidt	Осока трайзисанская		+	+				МТ									+	
1720. <i>Carex trautvetteriana</i> Kom.	Осока Траутветтера		+					МТ						+				
1721. <i>Carex tsuishikarensis</i> Koidz. et Ohwi	Осока цуйшикаринская			+				МТ										
1722. <i>Carex tuminensis</i> Kom.	Осока туминская		+					МТ					+		+		+	
1723. <i>Carex uda</i> Maxim.	Осока мочежинная			+	+			МТ										
1724. <i>Carex urostachys</i> Franch.	Осока хвостокосая			+				МТ										
1725. <i>Carex ushishirensis</i> Ohwi	Осока ушиширская			+				МТ	+									
1726. <i>Carex vanheurckii</i> Muell. Arg.	Осока Вань-Хьюрка		+					МТ						+	+	+		
1727. <i>Carex vesicaria</i> L.	Осока пузырчатая		+	+				МТ					+				+	
1728. <i>Carex vesicata</i> Meish.	Осока пузыреватая		+					МТ					+	+	+			
1729. <i>Carex viridula</i> Michx.	Осока зелененькая		+					МТ							+		+	
1730. <i>Superus difformis</i> L.	Сыть разнородная			+				ОТ-ДТ					+				+	
1731. <i>Superus glomeratus</i> L.	Сыть скученная			+				ОТ-ДТ					+				+	
1732. <i>Eleocharis kamtschatica</i> (C. A. Mey.) Kom.	Болотница, ситняг, камчатская		+	+				МТ						+	+		+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1733. <i>Eleocharis margaritacea</i> (Hult.) Miyabe et Kudo	Болотница жемчужная			+		3		МТ					+		+		+	
1734. <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	Болотница болотная		+	+	+			МТ					+	+	+	+		
1735. <i>Eleocharis pellucida</i> C. Presl	Болотница прозрачная			+				МТ					+					
1736. <i>Eleocharis quinqueflora</i> (F. X. Hartm.) O. Schwarz	Болотница пятицветковая			+				МТ					+		+			
1737. <i>Eleocharis ussuriensis</i> Zinserl.	Болотница уссурийская		+	+				МТ					+					
1738. <i>Eleocharis wichurae</i> Boeck.	Болотница Вихуры			+				МТ					+		+		+	
1739. <i>Eleocharis yokoscensis</i> (Franch. et Savat.) Tang et Wang	Болотница йокосейская		+	+				МТ					+	+				
1740. <i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Пушица узколистная, или многоколосковая			+				МТ						+				+
1741. <i>Eriophorum gracile</i> Koch	Пушица стройная		+	+				МТ						+	+		+	
1742. <i>Eriophorum komarovii</i> V. Vassil.	Пушица Комарова		+	+				МТ						+				
1743. <i>Eriophorum medium</i> Anderss.	Пушица средняя		+					МТ						+	+	+		
1744. <i>Eriophorum russeolum</i> Fries	Пушица рыжеватая		+					МТ						+	+			+
1745. <i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe	Пушица Шейцера		+	+				МТ		+				+	+	+	+	
1746. <i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Пушица влагалищная		+	+				МТ		+				+	+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1747. <i>Fimbristylis squarrosa</i> Vahl	Фимбристилис растопыренный			+				МТ					+				+	
1748. <i>Fimbristylis subspicata</i> Nees et Meyen	Фимбристилис почти-двухколосковый			+				МТ					+				+	
1749. <i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori et Paol.	Кобрезия мышехвостниковая			+	+			МТ						+	+			+
1750. <i>Kobresia simpliciuscula</i> (Wahlenb.) Mackenz.	Кобрезия простая		+					МТ						+	+			+
1751. <i>Kreczetoviczia caespitosa</i> (L.) Tzvel.	Кречетовичия дернистая		+	+														
1752. <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Очеретник белый		+	+				МТ							+		+	
1753. <i>Scirpus hippolyti</i> V. Krecz.	Камыш Ипполита		+					МТ					+					
1754. <i>Scirpus maximowiczii</i> Clarke	Камыш Максимовича		+	+				МТ					+	+				
1755. <i>Scirpus orientalis</i> Ohwi	Камыш восточный		+	+				МТ					+					
1756. <i>Scirpus radicans</i> Schkuhr	Камыш укореняющийся		+	+				МТ					+				+	
1757. <i>Scirpus tabernaemontani</i> C. C. Gmel.	Камыш Табернмонтана		+	+				МТ					+	+	+		+	
1758. <i>Scirpus wichurae</i> Boeck.	Камыш Вихуры			+	+			МТ								+		
1759. <i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	Пухonos альпийский		+											+	+			+
1760. <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) C. Hartm.	Пухonos дернистый		+											+	+	+		+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1761. <i>Eriocaulon atrum</i> Nakai	Шерстестебельник темный	Сем. Шерстестебельниковые – ERIOCAULACEAE	+	+				ОТ-ДТ					+		+		+	
1762. <i>Eriocaulon kushiroense</i> Miyabe et Kudo	Шерстестебельник куширский			+													+	
1763. <i>Eriocaulon sachalinense</i> Miyabe et Nakai	Шерстестебельник сахалинский		+	+				ОТ-ДТ					+				+	
1764. <i>Eriocaulon schischkinii</i> Tzvel.	Шерстестебельник Шишкина		+					ОТ-ДТ					+					
1765. <i>Achnatherum extremiorientale</i> (Hara) Keng ex Tzvel.	Чий дальневосточный		+	+	+			МТ									+	
1766. <i>Achnatherum confusum</i> (Litv.) Tzvel.	Чий смешиваемый	Сем. Мятликовые – POACEAE	+					МТ						+				
1767. <i>Agropyron cristatum</i> (L.) Beauv.	Житняк гребенчатый		+				+	МТ						+				
1768. <i>Agrostis alaskana</i> Hult.	Полевица аляскинская			+				МТ							+	+		+
1769. <i>Agrostis anadyrensis</i> Socz.	Полевица андырская		+					МТ						+				
1770. <i>Agrostis capillaris</i> L.	Полевица вольсовидная			+			+											
1771. <i>Agrostis clavata</i> Trin.	Полевица булавовидная		+	+	+			МТ						+	+		+	
1772. <i>Agrostis diluta</i> Kurzenko	Полевица бледная			+														
1773. <i>Agrostis exarata</i> Trin.	Полевица бороздчатая			+				МТ							+			+
1774. <i>Agrostis flaccida</i> Hack.	Полевица гибкая		+	+	+			МТ							+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1789. <i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Душистокопосник душистый		+	+			+	МТ										+
1790. <i>Aperta spica-venti</i> (L.) Beav.	Меглица обыкновенная		+				+	ОТ-ДТ										
1791. <i>Arctopoa eminens</i> (C. Presl) Probat.	Арктомятлик выделяющийся		+	+				МТ						+	+	+		
1792. <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. Presl	Райграс высокий		+				+	МТ							+		+	
1793. <i>Arundinella hirta</i> (Thunb.) Tanaka	Тростянка, или арундинелла, жестковолосистая			+				МТ									+	
1794. <i>Avena fatua</i> L.	Овес пустой, овсюг		+	+			+	ОТ-ДТ						+	+		+	+
1795. <i>Avena strigosa</i> Schreb.	Овес песчаный		+				+	ОТ-ДТ										
1796. <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	Овсик извилистый		+	+									+					
1797. <i>Avenula dahurica</i> (Kom.) Holub	Овсец даурский		+					МТ							+			
1798. <i>Beckmannia syzigachne</i> (Steud.) Fern.	Бекмания точная		+	+				МТ					+	+	+		+	+
1799. <i>Brachypodium kurilense</i> (Probat.) Probat.	Коротконожка курильская		+	+	+			МТ									+	
1800. <i>Bromopsis canadensis</i> (Michx.) Holub	Кострец канадский		+	+	+			МТ						+	+			
1801. <i>Bromopsis inermis</i> (Leys.) Holub	Кострец безостый		+	+			+	МТ						+	+			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1802. <i>Bromopsis pumPELLIANA</i> (Scribn.) Holub	Кострец Пампелла		+	+				МТ						+	+			
1803. <i>Bromus mollis</i> L.	Костер мягкий		+				+	ОТ-ДТ									+	
1804. <i>Bromus secalinus</i> L.	Костер ржаной		+				+	ОТ-ДТ							+			+
1805. <i>Brylkinia caudata</i> (Munro) Fr. Schmidt	Брылкиния хвостатая		+	+		4		МТ									+	
1806. <i>Calamagrostis ajanensis</i> Charkev. et Probat.	Вейник аянский		+					МТ										
1807. <i>Calamagrostis angustifolia</i> Kom.	Вейник узколистный		+	+				МТ						+	+			
1808. <i>Calamagrostis barbata</i> V. Vassil.	Вейник бородачатый		+	+				МТ						+	+			
1809. <i>Calamagrostis deschampsioides</i> Trin.	Вейник щучковидный		+	+				МТ						+	+			+
1810. <i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	Вейник наземный		+				+	МТ									+	
1811. <i>Calamagrostis extremiorientalis</i> (Tzvel.) Probat.	Вейник дальневосточный		+	+	+			МТ										
1812. <i>Calamagrostis hakonensis</i> Franch. et Savat.	Вейник хаонский			+	+			МТ										
1813. <i>Calamagrostis inexplansa</i> A. Gray	Вейник сжатометельчатый		+	+				МТ							+	+		+
1814. <i>Calamagrostis langsdorffii</i> (Link) Trin.	Вейник Лангсдорфа		+	+	+			МТ						+	+		+	
1815. <i>Calamagrostis lapponica</i> (Wahlenb.) C. Hartm.	Вейник лапландский		+					МТ						+	+			+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1816. <i>Calamagrostis litwinowii</i> Kom.	Вейник Литвинова			+				MT										
1817. <i>Calamagrostis neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Scherb.	Вейник немчаемый		+	+	+			MT					+	+	+	+		+
1818. <i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin.	Вейник пурпурный		+	+	+			MT					+	+	+	+		
1819. <i>Calamagrostis sachalinensis</i> Fr. Schmidt	Вейник сахалинский		+	+	+			MT						+	+		+	
1820. <i>Calamagrostis sesquiflora</i> (Trin.) Tzvel.	Вейник полторацветковый			+				MT						+	+	+		
1821. <i>Calamagrostis sugawarae</i> Ohwi	Вейник Сугавары		+					MT										
1822. <i>Calamagrostis tenuis</i> V. Vassil.	Вейник тонкий			+				MT						+				
1823. <i>Calamagrostis tolmatschewii</i> Probat.	Вейник Толмачева		+	+				MT	+									
1824. <i>Calamagrostis urelytra</i> Hack.	Вейник хвосточешуйный			+	+			MT										
1825. <i>Cinna latifolia</i> (Trev.) Griseb.	Цинна широколистная		+					MT						+	+			
1826. <i>Critesion brachyantherum</i> (Nevski) Tzvel.	Критезион короткопыльниковый			+				MT										
1827. <i>Critesion jubatum</i> (L.) Nevski	Критезион гривастый		+	+			+	MT						+	+			+
1828. <i>Cynosuroides cristatus</i> L.	Гребенник обыкновенный			+			+											
1829. <i>Dactylis glomerata</i> L.	Ежа сборная		+	+	+		+	MT						+	+		+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1830. <i>Deschampsia beringensis</i> Hult.	Щучник, или лутовник, берингийский		+	+				МТ						+	+	+		+
1831. <i>Deschampsia borealis</i> (Trautv.) Roshev.	Щучник, или лутовник, северный		+	+				МТ						+	+	+		
1832. <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv.	Щучник, или лутовник, дернистый		+	+			+	МТ							+		+	
1833. <i>Deschampsia macrothyrsa</i> (Tatew. et Ohwi) Kawano	Щучник, или лутовник, крупнотельчатый		+	+				МТ										
1834. <i>Deschampsia paramushirensis</i> Honda	Щучник, или лутовник, парамуширский		+	+				МТ						+	+			
1835. <i>Deschampsia sukatschewii</i> (Popl.) Roshev.	Щучник, или лутовник, Сукачева		+					МТ						+				
1836. <i>Deschampsia tzvelevii</i> Probat.	Щучник Цветева		+			2		МТ	+									
1837. <i>Digitaria asiatica</i> Tzvel.	Росичка азиатская			+			+	ОТ-ДТ										
1838. <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	Росичка реснитчатая			+			+	ОТ-ДТ									+	
1839. <i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muehl.	Росичка обыкновенная			+			+	ОТ-ДТ							+			
1840. <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	Ежовник обыкновенный		+	+	+		+	ОТ-ДТ					+	+	+		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1854. <i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	Пырей ползучий		+	+	+		+	МТ		+	+			+	+	+		
1855. <i>Eragrostis multicaulis</i> Steud.	Полевичка многостебельная		+				+	ОТ-ДТ						+	+		+	
1856. <i>Festuca altaica</i> Trin.	Овсяница алтайская			+				МТ						+	+	+		+
1857. <i>Festuca brevissima</i> Jurtz.	Овсяница укороченнейшая			+				МТ						+	+	+		
1858. <i>Festuca extremiorientalis</i> Ohwi	Овсяница дальневосточная		+	+				МТ									+	
1859. <i>Festuca hondoensis</i> (Ohwi) Ohwi	Овсяница хондоская			+		3		МТ										
1860. <i>Festuca ovina</i> L.	Овсяница овечья		+	+	+			МТ						+			+	+
1861. <i>Festuca pratensis</i> Huds.	Овсяница луговая		+					МТ							+		+	
1862. <i>Festuca probatoviae</i> E. Alexeev	Овсяница Пробатовой		+					МТ										
1863. <i>Festuca rubra</i> L.	Овсяница красная		+	+	+			МТ						+	+	+	+	+
1864. <i>Festuca vorobievii</i> Probat.	Овсяница Воробьева		+	+				МТ										
1865. <i>Glyceria alnasteretum</i> Kom.	Маннык ольховниковый		+	+				МТ						+	+	+	+	
1866. <i>Glyceria depauperata</i> Ohwi	Маннык обденный			+				МТ									+	
1867. <i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski	Маннык литовский		+	+				МТ							+		+	+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1893. <i>Phalaris canariensis</i> L.	Канаречник канарский, или канаречное семя		+				+	ОТ-ДТ						+				+
1894. <i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rausch.	Рогозник, или двукисточник, тростниковидный		+	+	+			МТ		+			+	+	+			
1895. <i>Phleum alpinum</i> L.	Тимофеевка альпийская			+				МТ							+			
1896. <i>Phleum pratense</i> L.	Тимофеевка луговая		+	+	+		+	МТ						+	+		+	
1897. <i>Phragmites altissimus</i> (Benth.) Nobile	Тростник высочайший		+	+	+			МТ										
1898. <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Тростник южный, или обыкновенный		+	+	+			МТ		+			+		+		+	
1899. <i>Phragmites japonicus</i> Steud.	Тростник японский			+				МТ									+	
1900. <i>Poa acroleuca</i> Steud.	Мятлик беловершинный		+				+	МТ										
1901. <i>Poa alpigena</i> (Blytt) Lindm.	Мятлик альпигенный		+	+	+			МТ						+	+			+
1902. <i>Poa angustifolia</i> L.	Мятлик узколистный		+	+	+		+	МТ						+	+			+
1903. <i>Poa annua</i> L.	Мятлик однолетний		+	+	+		+	ОТ-ДТ					+	+	+		+	
1904. <i>Poa arctica</i> R. Br.	Мятлик арктический		+	+				МТ						+	+			+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1905. <i>Poa beringiana</i> Probat.	Мятлик Беринга		+					МТ						+	+	+		
1906. <i>Poa compressa</i> L.	Мятлик сплюснутый		+	+			+	МТ							+		+	+
1907. <i>Poa glauca</i> Vahl	Мятлик сизый		+					МТ						+	+			+
1908. <i>Poa hisauchii</i> Honda	Мятлик Хисаучи			+														
1909. <i>Poa ketoensis</i> Tatew. et Ohwi	Мятлик кетойский			+					+									
1910. <i>Poa kronokensis</i> Probat.	Мятлик кроноцкий			+														
1911. <i>Poa leptocoma</i> Trin.	Мятлик тонкометельчатый (желтоватый)		+					МТ						+	+			+
1912. <i>Poa macrocalyx</i> Trautv. et Mey.	Мятлик крупночешуйный		+	+	+			МТ						+	+	+		+
1913. <i>Poa malacantha</i> Kom.	Мятлик мягкочешуйный		+	+				МТ						+	+	+		+
1914. <i>Poa nemoralis</i> L.	Мятлик лесной		+	+	+			МТ						+	+		+	+
1915. <i>Poa neosachalinensis</i> Probat.	Мятлик ново-сахалинский		+	+				МТ										
1916. <i>Poa palustris</i> L.	Мятлик болотный		+	+	+			МТ					+	+	+		+	+
1917. <i>Poa paucispicula</i> Scribn. et Merr.	Мятлик немногоколосковый			+				МТ						+	+			+
1918. <i>Poa platyantha</i> Kom.	Мятлик плоскоцветковый			+				МТ						+	+	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1919. <i>Poa pratensis</i> L.	Мятлик луговой		+	+	+		+	МТ					+	+	+	+	+	+
1920. <i>Poa pseudoatenuata</i> Probat.	Мятлик ложнооттянутый		+		+			МТ							+			
1921. <i>Poa pseudopalustris</i> Keng	Мятлик ложноболотный				+													
1922. <i>Poa radula</i> Franch. et Savat.	Мятлик шероховатый		+	+	+	3		МТ							+		+	
1923. <i>Poa shumshuensis</i> Ohwi	Мятлик шумшуйский		+	+		3		МТ						+	+			
1924. <i>Poa sibirica</i> Roshev.	Мятлик сибирский		+					МТ						+	+			
1925. <i>Poa sublanata</i> Reverd.	Мятлик почтишерстистый			+				МТ						+	+			
1926. <i>Poa sugawarae</i> Ohwi	Мятлик Сугавары		+			3		МТ	+									
1927. <i>Poa tatewakiana</i> Ohwi	Мятлик Татевеки		+	+				МТ								+		
1928. <i>Poa trivialis</i> L.	Мятлик обыкновенный		+	+				МТ					+		+		+	
1929. <i>Poa trivialiformis</i> Kom.	Мятлик подобный		+	+				МТ						+	+			
1930. <i>Poa turneri</i> Scribn.	Мятлик Тернера			+				МТ								+		
1931. <i>Ptilagrostis alpina</i> (Fr. Schmidt) Sipl.	Ковылек альпийский		+					МТ										
1932. <i>Puccinellia distans</i> (Jacq.) Parl.	Бескильница, или пучинеллия, расставленная		+	+			+	МТ					+	+	+			+

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1961. <i>Setaria pachystachys</i> (Franch. et Savat.) Matsum.	Щетинник пазушноколо-сковый		+	+				ОТ-ДТ										
1962. <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Schult.	Щетинник низкий		+	+			+	ОТ-ДТ						+			+	
1963. <i>Setaria rupestris</i> (Steud.) Hent. ex Nakai	Щетинник большой		+				+	ОТ-ДТ										
1964. <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	Щетинник зеленый		+	+	+		+	ОТ-ДТ		+				+			+	
1965. <i>Stenofestuca pauciflora</i> (Thunb.) Nakai	Узкоовсяница немногочвет-ковая			+		+												
1966. <i>Torreyochloa natans</i> (Kom.) Church	Торрейохлоа плавающая		+	+				ОТ-ДТ					+	+			+	
1967. <i>Torreyochloa viridis</i> (Honda) Church	Торрейохлоа зеленая		+					МТ									+	
1968. <i>Trisetum alascanum</i> Nash	Трищетинник аляскинский		+	+	+			МТ						+		+		
1969. <i>Trisetum molle</i> Kunth	Трищетинник мягкий			+				МТ						+		+		
1970. <i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	Трищетинник сибирский		+	+	+			МТ						+	+	+	+	+
1971. <i>Trisetum spicatum</i> (L.) K. Richt.	Трищетинник колосистый		+	+	+			МТ						+	+	+	+	+
1972. <i>Trisetum umbratile</i> (Kitag.) Kitag.	Трищетинник теневой		+	+				МТ										
1973. <i>Vahlodea flexuosa</i> (Honda) Ohwi	Валодея извилистая, или парамуширская			+				МТ						+	+	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1974. <i>Sparganium angustifolium</i> Michx.	Ежеголовник узколистный	Сем. Ежеголовниковые – SPARGANIACEAE	+	+				MT					+	+	+	+		1
1975. <i>Sparganium coreanum</i> Lévl.	Ежеголовник корейский		+	+				MT					+					
1976. <i>Sparganium emersum</i> Rehm.	Ежеголовник всплывающий		+					MT					+	+	+	+		
1977. <i>Sparganium glomeratum</i> Laest. ex Beurl.	Ежеголовник скученный		+	+				MT						+	+		+	
1978. <i>Sparganium gramineum</i> Georgi	Ежеголовник злаколистный		+					MT						+	+		+	
1979. <i>Sparganium hyperboreum</i> Laest. et Beurl.	Ежеголовник северный		+	+				MT					+	+	+	+	+	+
1980. <i>Sparganium kawakamii</i> Hara	Ежеголовник Каваками		+	+				MT					+					
1981. <i>Sparganium rothertii</i> Tzvel.	Ежеголовник Ротерта			+									+					
1982. <i>Typha latifolia</i> L.	Рогоз широколистный	Сем. Рогозовые – TYPHACEAE	+	+	+			MT		+	+				+		+	+
1983. <i>Typha laxmannii</i> Lepech.	Рогоз Лаксмана		+					MT					+				+	
1984. <i>Acorus calamus</i> L.	Аир обыкновенный	Сем. Ароидные – ARACEAE	+	+				MT		+	+						+	+
1985. <i>Arisaema japonicum</i> Blume	Однопокровница японская			+		3		MT										
1986. <i>Arisaema sachalinense</i> (Miyabe et Kudo) Murata	Аризема японская		+		+			MT										
1987. <i>Arisaema sadoense</i> Nakai	Аризема садовой		+	+				MT										
1988. <i>Calla palustris</i> L.	Белокрыльник болотный		+	+				MT				+	+	+	+		+	+

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1989. <i>Lysichiton camtschaticense</i> (L.) Schott	Лизихитон, или времен- нокрыльщик, камчатский		+	+	+			МТ		+		+	+		+		+	
1990. <i>Symplocarpus renifolius</i> Schott ex Tzvel.	Симплокарпус почколистый		+	+	+			МТ										
1991. <i>Lemna japonica</i> Landolt	Ряска японская		+	+				ОТ- ДТ					+				+	
1992. <i>Lemna minor</i> L.	Ряска малая	Сем. Рясковые – LEMNACEAE	+					ОТ- ДТ		+			+	+	+		+	+
1993. <i>Lemna turionifera</i> Landolt	Ряска турiono- образующая		+					ОТ- ДТ					+	+				
1994. <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	Многокорен- ник обычно- венный		+	+				ОТ- ДТ		+			+		+		+	
1995. <i>Staurogeton trisulcus</i> (L.) Schur	Стауретон тройчатый		+	+				ОТ- ДТ										
Всего:			1545	1406	511		339		61	800	150	28	356	743	805	347	867	465

Таблица 2

Таксономический список видов лишайников Сахалинской области
(по: Список лишенофлоры России, 2010)

Вид	Род	Эпифитные лишайники – индикаторы загрязнения	Категория Красной книги Сахалинской области
1	2	3	4
1. <i>Abrothallus bertianus</i> De Not.	<i>Abrothallus</i> De Not. (1845)		
2. <i>Abrothallus parmeliarum</i> , Arnold			
3. <i>Abrothallus peyritschii</i> (Stein) Kotte			
4. <i>Acarospora badiofusca</i> (Nyl.)	<i>Acarospora</i> A. Massal. (1852)		
5. <i>Acarospora bohlinii</i> H. Magn			
6. <i>Acarospora fuscata</i> (Schrad)			
7. <i>Acarospora gallica</i> H. Magn.			
8. <i>Acarospora smaragdula</i> (Wahlenb.)			
9. <i>Acarospora veronensis</i>			
10. <i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.)	<i>Acrocordia</i> A. Massal (1854)		
11. <i>Agonimia tristicula</i> (Nyl) Zahlbr	<i>Agonimia</i> Zahlbr. (1909)		
12. <i>Alectoria lata</i> (Taylor) Linds.	<i>Alectoria</i> Ach. In Luyken (1809)		
13. <i>Alectoria ochroleuca</i> (Hoffm)			
14. <i>Alectoria sarmentosa</i> (Ach.) Ach.			
15. <i>Allocetraria madreporeiformis</i> (Ach.)	<i>Allocetraria</i> Kurok. M. J. Lai (1991)		
16. <i>Allocetraria oakesiana</i> (Tuck.)			
17. <i>Amandinea cacuminum</i> (Th. Fr.) H. Mayrhofer, Sheard	<i>Amandinea</i> M. Choisy ex Scheid., H. Mayrhofer (1993)		
18. <i>Amandinea coniops</i> (Wahlenb.) M. Choisy ex Scheid. H. Mayrhofer			
19. <i>Amandinea punctata</i> (Hoffm) Coppins, Scheid			
20. <i>Amygdalaria elegantion</i> (H.Magn.) Hertel, Brodo	<i>Amygdalaria</i> Norman (1852)		
21. <i>Amygdalaria pelobotryon</i> (Wahlenb.) Norman			
22. <i>Anamylopsora pulcherrima</i> (Vain.)	<i>Anamylopsora</i> Timbal (1991)		
23. <i>Anaptychia bryorum</i> Poelt	<i>Anaptychia</i> Korb (1848)		
24. <i>Anaptychia isidiata</i> Tomin		III	
25. <i>Anaptychia palmulata</i> (Michx.) Vain.			
26. <i>Anisomeridium biforme</i> (Borrer) R. C. Harris	<i>Anisomeridium</i> (Mull.Arg.) M. Choisy (1928)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
27. <i>Anthracothecium speciosum</i> Zahlbr.	<i>Anthracothecium</i> Hampe ex A. Massal (1860)		
28. <i>Anzia colpodes</i> (Ach.) Stizenb.	<i>Anzia</i> , Stizenb (1861)		
29. <i>Anzia colpota</i> Vain			
30. <i>Anzia japonica</i> (Tuck.) Mull. Arg.			2
31. <i>Anzia opuntiella</i> Mull. Arg.			
32. <i>Anzia ornata</i> (Zahlbr.) Asahina			
33. <i>Anzia stenophylla</i> Asahina			
34. <i>Arctocetraria andrejevii</i> (Oxner) Karnefelt, A. Thell (1993)	<i>Arctocetraria</i> Karnefelt, A. Thell (1993)		
35. <i>Arctocetraria nigricascens</i> (Nyl.) Karnefelt, A. Thell			
36. <i>Arctoparmelia centrifuga</i> (L.) Hale	<i>Arctoparmelia</i> , Hale (1986)		
37. <i>Arctoparmelia incurva</i> (Pers.) Hale			
38. <i>Arctoparmelia separata</i> (Th. Fr.) Hale			
39. <i>Arthonia atra</i> (Pers.) A. Schneid.	<i>Arthonia</i> Ach. (1806)		
40. <i>Arthonia byssaecea</i> (Weigel.) Almq			
41. <i>Arthonia caesia</i> (Flot.) Arnold			
42. <i>Arthonia cinereopruinosa</i> Schaer.			
43. <i>Arthonia cinnabarina</i> (D. C.) Wallr			
44. <i>Arthonia elegans</i> (Ach.) Almq.			
45. <i>Arthonia exilis</i> (Flörke) Anzi			
46. <i>Arthonia fuliginosa</i> (Turner, Borrer) Flot.			
47. <i>Arthonia mediella</i> Nyl.			
48. <i>Arthonia patellulata</i> Nyl.			
49. <i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach.			
50. <i>Arthonia reniformis</i> (Per.) Rohl.			
51. <i>Arthonia ruana</i> A. Massal.			
52. <i>Arthopyrenia grisea</i> (Schleich.)	<i>Arthopyrenia</i> A. Massal. (1852)		
53. <i>Arthothelium collosporium</i> (Vain.)	<i>Arthothelium</i> A. Massal. (1852)		
54. <i>Arthothelium spectabile</i> Flot. ex A. Massal.			
55. <i>Asahinea chrysantha</i> (Tuck.) W. L. Culb., C. F. Culb.	<i>Asahinea</i> W. L. Culb., C. F. Culb. (1965)		
56. <i>Asahinea scholanderi</i> (Llano) W. L. Culb., C. F. Culb.			3
57. <i>Aspicilia aquatica</i> (Fr.) Korb.	<i>Aspicilia</i> A. Massal. (1852)		
58. <i>Aspicilia caesiocinerea</i> (Nyl. ex Malbr.) Arnold			
59. <i>Aspicilia cinerea</i> (L.) Korb.			
60. <i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Kremp.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
61. <i>Aspicilia glareosa</i> Savicz			
62. <i>Aspicilia laevata</i> (Ach.) Arnold			
63. <i>Aspicilia zonata</i> (Ach.) R. Sant.			
64. <i>Bacidia bagliettoana</i> (A. Massal., De Not.) Jatta	<i>Bacidia</i> De Not. (1846)		
65. <i>Bacidia biatorina</i> (Korb.) Vain.		IV	
66. <i>Bacidia circumspecta</i> (Nyl. ex Vain.)			
67. <i>Bacidia friesiana</i> (Hepp) Korb.			
68. <i>Bacidia igniarii</i> (Nyl.) Oxner			
69. <i>Bacidia laurocerasi</i> (Delise ex Duby)			
70. <i>Bacidia polychroa</i> (Th. Fr.) Korb.			
71. <i>Bacidia propinqua</i> (Stizenb.) Arnold			
72. <i>Bacidia rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.			
73. <i>Bacidina assulata</i> (Korb.) S. Ekman	<i>Bacidina</i> Vezda (1991)		
74. <i>Bacidina inundata</i> (Fr.) Vezda			
75. <i>Bacidina phacodes</i> (Korb.) Vezda			
76. <i>Baeomyces carneus</i> Florke	<i>Baeomyces</i> Pers. (1794)		
77. <i>Baeomyces placophyllus</i> Ach.			
78. <i>Baeomyces rufus</i> (Huds.) Rebent.			
79. <i>Bagliettoa calciseda</i> (DC.) Gueidan, Cl. Roux	<i>Bagliettoa</i> A. Massal. (1853)		
80. <i>Bellemerea alpina</i> (sommerrf.) Clauzade, Cl. Roux	<i>Bellemerea</i> Hafellner, Cl. Roux (1984)		
81. <i>Blatora efflorescens</i> (Hedl.) Rasanen	<i>Blatora</i> Ach. In Luyken (1809)		
82. <i>Blatora helvola</i> Korb. ex Hellb.			
83. <i>Blatora longispora</i> (Degel.) Lendemmer, Printzen			
84. <i>Blatora meiocarpa</i> (Nyl.) Arnold			
85. <i>Blatora vernalis</i> (L.) Fr.		III	
86. <i>Bilimbia microcarpa</i> (Th. Fr.)	<i>Bilimbia</i> De Not. (1934)		
87. <i>Bilimbia sabuletorum</i> (Schreb.) Arnold			
88. <i>Boreoplaca ultrafrigida</i> Timdal	<i>Boreoplaca</i> Timdal (1994)		
89. <i>Brigantiaea fuscolutea</i> (Dicks.) R. Sant.	<i>Brigantiaea</i> Trevis. (1853)		
90. <i>Brigantiaea leucoxantha</i> (Spreng.) R. Sant., Hafellner			
91. <i>Brigantiaea praetermissa</i> Hafellner, St. Clair			
92. <i>Brigantiaea purpurata</i> (Zahlbr.) Hafellner, Bellem.			
93. <i>Brodoa oroarctica</i> (Krog) Goward	<i>Brodoa</i> Goward (1987)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
94. <i>Bryocaulon divergens</i> (Ach.) Karnefelt	<i>Bryocaulon</i> Karnefelt (1986)		
95. <i>Bryocaulon pseudosatoanum</i> (Asahina) Karnefelt			3
96. <i>Bryoria americana</i> (Motyka) Holien	<i>Bryoria</i> Brodo, D. Hawsw. (1977)		
97. <i>Bryoria asiatica</i> (Du Rietz) Brodo, D. Hawsw.			
98. <i>Bryoria bicolor</i> (Ehrh.) Brodo, D. Hawsw.			
99. <i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo, D. Hawsw.			
100. <i>Bryoria chalybeiformis</i> (L.) Brodo, D. Hawsw.			
101. <i>Bryoria fremontii</i> (Tuck.) Brodo, D. Hawsw.			3
102. <i>Bryoria furcellata</i> (Fr.) Brodo, D. Hawsw.			
103. <i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo, D. Hawsw.			
104. <i>Bryoria implexa</i> (Hoffm.) Brodo, D. Hawsw.			
105. <i>Bryoria nadvornikiana</i> (Gyeln.) Brodo, D. Hawsw.			
106. <i>Bryoria nitidula</i> (Th. Fr.) Brodo, D. Hawsw.			
107. <i>Bryoria simplicior</i> (Vain.) Brodo, D. Hawsw.			
108. <i>Bryoria subcana</i> (Nyl. ex Stizenb.) Brodo, D. Hawsw.			
109. <i>Bryoria trichodes</i> (Michx.) Brodo, D. Hawsw.			
110. <i>Buellia buellioides</i> (Metzler) Buschardt	<i>Buellia</i> De Not. (1846)		
111. <i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Mudd		III	
112. <i>Buellia dives</i> (Th. Fr.)			
113. <i>Buellia ectolechioides</i> (Vain.) Eriechsen			
114. <i>Buellia erubescens</i> Arnold			
115. <i>Buellia pleiophoroides</i> (Nyl.) Vain.			
116. <i>Buellia schaeereri</i> De Not.			
117. <i>Buellia stellulata</i> (Taylor) Mudd			
118. <i>Bunodophoron melanocarpum</i> (Sm.) Wedin.	<i>Bunodophoron</i> A. Massal. (1861)		
119. <i>Calicium abietinum</i> Pers.	<i>Calicium</i> Pers. (1794)		
120. <i>Calicium adaequatum</i> Nyl.			
121. <i>Calicium glaucellum</i> Ach.			
122. <i>Calicium lenticulare</i> Ach.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
123. <i>Calicium salicinum</i> Pers.	<i>Caloplaca</i> Th. Fr. (1861)		
124. <i>Calicium trabinellum</i> (Ach.) Ach.			
125. <i>Calicium viride</i> Pers.			
126. <i>Caloplaca abbreviata</i> (Malme) Zahlbr.			
127. <i>Caloplaca aractina</i> (Fr.) Hayren			
128. <i>Caloplaca arenaria</i> (Pers.) Mull. Arg.			
129. <i>Caloplaca borealis</i> (Vain.) Poelt			
130. <i>Caloplaca brattiae</i> W. A. Weber			
131. <i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh.ex Hedw.) Th. Fr.			
132. <i>Caloplaca cerinella</i> (Nyl.) Flagey			
133. <i>Caloplaca cerinelloides</i> (Erichsen) Poelt			
134. <i>Caloplaca chlorina</i> (Flot.) H. Olivier			
135. <i>Caloplaca chrysophthalma</i> Degel.		III	
136. <i>Caloplaca cirrochroa</i> (Ach) Th. Fr.			
137. <i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.		II	
138. <i>Caloplaca crenularia</i> (With.)			
139. <i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold) Blomb., Forssell			
140. <i>Caloplaca ferruginea</i> (Huds.) Th. Fr.			
141. <i>Caloplaca flavorubescens</i> (Huds.) J. R. Laundon		II	
142. <i>Caloplaca flavovirescens</i> (Wulfen) Dalla Torre, Sarnth.			
143. <i>Caloplaca gordejewii</i> (Tomin) Oxner			
144. <i>Caloplaca grimmiae</i> (Nyl.) H. Olivier			
145. <i>Caloplaca haematites</i> (Chaub. ex St.-Amans) Zwackh			
146. <i>Caloplaca herbidella</i> (Hue) H. Magn.			
147. <i>Caloplaca holocara</i> (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade			
148. <i>Caloplaca irrubescens</i> (Arnold) Zahlbr.			
149. <i>Caloplaca jungermanniae</i> (Vahl.) Th. Fr.			
150. <i>Caloplaca marina</i> (Wedd.) Zahlbr.			
151. <i>Caloplaca obscurella</i> (J. Lahm ex Korb.) Th. Fr.			
152. <i>Caloplaca ochracea</i> (Schaer.) Flagey			
153. <i>Caloplaca oxneri</i> S. Y. Kondr., Sochting			
154. <i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.) Nordn			
155. <i>Caloplaca scopularis</i> (Nyl.) Lettau			
156. <i>Caloplaca sinapisperma</i> (Lam., DC.)			
157. <i>Caloplaca verruculifera</i> (Vain.) Zahlbr.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
158. <i>Caloplaca vitellinul</i> (Nyl.) H. Olivier			
159. <i>Caloplaca xanthostigmoidea</i> (Rasanen) Zahlbr.		II	
160. <i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Stein	<i>Candelaria</i> A. Massal. (1853)	II	
161. <i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.	<i>Candelariella</i> Mull. Arg. (1894)		
162. <i>Candelariella coralliza</i> (Nyl.) H. Magn.			
163. <i>Candelariella medians</i> (Nyl.) A. L. Sm.			
164. <i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau		I	
165. <i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Mull. Arg.			
166. <i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau			
167. <i>Catapyrenium cinereum</i> (Pers.) Korb.	<i>Catapyrenium</i> Flot. (1850)		
168. <i>Catapyrenium inaequale</i> (H. Magn.) N. S. Golubk.			
169. <i>Catillaria erysiboides</i> (Nyl.) Th. Fr.	<i>Catillaria</i> A. Massal. (1852)		
170. <i>Catillaria nigroclavata</i> (Nyl.) Schuler			
171. <i>Catinaria atropurpurea</i> (Schaer.) Vezda, Poelt	<i>Catinaria</i> Vain. (1992)		
172. <i>Cetraria aculeata</i> (Schreb.) Fr.	<i>Cetraria</i> Ach. (1803)		
173. <i>Cetraria ericetorum</i> Opiz			
174. <i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.			
175. <i>Cetraria laevigata</i> Rass.			
176. <i>Cetraria nigricans</i> Nyl.			
177. <i>Cetraria odontella</i> (Ach.) Ach.			
178. <i>Cetraria sepincola</i> (Ehrh.) Ach.			
179. <i>Cetrariella commixta</i> (Nyl.) Karnefelt, A. Thell	<i>Cetrariella</i> Karnefelt, A. Thell (1993)		
180. <i>Cetrariella delisei</i> (Bory ex Schaer.) Karnefelt, A. Thell			
181. <i>Cetrelia braunsiana</i> (Mull. Arg.) W. L. Culb., C. F. Culb.	<i>Cetrelia</i> W. L. Culb., C. F. Culb. (1968)	III	
182. <i>Cetrelia cetrarioides</i> (Delise, Duby) W. L. Culb., C. F. Culb.			
183. <i>Cetrelia chicitae</i> (W. L. Culb.) W. L. Culb., C. F. Culb.			
184. <i>Cetrelia davidiana</i> W. L. Culb., C. F. Culb.			
185. <i>Cetrelia delavayana</i> W. L. Culb., C. F. Culb.			
186. <i>Cetrelia japonica</i> (Zahlbr.) W. L. Culb., C. F. Culb.			
187. <i>Cetrelia monachorum</i> (Zahlbr.) W. L. Culb., C. F. Culb.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
188. <i>Cetrelia nuda</i> (Hue) W. L. Culb., C. F. Culb.			
189. <i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W. L. Culb., C. F. Culb.			
190. <i>Cetrelia orientalis</i> Randlane, Saag W. L. Culb., C. F. Culb.			
191. <i>Cetrelia pseudolivetorum</i> (Asahina) W. L. Culb., C. F. Culb.			
192. <i>Cetrelia sinensis</i> W. L. Culb., C. F. Culb.			
193. <i>Cetrelia asahinae</i> (M. Sato) Randlane, A. Thell	Cetrelia M. J. Lai (1980)		2
194. <i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Mull. Arg.	Chaenotheca (Th. Fr.) Th. Fr. (1860)		
195. <i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th. Fr.			
196. <i>Chaenotheca cinerea</i> (Pers.) Tibell			
197. <i>Chaenotheca degelii</i> Tibell			
198. <i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turner ex Sm.) Mig.			
199. <i>Chaenotheca furfuracea</i> (L.) tibell			
200. <i>Chaenotheca gracilentia</i> (Ach.) Mattsson, Middelb.			
201. <i>Chaenotheca hispidula</i> (Ach.) Zahlbr.			
202. <i>Chaenotheca hygrophila</i> Tibell			
203. <i>Chaenotheca olivaceorufa</i> (Vain.) Zahlbr.			
204. <i>Chaenotheca stemonea</i> (Ach.) Mull. Arg.			
205. <i>Chaenotheca trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.			
206. <i>Chaenotheca xyloxena</i> Nadv.			
207. <i>Chaenothecopsis amurensis</i> Titov	Chaenothecopsis Vain. (1927)		
208. <i>Chaenothecopsis asperopoda</i> Titov			
209. <i>Chaenothecopsis brevipes</i> Tibell			
210. <i>Chaenothecopsis consociata</i> (Nadv.) Alb. Schmidt			
211. <i>Chaenothecopsis debilis</i> (Turner, Borrer ex Sm.) Tibell			
212. <i>Chaenothecopsis dolichocephala</i> Titov			
213. <i>Chaenothecopsis edbergii</i> Selva, Tibell			
214. <i>Chaenothecopsis epithallina</i> Tibell			
215. <i>Chaenothecopsis golubkovae</i> Tibell, Titov			
216. <i>Chaenothecopsis haematopus</i> Tibell			
217. <i>Chaenothecopsis irregularis</i> Titov			
218. <i>Chaenothecopsis nana</i> Tibell			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
219. <i>Chaenothecopsis nigra</i> Tibell			
220. <i>Chaenothecopsis nigropedata</i> Tibell			
221. <i>Chaenothecopsis ochroleuca</i> (Korb.) Tibell			
222. <i>Chaenothecopsis orientalis</i> Tibell			
223. <i>Chaenothecopsis pusilla</i> (Ach.) Alb. Schmidt			
224. <i>Chaenothecopsis pusiola</i> (Ach.) Vain.			
225. <i>Chaenothecopsis resinicola</i> Tibell, Titov			
226. <i>Chaenothecopsis rubescens</i> Vain.			
227. <i>Chaenothecopsis savonica</i> (Rasanen) Tibell			
228. <i>Chaenothecopsis tasmanica</i> Tibell			
229. <i>Chaenothecopsis ussuriensis</i> Titov			
230. <i>Chaenothecopsis vaiinioana</i> (Nadv.) Tibell			
231. <i>Chaenothecopsis viridialba</i> (Kremp.) lb. Schmidt			
232. <i>Chaenothecopsis viridireagens</i> (Nadv.) Alb. Schmidt			
233. <i>Cheiromycina flabelliformis</i> B. Suttuo	<i>Cheiromycina</i> B. Suttuo (1986)		
234. <i>Cheiromycina reimeri</i> Printzen			
235. <i>Cheiromycina petri</i> D. Hawksw., Poelt			
236. <i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J. R. Laundon	<i>Chrysothrix</i> Mont. (1852)		
237. <i>Chrysothrix chlorina</i> (Ach.) J. R. Laundon		I	
238. <i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Norrl.	<i>Cladonia</i> P. Browne (1756)		
239. <i>Cladonia alaskana</i> A. Evans			
240. <i>Cladonia alinii</i> Trass			
241. <i>Cladonia amaurocraea</i> (Florke) Schaer.			
242. <i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Flot.			
243. <i>Cladonia bacilliformis</i> (Nyl.) Gluck			
244. <i>Cladonia balfourii</i> Cromb.			
245. <i>Cladonia bellidiflora</i> (Ach.) Schaer.			
246. <i>Cladonia borealis</i> S. Stenroos			
247. <i>Cladonia boryi</i> Tuck.			
248. <i>Cladonia botrytes</i> (K. G. Hagen) Willd.			
249. <i>Cladonia caespiticia</i> (Pers.) Florke			
250. <i>Cladonia carassensis</i> Vain.			
251. <i>Cladonia cariosa</i> (Ach.) Spreng.			
252. <i>Cladonia carneola</i> (Fr.) Fr.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
253. <i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.			
254. <i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot.			
255. <i>Cladonia chlorophaea</i> (Florke ex Sommerf.) Spreng.			
256. <i>Cladonia ciliata</i> Stirt.			
257. <i>Cladonia flavicans</i> (Florke) Ahti, De Priest			
258. <i>Cladonia coccifera</i> (L.) Willd. S. lat.			
259. <i>Cladonia coniocraea</i> (Florke) Spreng.			
260. <i>Cladonia cornuta</i> (L.) Hoffm.			
261. <i>Cladonia crispata</i> (Ach.) Flot.			
262. <i>Cladonia cryptochlorophaea</i> Asahina			
263. <i>Cladonia cyanipes</i> (Sommerf.) Nyl.			
264. <i>Cladonia decorticata</i> (Florke) Spreng.			
265. <i>Cladonia deformis</i> (L.) Hoffm.			
266. <i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.			
267. <i>Cladonia ecmocyna</i> Leight.			
268. <i>Cladonia farinacea</i> (Vain.)			
269. <i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.			
270. <i>Cladonia floerkeana</i> (Fr.) Florke			
271. <i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad.			
272. <i>Cladonia glauca</i> Florke			
273. <i>Cladonia graciliformis</i> Zahlbr.			2
274. <i>Cladonia gracilis</i> (L.) Willd.			
275. <i>Cladonia granulans</i> Vain.			
276. <i>Cladonia grayi</i> G. Merr. Ex Sandst.			
277. <i>Cladonia grisea</i> Ahti			
278. <i>Cladonia hokkaidensis</i> Asahina			
279. <i>Cladonia humilis</i> (With.) J. R. Laundon			
280. <i>Cladonia imbricarica</i> Kristinsson			
281. <i>Cladonia incrassata</i> Florke			
282. <i>Cladonia kanewskii</i> Oxner			
283. <i>Cladonia luteoalba</i> Wheldon, A. Wilson			
284. <i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.			
285. <i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Hav.			
286. <i>Cladonia macrophylla</i> (Schaer.) Stenh.			
287. <i>Cladonia macrophyllodes</i> Nyl.			
288. <i>Cladonia maxima</i> (Asahina) Ahti			
289. <i>Cladonia merochlorophaea</i> Asahina			
290. <i>Cladonia metacorallifera</i> Asahina			
291. <i>Cladonia mongolica</i> Ahti			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
292. <i>Cladonia multiformis</i> G. Merr.			
293. <i>Cladonia nipponica</i> Asahina			
294. <i>Cladonia nitens</i> Ahti			
295. <i>Cladonia ochrochlora</i> Florke			
296. <i>Cladonia parasitica</i> (Hoffm.) Hoffm.			
297. <i>Cladonia peziziformis</i> (With.)			
298. <i>Cladonia phyllophora</i> Hoffm.			
299. <i>Cladonia pleurota</i> (Florke) Schaer.			
300. <i>Cladonia pocillum</i> (Ach.) Grognot			
301. <i>Cladonia polycarpoides</i> Nyl.			
302. <i>Cladonia polydactyla</i> (Florke) Spreng.			
303. <i>Cladonia portentosa</i> (Dufour) Coem.			
304. <i>Cladonia pseudalcicornis</i> Asahina			
305. <i>Cladonia pseudoevansii</i> Asahina			
306. <i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.			
307. <i>Cladonia ramulosa</i> (With.) J. R. Laundon			
308. <i>Cladonia rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg.			
309. <i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm.			
310. <i>Cladonia rei</i> Schaer.			
311. <i>Cladonia scabriuscula</i> (Delise) Nyl.			
312. <i>Cladonia squamosa</i> Hoffm.			
313. <i>Cladonia stellaris</i> (Opiz) Pouzar, Vezda			
314. <i>Cladonia strepsilis</i> (Ach.) Grognot			
315. <i>Cladonia stricta</i> (Nyl.) Nyl.			
316. <i>Cladonia stygia</i> (Fr.) Ruoss			
317. <i>Cladonia subcariosa</i> Nyl.			
318. <i>Cladonia subcervicornis</i> (Vain.) Kernst.			
319. <i>Cladonia subconistea</i> Asahina			
320. <i>Cladonia subfurcata</i> (Nyl.) Arnold			
321. <i>Cladonia submitis</i> A. Evans			
322. <i>Cladonia subrangiformis</i> Sandst.			
323. <i>Cladonia subulata</i> (L.) F. H. Wigg.			
324. <i>Cladonia sulphurina</i> (Michx.) Fr.			
325. <i>Cladonia sumphycarpa</i> (Florke) Fr.			
326. <i>Cladonia tenuiformis</i> Ahti			
327. <i>Cladonia transcendens</i> (Vain.) Vain.			
328. <i>Cladonia trassii</i> Ahti			
329. <i>Cladonia turgida</i> Hoffm.			
330. <i>Cladonia uncialis</i> (L.) F. H. Wigg.			
331. <i>Cladonia verticillata</i> (Hoffm.) Schaer.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
332. <i>Cladonia vulcani</i> Savicz			2
333. <i>Cladonia wainioi</i> Savicz			
334. <i>Cliostomum corrugatum</i> (Ach.; Fr.) Fr.	<i>Cliostomum</i> Fr. (1825)		
335. <i>Coccocarpia erythroxyli</i> (Spreng.) Swinscow, Krog	<i>Coccocarpia</i> Pers. (1827)		2
336. <i>Coccocarpia palmicola</i> (Spreng.) Art., D. Galloway			2
337. <i>Collema complanatum</i> Hue	<i>Collema</i> F. H. Wigg. (1780)		
338. <i>Collema cristatum</i> (L.) F. H. Wigg.			
339. <i>Collema fasciculare</i> (L.) F. H. Wigg.			
340. <i>Collema flaccidum</i> (Ach.) Ach.			
341. <i>Collema fragrans</i> (Sm.) Ach.			
342. <i>Collema furfuraceum</i> (Arnold)			
343. <i>Collema japonicum</i> (Mull. Arg.) Hue			
344. <i>Collema leptaleum</i> Tuck.			
345. <i>Collema limosum</i> (Ach.) Ach.			
346. <i>Collema nigrescens</i> (Huds.) DC.			
347. <i>Collema polycarpon</i> Hoffm.			
348. <i>Collema pulcellum</i> Ach.			
349. <i>Collema subconveniens</i> Nyl.			
350. <i>Collema subflaccidum</i> Degel.		III	
351. <i>Collema subnigrescens</i> Degel.			
352. <i>Collemopsidium sublitorale</i> (Leight.) Grube, B. D. Ryan	<i>Collemopsidium</i> Nyl. (1881)		
353. <i>Cornicularia normoerica</i> (Gunnerus) Du Rietz	<i>Cornicularia</i> (Schreb.) Hoffm. (1792)		
354. <i>Corticifraga fuckelii</i> (Rehm) D. Hawksw., R. Sant.	<i>Corticifraga</i> D. Hawksw., R. Sant. (1990)		
355. <i>Cryptothele rhodosticta</i> (Taylor) Henssen	<i>Cryptothele</i> Th. Fr. (1866)		
356. <i>Cyphelium lucidum</i> (Th. Fr.) Th. Fr.	<i>Cyphelium</i> Ach. (1815)		
357. <i>Cyphelium</i> (Ach.) Ach.			
358. <i>Dactylina arctica</i> (Hook. F.) Nyl.	<i>Dactylina</i> Nyl. (1860)		
359. <i>Dactylina beringica</i> (C. D. Bird, J. W. Thomson) Karnefelt, A. Thell			
360. <i>Dactylospora lobariella</i> (Nyl.)	<i>Dactylospora</i> Korb. (1855)		
361. <i>Degelia plumbea</i> (Lightf.) P. M. Jorg., P. James	<i>Degelia</i> Arv., D. J. Galloway (1981)		
362. <i>Dendriscoaulon intricatum</i> (Nyl.) Henssen	<i>Dendriscoaulon</i> Nyl. (1888)	IV	
363. <i>Dendriscoaulon umhausense</i> (Auersw.) Degel.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
364. <i>Dermatocarpon luridum</i> (With.) J. R. Laundon	<i>Dermatocarpon</i> Eschw. (1824)		
365. <i>Dermatocarpon vellereum</i> Zschacke			
366. <i>Dibaeis baeomyces</i> (L. fil.) Rambold & Hertel	<i>Dibaeis</i> Clem. (1909)		
367. <i>Dictyocatenulata alba</i> Finley & E. F. Morris	<i>Dictyocatenulata</i> Finley & E. F. Morris (1967)		
368. <i>Dimelaena oreina</i> (Ach.) Norman	<i>Dimelaena</i> Norman (1853)		
369. <i>Dimerella lutea</i> (Dicks.) Trevis.	<i>Dimerella</i> Trevis. (1880)		
370. <i>Diploschistes actinostomus</i> (Pers.) Zahlbr.	<i>Diploschistes</i> Norman (1853)		
371. <i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R. Sant.			
372. <i>Diploschistes diacapsis</i> (Ach.) Lumbsch			
373. <i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norman			
374. <i>Diplotomma alboatrum</i> (Hoffm.) Flot. s. lat.	<i>Diplotomma</i> A. Massai. (1852)		
375. <i>Diplotomma epipolium</i> (Ach.) Arnold			
376. <i>Dirinaria applanata</i> (Fee) D. D. Awasthi	<i>Dirinaria</i> (Tuck.) Clem. (1909)		
377. <i>Elixia flexella</i> (Ach.) Lumbsch	<i>Elixia</i> Lumbsch (1997)		
378. <i>Endocarpon adscendens</i> (Anzi) Mull.	<i>Endocarpon</i> Hedw. (1798)		
379. <i>Endocarpon pusillum</i> Hedw.			
380. <i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	<i>Evernia</i> Ach.in Luyken (1809)		
381. <i>Evernia esorediosa</i> (Mull. Arg.) Du Rietz			
382. <i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.			
383. <i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.			2
384. <i>Everniastrum cirrhatum</i> (Fr.) Hale ex Sipman	<i>Everniastrum</i> Hale ex Sipman (1986)		
385. <i>Farnoldia jurana</i> (Schaer.) Hertel	<i>Farnoldia</i> Hertel (1983)		
386. <i>Fellhanera bouteillei</i> (Desm.) Vezda	<i>Fellhanera</i> Vezda (1986)		
387. <i>Flavocetraria cucullata</i> (Bellardi) Karnefelt & A. Thell	<i>Flavocetraria</i> Karnefelt & A. Thell (1994)		
388. <i>Flavocetraria nivalis</i> (L.) Karnefelt & A. Thell			
389. <i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale	<i>Flavoparmelia</i> Hale (1986)	II	
390. <i>Flavoparmelia soledians</i> (Nyl.) Hale			
391. <i>Flavopunctelia flaventior</i> (Stirt.) Hale	<i>Flavopunctelia</i> (Krog) Hale (1984)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
392. <i>Flavopunctelia soledica</i> (Nyl.) Hale		II	
393. <i>Fulgensia bracteata</i> (Hoffm.) Rasanen	<i>Fulgensia</i> a. Massai. & De Not. (1853)		
394. <i>Fuscidea mollis</i> (Wahlenb.) V. Wirth & Vezda	<i>Fuscidea</i> V. Wirth & Vezda (1972)		
395. <i>Fuscopannaria ahlneri</i> (P. M. Jorg.)	<i>Fuscopannaria</i> P. M. Jorg. (1994)		
396. <i>Fuscopannaria confusa</i> (P. M. Jorg.) P. M. Jorg.			
397. <i>Gowardia nigricans</i> (Ach.) Halonen, Myllys, Velmala & Hyvarinen	<i>Gowardia</i> Halonen, Myllys, Velmala & Hyvarinen (2009)		
398. <i>Graphis cervlina</i> Mull. Arg.	<i>Graphis</i> Adans. (1763)		
399. <i>Graphis elegaos</i> (Borrer ex Sm.) Ach.			
400. <i>Graphis japonica</i> (Mull. Arg.)			
401. <i>Graphis handelii</i> Zahlbr.			
402. <i>Graphis proserpens</i> Vain.			
403. <i>Graphis rikuzensis</i> (Vain.) M. Nakan.			
404. <i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.			
405. <i>Graphis tenella</i> Ach.			
406. <i>Halecania santessonii</i> M. P. Andreev	<i>Halecania</i> M. Mayrhofer (1987)		
407. <i>Hertelidea botryosa</i> (Fr.) Printzen & Kantvilas	<i>Hertelidea</i> Printzen & Kantvilas (2004)		
408. <i>Heterodermia boryi</i> (Fee) Kr. P. Singh & S. R. Singh	<i>Heterodermia</i> Trevis. (1868)		
409. <i>Heterodermia casarettiana</i> (A. Massal.) Trevis.			
410. <i>Heterodermia chilensis</i> (Kurok.) Swinscow & Krog			
411. <i>Heterodermia corallophora</i> (Taylor) Skorepa			
412. <i>Heterodermia dendritica</i> (Pers.) Poelt			
413. <i>Heterodermia diademata</i> (Taylor) D. D. Awasthi		IV	
414. <i>Heterodermia dissecta</i> (Kurok.) D. D. Awasthi			
415. <i>Heterodermia hypocaesia</i> (Yasuda) D. D. Awasthi			
416. <i>Heterodermia hypochraea</i> (Vain.) Swinscow & Krog			
417. <i>Heterodermia hypoleuca</i> (Muhl.) Trevis.		III	
418. <i>Heterodermia intermedia</i> Trass			
419. <i>Heterodermia isidiophora</i> (Nyl.) D. D. Awasthi			
420. <i>Heterodermia japonica</i> (M. Sato) Swinscow & Krog			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
421. <i>Heterodermia leucomela</i> (L.) Poelt			
422. <i>Heterodermia microphylla</i> (Kurok.) Skorepa			
423. <i>Heterodermia obscurata</i> (Nyl.) Trevis.		III	
424. <i>Heterodermia podocarpa</i> (Bel.) D. D. Awasthi			
425. <i>Heterodermia propagulifera</i> (Vain.) J. P. Dey			
426. <i>Heterodermia pseudospeciosa</i> (Kurok.) W. L. Culb.			
427. <i>Heterodermia speciosa</i> (Wulfen) Trevis			
428. <i>Heterodermia spinulosa</i> (Kurok.) J. C. Wei			
429. <i>Heterodermia subascendens</i> (Asahina) Trass			
430. <i>Hypocenomyce anthracophila</i> (Nyl.) P. James & Gotth. Schneid.	<i>Hypocenomyce</i> M. Choisy (1951)		
431. <i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy			
432. <i>Hypogymnia arcuata</i> Tchaban. & Mc Cune	<i>Hypogymnia</i> (Nyl.) Nyl. (1896)		
433. <i>Hypogymnia bitteri</i> (Lynge) Ahti			
434. <i>Hypogymnia bullata</i> Rass.			
435. <i>Hypogymnia duplicatoides</i> (Oxner) Rass.			2
436. <i>Hypogymnia fragillima</i> (Hillm.) Rassad.			3
437. <i>Hypogymnia hokkaidensis</i> Kurok.			
438. <i>Hypogymnia hypotrypa</i> (Nyl.) Rass.			2
439. <i>Hypogymnia metaphysodes</i> (Asahina) Rass.			
440. <i>Hypogymnia nikkoensis</i> (Zahlbr) Rass.			
441. <i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.			
442. <i>Hypogymnia pseudophysodes</i> (Asahina) Rass.			
443. <i>Hypogymnia pulverata</i> (Nyl. ex Cromb.) Elix			
444. <i>Hypogymnia sachalinensis</i> Tchaban. & Mc Cune			
445. <i>Hypogymnia subduplicata</i> (Rass.) Rass.			
446. <i>Hypogymnia submundata</i> (Oxner) Rass.			
447. <i>Hypogymnia subobscura</i> (Vain.) Poelt			
448. <i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.			
449. <i>Hypogymnia vittata</i> (Ach.) Parrique			
450. <i>Hypogymnia yunnanensis</i> Y. M. Jiang & J. C. Wei			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
451. <i>Hypotrachyna endochlora</i> (Leight.) Hale	<i>Hypotrachyna</i> (Vain.) Hale (1974)		
452. <i>Hypotrachyna koyaensis</i> (Asahina) Hale			
453. <i>Hypotrachyna laevigata</i> (Sm.) Hale			
454. <i>Hypotrachyna pseudosinuosa</i> (Asahina) Hale			
455. <i>Hypotrachyna sinuosa</i> (Sm.) Hale			
456. <i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.	<i>Icmadophila</i> Trevis. (1853)		
457. <i>Icmadophila japonica</i> (Zahlbr.) Rambold & Hertel			2
458. <i>Illosporium carneum</i> Fr.	<i>Illosporium</i> Mart. (1817)		
459. <i>Immersaria athroocarpa</i> (Ach.)	<i>Immersaria</i> Rambold & Pietschm. (1989)		
460. <i>Immersaria cupreoatra</i> (Nyl.) Calat. & Rambold			
461. <i>Imshaugia aleurites</i> (Ach.) S. L. F. Mey.	<i>Imshaugia</i> S. L. F. Mey. (1985)		
462. <i>Ionaspis lacustris</i> (With.) Lutzoni	<i>Ionaspis</i> Th.Fr. (1871)		
463. <i>Japewia subaurifera</i> Muhr & Tonsberg	<i>Japewia</i> Tonsberg (1990)		
464. <i>Julella fallaciosa</i> (Stizenb. ex Arnold) R. C. Harris	<i>Julella</i> Fabre (1879)		
465. <i>Juiella sericea</i> (A. Massal.) Coppins			
466. <i>Lasallia caroliniana</i> (Tuck.) Davydov, Persoh & Rambold	<i>Lasallia</i> Merat (1821)		
467. <i>Lasallia pennsylvanica</i> (Hoffm.) Llano			
468. <i>Lasallia pustulata</i> (L.) Merat			
469. <i>Lasallia rossica</i> Dombr.			
470. <i>Lecanactis latebrarum</i> (Ach.) Arnold	<i>Lecanactis</i> Korb. (1855)		
471. <i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th. Fr.	<i>Lecania</i> A. Massal. (1853)		
472. <i>Lecania erysibe</i> (Ach.) Mudd			
473. <i>Lecania expallescens</i> (Nyl.) Oxner			
474. <i>Lecania fauriei</i> B. de Lesd.			
475. <i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.	<i>Lecanora</i> Ach. in Luyken (1809)		
476. <i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.) Florke			
477. <i>Lecanora allophana</i> Nyl.		II	
478. <i>Lecanora argentata</i> (Ach.) Malme		III	
479. <i>Lecanora campestris</i> (Schaer.) Hue			
480. <i>Lecanora carpineae</i> (L.) Vain.			
481. <i>Lecanora cateilea</i> (Ach.) A. Massal.			
482. <i>Lecanora cenisia</i> Ach.			
483. <i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.		II	
484. <i>Lecanora cinereofusca</i> H. Magn.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
485. <i>Lecanora configurata</i> Nyl.			
486. <i>Lecanora crustacea</i> (Savicz) Zahlbr.			
487. <i>Lecanora decorata</i> Vain.			
488. <i>Lecanora dispersa</i> (Pers.)			
489. <i>Lecanora expallens</i> Ach.			
490. <i>Lecanora frustulosa</i> (Dicks.) Ach.			
491. <i>Lecanora fuscescens</i> (Sommerf.) Nyl.			
492. <i>Lecanora gangaleoides</i> Nyl.			
493. <i>Lecanora glabrata</i> (Ach.) Malme			
494. <i>Lecanora hagenii</i> (Ach.) Ach.			
495. <i>Lecanora impudens</i> Degel.			
496. <i>Lecanora intumescens</i> (Rebent.) Rabenh.			
497. <i>Lecanora marginata</i> (Schaer.) Hertel & Rambold			
498. <i>Lecanora muralis</i> (Schreb.) Rabenh.			
499. <i>Lecanora pachycheila</i> Hue		II	
500. <i>Lecanora poliophaea</i> (Wahlenb.) Ach.			
501. <i>Lecanora polytropa</i> (Hoffm.) Rabenh.			
502. <i>Lecanora populicola</i> (DC.) Duby			
503. <i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.		III	
504. <i>Lecanora rugosella</i> Zahlbr.			
505. <i>Lecanora rupicola</i> (L.) Zahlbr.			
506. <i>Lecanora septentrionalis</i> H. Magn.			
507. <i>Lecanora straminea</i> Wahlenb. ex Ach.			
508. <i>Lecanora subrugosa</i> Nyl.			
509. <i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach. s. lat.		III	
510. <i>Lecanora thysanophora</i> R. C. Harris			
511. <i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.			
512. <i>Lecidea albofuscescens</i> Nyl.	Lecidea Ach. (1803)		
513. <i>Lecidea areolata</i> (Kreyer) Kreyer			
514. <i>Lecidea atrobrunnea</i> (Ramond ex Lam. & DC.) Schaer.			
515. <i>Lecidea auriculata</i> Th. Fr.			
516. <i>Lecidea confluens</i> (Weber) Ach.			
517. <i>Lecidea epiphaea</i> Nyl.			
518. <i>Lecidea erythrophaea</i> Florke ex Sommerf.			
519. <i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach.			
520. <i>Lecidea lithophila</i> (Ach.) Ach.			
521. <i>Lecidea plebeja</i> Nyl.			
522. <i>Lecidea sphaerelia</i> Hedl.			
523. <i>Lecidea tessellata</i> Florke			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
524. <i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M. Choisy	<i>Lecidella</i> Korb. (1855)	III	
525. <i>Lecidella euphorea</i> (Florke) Hertel		I	
526. <i>Lecidella stigmata</i> (Ach.) Hertel & Leuckert			
527. <i>Lempholemma polyanthes</i> (Bernh.) Malme	<i>Lempholemma</i> Korb. (1855)		
528. <i>Lepraria incana</i> (L.) Ach.	<i>Lepraria</i> Ach. (1803)	I	
529. <i>Lepraria membranacea</i> (Dicks.) Vain.			
530. <i>Leprocaulon arbuscula</i> (Nyl.) Nyl.	<i>Leprocaulon</i> Nyl. (1878)		
531. <i>Leprocaulon microscopicum</i> (Vill.)			
532. <i>Leptogium asiaticum</i> P. M. Jorg.	<i>Leptogium</i> (Ach.) Gray (1821)		
533. <i>Leptogium azureum</i> (Sw.) Mont.			
534. <i>Leptogium burnetiae</i> C. W. Dodge		III	3
535. <i>Leptogium cochleatum</i> (Dicks.) P. M. Jorg. & P. James			
536. <i>Leptogium cyanescens</i> (Rabenh.) Korb.		IV	
537. <i>Leptogium delavayi</i> Hue			
538. <i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) J. R. Laundon			
539. <i>Leptogium hildenbrandii</i> (Garov.) Nyl.			3
540. <i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr.			
541. <i>Leptogium pedicellatum</i> P. M. Jorg.			
542. <i>Leptogium plicatile</i> (Ach.) Leight.			
543. <i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.			
544. <i>Leptogium subtile</i> (Schrader.) Torss.			
545. <i>Leptogium tenuissimum</i> (Dicks.) Korb.			
546. <i>Leptorhaphis epidermidis</i> (Ach.) Th. Fr.	<i>Leptorhaphis</i> Korb. (1855)		
547. <i>Leptorhaphis quercus</i> (Beltr.) Korb.			
548. <i>Leptotrema lithophila</i> Oxner	<i>Leptotrema</i> Mont. & Bosch (1855)		
549. <i>Lethariella togashii</i> (Asahina) Krog	<i>Lethariella</i> (Motyka) Krog (1976)		
550. <i>Lichenodiplis lecanorae</i> (Vouaux) Dyko & D. Hawksw.	<i>Lichenodiplis</i> Dyko & D. Hawksw.		
551. <i>Lichenomphalia alpina</i> (Britzelm.) Redhead & al.	<i>Lichenomphalia</i> Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalyis (2002)		
552. <i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H. S. Jenn.) Redhead & al.			
553. <i>Lichenomphalia umbellifera</i> (L.: Fr.) Redhead & al.			
554. <i>Lichenopeltella ramalinae</i> Etayo & Diederich	<i>Lichenopeltella</i> Hohn. (1919)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
555. <i>Lobaria adscripturiens</i> (Nyl.) Hue	<i>Lobaria</i> (Schreb.) Hoffm. (1796)		
556. <i>Lobaria crassior</i> Vain.			
557. <i>Lobaria fuscotomentosa</i> Yoshim.			
558. <i>Lobaria isidiophora</i> Yoshim.			
559. <i>Lobaria isidiosa</i> (Mull. Arg.) Vain.			
560. <i>Lobaria japonica</i> (Zahlbr.) Asahina			
561. <i>Lobaria kazawaensis</i> (Asahina) Yoshim.			
562. <i>Lobaria linita</i> (Ach.) Rabenh.			
563. <i>Lobaria meridionalis</i> Vain.			
564. <i>Lobaria orientalis</i> (Asahina) Yoshim.			
565. <i>Lobaria pseudopulmonaria</i> Gyeln.			
566. <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.			3
567. <i>Lobaria qaercizans</i> Michx.			
568. <i>Lobaria retigera</i> (Bory) Trevis.			2
569. <i>Lobaria sachalinensis</i> Asahina			
570. <i>Lobaria scrobiculata</i> (Scop.) DC.			
571. <i>Lobaria spathulata</i> Yoshim.			
572. <i>Lobaria sublaevis</i> (Nyl.) Yoshim.			
573. <i>Lobaria tuberculata</i> Yoshim.			
574. <i>Lobaria virens</i> (With.) J. R. Laundon			
575. <i>Lobothallia alphoplaca</i> (Wahlenb.) Hafellner	<i>Lobothallia</i> (Clauzade & Cl. Roux) Hafellner (1991)		
576. <i>Lopadium disciforme</i> (Flot.) Kullh.	<i>Lopadium</i> Korb. (1855)		
577. <i>Lopadium pezizoideum</i> (Ach.) Korb.			
578. <i>Loxospora elatina</i> (Ach.) A. Massal.	<i>Loxospora</i> A. Massal. (1852)		
579. <i>Loxospora glaucomiza</i> (Nyl.) Kalb & Staiger			
580. <i>Loxospora ochrophaea</i> (Tuck.) R. C. Harris			
581. <i>Maronea constans</i> (Nyl.) Hepp	<i>Maronea</i> A. Massal. (1856)		
582. <i>Massalongia carnosus</i> (Dicks.) Korb.	<i>Massalongia</i> Korb. (1855)		
583. <i>Megalaria laureri</i> (Th. Fr.) Hafellner	<i>Megalaria</i> Hafellner (1984)		
584. <i>Megalospora atrorubicans</i> (Nyl.) Zahlbr.	<i>Megalospora</i> Meyen (1843)		
585. <i>Megalospora tuberculosa</i> (Fee)			
586. <i>Melanelia disjuncta</i> (Erichsen) Essl.	<i>Melanelia</i> Essl. (1978)		
587. <i>Melanelia hepatizon</i> (Ach.) A. Thell			
588. <i>Melanelia panniformis</i> (Nyl.) Essl.			
589. <i>Melanelia soledata</i> (Ach.) Goward & Ahti			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
590. <i>Melanelia stygia</i> (L.) Essl.	<i>Melanelixia</i> O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw & Lumbsch (2004)		
591. <i>Melanelia tominii</i> (Oxner) Essl.			
592. <i>Melanelixia fuliginosa</i> (Fr. ex Duby) O. Blanco & al.			
593. <i>Melanelixia huei</i> (Asahina) O. Blanco & al.			
594. <i>Melanelixia subargentifera</i> (Nyl.) O. Blanco & al.	<i>Melanohalea</i> O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw & Lumbsch (2004)		
595. <i>Melanohalea elegantula</i> (Zahlbr.) O. Blanco & al.			
596. <i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco & al.			
597. <i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco & al.			
598. <i>Melanohalea infumata</i> (Nyl.) O. Blanco & al.			
599. <i>Melanohalea olivacea</i> (L.) O. Blanco & al.			
600. <i>Melanohalea olivaceoides</i> (Krog) O. Blanco & al.			
601. <i>Melanohalea septentrionalis</i> (Lynge) O. Blanco & al.			
602. <i>Melanohalea subolivacea</i> (Nyl.) O. Blanco & al.	<i>Melaspilea</i> Nyl. (1857)		
603. <i>Melaspilea gibberulosa</i> (Ach.) Zwackh			
604. <i>Melaspilea sudzuchensis</i> Makar.			
605. <i>Melaspilea zerovii</i> Makar. & Knyazheva	<i>Menegazzia</i> A. Massal. (1854)		3
606. <i>Menegazzia asahinae</i> (Yasuda) R. Sant.			
607. <i>Menegazzia nipponica</i> K. H. Moon, Kurok. & Kashiw.			
608. <i>Menegazzia subsimilis</i> (H. Magn.) R. Sant.			
609. <i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.		III	3
610. <i>Micarea cinerea</i> (Schaer.) Hedl.	<i>Micarea</i> Fr. (1825)		
611. <i>Micarea elachista</i> (Korb.) Coppins & R. Sant.			
612. <i>Micarea Ilgnaria</i> (Ach.) Hedl.			
613. <i>Micarea melaena</i> (Nyl.) Hedl.			
614. <i>Micarea peliocarpa</i> (Anzi) Coppins & R. Sant.			
615. <i>Micarea prasina</i> Fr.	<i>Microcalicium</i> Vain. (1927)		
616. <i>Microcalicium ahlneri</i> Tibell			
617. <i>Microcalicium disseminatum</i> (Ach.) Vain.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
618. <i>Multiclavula mucida</i> (Pers.) R. H. Petersen	<i>Multiclavula</i> R. H. Petersen (1967)		
619. <i>Mycobilimbia berengeriana</i> (A. Massal.) Hafellner & V. Wirth	<i>Mycobilimbia</i> Rehm (1890)		
620. <i>Mycobilimbia hypnorum</i> (Lib.) Kalb & Hafellner			
621. <i>Mycobilimbia pilularis</i> (Korb.) Hafellner & Turk			
622. <i>Mycobilimbia tetramera</i> (De Not.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi & T. Ulvinen ex Hafellner & Turk			
623. <i>Mycoblastus affinis</i> (Schaer.) T. Schauer	<i>Mycoblastus</i> Norman (1853)		
624. <i>Mycoblastus alpinus</i> (Fr.) Th. Fr. ex Hellb.			
625. <i>Mycoblastus sanguinarius</i> (L.) Norman			
626. <i>Mycocalicium subtile</i> (Pers.) Szatala	<i>Mycocalicium</i> Vain. (1890)		
627. <i>Mycoglaena subcoerulescens</i> (Nyl.) Hohn.	<i>Mycoglaena</i> Hohn. (1909)		
628. <i>Mycomicrothelia minutula</i> Zahlbr.	<i>Mycomicrothelia</i> Keissl. (1936)		
629. <i>Mycomicrothelia wallrothii</i> (Hepp) D. Hawksw.			
630. <i>Mycoporum elabens</i> Flot. ex Nyl.	<i>Mycoporum</i> ex Nyl. (1855)		
631. <i>Myelochroa aurulenta</i> (Tuck.) Elix & Hale	<i>Myelochroa</i> (Asahina) Elix & Hale (1987)	II	
632. <i>Myelochroa entotheiochroa</i> (Hue) Elix & Hale			
633. <i>Myelochroa metarevoluta</i> (Asahina) Elix & Hale			
634. <i>Myelochroa perisidians</i> (Nyl.) Elix & Hale			
635. <i>Myelochroa subaurulenta</i> (Nyl.) Elix & Hale		II	
636. <i>Naetrocymbe punctiformis</i> (Pers.) R. C. Harris	<i>Naetrocymbe</i> Korb. ex Korb. (1865)		
637. <i>Neofuscelia loxodes</i> (Nyl.) Essl.	<i>Neofuscelia</i> Essl. (1978)		
638. <i>Neofuscelia pulla</i> (Ach.) Essl.			
639. <i>Neolamya peltigerae</i> (Mont.)	<i>Neolamya</i> Theiss. & Syd. (1918)		
640. <i>Nephroma arcticum</i> (L.) Torss.	<i>Nephroma</i> Ach. in Luyken (1809)		
641. <i>Nephroma bellum</i> (Spreng.) Tuck.			
642. <i>Nephroma helveticum</i> Ach.			
643. <i>Nephroma isidiosum</i> (Nyl.) Gyeln.			
644. <i>Nephroma laevigatum</i> Ach.			
645. <i>Nephroma parile</i> (Ach.) Ach.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
646. <i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach.			
647. <i>Nephroma tropicum</i> (Mull. Arg.) Zahlbr.			
648. <i>Nephromopsis endocrocea</i> Asahina	<i>Nephromopsis</i> Mull. Arg. (1891)		
649. <i>Nephromopsis laii</i> (A. Thell & Randlane) Saag & A. Thell			2
650. <i>Nephromopsis komarovii</i> (Elenkin) J. C. Wei			
651. <i>Nephromopsis laureri</i> (Kremp.) Kurok.			
652. <i>Nephromopsis nephromoides</i> (Nyl.) Ahti & Randlane			
653. <i>Nephromopsis ornata</i> (Mull. Arg.) Hue		IV	2
654. <i>Nephromopsis pallescens</i> (Schaer.) Y. S. Park			
655. <i>Nephromopsis pseudocomplicata</i> (Asahina) M. J. Lai			
656. <i>Nephromopsis rugosa</i> Asahina			
657. <i>Nephromopsis yunnanensis</i> (Nyl.) Randlane & Saag			
658. <i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl.	<i>Normandina</i> Nyl. (1855)		
659. <i>Ochrolechia akagiensis</i> Yasuda ex Vain.	<i>Ochrolechia</i> A. Massal. (1852)		
660. <i>Ochrolechia androgyna</i> (Hoffm.) Arnold			
661. <i>Ochrolechia arborea</i> (Kreyer) Almb.		I	
662. <i>Ochrolechia frigida</i> (Sw.) Lynge			
663. <i>Ochrolechia harmandii</i> Versegby			
664. <i>Ochrolechia pallescens</i> (L.) A. Massal.			
665. <i>Ochrolechia parella</i> (L.) A. Massal.		III	
666. <i>Ochrolechia parellula</i> (Mull. Arg.) Zahlbr.			
667. <i>Ochrolechia turneri</i> (Sm.) Hasselrot			
668. <i>Ochrolechia upsaliensis</i> (L.) A. Massal.			
669. <i>Ochrolechia yasudae</i> Vain.			
670. <i>Opegrapha mougeotii</i> A. Massal.	<i>Opegrapha</i> Ach. (1809)		
671. <i>Opegrapha niveoatra</i> (Borrer) J. R. Laundon			
672. <i>Opegrapha phacophysciae</i> R. Sant., Diederich, Ertz & Christnach			
673. <i>Opegrapha rufescens</i> Pers.			
674. <i>Opegrapha varia</i> Pers.			
675. <i>Opegrapha viridis</i> (Ach.) Behlen & Desberger			
676. <i>Opegrapha vulgata</i> (Ach.) Ach.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
677. <i>Ophioparma lapponica</i> (Rasanen) Hafellner & R. W. Rogers	<i>Ophioparma</i> Norman (1852)		
678. <i>Ophioparma ventosa</i> (L.) Norman			
679. <i>Oropogon asiaticus</i> Asahina	<i>Oropogon</i> Th. Fr. (1861)		2
680. <i>Oxneria alfredii</i> (S. Y. Kondr & Poelt) S. Y. Kondr. & Karnefelt	<i>Oxneria</i> S. Y. Kondr. & Karnefelt (2003)		
681. <i>Oxneria fallax</i> (Hepp ex Arnold) S. Y. Kondr. & Karnefelt		II	
682. <i>Oxneria ulophyllodes</i> (Rasanen) S. Y. Kondr. & Karnefelt			
683. <i>Pannaria conoplea</i> (Ach.) Bory	<i>Pannaria</i> Delise ex Bory (1828)		
684. <i>Pannaria lurida</i> (Mont.) Nyl.			
685. <i>Pannaria rubiginosa</i> (Ach.) Bory			
686. <i>Parmelia adaugescens</i> Nyl.	<i>Parmelia</i> Ach. (1803)		
687. <i>Parmelia cochleata</i> Zahlbr.			
688. <i>Parmelia fertilis</i> Mull. Arg.			
689. <i>Parmelia fraudans</i> (Nyl.) Nyl.			
690. <i>Parmelia isidioclada</i> Vain.			
691. <i>Parmelia laevior</i> Nyl.		III	2
692. <i>Parmelia marmariza</i> Nyl.			
693. <i>Parmelia omphalodes</i> (L.) Ach.			
694. <i>Parmelia praesquarrosa</i> Kurok.			
695. <i>Parmelia pseudolaevior</i> Asahina			
696. <i>Parmelia pseudoshinanoana</i> Asahina			
697. <i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.		II	
698. <i>Parmelia shinanoana</i> Zahlbr.			
699. <i>Parmelia squarrosa</i> Hale			
700. <i>Parmelia sulcata</i> Taylor			
701. <i>Parmeliella triptophylla</i> (Ach.) Mull. Arg.	<i>Parmeliella</i> Mull. Arg. (1862)		
702. <i>Parmelina quercina</i> (Willd.) Hale	<i>Parmelina</i> Hale (1974)		
703. <i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale			
704. <i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	<i>Parmeliopsis</i> (Nyl.) Nyl. (1866)		
705. <i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold			
706. <i>Parmotrema arnoldii</i> (Du Rietz) Hale	<i>Parmotrema</i> A. Massal. (1860)		
707. <i>Parmotrema austrosinensis</i> (Zahlbr.) Hale			
708. <i>Parmotrema cetratum</i> (Ach.) Hale			
709. <i>Parmotrema crinitum</i> (Ach.) M. Choisy			
710. <i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) M. Choisy		II	
711. <i>Parmotrema praesorediosum</i> (Nyl.) Hale			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
712. <i>Parmotrema reticulatum</i> (Taylor) M. Choisy			
713. <i>Parmotrema stuppeum</i> (Taylor) Hale		III	
714. <i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd.	<i>Peltigera</i> Willd. (1787)		
715. <i>Peltigera collina</i> (Ach.) Schrad.			
716. <i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.			
717. <i>Peltigera degenii</i> Gyeln.			
718. <i>Peltigera didactyla</i> (With.) J. R. Laundon			
719. <i>Peltigera elisabethae</i> Gyeln.			
720. <i>Peltigera evansiana</i> Gyeln.			
721. <i>Peltigera horizontalis</i> (Huds.) Baumg.			
722. <i>Peltigera lepidophora</i> (Nyl. ex Vain.) Bitter			
723. <i>Peltigera leucophlebia</i> (Nyl.) Gyeln.			
724. <i>Peltigera malacea</i> (Ach.) Funck			
725. <i>Peltigera membranacea</i> (Ach.) Nyl.			
726. <i>Peltigera neckeri</i> Hepp ex Mull. Arg.			
727. <i>Peltigera neopolydactyla</i> (Gyeln.) Gyeln.			
728. <i>Peltigera nigripunctata</i> Bitter			
729. <i>Peltigera occidentalis</i> (A. E. Dahl) Kristinsson			
730. <i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.			
731. <i>Peltigera praetextata</i> (Florke ex Sommerf.) Zopf			
732. <i>Peltigera retifoveata</i> Vitik.			
733. <i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.			
734. <i>Peltigera scabrosa</i> Th. Fr.			
735. <i>Peltigera venosa</i> (L.) Hoffm.			
736. <i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) M. Choisy & Werner	<i>Pertusaria</i> DC. (1805)		
737. <i>Pertusaria alpina</i> Hepp ex H. E. Ahles			
738. <i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.			
739. <i>Pertusaria australis</i> Vain.			
740. <i>Pertusaria brachyspora</i> Erichsen			
741. <i>Pertusaria bryontha</i> (Ach.) Nyl.			
742. <i>Pertusaria carneopallida</i> (Nyl.) Anzi			
743. <i>Pertusaria chiodectonoides</i> Bagl. Ex A. Massal.			
744. <i>Pertusaria coccodes</i> (Ach.) Nyl.			
745. <i>Pertusaria commutata</i> Mull. Arg.			
746. <i>Pertusaria composita</i> Zahlbr.			
747. <i>Pertusaria constricta</i> Erichsen			
748. <i>Pertusaria coriacea</i> (Th. Fr.) Th. Fr.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
749. <i>Pertusaria coronata</i> (Ach.) Th. Fr.			
750. <i>Pertusaria dactylina</i> (Ach.) Nyl.			
751. <i>Pertusaria globulata</i> Oxner & Volkova			
752. <i>Pertusaria glomerata</i> (Ach.) Schaer.			
753. <i>Pertusaria hemisphaerica</i> (Florke) Erichsen			
754. <i>Pertusaria hymenea</i> (Ach.) Schaer.			
755. <i>Pertusaria kamczatica</i> (Savicz) Zahlbr.			
756. <i>Pertusaria lactea</i> (L.) Arnold			
757. <i>Pertusaria laeviganda</i> Nyl.			
758. <i>Pertusaria leioplaca</i> DC.			
759. <i>Pertusaria multipuncta</i> (Turner) Nyl.		III	
760. <i>Pertusaria muscicola</i> Gorbach			
761. <i>Pertusaria ocellata</i> (Wallr.) Korb.			
762. <i>Pertusaria ophthalmiza</i> (Nyl.) Nyl.			
763. <i>Pertusaria oshioi</i> J. C. Wei			
764. <i>Pertusaria panyrga</i> (Ach.) A. Massal.			
765. <i>Pertusaria pertusa</i> (Weigel) Tuck.		III	
766. <i>Pertusaria leiotera</i> (Nyl.) Zahlbr.			
767. <i>Pertusaria pustulata</i> (Ach.) Duby			
768. <i>Pertusaria quartans</i> Nyl.			
769. <i>Pertusaria reducta</i> Stirt.			
770. <i>Pertusaria rupestris</i> (DC.) Schaer.			
771. <i>Pertusaria servitiana</i> Erichsen			
772. <i>Pertusaria sommerfeltii</i> (Florke ex Sommerf.) Fr.			
773. <i>Pertusaria subcomposita</i> Oshio			
774. <i>Pertusaria submultipuncta</i> Nyl.			
775. <i>Pertusaria subobductans</i> Nyl.		III	
776. <i>Pertusaria trachydactyla</i> Vain.			
777. <i>Pertusaria trachythallina</i> Erichsen			
778. <i>Pertusaria velata</i> (Turner) Nyl.		IV	
779. <i>Pertusaria violacea</i> Oshio			
780. <i>Phaeocalicium betulinum</i> (Nyl.) Tibell	Phaeocalicium Alb. Schmidt (1970)		
781. <i>Phaeocalicium compressulum</i> (Nyl. ex Szatala) Alb. Schmidt			
782. <i>Phaeocalicium interruptum</i> (Nyl.) Tibell			
783. <i>Phaeocalicium pinaceum</i> Titov			
784. <i>Phaeocalicium polyporaeum</i> (Nyl.) Tibell			
785. <i>Phaeocalicium populneum</i> (Brond. ex Duby) Alb. Schmidt			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
786. <i>Phaeographis dendritica</i> (Ach.) Mull. Arg.	<i>Phaeographis</i> Mull. Arg. (1882)		
787. <i>Phaeophyscia adiastrata</i> (Essl.) Essl.	<i>Phaeophyscia</i> Moberg (1977)		
788. <i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Moberg			
789. <i>Phaeophyscia endococcina</i> (Korb.) Moberg			
790. <i>Phaeophyscia endococcinodes</i> (Poelt) Essl.			
791. <i>Phaeophyscia erythrocardia</i> (Tuck.) Essl.			
792. <i>Phaeophyscia hirsuta</i> (Mereschk.) Essl.			
793. <i>Phaeophyscia hirtella</i> Essl.			
794. <i>Phaeophyscia hirtuosa</i> (Kremp.) Essl.		I	
795. <i>Phaeophyscia hispidula</i> (Ach.) Essl.		III	
796. <i>Phaeophyscia kairamoi</i> (Vain.) Moberg			
797. <i>Phaeophyscia primaria</i> (Poelt) Trass			
798. <i>Phaeophyscia pyrrhophora</i> (Poelt) D. D. Awasthi & M. Joshi			
799. <i>Phaeophyscia rubropulchra</i> (Degel.) Essl.		I	
800. <i>Phaeophyscia sciastra</i> (Ach.) Moberg			
801. <i>Phaeophyscia squarrosa</i> Kashiw.			3
802. <i>Phaeophyscia trichophora</i> (Hue) Essl.			
803. <i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.	<i>Phlyctis</i> (Wallr.) Flot. (1850)		
804. <i>Phylliscum japonicum</i> Zahlbr.	<i>Phylliscum</i> Nyl. (1855)		
805. <i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier	<i>Physcia</i> (Schreb.) Michx. (1803)		
806. <i>Physcia aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Furnr.			
807. <i>Physcia aibinea</i> (Ach.) Nyl.			
808. <i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Furnr.			
809. <i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau			
810. <i>Physcia leptalea</i> (Ach.) DC.			
811. <i>Physcia phaea</i> (Tuck.) J. W. Thomson			
812. <i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.			
813. <i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC			
814. <i>Physcia tribacia</i> (Ach.) Nyl			
815. <i>Physciella chloantha</i> (Ach.) Essl.	<i>Physciella</i> Essl. (1986)	I	
816. <i>Physciella denigrata</i> (Hue) Essl.			
817. <i>Physciella melanchra</i> (Hue) Essl.		I	
818. <i>Physconia detera</i> (Nyl.) Poelt	<i>Physconia</i> Poelt (1965)	II	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
819. <i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon			
820. <i>Physconia grumosa</i> Kashiw.			
821. <i>Physconia hokkaidensis</i> Kashiw.			
822. <i>Physconia kurokawae</i> Kashiw.		II	
823. <i>Physconia leucoleiptes</i> (Tuck.) Essl.			
824. <i>Physconia lobulifera</i> Kashiw.			
825. <i>Physconia muscigena</i> (Ach.) Poelt			
826. <i>Physconia perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg			
827. <i>Physconia servitii</i> (Nadv.) Poelt			
828. <i>Physconia subpulverulenta</i> (Szatala) Poelt			
829. <i>Pilophorus acicularis</i> (Ach.) Th. Fr.	<i>Pilophorus</i> Th. Fr. (1857)		
830. <i>Pilophorus cereolus</i> (Ach.) Th. Fr.			
831. <i>Pilophorus clavatus</i> Th. Fr.			
832. <i>Pilophorus robustus</i> Th. Fr.			
833. <i>Placidium squamulosum</i> (Ach.) Breuss	<i>Placidium</i> A. Massal. (1855)		
834. <i>Placopsis cribellans</i> (Nyl.) Rasanen	<i>Placopsis</i> (Nyl.) Linds. (1867)		
835. <i>Placynthiella icmalea</i> (Ach.) Coppins & P. James	<i>Placynthiella</i> Elenkin (1909)		
836. <i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) Gray	<i>Placynthium</i> (Ach.) Gray (1821)		
837. <i>Platismatia erosa</i> W. L. Culb. & C. F. Culb.	<i>Platismatia</i> W. L. Culb. & C. F. Culb. (1968)		
838. <i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.			
839. <i>Platismatia herrei</i> (Imshaug) W. L. Culb. & C. F. Culb.			
840. <i>Platismatia interrupta</i> W. L. Culb. & C. F. Culb.			
841. <i>Platismatia norvegica</i> (Lynge) W. L. Culb. & C. F. Culb.			3
842. <i>Plectocarpon lambinonii</i> Diederich & Etayo	<i>Plectocarpon</i> Fee (1825)		
843. <i>Plectocarpon lichenum</i> (Sommerf.) D. Hawksw.			
844. <i>Pleopsidium chlorophanum</i> (Wahlenb.) Zopf	<i>Pleopsidium</i> Korb. (1855)		
845. <i>Pleopsidium flavum</i> (Bellardi) Korb.			
846. <i>Polychidium muscicola</i> (Sw.) Gray	<i>Polychidium</i> (Ach.) Gray (1821)		
847. <i>Polycoccum trypetelioides</i> (Th. Fr.) R. Sant.	<i>Polycoccum</i> Saut. ex Korb. (1865)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
848. <i>Porina aenea</i> (Wallr.) Zahlbr.	<i>Porina</i> Ach. (1809)		
849. <i>Porpidia albocaerulescens</i> (Wulfen) Hertel & Knoph	<i>Porpidia</i> Korb. (1855)		
850. <i>Porpidia cinereoatra</i> (Ach.) Hertel & Knoph			
851. <i>Porpidia crustulata</i> (Ach.) Hertel & Knoph			
852. <i>Porpidia flavicunda</i> (Ach.) Gowan			
853. <i>Porpidia macrocarpa</i> (DC.) Hertel & A. J. Schwab			
854. <i>Porpidia tuberculosa</i> (Sm.) Hertel & Knoph			
855. <i>Protoblastenia rupestris</i> (Scop.) J. Steiner	<i>Protoblastenia</i> (Zahlbr.) J. Steiner (1911)		
856. <i>Protopannaria pezizoides</i> (Weber) P. M. Jorg. & S. Ekman	<i>Protopannaria</i> (Gyeln.) P. M. Jorg. & S. Ekman (2000)		
857. <i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner	<i>Protoparmelia</i> M. Choisy (1929)		
858. <i>Protoparmelia cinereobadia</i> (Harm.) Clauzade & Cl. Roux			
859. <i>Protothelenella sphinctrinoidella</i> (Nyl.) H. Mayrhofer & Poelt	<i>Protothelenella</i> Rasanen (1943)		
860. <i>Pseudephebe minuscula</i> (Nyl. ex Arnold) Brodo & D. Hawksw.	<i>Pseudephebe</i> M. Choisy (1930)		
861. <i>Pseudephebe pubescens</i> (L.) M. Choisy			
862. <i>Pseudocyphellaria aurata</i> (Ach.) Vain.	<i>Pseudocyphellaria</i> Vain. (1890)		
863. <i>Pseudocyphellaria crocata</i> (L.) Vain.			
864. <i>Pseudocyphellaria perpctua</i> Mc Cune & Miadl.			
865. <i>Psilolechia clavulifera</i> (Nyl.) Coppins	<i>Psilolechia</i> A. Massal. (1860)		
866. <i>Psoroma hypnorum</i> (Vahl) Gray	<i>Psoroma</i> Ach. ex Michx. (1803)		
867. <i>Punctelia borreri</i> (Sm.) Krog	<i>Punctelia</i> Krog (1982)	II	
868. <i>Punctelia rudecta</i> (Ach.) Krog			
869. <i>Punctelia subrudecta</i> (Nyl.) Krog			
870. <i>Punctelia toxodes</i> (Stirt.) Kalb & Gotz			
871. <i>Pyrenula dermatodes</i> (Borrer) Schaer.	<i>Pyrenula</i> Ach. (1814)		
872. <i>Pyrenula irribescens</i> Vain.			
873. <i>Pyrenula japonica</i> Kurok.			
874. <i>Pyrenula laevigata</i> (Pers.) Arnold			
875. <i>Pyrenula mamillana</i> (Ach.) Trevis.			
876. <i>Pyrenula nitida</i> (Weigel) Ach.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
877. <i>Pyrgidium montellicum</i> (Beltr.) Tibell	<i>Pyrgidium</i> Nyl. (1867)		
878. <i>Pyrrhospora quernei</i> (Dicks.) Korb.	<i>Pyrrhospora</i> Korb. (1855)		
879. <i>Pyxine limbulata</i> Mull. Arg.	<i>Pyxine</i> Fr. (1825)		
880. <i>Pyxine sibirica</i> Tomin			
881. <i>Pyxine sorediata</i> (Ach.) Mont.		III	
882. <i>Racodium rupestre</i> Pers.	<i>Racodium</i> Fr. (1829)		
883. <i>Ramalina almquistii</i> Vain.	<i>Ramalina</i> Ach. in Luyken (1809)		
884. <i>Ramalina asahinana</i> Zahlbr.			
885. <i>Ramalina calicaris</i> (L.) Fr.			
886. <i>Ramalina capitata</i> (Ach.) Nyl.			
887. <i>Ramalina conduplicans</i> Vain.			
888. <i>Ramalina dilacerata</i> (Hoffm.) Hoffm.			
889. <i>Ramalina exilis</i> Asahina			
890. <i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.			
891. <i>Ramalina fastigiata</i> (Pers.) Ach.			
892. <i>Ramalina fraxinea</i> (L.) Ach.			
893. <i>Ramalina hokkaidensis</i> Kashiw.			
894. <i>Ramalina inflata</i> (Hook. f. & Taylor)			
895. <i>Ramalina intermediella</i> Vain.			
896. <i>Ramalina kardakovae</i> Oxner			
897. <i>Ramalina koreana</i> Kashiw. & K. H. Moon			
898. <i>Ramalina kurokawae</i> Kashiw.			
899. <i>Ramalina ligulata</i> (Ach.) J. T. H. Brandt			
900. <i>Ramalina litoralis</i> Asahina			
901. <i>Ramalina pertusa</i> Kashiw.			
902. <i>Ramalina peruviana</i> Ach.			
903. <i>Ramalina pollinaria</i> (Westr.) Ach.			
904. <i>Ramalina polymorpha</i> (Lilj.) Ach.			
905. <i>Ramalina rjabuschinskii</i> Savicz			
906. <i>Ramalina roesleri</i> (Hochst. ex Schaer.) Hue		III	
907. <i>Ramalina scoparia</i> Vain.			
908. <i>Ramalina siliquosa</i> (Huds.) A. L. Sm.			
909. <i>Ramalina sinensis</i> Jatta		III	
910. <i>Ramalina subbreviscula</i> Asahina			
911. <i>Ramalina subfarinacea</i> (Nyl. ex Cromb.) Nyl.			
912. <i>Ramalina thrausta</i> (Ach.) Nyl.			
913. <i>Ramalina vogulica</i> Vain.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
914. <i>Ramboldia elabens</i> (Fr.) Kantvilas & Elix	<i>Ramboldia</i> Kantvilas & Elix (1994)		
915. <i>Rhizocarpon alpicola</i> (Wahlenb.) Rabenh.	<i>Rhizocarpon</i> Ramond ex DC. (1805)		
916. <i>Rhizocarpon badioatrum</i> (Florke ex Spreng.) Th. Fr.			
917. <i>Rhizocarpon cinereovirens</i> (Mull. Arg.) Vain.			
918. <i>Rhizocarpon copelandii</i> (Korb) Th. Fr.			
919. <i>Rhizocarpon eupetraeoides</i> (Nyl.) Blomb. & Forssell			
920. <i>Rhizocarpon eupetraeum</i> (Nyl.) Arnold			
921. <i>Rhizocarpon geminatum</i> Korb.			
922. <i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.) DC.			
923. <i>Rhizocarpon grande</i> (Florke ex Flot.) Arnold			
924. <i>Rhizocarpon inarense</i> (Vain.) Vain.			
925. <i>Rhizocarpon infernulum</i> (Nyl.) Lyngby			
926. <i>Rhizocarpon lavatum</i> (Fr.) Hazsl.			
927. <i>Rhizocarpon lecanorinum</i> Anders			
928. <i>Rhizocarpon leptolepis</i> Anzi			
929. <i>Rhizocarpon petraeum</i> (Wulfen) A. Massal.			
930. <i>Rhizocarpon reductum</i> Th. Fr.			
931. <i>Rhizocarpon rubescens</i> Th. Fr.			
932. <i>Rhizocarpon subgeminatum</i> Eitner			
933. <i>Rhizocarpon viridiatrum</i> (Wulfen) Korb.			
934. <i>Rhizoplaca chrysoleuca</i> (Sm.) Zopf	<i>Rhizoplaca</i> Zopf (1905)		
935. <i>Rhizoplaca melanophthalma</i> (DC.) Leuckert & Poelt			
936. <i>Rhizoplaca peltata</i> (Ramond) Leuckert & Poelt			
937. <i>Rimularia limborina</i> Nyl.	<i>Rimularia</i> Nyl. (1868)		
938. <i>Rinodina archaea</i> (Ach.) Arnold	<i>Rinodina</i> (Ach.) Gray (1821)	I	
939. <i>Rinodina colobinoides</i> (Nyl.) Zahlbr.			
940. <i>Rinodina confragosa</i> (Ach.) Korb.			
941. <i>Rinodina conradii</i> Korb.			
942. <i>Rinodina exigua</i> (Ach.) Gray			
943. <i>Rinodina mniaraea</i> (Ach.) Korb.			
944. <i>Rinodina oleae</i> Bagl.			
945. <i>Rinodina oxydata</i> (A. Massal.) A. Massal.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
946. <i>Rinodina pyrina</i> (Ach.) Arnold			
947. <i>Rinodina septentrionalis</i> Malme			
948. <i>Rinodina sophodes</i> (Ach.) A. Massal.			
949. <i>Rinodina turfacea</i> (Wahlenb.) Korb.			
950. <i>Rinodina xanthophaea</i> (Nyl.) Zahlbr.		III	
951. <i>Ropalospora lugubris</i> (Sommerf.) Poelt	<i>Ropalospora</i> A. Massal. (1860)		
952. <i>Ropalospora phaeoplaca</i> (Zahlbr.) S. Ekman			
953. <i>Rusavskia elegans</i> (Link) S. Y. Kondr. & Karnefelt	<i>Rusavskia</i> S. Y. Kondr. & Karnefelt (2003)		
954. <i>Rusavskia mandschurica</i> (Zahlbr.) S. Y. Kondr. & Karnefelt			
955. <i>Rusavskia sorediata</i> (Vain.) S. Y. Kondr. & Karnefelt			
956. <i>Santessoniella grisea</i> (Hue) Henssen	<i>Santessoniella</i> Henssen (1997)		
957. <i>Sarea difformis</i> (Fr.) Fr.	<i>Sarea</i> Fr. (1825)		
958. <i>Sarea resiniae</i> (Fr.) Kuntze			
959. <i>Schismatomma ocellulatum</i> (Vain.) Tehler	<i>Schismatomma</i> Flot & Korb. ex A. Massal. (1852)		
960. <i>Schismatomma pericleum</i> (Ach.) Branth & Rostr.		II	
961. <i>Scierophora amabilis</i> (Tibell) Tibell	<i>Scierophora</i> Chevall. (1826)		
962. <i>Scoliciosporum chlorococcum</i> (Graewe ex Stenh.) Vezda	<i>Scoliciosporum</i> A. Massal. (1852)	I	
963. <i>Scoliciosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold			
964. <i>Siphula ceratites</i> (Wahlenb.) Fr.	<i>Siphula</i> Fr. (1831)		
965. <i>Solorina saccata</i> (L.) Ach.	<i>Solorina</i> Ach. (1808)		3
966. <i>Sphaerophorus fragilis</i> (L.) Pers.	<i>Sphaerophorus</i> Pers. (1794)		
967. <i>Sphaerophorus globosus</i> (Huds.) Vain.			
968. <i>Sphaerophorus turfaceus</i> Asahina			
969. <i>Sphinctrina anglica</i> Nyl.	<i>Sphinctrina</i> Fr. (1825)		
970. <i>Sphinctrina turbinata</i> (Pers.) De Not.			
971. <i>Spilonema revertens</i> Nyl.	<i>Spilonema</i> Bornet (1856)		
972. <i>Staurothele diffracta</i> Oxner	<i>Staurothele</i> Norman (1852)		
973. <i>Stenocybe flexuosa</i> Selva & Tibell	<i>Stenocybe</i> Nyl. ex Korb. (1855)		
974. <i>Stenocybe major</i> Nyl. ex Korb.			
975. <i>Stenocybe pullatula</i> (Ach.) Stein			
976. <i>Stereocaulon alpinum</i> Laurer	<i>Stereocaulon</i> Hoffm. (1796)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
977. <i>Stereocaulon apocalypticum</i> Nyl.			
978. <i>Stereocaulon botryosum</i> Ach.			
979. <i>Stereocaulon condensatum</i> Hoffm.			
980. <i>Stereocaulon curtatum</i> Nyl.			
981. <i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Florke			
982. <i>Stereocaulon dendroides</i> Asahina			
983. <i>Stereocaulon depreaultii</i> Delise ex Nyl.			
984. <i>Stereocaulon depressum</i> (Frey) I. M. Lamb			
985. <i>Stereocaulon exutum</i> Nyl.			3
986. <i>Stereocaulon glareosum</i> (Savicz) H. Magn.			
987. <i>Stereocaulon grande</i> (H. Magn.) H. Magn.			
988. <i>Stereocaulon hokkaidense</i> Asahina & I. M. Lamb			3
989. <i>Stereocaulon incrustatum</i> Florke			
990. <i>Stereocaulon intermedium</i> (Savicz) H. Magn.			
991. <i>Stereocaulon myriocarpum</i> Th. Fr.			
992. <i>Stereocaulon octomerellum</i> Mull.Arg.			
993. <i>Stereocaulon octomerum</i> Mull. Arg.			
994. <i>Stereocaulon paschale</i> (L.) Hoffm.			
995. <i>Stereocaulon pileatum</i> Ach.			
996. <i>Stereocaulon prostratum</i> Zahlbr.			
997. <i>Stereocaulon pseudodepreaultii</i> Asahina			3
998. <i>Stereocaulon rivulorum</i> H. Magn.			
999. <i>Stereocaulon sasakii</i> Zahlbr.			
1000. <i>Stereocaulon saxatile</i> H. Magn.			
1001. <i>Stereocaulon sibiricum</i> I. M. Lamb			
1002. <i>Stereocaulon spinosum</i> Dombr.			
1003. <i>Stereocaulon sterile</i> (Savicz) I. M. Lamb ex Krog			
1004. <i>Stereocaulon subcorailoides</i> (Nyl.) Nyl.			
1005. <i>Stereocaulon tomentosum</i> Fr.			
1006. <i>Stereocaulon vesuvianum</i> Pers.			
1007. <i>Stereocaulon wrightii</i> Tuck.			
1008. <i>Sticta fuliginosa</i> (Hoffm.) Ach.	<i>Sticta</i> (Schreb.) Ach. (1803)		
1009. <i>Sticta insinuans</i> Nyl.			
1010. <i>Sticta limbata</i> (Sm.) Ach.			2
1011. <i>Sticta nylanderiana</i> Zahlbr.			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
1012. <i>Sticta sylvatica</i> (Huds.) Ach.			
1013. <i>Sticta wrightii</i> Tuck.			
1014. <i>Sticta yatabeana</i> Mull. Arg.			
1015. <i>Stigmidium microcarpum</i> Alstrup & J. C. David	<i>Stigmidium</i> Trevis. (1860)		
1016. <i>Stigmidium pseudopeltideae</i> Cl. Roux & Triebel			
1017. <i>Strigula affinis</i> (A. Massa) R. C. Harris	<i>Strigula</i>		
1018. <i>Strigula stigmatella</i> (Ach.) R. C. Harris			
1019. <i>Teloschistes flavicans</i> (Sw.) Norman	<i>Teloschistes</i> Norman (1853)		
1020. <i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner	<i>Tephromela</i> M. Choisy (1929)	III	
1021. <i>Tephromela grumosa</i> (Pers.) Hafellner & Cl. Roux			
1022. <i>Tetramelas chloroleucus</i> (Korb.) A. Nordin	<i>Tetramelas</i> Norman (1853)		
1023. <i>Tetramelas insignis</i> (Nageli ex Hepp) Kalb			
1024. <i>Tetramelas triphragmioides</i> (Anzi) A. Nordin & Tibell			
1025. <i>Thamnotia vermicularis</i> (Sw.) Schaer.	<i>Thamnotia</i> Ach. ex Schaer. (1850)		
1026. <i>Thelenella modesta</i> (Nyl.) Nyl.	<i>Thelenella</i> Nyl. (1855)		
1027. <i>Thelenella muscorum</i> (Fr.) Vain.			
1028. <i>Thelocarpon epibolum</i> Nyl.	<i>Thelocarpon</i> Nyl. (1853)		
1029. <i>Thelocarpon laureri</i> (Flot.) Nyl.			
1030. <i>Thelotrema foveolare</i> Mull. Arg.	<i>Thelotrema</i> Ach. (1803)		
1031. <i>Thelotrema lepadinum</i> (Ach.) Ach.			
1032. <i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James	<i>Trapeliopsis</i> Hertel & Gotth. Schneid. (1980)		
1033. <i>Trapeliopsis granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch			
1034. <i>Trapeliopsis viridescens</i> (Schr.) Coppins & P. James		III	
1035. <i>Tremella lobariacearum</i> Diederich & M. S. Christ.	<i>Tremella</i> Pers. (1794)		
1036. <i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale	<i>Tuckermannopsis</i> Gyeln. (1933)		
1037. <i>Tuckermannopsis ciliaris</i> (Ach.) Gyeln.			
1038. <i>Tuckernaria laureri</i> (Kremp.) Randlane et A. Thell			3
1039. <i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby	<i>Umbilicaria</i> Hoffm. (1789)		
1040. <i>Umbilicaria decussata</i> (Vill.) Zahlbr.			
1041. <i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg.			
1042. <i>Umbilicaria esculenta</i> (Miyoshi)			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
1043. <i>Umbilicaria hyperborea</i> (Ach.) Hoffm.			
1044. <i>Umbilicaria kisovana</i> (Zahlbr. ex M. Sato) Kurok.			
1045. <i>Umbilicaria krascheninnikovii</i> (Savicz) Zahlbr.			
1046. <i>Umbilicaria muehlenbergii</i> (Ach.) Tuck.			
1047. <i>Umbilicaria polyphylla</i> (L.) Baumg.			
1048. <i>Umbilicaria polyrrhiza</i> (L.) Fr.			
1049. <i>Umbilicaria spodochoa</i> (Hoffm.) DC.			
1050. <i>Umbilicaria torrefacta</i> (Ligfaff) Schrad.			
1051. <i>Umbilicaria vellea</i> (L.) Hoffm.	<i>Usnea</i> Dill, ex Adans. (1763)		2
1052. <i>Usnea aciculifera</i> Vain.			
1053. <i>Usnea articulata</i> (L.) Hoffm.			
1054. <i>Usnea barbata</i> (L.) F. H. Wigg. s. lat.			
1055. <i>Usnea bismolliuscula</i> Zahlbr.			2
1056. <i>Usnea cavernosa</i> Tuck.			
1057. <i>Usnea dasypoga</i> (Ach.) Nyl.			
1058. <i>Usnea diffracta</i> Vain.			2
1059. <i>Usnea diplotypus</i> Vain.		IV	
1060. <i>Usnea fragilescens</i> Hav. ex Lynge			
1061. <i>Usnea fulvorea</i> gens (Rasanen) Rasanen			
1062. <i>Usnea glabrata</i> (Ach.) Vain.			
1063. <i>Usnea glabrescens</i> (Nyl. ex Vain.) Vain.			
1064. <i>Usnea hirta</i> (L.) R H. Wigg.			
1065. <i>Usnea leucospilodea</i> Nyl.			
1066. <i>Usnea longissima</i> Ach.			
1067. <i>Usnea monstrosa</i> Vain.			
1068. <i>Usnea mutabilis</i> Stirt.			
1069. <i>Usnea rubicunda</i> Stirt.			2
1070. <i>Usnea subfloridana</i> Stirt.		IV	
1071. <i>Usnea substerilis</i> Motyka			
1072. <i>Usnea trichodeoides</i> Vain, ex Motyka			
1073. <i>Usnea wasmuthii</i> Rasanen			
1074. <i>Vahliella leucophaea</i> (Vahl) P. M. Jorg.	<i>Vahliella</i> P. M. Jorg. (2008)		
1075. <i>Varicellaria rhodocarpa</i> (Korb.) Th. Fr.	<i>Varicellaria</i> Nyl. (1858)		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
1076. <i>Verrucaria aethiobola</i> Wahlenb.	<i>Verrucaria</i> Schrad. (1794)		
1077. <i>Verrucaria oralis</i> Ach.			
1078. <i>Verrucaria nigrescens</i> Pers.			
1079. <i>Verrucaria riparia</i> (Nyl.) Nyl.			
1080. <i>Verrucaria umbrinula</i> Nyl.			
1081. <i>Vulpicida juniperinus</i> (L.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai	<i>Vulpicida</i> J.-E. Mattsson & M. J. Lai (1993)		
1082. <i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai			
1083. <i>Vulpicida tilesii</i> (Ach.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai			
1084. <i>Wahlenbergiella mucosa</i> (Wahlenb.) Gueidan & Thus	<i>Wahlenbergiella</i> Gueidan & Thus (2009)		
1085. <i>Wahlenbergiella striatula</i> (Wahlenb.) Gueidan & Thus			
1086. <i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ehrh. ex Ach.) Hale	<i>Xanthoparmelia</i> (Vain.) Hale (1974)		
1087. <i>Xanthoparmelia hirosakiensis</i> (Gyeln.) Kurok.			
1088. <i>Xanthoparmelia stenophylla</i> (Ach.) Ahti & D. Hawksw.			
1089. <i>Xanthoparmelia tinctina</i> (Maheu & A. Gillet) Hale			
1090. <i>Xanthoria candelaria</i> (L.) Th. Fr.	<i>Xanthoria</i> (Fr.) Th. Fr. (1860)		
1091. <i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.			
1092. <i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber			
1093. <i>Xylographa minutula</i> Korb.	<i>Xylographa</i> (Fr.) Fr. (1836)		
1094. <i>Xylographa parallela</i> (Ach.) Fr.			
1095. <i>Xyloschistes platytropa</i> (Nyl.) Vain.	<i>Xyloschistes</i> Vain. (1883)		
Всего: 1095 видов	Всего: 235 родов		

ПРИМЕЧАНИЕ: I – лишайники, устойчивые к высокому уровню загрязнения воздуха; II – к среднему; III – к низкому уровню; IV – лишайники, устойчивые к загрязнению воздушного бассейна.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СПИСОК ВИДОВ ЖИВОТНЫХ
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Таблица 1

Таксономический список видов млекопитающих Сахалинской области

(по: Атлас Сахалинской области, 1967; Костенко В. А., 2002; Бурдин А. М. с соавт., 2009; Атлас Курильских островов, 2009)

Вид		Распространение				Категория Красной книги Сахалинской области	Охотничьи ресурсы	Отряд
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон				
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Полярный, или гренландский, кит	<i>Balaena mysticetus</i> Linnaeus, 1758	+					Отряд Китообразные – Cetacea	
2. Японский гладкий кит	<i>Eubalaena japonica</i> Lacerpede, 1818	+	+					
3. Синий кит	<i>Balaenoptera musculus</i> Linnaeus, 1758		+					
4. Финвал	<i>Balaenoptera physalus</i> Linnaeus, 1758	+	+					
5. Сейвал	<i>Balaenoptera borealis</i> Lesson, 1828	+	+					
6. Малый полосатик	<i>Balaenoptera acutorostrata</i> Lacerpede, 1804	+	+					
7. Горбач	<i>Megaptera novaeangliae</i> Borowski, 1781	+	+					
8. Серый кит	<i>Eschrichtius robustus</i> Lilljeborg, 1861	+	+					
9. Кашалот	<i>Physeter macrocephalus</i> Linnaeus, 1758	+	+					
10. Северный плавун	<i>Berardius bairdii</i> Stejneger, 1883	+	+					

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
11. Кюверов-кловорыл	<i>Ziphius cavirostris</i> Cuvier, 1823	+	+				
12. Косатка	<i>Orcinus orca</i> Linnaeus, 1758	+	+	+			
13. Тихоокеанский белобокий дельфин	<i>Lagenorhynchus obliquidens</i> Gill, 1865	+	+				
14. Серый дельфин	<i>Grampus griseus</i> G. Cuvier, 1812		+				
15. Афалина	<i>Tursiops truncatus</i> Montagu, 1821	+	+				
16. Обыкновенный дельфин, или дельфин-белобочка	<i>Delphinus delphis</i> Linnaeus, 1758	+	+	+			
17. Полосатый продельфин	<i>Stenella coeruleoalba</i> Meyen, 1833		+				
18. Северный китовидный дельфин	<i>Lissodelphis borealis</i> Peale, 1848						
19. Малая косатка	<i>Pseudorca crassidens</i> Owen, 1846	+	+				
20. Короткоплавниковая гринда	<i>Globicephala macrorhynchus</i> Gray, 1846	+	+				
21. Белуха	<i>Delphinapterus leucas</i> Pallas, 1776	+					
22. Обыкновенная морская свинья	<i>Phocoena phocoena</i> Linnaeus, 1758	+	+				
23. Белокрылая морская свинья	<i>Phocaenoides dalli</i> True, 1885	+	+	+			
24. Сивуч	<i>Eumetopias jubatus</i> Schreber, 1776	+	+	+	мало- числ.		
25. Морской лев	<i>Zalophus californianus</i> Lesson, 1828	+	+				
26. Северный морской котик	<i>Callorhinus ursinus</i> Linnaeus, 1758	+	+				
27. Лахтак, морской заяц	<i>Erignathus barbatus</i> Erxleben, 1777	+	+				
28. Крылатка (полосатый тюлень)	<i>Histiophoca fasciata</i> Zimmermann, 1776	+	+				
29. Ларга, пятнистая нерпа, или тюлень	<i>Phoca largha</i> Pallas, 1811	+	+	+			
30. Обыкновенный тюлень, антур	<i>Phoca vitulina</i> J. A. Allen, 1902		+		мало- числ.		

Отряд Ластоно-
гие – *Pinnipedia*

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
31. Кольчатая нерпа (акиба)	<i>Phoca hispida</i> Schreber, 1775	+	+				
32. Калан	<i>Enhydra lutris</i> Linnaeus, 1758		+		3		
33. Монеронская бурузубка	<i>Sorex tundrensis parvicaudatus</i> Okhotina, 1976			+	3		
34. Темнолапая бурузубка	<i>Sorex daphaenodon</i> Thomas, 1907	+					
35. Когтистая бурузубка	<i>Sorex unguiculatus</i> Dobson, 1890	+	+				
36. Средняя бурузубка	<i>Sorex caecutiens</i> Laxmann, 1788	+	+				
37. Трансарктическая бурузубка	<i>Sorex jacksoni</i> Hall & Gilmore, 1932	+					
38. Тонконосая бурузубка	<i>Sorex gracillimus</i> Thomas, 1907	+	+				
39. Тундрная бурузубка	<i>Sorex tundrensis</i> Kastshenko, 1905			+			
40. Крошечная бурузубка	<i>Sorex minutissimus</i> Zimmermann, 1780	+	+				
41. Обыкновенная кутора	<i>Neomys fodiens</i> Pennant, 1771	+			3		
42. Парамуширская бурузубка	<i>Sorex leucogaster</i> Kuroda, 1933		+				
43. Равнозубая бурузубка	<i>Sorex isodon</i> Turov, 1924		+				
44. Заяц-беляк	<i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758	+	+				
45. Северная пищуха	<i>Ochotona hyperborea</i> Pallas, 1811	+					
46. Обыкновенная летяга	<i>Pteromys volans</i> Linnaeus, 1785	+					
47. Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	+				+	
48. Азиатский бурундук	<i>Tamias (Eutamias) sibiricus</i> Laxmann, 1769	+	+				
49. Длиннохвостая мышьовка	<i>Sicista caudata</i> Thomas, 1907	+					
50. Восточноазиатская мышь	<i>Apodemus peninsulae</i> Thomas, 1906	+					
51. Серая крыса (рыжая крыса, пасюк)	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769	+	+	+			
52. Черная крыса	<i>Rattus rattus</i> Linnaeus, 1758	+	+	+			
53. Домовая мышь	<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	+	+	+			

Отряд Насекомоядные – *Insectivora* Bowdich, 1821 (Eulipotyphla)

Отряд зайцеобразные – *Lagomorpha* Brandt, 1855

Отряд Грызуны – *Rodentia* Bowdich, 1821

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
54. Красная, или японская, мышь	<i>Apodemus (Apodemus) speciosus</i> Temminck, 1844		+				
55. Ондатра	<i>Ondatra zibethica</i> Linnaeus, 1766	+				+	
56. Красная (сибирская красная) полевка	<i>Clethrionomys rutilus</i> Pallas, 1779	+	+				
57. Сахалинская полевка	<i>Microtus sachalinensis</i> Vassin, 1955	+					
58. Лесной леминг	<i>Myopus schisticolor</i> Lilljeborg, 1844	+			3		
59. Полевка-экономка	<i>Microtus oeconomus</i> Pallas, 1776		+				
60. Красно-серая полевка	<i>Clethrionomys rufocanus</i> Sundervall, 1846	+	+				
61. Шикотанская полевка	<i>Clethrionomys sikotanensis</i> Tokuda, 1935	+	+		3		
62. Песец	<i>Alopex lagopus</i> Linnaeus, 1758		+		1		
63. Обыкновенная лисица	<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758	+		+		+	
64. Енотовидная собака	<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834	+				+	
65. Бурый медведь	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	+	+			+	
66. Горностай	<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	+	+				
67. Ласка	<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	+	+				
68. Итатси (японский колонок)	<i>Mustela itatsi</i> Temminck, 1844	+			1		
69. Американская норка	<i>Neovison vison</i> Schreber, 1777	+	+			+	
70. Соболь	<i>Martes zibellina</i> Linnaeus, 1758	+	+	+		+	
71. Росомеха обыкновенная	<i>Gulo gulo</i> , Linnaeus, 1758	+			3		
72. Выдра	<i>Lutra lutra</i> , Linnaeus, 1758	+				+	
73. Рысь	<i>Lynx lynx</i> , Linnaeus, 1758	+			1		
74. Европейская норка	<i>Mustela lutreola</i> , Linnaeus, 1761		+		3		
75. Сахалинская кабарга	<i>Moschus moschiferus sachalinensis</i> Flerov, 1929	+			2		
76. Северный олень	<i>Rangifer tarandus</i> , Linnaeus, 1758	+			3	+	
77. Изюбрь (интродуцирован)	<i>Cervus elaphus xanthopygus</i> Milne-Edwards, 1867	+				+	

Отряд Хищные –
Carnivora Bowdich,
1821

Отряд Парноко-
пытные – *Artiodac-
tyla*, Owen, 1848

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
78. Водяная ночница	<i>Myotis daubentonii</i> , Kuhl, 1817	+					
79. Длиннопалая ночница	<i>Myotis macrodactylus</i> , Temminck, 1840		+		3		
80. Ночница Брандта	<i>Myotis brandti</i> , Eversmann, 1845		+				
81. Ночница Иконникова	<i>Myotis ikonnikovi</i> , Ognev, 1912		+		4		
82. Бурый ушан	<i>Plecotus auritus</i> , Linnaeus, 1758		+				
83. Уссурийский трубконос	<i>Murina ussuriensis</i> , Ognev, 1913		+				
84. Большой трубконос	<i>Murina leucogaster</i> , Milne-Edwards, 1872		+				
85. Северный кожанок	<i>Amblyotus nilsoni</i> , Keyserling et Blasius, 1839		+				
86. Восточный нетопырь	<i>Pipistrellus abramus</i> Temminck, 1840	+			3		
87. Малый трубконос	<i>Murina ussuriensis</i> , Ognev, 1913	+	+		3		
88. Восточная ночница	<i>Myotis petax</i> , Hollister, 1912	?	+				
ВСЕГО:		66	61	11	18	10	

Отряд Рукокры-
лые – *Chiroptera*
Blumenbach, 1779

Таблица 2

Таксономический список видов птиц Сахалинской области
(по: Нечаев В. А., 2005, 2006)

Вид	Отряд	Распространение				Категория Красной книги Сахалинской области
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон	о. Хоккайдо	
1	3	4	5	6	7	8
1. Краснозобая гагара	Гагарообразные – <i>Gaviiformes</i>	+	+	+	+	
2. Чернозобая гагара		+	+	+	+	
3. Белошейная гагара		+	+		+	
4. Белоклювая гагара		+	+	+	+	3
5. Малая поганка	Поганкообразные – <i>Podicipediformes</i>	+	+		+	3
6. Черношейная поганка		+			+	
7. Красношейная поганка		+	+		+	
8. Большая поганка		+			+	
9. Серощекая поганка		+	+	+	+	
10. Белоспинный альбатрос		+	+	+	+	1
11. Темноспинный альбатрос			+		+	
12. Черноногий альбатрос		+	+		+	
13. Глупыш	Трубноносые – <i>Procellariiformes</i>	+	+	+	+	
14. Бонинский тайфунник		+	+	+	+	
15. Пестрый тайфунник		+	+			
16. Белолобый тайфунник		+	+			
17. Тайфунник Соландра			+			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
18. Пестроголовый буревестник	<i>Procellaria leucomelas</i> Temm., 1835	Веслоногие – <i>Pelecaniformes</i>	+	+			3
19. Бледноногий буревестник	<i>Puffinus carneipes</i> Gould, 1844		+	+	+	+	
20. Буревестник Буллера	<i>Puffinus bulleri</i> Salvin, 1888			+			
21. Серый буревестник	<i>Puffinus griseus</i> (Gm.), 1789		+	+	+	+	
22. Тонкоклювый буревестник	<i>Puffinus tenuirostris</i> (Temm.), 1835		+	+	+	+	
23. Северная качурка	<i>Oceanodroma leucorhoa leucorhoa</i> (Vieill.), 1817		+	+	+	+	
24. Сизая качурка	<i>Oceanodroma furcata furcata</i> (Gm.), 1789		+	+	+	+	
25. Большой баклан	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.), 1758		+	+		+	
26. Бурая олуша	<i>Sula leucogaster</i> (Boddaert.), 1844			+			
27. Японский баклан	<i>Phalacrocorax filamentosus</i> (Temm. et Schleg.), 1850		+	+	+		3
28. Фрегат-ариель	<i>Fregata ariel ariel</i> (G. R. Gray), 1845		+				
29. Берингов баклан	<i>Phalacrocorax pelagicus pelagicus</i> Pall., 1811		+	+	+	+	
30. Краснолицый баклан	<i>Phalacrocorax urile</i> (Gm.), 1789		+	+		+	
31. Большая выпь	<i>Botaurus stellaris stellaris</i> (L.), 1758		+	+		+	3
32. Китайская выпь	<i>Ixobrychus sinensis</i> (Gm.), 1789		+	+		+	
33. Амурская выпь	<i>Ixobrychus eurhythmus</i> (Swinh.), 1873		+	+	+	+	3
34. Обыкновенная кваква	<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i> (L.), 1758		+		+		
35. Японская выпь	<i>Gorsachius goisagi</i> (Temm.), 1835		+		+	+	
36. Египетская цапля	<i>Bubulcus ibis coromandus</i> (Bodd.), 1783	Аистообразные – <i>Ciconiiformes</i>	+	+		+	3
37. Большая белая цапля	<i>Egretta alba</i> (L.), 1758			+		+	3
38. Южная большая белая цапля	<i>Egretta alba modesta</i> (J. E. Gray), 1831		+				
39. Северная большая белая цапля	<i>Egretta alba alba</i> (L.), 1758		+				
40. Средняя белая цапля	<i>Egretta intermedia intermedia</i> (Waglen), 1829		+	+	+	+	3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
41. Малая белая цапля	<i>Egretta garzetta garzetta</i> (L.), 1766		+			+	3
42. Желтоклювая цапля	<i>Egretta eulophotes</i> (Swinh.), 1860		+			+	1
43. Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i> L., 1758		+	+	+	+	
44. Рыжая цапля	<i>Ardea purpurea manilensis</i> Meyen, 1834		+			+	3
45. Большая колпица	<i>Platalea leucorodia</i> L., 1758			+		+	2
46. Дальневосточный аист	<i>Ciconia boyciana</i> Swinh., 1873		+			+	1
47. Черный аист	<i>Ciconia nigra</i> (L.), 1758		+				3
48. Тихоокеанская черная казарка	<i>Branta nigricans</i> (Lawr.), 1846		+	+			2
49. Серый гусь	<i>Anser anser</i> (L.), 1758	Гусеобразные – <i>Anseriformes</i>	+			+	
50. Белолобый гусь	<i>Anser albifrons albifrons</i> (Scop.), 1769		+	+	+	+	
51. Пискулька	<i>Anser erythropus</i> (L.), 1758		+	+		+	2
52. Гуменник	<i>Anser fabalis</i> (Latham), 1787		+	+		+	
53. Белошей	<i>Philacte canagicus</i> (Sewas.), 1802			+			
54. Сухонос	<i>Cygnopsis cygnoides</i> (L.), 1758		+	+			1
55. Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i> (L.), 1758		+	+		+	3
56. Малый лебедь	<i>Cygnus bewickii</i> Yart., 1830		+	+			5
57. Американский лебедь	<i>Cygnus columbianus</i> (Ord), 1815		+			+	3
58. Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i> (Pall.), 1764		+				
59. Кряква	<i>Anas platyrhynchos platyrhynchos</i> L., 1758		+	+	+	+	
60. Черная кряква	<i>Anas poecilorhyncha zonorhyncha</i> Swinh., 1866		+	+		+	3
61. Чирок-свиистунок	<i>Anas crecca crecca</i> L., 1758		+	+	+	+	
62. Клоктун	<i>Anas formosa</i> Georgi, 1775		+	+	+	+	2
63. Касатка	<i>Anas falcata</i> Georgi, 1775		+	+		+	
64. Серая утка	<i>Anas strepera</i> L., 1758		+	+		+	
65. Связзь	<i>Anas penelope</i> L., 1758		+	+		+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
66. Американский свист	<i>Anas americana</i> Gmelin, 1789		+				
67. Шилохвость	<i>Anas acuta acuta</i> L., 1758		+	+	+	+	
68. Чирок-трескунок	<i>Anas querquedula</i> L., 1758		+	+		+	
69. Широконоска	<i>Anas clypeata</i> L., 1758		+	+		+	
70. Мандаринка	<i>Aix galericulata</i> (L.), 1758		+	+	+	+	3
71. Красноголовая чернеть	<i>Aythya ferina</i> (L.), 1758		+	+		+	
72. Хохлатая чернеть	<i>Aythya fuligula</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
73. Морская чернеть	<i>Aythya marila</i> (L.), 1761		+	+	+	+	
74. Каменущка	<i>Histrionicus histrionicus</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
75. Морянка	<i>Clangula hyemalis</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
76. Малый гоголь	<i>Bucephala albeola</i> (L.), 1758			+		+	
77. Гоголь	<i>Bucephala clangula clangula</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
78. Обыкновенная гага	<i>Somateria mollissima v. nigrum</i> Bonaparte, 1855			+			
79. Гага-гребенушка	<i>Somateria spectabilis</i> (L.), 1758		+	+		+	
80. Сибирская гага	<i>Polysticta stelleri</i> (Pall.), 1769		+	+		+	3
81. Американская синьга	<i>Melanitta americana</i> (Swains), 1832		+	+	+		
82. Горбоносый турпан	<i>Melanitta deglandi stejnegeri</i> (Ridway), 1887		+	+	+		
83. Луток	<i>Mergus albellus</i> L., 1758		+	+		+	
84. Длинноносый крохаль	<i>Mergus serraator</i> L., 1758		+	+	+	+	
85. Большой крохаль	<i>Mergus merganser merganser</i> L., 1758		+	+	+	+	
86. Скопа	<i>Pandion haliaetus haliaetus</i> (L.), 1758	Соколообразные – <i>Falconiformes</i>	+	+	+	+	3
87. Хохлатый осоед	<i>Pernis ptilorhynchus orientalis</i> Tacz., 1891		+	+			
88. Черный коршун	<i>Milvus migrans lineatus</i> (J. E. Gray), 1831		+	+		+	
89. Полевой лунь	<i>Circus cyaneus cyaneus</i> (L.), 1766		+	+	+	+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
90. Пегий лунь	<i>Circus melanoleucos</i> (Pennant), 1769		+			+	
91. Болотный лунь	<i>Circus aeruginosus pilonotus</i> Kaup., 1847		+	+		+	3
92. Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i> (L.), 1758		+	+		+	
93. Перепелятник	<i>Accipiter nisus nisosimilis</i> (Tickell), 1833		+	+	+	+	
94. Малый перепелятник	<i>Accipiter gularis gularis</i> (Temm. Et Schleg.), 1844		+	+	+	+	3
95. Зимняк	<i>Buteo lagopus</i> (Pontopp.), 1763		+	+	+	+	
96. Мохноногий канюк	<i>Buteo lagopus kamtschatkensis</i> Dement			+			
97. Канюк	<i>Buteo buteo japonicus</i> (Temm. Et Schleg.), 1844		+	+		+	
98. Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i> (L.), 1844			+	+	+	
99. Хохлатый орел	<i>Spizaetus nipalensis</i> (Hodgson), 1844		+	+	+	+	3
100. Большой подорлик	<i>Aquila clanga</i> Pall., 1811		+	+	+	+	3
101. Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i> (L.), 1758		+	+		+	3
102. Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla albicilla</i> (L.), 1758		+	+	+	+	3
103. Белоплечий орлан	<i>Haliaeetus pelagicus</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	3
104. Кречет	<i>Falco rusticolus intermedius</i> Gloger, 1834		+	+		+	2
105. Камчатский кречет	<i>Falco gurfalco grebnitzkii</i> Severtzow		+	+			
106. Сахалинский сокол	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771		+	+	+		
107. Сапсан	<i>Falco peregrinus japonensis</i> Gm., 1771		+	+	+	+	2
108. Чеглок	<i>Falco subbuteo</i> L., 1758		+	+	+	+	3
109. Черный гриф	<i>Aegypius monachus</i> (L.), 1766			+			
110. Дербник	<i>Falco columbarius</i> L., 1929		+	+	+	+	
111. Пустельга	<i>Falco tinnunculus perpallidus</i> (Clark), 1907		+			+	
112. Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus okadai</i> Momiyama, 1928	Курообразные – <i>Galliformes</i>	+				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
113. Тундрная куропатка	<i>Lagopus mutus kurilensis</i> Kuroda, 1925	Журавлеобразные – <i>Gruiformes</i>		+			
114. Каменный глухарь	<i>Tetrao urogalloides urogalloides</i> Midd., 1856		+				3
115. Дикуша	<i>Falcipennis falcipennis</i> (Hartl.), 1855		+				2
116. Рябчик	<i>Bonasa (Tetrastes) bonasia yamashinai</i> (Momiyaama), 1928		+				
117. Японский перепел	<i>Coturnix japonica</i> Temm. Et Schleg, 1849		+	+	+	+	
118. Пятнистая трехперстка	<i>Turnix tanki blanfordii</i> Blyth, 1863		+	+			
119. Красавка	<i>Anthropoides virgo</i> (L.), 1768			+			5
120. Японский журавль	<i>Grus japonensis</i> (P. L. S. Mull), 1776		+	+	+	+	1
121. Стерх	<i>Grus leucogeranus</i> Pall., 1773		+			+	3
122. Даурский журавль	<i>Grus vipio</i> Pall., 1811		+			+	1
123. Черный журавль	<i>Grus monacha</i> Temm., 1835		+			+	3
124. Пастушок	<i>Rallus aquaticus indicus</i> Blyth, 1849		+	+	+	+	
125. Погоныш-крошка	<i>Porzana pusilla pusilla</i> (Pall.), 1776		+		+	+	3
126. Красноногий погоныш	<i>Porzana fusca erythrothorax</i> (Temm. et Schleg.), 1849		+	+		+	3
127. Большой погоныш	<i>Porzana paykullii</i> (Ljungh.), 1813		+		+	+	
128. Белогрудый погоныш	<i>Amargornis phoenicurus</i> (Penn.), 1769		+			+	
129. Камышница	<i>Gallinula chloropus chloropus</i> (L.), 1758		+	+	+	+	3
130. Рогатая камышница	<i>Gallicrex cinerea</i> (Gm.), 1789		+	+			4
131. Лысуха	<i>Fulica atra atra</i> L., 1758		+			+	3
132. Тулес	<i>Pluvialis squatorola</i> (L.), 1758		+	+		+	
133. Цветной бекас	<i>Rostratula benghalensis</i> (L.), 1758	Ржанкообразные – <i>Charadriiformes</i>		+			
134. Азиатская бурокрылая ржанка	<i>Pluvialis fulva</i> (Gm.), 1789		+	+	+	+	
135. Галстучник	<i>Charadrius hiaticla</i> L., 1915		+				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
136. Малый зуек	<i>Charadrius dubius sibiricus</i> Gm., 1789		+	+	+	+	
137. Восточносибирский короткоклювый зуек	<i>Charadrius mongolus mongolus</i> Pall., 1776		+				
138. Монгольский зуек	<i>Charadrius mongolus stegmanni</i> Port., 1776		+	+	+	+	
139. Морской зуек	<i>Charadrius alexandrinus dealbatus</i> (Swinh.), 1870		+	+	+	+	3
140. Хрустан	<i>Eudromias morinellus</i> (L.), 1758		+				
141. Чибис	<i>Vanellus vanellus</i> (L.), 1758		+	+		+	
142. Серый чибис	<i>Microsarcops cinereus</i> (Blyth), 1842		+				
143. Камнешарка	<i>Arenaria interpres oahuensis</i> (Bloxham), 1826		+	+		+	
144. Ходулочник	<i>Himantopus himantopus himantopus</i> (L.), 1758		+	+		+	3
145. Кулик-сорока	<i>Himantopus ostralegus osculans</i> Swinh., 1871		+	+			4
146. Черныш	<i>Tringa ochropus</i> L., 1758		+	+		+	3
147. Фифи	<i>Tringa glareola</i> L., 1758		+	+	+	+	
148. Большой улит	<i>Tringa nebularia</i> (Gunn.), 1767		+	+		+	
149. Охотский улит	<i>Tringa guttifer</i> (Nordm.), 1835		+			+	1
150. Травник	<i>Tringa totanus ussuriensis</i> But., 1934		+	+		+	
151. Щеголь	<i>Tringa erythropus</i> (Pall.), 1764		+	+		+	
152. Поручейник	<i>Tringa stagnatilis</i> (Bechst.), 1803		+		+	+	3
153. Сибирский пепельный улит	<i>Heteroscelus brevipes</i> (Vieill.), 1816		+	+		+	
154. Американский пепельный улит	<i>Heteroscelus incanus</i> (Gm.), 1789		+	+		+	
155. Перевозчик	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
156. Мордунка	<i>Xenus cinereus</i> (Guld.), 1775		+	+		+	
157. Плосконосый плавунчик	<i>Phalaropus fulicarius</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
158. Круглоносый плавунчик	<i>Phalaropus lobatus</i> (L.), 1758		+	+	+	+	3
159. Турухтан	<i>Philomachus pugnax</i> (L.), 1758		+	+		+	3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
160. Лопатень	<i>Erythrorhynchus pygmaeus</i> (L.), 1758		+	+			3
161. Кулик-воробей	<i>Calidris minuta</i> (Leisler), 1812		+			+	
162. Песочник-красношейка	<i>Calidris ruficollis</i> (Pall.), 1776		+	+	+	+	
163. Чернозобик	<i>Calidris alpina</i> (L.), 1758			+	+	+	
164. Длиннопалый песочник	<i>Calidris subminuta</i> (Midd.), 1851		+	+	+	+	3
165. Бэрдов песочник	<i>Calidris bairdii</i> (Coues), 1861		+	+	+	+	3
166. Белохвостый песочник	<i>Calidris temminckii</i> (Leisler), 1812		+	+		+	
167. Краснозобик	<i>Calidris ferruginea</i> (Pontopp.), 1763		+	+		+	3
168. Сахалинский чернозобик	<i>Calidris alpina actites</i> (Nechaev et Tom.), 1988		+	+			1
169. Берингский песочник	<i>Calidris piloscnemis</i> Kurilensis (Yama.), 1929			+		+	1
170. Желтозобик	<i>Tryngites subruficollis</i> (Vieill.), 1819			+		+	3
171. Острохвостый песочник	<i>Calidris acuminata</i> (Horsf.), 1821		+	+		+	3
172. Кулик-дутьш	<i>Calidris melanotos</i> (Vieill.), 1819		+	+		+	
173. Большой песочник	<i>Calidris tenuirostris</i> (Horsf.), 1821		+	+		+	
174. Исландский песочник	<i>Calidris canutus rogersii</i> (Mathews), 1913		+	+		+	
175. Тихоокеанский морской песочник	<i>Calidris maritima couesi</i> Ridgway		+	+			
176. Курильский песочник	<i>Calidris maritima kurilensis</i> Yamashina, 1929			+			
177. Песчанка	<i>Calidris alba</i> (Pall.), 1764		+	+			
178. Грязовик	<i>Limicola falcinellus sibirica</i> Dresser, 1876		+	+		+	3
179. Гаршнеп	<i>Lymnocyrtus minimus</i> (Brunnich), 1764		+	+		+	
180. Бекас	<i>Gallinago gallinago gallinago</i> (L.), 1758		+	+		+	
181. Японский бекас	<i>Gallinago hardwickii</i> (Gray), 1831		+	+	+	+	3
182. Бекас восточный	<i>Capella gallinago raddei</i> Buturlin, 1758		+	+			
183. Восточный бекас-отшельник	<i>Capella solitaria japonica</i> (Bonap.), 1856		+	+			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
184. Лесной дупель	<i>Gallinago megala</i> Swinh., 1861		+			+	
185. Азиатский бекас	<i>Gallinago stenura</i> (Banap.), 1830		+	+		+	
186. Горный дупель	<i>Gallinago solitaria japonica</i> (Bonap.), 1856		+	+	+	+	3
187. Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i> L., 1758		+	+	+	+	
188. Кроншнеп-малютка	<i>Numenius minutus</i> Gould, 1841		+			+	3
189. Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i> (L.), 1758			+		+	
190. Дальневосточный кроншнеп	<i>Numenius madagascariensis</i> (L.), 1766		+	+		+	2
191. Средний кроншнеп	<i>Numenius phaeopus variegatus</i> (Scop.), 1786		+	+	+	+	
192. Большой веретенник	<i>Limosa limosa melanuroides</i> Gould, 1846		+	+		+	
193. Океанский малый веретенник	<i>Limosa lapponica novaeseelandiae</i> Gray		+	+			
194. Малый веретенник	<i>Limosa lapponica menzbieri</i> Port., 1758		+	+		+	
195. Восточная тиркушка	<i>Glareola maldivarum</i> J. R. Forester, 1795			+		+	
196. Американский бекасовидный веретенник	<i>Limnodromus scolopaceus</i> (Say), 1823		+			+	
197. Южно-полярный поморник	<i>Stercorarius macconnicki</i> Saunders, 1893		+	+	+		
198. Средний поморник	<i>Stercorarius pomarinus</i> (Temm.), 1815		+	+	+		
199. Короткохвостый поморник	<i>Stercorarius parasiticus</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
200. Длиннохвостый поморник	<i>Stercorarius longicaudus</i> Vieill., 1819		+	+	+	+	
201. Озерная чайка	<i>Larus ridibundus</i> L., 1766		+	+	+	+	
202. Тихоокеанская клуша	<i>Larus schistisagus</i> (Stejn.), 1887					+	
203. Восточная клуша	<i>Larus heuglini vegae</i> Palmen, 1887		+	+	+	+	
204. Серебристая чайка	<i>Larus argentatus mongolicus</i> Suschkin, 1925		+				
205. Тихоокеанская чайка	<i>Larus argentatus schistisagus</i> Stejneger, 1884		+	+	+		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
206. Серокрылая чайка	<i>Larus glaucescens</i> Naum., 1840		+	+		+	3
207. Бургомистр	<i>Larus hyperboreus pallidissimus</i> Port., 1939		+	+	+	+	
208. Сизая чайка	<i>Larus canus kamtschatschensis</i> (Bonp.), 1857		+	+	+	+	
209. Чернохвостая чайка	<i>Larus crassirostris</i> Vieill., 1818		+	+	+	+	
210. Американская сизая чайка	<i>Larus canus brachyrhynchus</i> (Rich.), 1931		+	+	+		
211. Китайская чайка	<i>Larus saundersi</i> (Swinh.), 1871		+	+		+	
212. Вилохвостая чайка	<i>Xema sabini</i> (Sabine), 1819		+			+	
213. Моевка	<i>Rissa tridactyla</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
214. Берингова моевка	<i>Rissa tridactyla pollicaris</i> (Stejn.)		+	+	+		
215. Красноногая моевка	<i>Rissa brevirostris</i> Bruch., 1853		+	+		+	3
216. Розовая чайка	<i>Rhodostethia rosea</i> (Mac Gill.), 1842		+	+		+	3
217. Белая чайка	<i>Pagophila eburnea</i> (Phipps), 1774		+	+		+	3
218. Черная крачка	<i>Chlidonias niger</i> (L.), 1758		+				
219. Белокрылая крачка	<i>Chlidonias leucopterus</i> (Temm.), 1815		+			+	
220. Белошекая крачка	<i>Chlidonias hybrida javanica</i> (Horsf.), 1822		+			+	
221. Чеграва	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pall.), 1770		+		+		3
222. Речная крачка	<i>Sterna hirundo longipennis</i> Nordm., 1758		+	+	+	+	
223. Полярная крачка	<i>Sterna paradisaea</i> Pontopp., 1763		+				3
224. Камчатская крачка	<i>Sterna camtschatica</i> Pall., 1811		+		+		3
225. Алеутская крачка	<i>Sterna aleutica</i> Baird, 1869		+			+	
226. Малая крачка	<i>Sterna albifrons sinensis</i> Gmelin, 1789		+			+	2
227. Тонкоклювая кайра	<i>Uria aalge inornata</i> Salom., 1932		+	+	+	+	
228. Толстоклювая кайра	<i>Uria lomvia arctica</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
229. Тихоокеанский чистик	<i>Serphus olumba</i> Pall., 1811		+	+		+	
230. Очковый чистик	<i>Serphus carbo</i> Pall., 1811		+	+	+	+	
231. Курильский чистик	<i>Serphus columba snow</i> Stejneger, 1897			+			3
232. Длинноклювый пыжик	<i>Brachyranphus marmoratus perdx</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	3
233. Короткоклювый пыжик	<i>Brachyranphus brevirostris</i> (Vigors), 1829			+			3
234. Старик	<i>Synhilboranphus antiquus antiquus</i> (Gm.), 1789		+	+	+	+	
235. Хохлатый старик	<i>Synhilboranphus wumizusume</i> (Temm.), 1935		+	+		+	1
236. Алеутский пыжик	<i>Ptychoranphus aleuticus</i> (Pallas), 1811			+			
237. Большая конюга	<i>Aethia cristatella</i> (Pall.), 1769		+	+	+	+	
238. Малая конюга	<i>Aethia pygmaea</i> (Gm.), 1789		+	+	+	+	
239. Конюга-крошка	<i>Aethia pusilla</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	
240. Белобрюшка	<i>Cyclorhynchus psittacula</i> (Pall.), 1769		+	+			
241. Тупик-носорог	<i>Cerorhinca monocerata</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	
242. Ипатка	<i>Fratricula corniculata</i> (Naum.), 1821		+	+	+	+	
243. Топорок	<i>Lunda cirrhata</i> (Pall.), 1769		+	+	+	+	
244. Зеленый голубь	<i>Sphenurus sieboldii sieboldii</i> (Temm.), 1835		+	+	+	+	3
245. Сизый голубь	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789				+	+	
246. Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis orientalis</i> (Latham.), 1790		+	+	+	+	
247. Ширококрылая кукушка	<i>Hieroscyx fugax hyperythrus</i> (Gould), 1856		+		+		
248. Обыкновенная кукушка	<i>Sicusulus canorus canorus</i> L., 1758		+	+	+	+	
249. Глухая кукушка	<i>Sicusulus saturatus horsfieldi</i> Moore, 1845		+	+	+	+	
250. Малая кукушка	<i>Sicusulus poliocephalus poliocephalus</i> Latham, 1790		+	+		+	
251. Белая сова	<i>Nyctea scandiaca</i> (L.), 1758		+	+		+	3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
252. Филин	<i>Bubo bubo borissowii</i> Hesse, 1915		+	+		+	2
253. Рыбный филин	<i>Ketupa blakistoni blakistoni</i> (Seeb.), 1884		+	+		+	1
254. Ушастая сова	<i>Asio otus</i> (L.), 1758		+		+	+	
255. Болотная сова	<i>Asio flammeus flammeus</i> (Pontopp), 1763		+	+	+	+	
256. Восточноазиатская сова	<i>Otus sunia japonicus</i> Temm. et Schleg., 1844		+	+	+		3
257. Уссурийская ошейниковая сова	<i>Otus bakkamoena ussuriensis</i> (But.), 1769		+		+		
258. Уссурийская сова	<i>Otus sunia stictonotus</i> Sharpe, 1875		+	+			
259. Ошейниковая сова	<i>Otus bakkamoena semitorques</i> Temm. et Schleg., 1844		+	+	+		3
260. Мохноногий сыч	<i>Aegolius funereus sibiricus</i> (But.), 1910		+	+	+	+	3
261. Воробьиный сыч	<i>Glaucidium passerinum orientale</i> Tacz., 1891		+				3
262. Ястребиная сова	<i>Surnis ulula ulula</i> (L.), 1758		+	+			3
263. Иглоногая сова	<i>Ninox scutulata</i> (Raffl.), 1845		+	+		+	
264. Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis nikolskii</i> (But.), 1771		+	+		+	
265. Бородатая неясыть	<i>Strix nebulosa lapponica</i> Thunb., 1798		+				3
266. Большой козодой	<i>Caprimulgus indicus jota</i> Temm. et Schleg., 1847		+	+	+	+	
267. Иглохвостый стрижен	<i>Hirundapus caudacutus caudacutus</i> (Latham), 1801		+	+	+	+	
268. Белопоясничный стрижен	<i>Apus pacificus pacificus</i> (Latham), 1801		+	+	+	+	
269. Широкорот	<i>Eurystomus orientalis calonyx</i> Sharpe, 1890		+	+			
270. Ошейниковый зимородок	<i>Halcyon pileata</i> (Boddaert), 1783		+			+	
271. Красный зимородок	<i>Halcyon coromanda major</i> (Temm. et Schleg.), 1790		+			+	
272. Большой пегий зимородок	<i>Ceryle lugubris</i> (Temm.), 1927		+	+	+	+	3
273. Голубой зимородок	<i>Alcedo atthis bengalensis</i> Gm., 1788		+	+		+	
274. Удод	<i>Upupa epops epops</i> L., 1758		+	+	+	+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
275. Вертишейка	<i>Junx torquilla japonica</i> Bonap., 1850	Дятлообразные – <i>Piciformes</i>	+	+	+	+	
276. Восточносибирская вертишейка	<i>Junx torquilla chinensis</i> Hesse, 1915		+				
277. Сахалинский малый дятел	<i>Jungipicus kizuki ijimae</i> Taka-Tsukasa		+				
278. Курильский малый дятел	<i>Jungipicus kisuki kurilensis</i> (Ber.)			+			
279. Седой дятел	<i>Picus canus jessensis</i> Stejneger, 1886		+	+		+	
280. Черный дятел	<i>Dryocopus martius martius</i> (L.), 1758		+	+			
281. Японский большой пестрый дятел	<i>Dendrocopos major japonicus</i> (Seeb.), 1883		+	+		+	
282. Обыкновенный большой пестрый дятел	<i>Dendrocopos major major</i> (L.), 1758		+	+	+	+	
283. Курильский белоспинный дятел	<i>Dendrocopos leucotos subcirris</i> Stejneger, 1886		+			+	
284. Белоспинный дятел	<i>Dendrocopos leucotos leucotos</i> (Bechst.), 1803		+	+		+	
285. Южноуссурийский малый дятел	<i>Dendrocopos minor minutillus</i> (But.), 1908		+			+	
286. Малый пестрый дятел	<i>Dendrocopos minor amurensis</i> (But.), 1909		+	+		+	
287. Карликовый дятел	<i>Dendrocopos kizuki ijimae</i> (Taka-Tsukasa), 1922		+	+		+	
288. Трехпалый дятел	<i>Picoides tridactylus tridactylus</i> (L.), 1758		+			+	
289. Береговая ласточка	<i>Riparia riparia ijimae</i> (Lonn.), 1908	Воробьинообразные – <i>Passeriformes</i>	+	+	+	+	
290. Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica gutturalis</i> Scop., 1786		+	+	+	+	
291. Рыжепоясичная ласточка	<i>Hirundo daurica japonica</i> Temm. et Schleg., 1847		+		+	+	
292. Восточный воронок	<i>Delichon dasypus dasypus</i> (Bonap.), 1850		+	+	+		
293. Малый жаворонок	<i>Calandrella cinerea dukhunensis</i> (Sykes), 1832		+				
294. Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i> L., 1758			+	+	+	
295. Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris flava</i> (Gmelin), 1789		+	+		+	
296. Сахалинский полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis lombergi</i> Hachisuka, 1926		+	+			
297. Камчатский полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis pekinensis</i> Swinh.		+	+			
298. Японский жаворонок	<i>Alauda japonica</i> Temm. et Schlegel., 1848		+	+	+	+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
299. Горный конек	<i>Anthus spinoletta japonicus</i> Temm. et Schleg			+		+	
300. Степной конек	<i>Anthus richardi sinensis</i> (Bonap.), 1850		+				
301. Зеленый конек	<i>Anthus hodgsoni hodgsoni</i> (Rich.)			+		+	
302. Пятнистый конек	<i>Anthus hodgsoni yunnanensis</i> Uchida et Kuroda, 1916		+	+	+		
303. Сибирский конек	<i>Anthus gustavi gustavi</i> Swinh., 1863		+				
304. Краснозобый конек	<i>Anthus cervinus cervinus</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	
305. Американский конек	<i>Anthus rubescens japonicus</i> Temm. et Schleg, 1847		+	+	+		
306. Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava tschutschensis</i> J. F. Gm., 1789		+	+		+	
307. Зеленоголовая трясогузка	<i>Motacilla taiwana</i> (Swinh.), 1863		+		+		
308. Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea robusta</i> C. L. Brehm, 1857		+	+	+	+	
309. Очковая белая трясогузка	<i>Motacilla alba ocularis</i> Swinh., 1758		+	+		+	
310. Китайская белая трясогузка	<i>Motacilla alba leucopsis</i> Gould, 1838		+				
311. Камчатская трясогузка	<i>Motacilla lugens</i> Gloger, 1829		+	+	+	+	
312. Японская трясогузка	<i>Motacilla grandis</i> Sharpe, 1885		+			+	
313. Древесная трясогузка	<i>Dendronanthus indicus</i> (Gm.), 1789		+				
314. Японский сорокопут	<i>Lanius bucephalus</i> Temm. et Schleg., 1847		+	+	+	+	
315. Сибирский жулан	<i>Lanius cristatus cristatus</i> L., 1758		+		+		
316. Японский жулан	<i>Lanius cristatus superciliosus</i> Latham, 1801		+	+		+	
317. Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i> L., 1758			+	+	+	
318. Сахалинский серый сорокопут	<i>Lanius excubitor bianchii</i> Hart.		+	+		+	
319. Сибирский серый сорокопут	<i>Lanius excubitor sibiricus</i> Bogd., 1881		+				
320. Черный дронго	<i>Dicrurus macrocerus</i> Vieill., 1817		+				
321. Черноголовая иволга	<i>Oriolus chinensis diffusus</i> Sharpe., 1877		+				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
322. Даурский скворец	<i>Sturnia sturnina</i> (Pall.), 1776		+		+		
323. Японский скворец	<i>Sturnia philippensis</i> (Forster), 1781		+	+	+	+	3
324. Серый скворец	<i>Sturnus cineraceus</i> Temm., 1835		+	+	+	+	
325. Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris poliaratskyi</i> Finsch, 1878		+			+	
326. Кукуша	<i>Perisoreus infaustus sachalinensis</i> But., 1916		+				
327. Сойка	<i>Garrulus glandarius brandtii</i> Eversm., 1842		+	+		+	
328. Охотская ржанка	<i>Crates infaustus sakhalinensis</i> (But.), 1916		+				
329. Сорока	<i>Pica pica</i> (L.), 1758		+	+		+	
330. Голубая сорока	<i>Cyanoptica cyaneus</i> (Pallas), 1776		+				
331. Даурская галка	<i>Corvus dauuricus</i> Pall., 1776			+		+	
332. Кедровка	<i>Nucifraga caryocatactes macrorhynchos</i> C. L. Brehm, 1758		+	+	+	+	
333. Камчатская ореховка	<i>Nucifraga caryocatactes kamischatkinsis</i> Barret-Hamilton, 1898		+	+			
334. Японская ореховка	<i>Nucifraga caryocatactes japonicus</i> Hartert, 1897			+		+	
335. Блольшеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler, 1827			+	+		
336. Японская большеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos japonensis</i> Bonap., 1850		+	+		+	
337. Черная ворона	<i>Corvus corone orientalis</i> Evesm., 1841		+	+	+	+	
338. Грач	<i>Corvus frugilegus pastinator</i> Gould, 1845		+	+		+	
339. Ворон	<i>Corvus corax kamischaticus</i> Dyb., 1883		+	+	+	+	
340. Обыкновенный свиристель	<i>Bombycilla garrulus garrulus</i> (L.), 1758		+	+	+		
341. Японский свиристель	<i>Bombycilla japonica</i> (Siebold), 1826		+	+			3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
342. Личинкост	<i>Pericocotus divaricatus divaricatus</i> (Raffl.), 1822		+	+		+	
343. Каштановухий боль-бюль	<i>Hypsipetes amaurotis hensoni</i> Stejneger, 1892		+	+			
344. Бурая оляпка	<i>Cinclus pallasi pallasii</i> Temm., 1820		+	+		+	
345. Крапивник восточносибирский	<i>Troglodytes troglodytes dauricus</i> (Dybowski et Tacz.), 1884		+		+		
346. Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus), 1758		+	+	+	+	
347. Сибирская завирушка	<i>Prunella montanella badia</i> Port., 1929		+		+	+	
348. Японская завирушка	<i>Prunella rudibea fervida</i> (Sharpe), 1883		+	+		+	3
349. Короткохвостка	<i>Urosphena squameiceps squameiceps</i> (Swinh.), 1863		+			+	
350. Короткокрылая камышовка	<i>Horeites diphone</i> (Kittl.), 1830			+	+		
351. Сахалинская короткокрылая камышовка	<i>Horeites diphone sakhalinensis</i> (Yamashina), 1927		+	+	+		
352. Японская короткокрылая камышовка	<i>Horeites diphone cantans</i> (Temm. et Schleg.)		+				
353. Обыкновенный сверчок	<i>Locustella naevia mongolica</i> Sushk.			+			
354. Таежный сверчок	<i>Locustella fasciolata amnicola</i> Stepanyan, 1972		+	+	+	+	
355. Певчий сверчок	<i>Locustella certhiola certhiola</i> (Pall.), 1811		+	+	+	+	
356. Охотский сверчок	<i>Locustella ochotensis jchijensis</i> (Midd.), 1853		+	+	+	+	
357. Пятнистый сверчок	<i>Locustella lanceolata</i> (Temm.), 1840		+	+	+	+	
358. Чернобровая камышовка	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i> Swinh., 1860		+	+	+	+	
359. Восточная дроздовидная камышовка	<i>Acrocephalus orientalis</i> (Temm. et Schleg), 1847				+		
360. Дроздовидная камышовка	<i>Acrocephalus arundinaceus orientalis</i> (Temm. et Schleg), 1847		+			+	
361. Сибирская пеночка-таволга	<i>Phylloscopus borealis borealis</i> (Blasius), 1858		+	+	+	+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
362. Уссурийская пеночка-таволга	<i>Phylloscopus borealis lulebata</i> (Swin.), 1860		+	+	+		
363. Японская пеночка-таволга	<i>Phylloscopus borealis examinandus</i> (Stre.)			+		+	
364. Камчатская пеночка-таволга	<i>Phylloscopus borealis xanthodryas</i> (Swinh.), 1863		+	+			
365. Зеленая пеночка	<i>Phylloscopus trochiloides plumbeitarsus</i> Swinh., 1861		+				
366. Сахалинская пеночка	<i>Phylloscopus borealoides</i> Portenko, 1950		+		+	+	
367. Бледноногая пеночка	<i>Phylloscopus tenellipes</i> Swinh., 1860			+			
368. Светлоголовая пеночка	<i>Phylloscopus coronatus</i> (Temm. et Schleg), 1847		+	+	+	+	
369. Пеночка-зарничка	<i>Phylloscopus inornatus inornatus</i> (Blyth), 1842		+			+	
370. Корольковая пеночка	<i>Phylloscopus proregulus proregulus</i> (Pall.), 1811		+		+	+	
371. Бурая пеночка	<i>Phylloscopus fuscatus fuscatus</i> (Blyth), 1842		+		+	+	
372. Толстоклювая пеночка	<i>Phylloscopus schwarzi</i> (Radde), 1863		+		+	+	
373. Королек	<i>Regulus regulus</i> (L.), 1758			+			
374. Желтоголовый королек	<i>Regulus regulus japonensis</i> Blkist, 1862		+	+	+	+	
375. Желтоспинная мухоловка	<i>Ficedula zanthopygia</i> (Hay), 1845		+	+			
376. Японская мухоловка	<i>Ficedula narcissina narcissina</i> (Temmm.), 1835		+	+	+		
377. Малая мухоловка	<i>Ficedula parva albicilla</i> (Pall.), 1811		+	+			
378. Таежная мухоловка	<i>Ficedula mugimaki</i> (Temmm.), 1835		+				
379. Синяя мухоловка	<i>Cyanoptila cyanomelana cyanomelana</i> (Temmm.), 1829		+	+	+	+	
380. Сибирская мухоловка	<i>Muscicapa sibirica sibirica</i> Gm., 1789		+	+	+	+	
381. Пестрогрудая мухоловка	<i>Muscicapa griseiaticta</i> (Swinh.), 1861		+	+	+	+	
382. Ширококлювая мухоловка	<i>Muscicapa latirostris latirostris</i> Raffl., 1822		+	+	+		
383. Черноголовый чекан	<i>Saxicola torquata stejnegeri</i> (Parr.), 1908		+	+	+	+	
384. Синий каменный дрозд	<i>Monticola solitarius philippensis</i> (Mull.), 1758		+	+		+	3
385. Белогорный дрозд	<i>Petrophila gularis</i> (Swinh.), 1863		+				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
386. Сибирская горихвостка	<i>Phoenicurus aureus</i> (Pall.), 1776		+	+		+	
387. Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.), 1758			+			
388. Соловей-красношейка	<i>Luscinia (Calliope) calliope</i> (Pall.), 1776		+	+	+	+	
389. Синий соловей	<i>Luscinia (Larvivora) sylviae bochaiensis</i> (Shulpin), 1928		+	+	+	+	
390. Соловей-свистун	<i>Luscinia (Pseudaeodon) sibilans</i> (Swinh.), 1863		+	+	+	+	
391. Японская зарянка	<i>Luscinia (Icoturus) akahige akahige</i> (Temm.), 1835		+	+	+		3
392. Синехвостка	<i>Tarsiger cyanurus pacificus</i> Port., 1954		+	+	+	+	
393. Курильский оливковый дрозд	<i>Turdus pallidus orii</i> Yamashina, 1929			+			
394. Японский оливковый дрозд	<i>Turdus pallidus chrysolaus</i> Temm.			+			
395. Бледный дрозд	<i>Turdus pallidus</i> Gm., 1789		+		+	+	
396. Золотистый дрозд	<i>Turdus chrysolaus</i> Temm., 1831		+	+	+	+	
397. Оливковый дрозд	<i>Turdus obscurus</i> Gm., 1789		+	+	+	+	
398. Дрозд Науманна	<i>Turdus naumanni</i> Temm., 1820		+	+		+	
399. Бурый дрозд	<i>Turdus eunomus</i> Temm., 1831		+	+	+	+	
400. Белобрюхий дрозд	<i>Turdus cardis</i> Temm., 1831		+		+	+	
401. Островной сибирский дрозд	<i>Zoothera sibiricus davisoni</i> (Hume), 1877		+	+	+		
402. Пестрый дрозд	<i>Zoothera dauma toratugumi</i> (Mom.), 1940		+	+	+	+	
403. Ополовник	<i>Aegithalos caudatus japonicus</i> Praz.			+		+	
404. Длиннохвостая синица	<i>Aegithalos caudatus caudatus</i> (L.), 1758		+	+		+	
405. Гаичка	<i>Parus palustris hensoni</i> Stejn, 1892			+			
406. Сахалинская буроголовая гаичка	<i>Parus atricapillus sachalinensis</i> Lonnberg, 1908		+				
407. Каменка-плешанка	<i>Oenanthe pleschanka pleschanka</i> (Lepechin), 1770		+			+	
408. Пустынная каменка	<i>Oenanthe deserti</i> (Temm.), 1825			+		+	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
409. Черноголовая гаичка	<i>Parus palustris ernsti</i> Yamashina, 1758		+	+		+	
410. Каменка-плясунья	<i>Oenanthe isabellina</i> (Temm.), 1829			+			
411. Пухляк	<i>Parus montanus sachalinensis</i> Lonnberg, 1827		+		+	+	
412. Московка	<i>Parus ater ater</i> L., 1758		+	+	+	+	
413. Курильская черная синица	<i>Parus ater insularis</i> (Hell)			+		+	
414. Тисовая синица	<i>Parus varius</i> Temm. et Schleg., 1848		+	+		+	3
415. Восточная синица	<i>Parus major minor</i> Temm. et Schleg., 1848		+	+	+	+	
416. Поползень	<i>Sitta europaea</i> L., 1758			+		+	
417. Сахалинский поползень	<i>Sitta europaea sakhalinensis</i> But., 1916		+				
418. Камчатский поползень	<i>Sitta europaea albifrons</i> (Tacz.), 1882			+			
419. Амурский поползень	<i>Sitta europaea amurensis</i> Swinh.		+				
420. Черноголовый поползень	<i>Sitta villosa</i> Verreaux, 1865		+				
421. Пищуха	<i>Certhia familiaris daurica</i> Doman., 1922		+	+		+	
422. Буробоккая белоглазка	<i>Zosterops erythroleura</i> Swinhole, 1863				+	+	
423. Японская белоглазка	<i>Zosterops japonica yessoensis</i> Kuroda, 1847		+	+		+	3
424. Домовой воробей	<i>Passer domesticus domesticus</i> (L.), 1758		+			+	
425. Полевой воробей	<i>Passer montanus saturatus</i> Stejneger, 1885		+	+	+	+	
426. Рыжий воробей	<i>Passer rutilans rutilans</i> (Temm.), 1835		+	+	+	+	3
427. Юрок	<i>Fringilla montifringilla subcuneolata</i> Kl., 1909			+			
428. Вьюрок	<i>Fringilla montifringilla</i> L., 1758		+	+	+		
429. Камчатско-китайская зеленушка	<i>Chloris sinica kawarabiba</i> (Temm.), 1835			+			
430. Сахалинская зеленушка	<i>Chloris sinica minor</i> (Temm. et Schlegel), 1844		+	+	+		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
431. Китайская зеленушка	<i>Chloris sinica sitchitensis</i> Momiya, 1766		+	+	+		
432. Чиж	<i>Spinus sprinus</i> (L.), 1758		+	+	+		
433. Обыкновенная чечетка	<i>Acanthis flammea flammea</i> (L.), 1758		+	+	+		
434. Пепельная чечетка	<i>Acanthis hornemanni exilipes</i> (Coues), 1843		+	+	+		
435. Горный выюрок	<i>Leucosticte arctoa</i> (Pall.), 1811			+		+	
436. Сибирский горный выюрок	<i>Leucosticte arctoa brunneonucha</i> (Brandt), 1842		+		+	+	
437. Обыкновенная чечевца	<i>Carpodacus erythrinus grebnitskii</i> Stejneger, 1885		+	+		+	
438. Сибирская чечевца	<i>Carpodacus roseus portenkoi</i> Browning, 1988		+	+	+	+	
439. Долгохвостая чечевца	<i>Uragus sibiricus sanguinolentus</i> (Temm. et Schleg), 1848		+	+	+	+	
440. Щур	<i>Pinicola enudeator</i> (L.), 1758			+	+	+	
441. Сахалинский щур	<i>Pinicola enudeator sachalinensis</i> But.		+			+	
442. Камчатский щур	<i>Pinicola enudeator kamtschatskensis</i> (Dyb.)		+				
443. Щур курильский	<i>Pinicola enudeator urupensis</i> (But.)			+			
444. Клест-еловик	<i>Loxia curvirostra japonica</i> Ridgway, 1885		+	+	+	+	
445. Белокрылый клест	<i>Loxia leucoptera bifasciata</i> (C. L. Brehm), 1827		+			+	
446. Снегирь	<i>Pyrrhula griseiventris</i> Lafres., 1841		+				
447. Курильский снегирь	<i>Pyrrhula pyrrhula kurilensis</i> Sharpe, 1886			+			
448. Обыкновенный снегирь	<i>Pyrrhula pyrrhula cassini</i> Baird, 1869		+	+		+	
449. Дальневосточный снегирь	<i>Pyrrhula griseiventris rosacea</i> Seeb., 1841		+		+	+	
450. Серый снегирь	<i>Pyrrhula cineracea</i> Cabanis, 1872		+				
451. Большой чернотоловый дубонос	<i>Eophona personata</i> (Temm. et Schleg), 1848			+	+	+	
452. Малый чернотоловый дубонос	<i>Eophona migratoria migratoria</i> Hart., 1903		+			+	
453. Дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.), 1758			+		+	

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
454. Обыкновенный дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes japonicus</i> Temm. et Schleg, 1848		+		+	+	
455. Сизая овсянка	<i>Emberiza variabilis variabilis</i> Temm., 1835		+	+	+	+	
456. Саванная овсянка	<i>Ammodramus sandwicensis</i> (Gm.), 1789			+			
457. Белошапочная овсянка	<i>Emberiza leucocephala leucocephala</i> S. G. Gmelin, 1771		+	+	+	+	
458. Красноухая овсянка	<i>Emberiza cioides ciopsis</i> Bonap., 1850		+	+	+	+	
459. Ошейниковая овсянка	<i>Emberiza fucata fucata</i> Pall., 1776		+	+	+	+	
460. Камышовая овсянка	<i>Emberiza schoeniclus</i> (L.), 1758			+		+	
461. Простниковая овсянка	<i>Emberiza schoeniclus pyrrhulina</i> (Swinh.), 1758		+	+	+	+	3
462. Рыжешейная овсянка	<i>Emberiza yessoensis</i> (Swin.), 1874			+		+	?
463. Желтогорлая овсянка	<i>Emberiza elegans elegans</i> Temm., 1835		+	+	+	+	
464. Рыжая овсянка	<i>Emberiza rutila</i> Pall., 1776		+		+	+	
465. Овсянка-ремез	<i>Emberiza rustica</i> Pall., 1776		+	+	+	+	
466. Седоголовая овсянка	<i>Emberiza spodocephala</i> Pall., 1776			+	+	+	
467. Японская седоголовая овсянка	<i>Emberiza spodocephala personata</i> (Temm. et Schleg), 1776			+		+	
468. Овсянка-крошка	<i>Emberiza pusilla</i> Pall., 1776		+		+	+	
469. Дубровник камчатский	<i>Emberiza aureola kamtschatica</i> Stan., 1929			+			
470. Дубровник	<i>Emberiza aureola ornata</i> Shulpin, 1928		+	+	+	+	
471. Подорожник	<i>Calcarius lapponicus kamtschaticus</i> Port., 1937		+	+		+	
472. Берингова пуночка	<i>Plectrophenax nivalis townsendi</i> (Rid.), 1758		+	+			
473. Пуночка	<i>Plectrophenax nivalis vlasovae</i> Port., 1758		+	+	+	+	
Итого: 473 вида			407	358	208	328	105

Таблица 3

**Таксономический список видов пресмыкающихся и земноводных
Сахалинской области**
(по: Аднагулов Э. В., Тарасов И. Г., 2003; Кузьмин С. Л., Семенов Д. В., 2006)

Вид	Распростра- нение			Категория Крас- ной книги Саха- линской области
	о. Сахалин	Курильские О-ва	о. Монерон	
Класс Пресмыкающиеся – Reptilia				
Отряд Чешуйчатые – <i>Squamata</i>				
1. Дальневосточный сцинк – <i>Eumeces laticulata</i> (Hallowell, 1860)		+		4
2. Живородящая ящерица – <i>Lacerta vivipara</i> Jacquin, 1787	+	+	+	
3. Малочешуйчатый полоз – <i>Elaphe quadrigata</i> (Boie, 1826)		+		3
4. Островной полоз – <i>Elaphe climacophora</i> (Bole, 1826)		+		3
5. Японский полоз – <i>Elaphe japonica</i> Maki, 1931		+		3
6. Обыкновенная гадюка – <i>Viperidae berus</i> (Linnaeus, 1758)	+			
7. Восточный щитомордник – <i>Ankistrodon blomhoffi</i> Boie, 1826	+	+		
Всего:	3	3	1	4
Класс Земноводные – Amphibra				
Отряд Хвостатые земноводные – <i>Caudata</i> Oppel, 1871				
1. Сибирский углозуб – <i>Salamandrella keyserlingii</i> Dybowski, 1870	+	+		
Отряд Бесхвостые земноводные – <i>Anura</i> Rafinesque, 1815				
1. Дальневосточная (обыкновенная, серая) жаба – <i>Bufo gargarizans</i> Cantor, 1842	+			
2. Дальневосточная квакша – <i>Hyla japonica</i> Gunther, 1859	+	+		
3. Дальневосточная лягушка – <i>Rana chensinensis</i> David	+	+		
4. Сибирская лягушка – <i>Ranaamurensis</i> Boulenger, 1886	+			
5. Хоккайдская лягушка – <i>Rana pirica</i> Matsui, 1991	+	+		
Всего:	6	4	0	0

Таблица 4

Таксономический список видов рыб Сахалинской области

Семейство, вид		Распространение		Категория Красной книги Сахалинской области	Промысловые виды	Виды, используемые в спортивном и любительском рыболовстве
		о. Сахалин	Курильские острова			
1		2	3	4	5	6
PETROMYZONTIDAE – МИНОГОВЫЕ						
1. Тихоокеанская минога	<i>Lethenteron japonicum</i> (Martens, 1868)	+	+			+
2. Сибирская минога	<i>L. kessleri</i> (Anikin, 1905)	+				
3. Дальневосточная ручьевая минога	<i>L. reissneri</i> (Dybowski, 1869)	+	+			
ACIPENSERIDAE – ОСЕТРОВЫЕ						
4. Сахалинский, или зеленый, осетр	<i>Acipenser medirostris</i> (Ayres, 1854)	+		+		
5. Амурский осетр	<i>A. schrenckii</i> (Brandt, 1869)	+				
6. Калуга	<i>Huso dauricus</i> (Georgi, 1775)	+		+		
CLUPEIDAE – СЕЛЬДЕВЫЕ						
7. Тихоокеанская сельдь	<i>Clupea pallasii</i> (Valenciennes, 1847)	+			+	+
CYPRINIDAE – КАРПОВЫЕ						
8. Серебряный карась	<i>C. Auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	+			+	+
9. Верховглад	<i>Chanodichthys erythropterus</i> (Basilewsky, 1855)	+				
10. Белый амур	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	+				
11. Амурский сазан	<i>C. carpio haematopterus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	+				+
12. Желтощек	<i>Elopichthys bambusa</i> (Richardson, 1845)	+		+		
13. Конь-губарь	<i>Hemibarbus labeo</i> (Pallas, 1776)	+				
14. Пятнистый конь	<i>H. maculatus</i> (Bleeker, 1871)	+				
15. Пескарь Солдатова	<i>Gobio soldatovi</i> (Berg, 1914)	+				
16. Белый толстолобик	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	+				
17. Амурский язь, чебак	<i>Leuciscus waleckii</i> (Dybowski, 1869)	+			+	+
18. Гольян Чекановского	<i>Phoxinus czecanowskii</i> (Dybowski, 1869)	+				
19. Гольян Лаговского, амурский гольян	<i>Ph. lagowskii</i> (Dybowski, 1869)	+				+

Продолжение таблицы 4

1		2	3	4	5	6
20. Маньчжурский гольян Лаговского	<i>Ph. lagowskii oxycephalus</i> (Sauvage et Dab-ry de Thiersant, 1874)	+		+		+
21. Маньчжурский озерный гольян	<i>Ph. perenurus mantschuricus</i> (Berg, 1907)	+				+
22. Сахалинский озерный гольян	<i>Ph. perenurus sachalinensis</i> (Berg, 1907)	+				+
23. Обыкновенный гольян, гольян-красавка	<i>Ph. phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	+				
24. Амурский плоскоголовый жерех	<i>Pseudaspius leptcephalus</i> (Pallas, 1776)	+				+
25. Амурский горчак	<i>Rh. sericeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	+				
26. Мелкочешуйная красноперка-угай	<i>Tribolodon brandtii</i> (Dybowski, 1872)	+	+		+	+
27. Сахалинская красноперка-угай, езо-угай	<i>T. ezoe</i> (Okada et Ikeda, 1937)	+	+		+	+
28. Крупночешуйная красноперка-угай	<i>T. hakuensis</i> (Günther, 1880)	+	+		+	+
COBITIDAE – ВЬЮНОВЫЕ						
29. Щиповка Лютера	<i>Cobitis lutheri</i> (Rendahl, 1935)	+				
30. Маньчжурская лептобоция	<i>Leptobotia mantschurica</i> (Berg, 1907)	+				
31. Вьюн Никольского	<i>Misgurnus nicolskyi</i> (Vasil'eva, 2001)	+				+
BALUTORIDAE – БАЛИТОРОВЫЕ						
32. Сибирский голец	<i>Barbatula toni</i> (Dybowski, 1869)	+				+
33. Восьмиусый голец	<i>Lefua costata</i> (Kessler, 1876)	+				
SILURIDAE – СОМОВЫЕ						
34. Амурский сом	<i>Parasilurus asotus</i> (Linnaeus, 1758)	+				+
BAGRIDAE – КОСАТКОВЫЕ						
35. Косатка-скрипун	<i>Pelteobagrus fulvidraco</i> (Richardson, 1846)	+				
ESOCIDAE – ЩУКОВЫЕ						
36. Амурская щука	<i>Esox reichertii</i> (Dybowski, 1869)	+			+	+
OSMERIDAE – КОРЮШКОВЫЕ						
37. Обыкновенная малоротая корюшка	<i>Hypomesus olidus</i> (Pallas, 1814)	+	+		+	+
38. Курильская малоротая корюшка	<i>Hypomesus chishimaensis</i> (Saruwatari, Lopez et Pietsch, 1997)		+			
39. Сахалинская малоротая корюшка, или малоротая корюшка Берга	<i>H. olidus bergi</i> (Taranetz, 1935)	+				
40. Морская малоротая корюшка	<i>H. pretiosus</i> (Girard, 1856)	+	+		+	+
41. Проходная малоротая корюшка	<i>H. nipponensis</i> (McAllister, 1963)	+	+		+	+
42. Японская малоротая корюшка	<i>H. japonicus</i>		+			

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
43. Дальневосточная мойва, уек	<i>Mallotus villosus catervarius</i> (Pennant, 1784)	+	+		+
44. Азиатская зубастая корюшка, азиатская корюшка, или огуречник	<i>Osmerus mordax</i> (Mitchill, 1815), <i>O. mordax dentex</i> (Steindachner, 1870)	+	+		+
SALANGIDAE – САЛАНКОВЫЕ					
45. Лапша-рыба, саланкс	<i>Salangichthys microdon</i> (Bleeker, 1860)	+			+
COREGONIDAE – СИГОВЫЕ					
46. Уссурийский (амурский) сиг	<i>Coregonus ussuriensis</i> (Berg, 1906)	+			+
THYMALLIDAE – ХАРИУСОВЫЕ					
47. Амурский хариус	<i>Thymallus grubii</i> (Dybowski, 1869)	+			+
SALMONIDAE – ЛОСОСЕВЫЕ					
48. Тупорылый ленок	<i>Brachymystax tumensis</i> (Mori, 1930)	+			+
49. Обыкновенный таймень	<i>Hucho taimen</i> (Pallas, 1773)	+		+	
50. Горбуша	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i> (Walbaum, 1792)	+	+		+
51. Кета	<i>O. keta</i> (Walbaum, 1792)	+	+		+
52. Кижуч	<i>O. kisutch</i> (Walbaum, 1792)	+	+		+
53. Сима	<i>O. masou</i> (Brevoort, 1856)	+	+		+
54. Нерка	<i>O. nerka</i> (Walbaum, 1792)	+	+		+
55. Чавыча	<i>O. tshawytscha</i> (Walbaum, 1792)	+			+
56. Сахалинский таймень	<i>Parahucho perryi</i> (Brevoort, 1856)	+	+	+	
57. Кунджа	<i>Salvelinus leucomaenis</i> (Pallas, 1814)	+	+		+
58. Северная мальма	<i>salvelinus malma malma</i> (Walbaum, 1792)		+		+
59. Южная мальма	<i>S. malma krascheninnikovi</i> (Taranetz, 1933)	+	+		+
60. Ручьевая мальма	<i>S. malma curilus</i> (Pallas, 1833)	+			+
GADIDAE – ТРЕСКОВЫЕ					
61. Дальневосточная навага, вахня	<i>Eleginus gracilis</i> (Tilesius, 1810)	+			+
LOTIDAE – НАЛИМОВЫЕ					
62. Налим	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
GASTEROSTEIDAE – КОЛЮШКОВЫЕ					
63. Трехиглая колюшка	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
64. Японская трехиглая колюшка	<i>Gasterosteus</i> sp.		+		
65. Девятиглая колюшка	<i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		
66. Амурская колюшка	<i>P. sinensis</i> (Guichenot, 1869)	+	+		
67. Сахалинская девятиглая колюшка	<i>P. tymensis</i> (Nikolsky, 1889)	+	+		
PERCICHTHYDAE – ЛАВРАКОВЫЕ					

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
68. Ауха, китайский окунь	<i>Siniperca chuatsi</i> (Basilewsky, 1855)	+		+	
MUGILIDAE – КЕФАЛЕВЫЕ					
69. Лобан, черная кефаль	<i>Mugil cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+
70. Пиленгас	<i>M. soiuu</i> (Basilewsky, 1855)	+			
ZOARCIDAE – БЕЛЬДЮГОВЫЕ					
71. Восточная бельдюга	<i>Zoarces elongatus</i> (Kner, 1868)	+			+
AMMODYTIDAE – ПЕСЧАНКОВЫЕ					
72. Тихоокеанская песчанка	<i>Ammodytes hexapterus</i> (Pallas, 1811)	+		+	+
STICHAEIDAE – СТИХЕЕВЫЕ					
73. Безногий опистоцентр Дыбовского	<i>Opisthocentrus dybowskii</i> (Steindachner, 1880)	+	+		+
ELEOTRIDIDAE – ГОЛОВЕШКОВЫЕ					
74. Головешка-ротан	<i>Perccottus glenii</i> (Dybowski, 1877)	+			+
GOBIIDAE – БЫЧКОВЫЕ					
75. Японская абома	<i>Aboma lactipes</i> (Hilgendorf, 1878)	+			
76. Молочный акантогобиус	<i>Acanthogobius lactipes</i> (Hilgendorf, 1878)		+		
77. Больголовый дальневосточный бычок	<i>Gymnogobius (Taranetziola) urotaenia</i> (Hilgendorf, 1879)		+		
78. Полосатый дальневосточный бычок	<i>Gymnogobius (Taranetziola) opperiens</i> (Stevenson, 2002)		+		
79. Кольчатый дальневосточный бычок	<i>Chaenogobius annularis</i> (Gill, 1859)	+	+		
80.	<i>C. macrognathus</i>		+		
81. Большеротый бычок	<i>Ch. macrognathus</i> (Bleeker, 1860)	+			
82. Каштановый дальневосточный бычок	<i>Ch. castaneus</i> (O'Shaughnessy, 1875)	+	+		
83. Пятнистый щуковидный бычок	<i>Luciogobius guttatus</i> (Gill, 1859)	+	+		
84. Амурский бычок	<i>Rhinogobius brunneus</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	+			
85. Бычок-родонихт, голый родонихт	<i>Rhodoniichthys laevis</i> (Steindachner, 1880)	+	+		
86. Пресноводный дальневосточный бычок	<i>Gymnogobius urotaenia</i> (Hilgendorf, 1879)		+		
87.	<i>Gymnogobius sp.</i>		+		
88. Короткоперый трехзубый бычок	<i>Tridentiger brevispinis</i> (Katsuyama, Arai et Nakamura, 1972)		+		
89. Темный трехзубый бычок	<i>Tridentiger obscurus</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	+	+		
HEXAGRAMMIDAE – ТЕРПУГОВЫЕ					
90. Бурый терпуг	<i>Hexagrammos octogrammus</i> (Pallas, 1810)	+			+
COTTIDAE – КЕРЧАКОВЫЕ					
91. Сахалинский подкаменщик	<i>Cottus amblystomopsis</i> (Schmidt, 1904)	+	+		

Окончание таблицы 4

1		2	3	4	5	6
92. Корейский подкаменщик	<i>Cottus hangiongensis</i> (Mori, 1930)		+			
93. Подкаменщик Назавы	<i>C. nazawae</i> (Snyder, 1911)	+				
94. Южная плоскоголовая (дальневосточная) широколобка	<i>M. platycephalus taeniopterus</i> (Kner, 1868)	+			+	
95. Амурская широколобка, подкаменщик-широколобка	<i>Mesocottus haitej</i> (Dybowski, 1869)	+				
96. Керчак Стеллера	<i>Myoxocephalus stelleri</i> (Tilesius, 1811)	+			+	
AGONIDAE – МОРСКИЕ ЛИСИЧКИ						
97. Сахалинская лисичка	<i>Brachyopsis segaliensis</i> (Tilesius, 1809)	+				
PLEURONECTIDAE – КАМБАЛОВЫЕ						
98. Лиманда сахалинская	<i>Pleuronectes (Limanda) sakhalinensis</i> (Hubbs, 1915)	+			+	+
99. Темная камбала	<i>P. (Liopsetta) obscurus</i> (Herzenstein, 1890)	+	+		+	+
100. Полосатая камбала	<i>P. (Liopsetta) pinnifasciata</i> (Kner, 1870)	+			+	+
101. Звездчатая камбала	<i>Platithys stellatus</i> (Pallas, 1787)	+			+	+
Всего:		89	42	7	31	48

Таблица 5

Таксономический список видов некоторых беспозвоночных Сахалинской области (по: Материалы Международного курильского проекта, 2002; Материалы Международного сахалинского проекта, 2004, 2005, 2006)

Высшие раки – *Crustacea, Malacostraca* (по: Лабай, 2005; Сидоров, 2006)

Отряд, семейство	Вид	Распространение			Красная книга Сахалинской области	Эндемик
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон		
1	2	3	4	5	6	7
ОТРЯД MYSIDACEA Boas, 1883						
Семейство Mysidae Dana, 1852	<i>Neomysis awatschensis</i> (Brandt, 1851)	+				
	<i>Neomysis mirabilis</i> (Chernjavsky, 1882)	+				
	<i>Neomysis cherniawskii</i> (Derzhavin, 1913)	+				
	<i>Neomysis rayi</i> (Murdoch, 1884)	+				
ОТРЯД CUMACEA Kroyer, 1846						
Семейство Lampropidae Sars, 1878	<i>Lamprops korroensis</i> Derzhavin, 1923	+	+			
Семейство Diastilidae Bate, 1856	<i>Diastylopsis dawsoni</i> f Calmani Derzhavin, 1926	+				
	<i>Diastylis lazarevi</i> Lomakina, 1955	+				
ОТРЯД ISOPODA Latreille, 1817						
Семейство Asellidae G. O. Sars, 1897	<i>Asellus hilgendorfi</i> Bovalius, 1887	+				
Семейство Idoteidae Latreille, 1829	<i>Saduria entomon</i> (Linnaeus, 1758)	+	+			
	<i>Idotea ochotensis</i> Brandt, 1857	+	+			
Семейство Ligiidae Dana, 1853	<i>Ligia cinerascens</i> Budde-Lund, 1885	+	+			
Семейство Sphaeromatidae Milne-Edwards, 1840	<i>Gnorimosphaeroma ovatum</i> (Gurjanova, 1933)	+	+			
	<i>Gnorimosphaeroma noblei</i> Menzies, 1954	+	+			
	<i>Gnorimosphaeroma kurilensis</i> Kussakin, 1974	+	+			
Семейство Cymothoidae Leach, 1818	<i>Ichtyoxenus amurensis</i> (Gerstfeldt, 1858)	+				
ОТРЯД AMPHIPODA Latreille, 1816						
Семейство Pseudocrangonyctidae Holsinger, 1889	<i>Pseudocrangonyx bochaensis</i> (Derzhavin, 1927)	+				
	<i>Pseudocrangonyx susunaensis</i> Labay, 1999	+			2	+
	<i>Pseudocrangonyx relictata</i> Labay, 1999	+			2	+
	<i>Pseudocrangonyx birsteini</i> , 1999	+			2	+
Семейство Gammaridae Leach, 1814	<i>Gammarus lacustris</i> Sars, 1863	+	+			
	<i>Gammarus koreanus</i> Ueno, 1940	+				

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Gammarus wilkitzkii</i> Birula, 1897	+				
Семейство <i>Anisogammaridae</i> Bousfield, 1977	<i>Eogammarus kygi</i> (Derzhavin, 1923)	+				
	<i>Eogammarus barbatus</i> (Tzvetkova, 1965)	+	+			
	<i>Eogammarus tiuschovi</i> (Derzhavin, 1927)	+	+			
	<i>Locustogammarus locustoides</i> (Brandt, 1851)	+				
	<i>Locustogammarus intermedius</i> Labay, 1996	+				
	<i>Locustogammarus hirsutimanus</i> (Kurenkov et Mednikov, 1959)	+				
	<i>Annanogammarus annandalei</i> (Tattersall, 1922)	+	+			
Семейство <i>Melitidae</i> Bousfield, 1973	<i>Melita nitidaformis</i> Labay, 2003	+				
Семейство <i>Eusiridae</i> Stebbing, 1888	<i>Sternomoera moneronensis</i> Labay, 1997			+	3	
	<i>Sternomoera yezoensis</i> (Ueno, 1933)	+				
Семейство <i>Pontoporeiidae</i> Dana, 1855	<i>Pontoporeia affinis</i> Lindstrom, 1855	+				
	<i>Pontoporeia fenwrate</i> Kroyer, 1842	+				
Семейство <i>Dogielinotidae</i> Gurjanova, 1953	<i>Dogielinotus moskvitini</i> (Derzhavin, 1930)	+				
	<i>Haustorioides magnus</i> Bousfield in Bousfield et Tzvetkova, 1982	+				
Семейство <i>Talitridae</i> Rafinesque, 1815	<i>Orchestia ochotensis</i> Brandt, 1850	+	+			
	<i>Tallorchestia crassicornis</i> Derzhavin, 1937	+	+			
Семейство <i>Corophiidae</i> Dana, 1849	<i>Kataka kuthae</i> Derzhavin, 1923	+				
	<i>Kataka derzhavini</i> Gurjanova, 1951	+				
	<i>Corophiui steinegeri</i> Gurjanova, 1951	+				
	<i>Corophiui bonelli</i> (M.-Edw., 1830)	+				
	<i>Corophiui crassicornis</i> Bruzelius, 1859	+				
ОТРЯД DECAPODA Latreille, 1803						
Семейство <i>Crangonidae</i> (White, 1847) Bate, 1885	<i>Crangon septemspinosa</i> Say, 1818	+				
Семейство <i>Palaemonidae</i> Rafinesque, 1815	<i>Palaemon paucidens</i> (de Haan, 1841)	+	+			
	<i>Palaemon modestus</i> (Heller, 1862)	+				
	<i>Palaemonetes sinensis</i> (Solland, 1911)	+	+			
Семейство <i>Cambaridae</i> Hobbs, 1942	<i>Cambaroides sachalinensis</i> Birstein et Winogradow, 1934	+			2	
Семейство <i>Callianassidae</i> (Dana, 1852)	<i>Upogebia major</i> (de Haan, 1849)	+				
Семейство <i>Grapsidae</i> Dana, 1852	<i>Eriocheir japonica</i> de Haan, 1850	+				
Семейство <i>Ocypodidae</i> Ortmann, 1896	<i>Paracleistostoma cristatum</i> De Man, 1895	+				
	Всего:	50	15			

Продолжение таблицы 5

Пауки-скакуны – *Araneae*, *Salticidae* (по: Азаркина, 2005, 2006)

Вид	Распространение		
	о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Моне-рон
<i>Dendryphantesczeckanowskii</i> Proszynski, 1979	+		
<i>Euophrysfrontalis</i> (Walckenaer, 1802)	+		
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1758)	+		
<i>Evarcha laetabunda</i> (C. L. Koch, 1848)	+		
<i>Evarcha proszynskii</i> Marusik et Logunov, 1998	+		
<i>Heliophanus camtschadalicus</i> Kulczynski, 1885	+		
<i>Heliophanus dubius</i> C. L. Koch, 1835	+		
<i>Heliophanus lineiventris</i> Simon, 1868	+	+	
<i>Heliophanus ussuricus</i> Kulczynski, 1895	+		
<i>Marpissa pomatia</i> (Walckenaer, 1802)	+		
<i>Mendosa elongata</i> (Karsch, 1879)	+		
<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer, 1778)	+	+	
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853)	+	+	
<i>Phintella castrisiana</i> (Grube, 1861)	+		
<i>Phintella linea</i> (Karsch, 1879)	+		
<i>Phintella popovi</i> (Proszynski, 1979)	+		
<i>Pseudeuophrys iwatensis</i> (Bohdanowicz et Proszynski, 1987)	+		
<i>Pseudicius vulpes</i> (Grube, 1861)	+		
<i>Sibianor aurocinctus</i> (Ohlert, 1865)	+		
<i>Sitticus caricis</i> (Westring, 1861)	+		
<i>Sitticus eskovi</i> Logunov et Wesolowska, 1995	+	+	
<i>Sitticus finschi</i> (L. Koch, 1879)	+		
<i>Sitticus saxicola</i> (C. L. Koch, 1848)	+		
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836)	+		
<i>Yaginumaella striatipes</i> (Grube, 1861)	+	+	

Прямокрылые насекомые – *Orthoptera* (по: Стороженко, 2005, 2006)

Семейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Моне-рон
1	2	3	4	5
Семейство <i>Tettigoniidae</i> – Кузнечики	<i>Conocephalus (Anisoptera) chinensis</i> (Redtenbacher, 1891) – китайский мечник	+	+	
	<i>Gampsocleis sedakovii obscura</i> (Walker, 1869) – темный кузнечик Седакова	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Gampsocleis ussuriensis</i> Adelung, 1910 – уссурйский кузнечик	+	+	
	<i>Dectkus verrucivorus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758) – серый кузнечик	+		
	<i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus, 1761) – короткокрылый скачок	+		
	<i>Bicolorana (Bicolorana) bicolor bicolor</i> (Philippi, 1830) – двуцветный скачок	+		
	<i>Eobiana japonica</i> (Bolivar, 1890) – японский скачок	+	+	
Семейство <i>Tetrigidae</i> – Прыгунчики, или тетригиды	<i>Tetrixfuliginosa</i> (Zettrestedt, 1828) – темный прыгунчик	+		
	<i>Tetrix japonica</i> (I. Bolivar, 1887) – японский прыгунчик	+	+	
	<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) – короткоусый прыгунчик	+	+	
Семейство <i>Acrididae</i> – Саранчовые	<i>Zubovskya koeppeniparvula</i> (Ikonnikov, 1911) – малая кобылка Коплена	+		
	<i>Prumna primnoa</i> Motschulsky, 1846 – дальневосточная бескрылая кобылка	+	+	
	<i>Prumna polaris</i> Miram, 1928 – полярная бескрылая кобылка	+		
	<i>Podisma sapporensis krylonensis</i> Storozhenko, 1983 – крильонская кобылка	+		
	<i>Parapodisma mikado</i> (Bolivar, 1890) – императорская бескрылая кобылка	+	+	
	<i>Monopterus frigidus frigidus</i> (Boheman, 1846) – полярная кобылка	+		
	<i>Ognevia longipennis</i> (Shiraki, 1910) – древесная кобылка	+	+	
	<i>Acrida cinerea cinerea</i> (Thunberg, 1815) – пепельная акрида	+		
	<i>Podismopsis genicularibus</i> (Shiraki, 1910) – длинноногая короткокрылка	+	+	
	<i>Podismopsis silvestris</i> Storozhenko, 1981 – лесная короткокрылка	+		
	<i>Mongolotettix japonicus japonicus</i> (Bolivar, 1898) – полосатый зеленчук	+	+	
	<i>Aeropedellus variegatus borealis</i> Mistshenko, 1951 – северная пятнистая копыеноска	+		
	<i>Aeropus kudia</i> (Caudell, 1927) – приморская кобылка	+		
	<i>Glyptobothrus inarritimus maritimus</i> (Mistshenko, 1951) – приморский конек	+	+	+
	<i>Glyptobothrus maritimus insularis</i> Storozhenko, 2002 – приморский островной конек	+		
	<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825) – лесной конек	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Chorthippus intermedins</i> (Bey-Bienko, 1926) – восточный конек	+		
	<i>Chorthippus fallax strelkovi</i> Bey-Bienko, 1949 – конек Стрелкова	+	+	
	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758) – большая болотная кобылка	+		
	<i>Locusta migratoria migratoria</i> (Linnaeus, 1758) – перелетная, или азиатская, саранча	+	+	

Дорожные осы – *Hymenoptera, Pompilidae* (по: Лелей, 2005)

Подсемейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон
1	2	3	4	5
Подсемейство – <i>Pepsinae</i>	<i>Priocnemis (Priocnemis) parvula</i> (Dahlbom, 1845)	+		
	<i>Priocnemis (Priocnemis) yasumatsui</i> Ishikawa, 1954	+		
	<i>Priocnemis (Umbripennis) japonica</i> Gussakovskij, 1930	+	+	
	<i>Priocnemis (Umbripennis) ussuriensis</i> Lelej, 1988	+		
	<i>Caliadurgus fasciatellus</i> (Spinola, 1808)	+		
	<i>Caliadurgus ussuriensis</i> (Gussakovskij, 1932)	+	+	
	<i>Eopompilus internalis</i> (Matsumura, 1911)	+	+	
	<i>Eopompilus minor</i> Gussakovskij, 1932	+	+	
	<i>Dipogon (Deuteraenia) albiclypeatus</i> Lelej, 1986	+		
	<i>Dipogon (Deuteraenia) bifasciatus bifasciatus</i> (Geoffroy, 1785)	+		
	<i>Dipogon (Deuteraenia) immarginatus</i> (Gussakovskij, 1932)	+	+	+
	<i>Dipogon (Deuteraenia) vechti</i> Day, 1979	+	+	
	<i>Dipogon (Stigmatodipogon) petiolatus</i> Lelej, 1986	+	+	
	<i>Auplopus pygialis</i> (Perez, 1905)	+	+	
	<i>Auplopus takachihoi</i> (Yasumatsu, 1943), stat. resurr.	+		
Подсемейство – <i>Pompilinae</i>	<i>Agenioideus (Agenioideus) pacificus</i> Lelej, 1994	+		
	<i>Arachnospila (Ammosphex) abnormis</i> (Dahlbom, 1842)	+		
	<i>Arachnospila (Ammosphex) anceps</i> (Wesmael, 1851)	+		
	<i>Arachnospila (Ammosphex) kuwayamai</i> (Ishikawa, 1966)	+	+	
	<i>Arachnospila (Ammosphex) mongolopinata</i> (Wolf, 1981)	+		
	<i>Arachnospila (Anoplochaes) ainu</i> Lelej, 1995	+	+	
	<i>Arachnospila (Anoplochaes) spissa</i> (Schioedte, 1837)	+		
	<i>Arachnospila (Anoplochaes) ussuriensis</i> (Gussakovskij, 1932)	+	+	
	<i>Arachnospila (Arachnospila) eisukei</i> Ishikawa, 1969	+	+	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Arachnospila (Arachnospila) fumipennis</i> (Zetterstedt, 1838)	+		
	<i>Arachnospila (Arachnospila) malaisei</i> (Nordstrom et Forsius, 1930)	+		
	<i>Evagetes (Evagetes) crassicornis</i> (Shuckard, 1837)	+		
	<i>Evagetes (Evagetes) deirambo</i> Ishikawa, 1960	+		
	<i>Evagetes (Evagetes) pectinipes</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Evagetes (Evagetes) proximus</i> (Dahlbom, 1843)	+		
	<i>Evagetes (Evagetes) sahlbergi</i> (Morawitz, 1893)	+		
	<i>Episyron rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Episyron albonotatum</i> (Vander Linden, 1827)	+		
	<i>Anoplius (Anoplius) iwatai</i> Yasumatsu, 1939	+	+	
	<i>Anoplius (Anoplius) nigerrimus</i> (Scopoli, 1763)	+		
	<i>Anoplius (Anoplius) petiolaris</i> Gussakovskij, 1932	+	+	
	<i>Anoplius (Anoplius) ryukyuensis</i> Tsuneki, 1990	+		
	<i>Anoplius (Anoplius) sachalinensis</i> Lelej, 1994	+		
	<i>Anoplius (Anoplius) separatus</i> (Haupt, 1929)	+	+	
	<i>Anoplius (Anoplius) tenuicornis</i> (Tournier, 1889)	+		
	<i>Anoplius (Arachnophroctonus) infuscatus</i> (Vander Linden, 1827)	+	+	
	<i>Anoplius (Arachnophroctonus) viaticus</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Anoplius (Lophopompilus) samariensis</i> (Pallas, 1771)	+		
	<i>Homonotus iwatai</i> Yasumatsu, 1932	+	+	
Подсемейство – <i>Ceropalinae</i>	<i>Ceropales maculata maculata</i> (Fabricius, 1775)	+	+	

Роющие осы – *Hymenoptera*, *Sphecidae*, *Crabronidae* (по: Немков, 2005, 2006)

Семейство, подсемейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон
1	2	3	4	5
Семейство – <i>Sphecidae</i>				
Подсемейство – <i>Ammophilinae</i>	<i>Podalonia flavida</i> (Kohl, 1901)	+		
	<i>Ammophila sabulosa solowiyofkae</i> Matsumura, 1911	+	+	
Семейство – <i>Crabronidae</i>				
Подсемейство – <i>Pemphredoninae</i>	<i>Mimesa equestris</i> (Fabricius, 1804)	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Mimesa lutaria</i> (Fabricius, 1787)	+	+	
	<i>Mimumesa atratina</i> (F. Moravcitz, 1891)	+	+	
	<i>Mimumesa dahlbomi</i> (Wesmael, 1852)	+	+	
	<i>Mimumesa littoralis</i> (Bondroit, 1934)	+		
	<i>Psen affinis</i> Gussakovskij, 1937	+	+	
	<i>Psen seininitidus</i> van Lith, 1965	+	+	
	<i>Psenulus anoinoneurae</i> Yasumatsu, 1938	+	+	
	<i>Psenulus laevigatas</i> (Schenck, 1857)	+	+	
	<i>Psenulus lubricus</i> (Perez, 1902)	+	+	
	<i>Psenulus pallipes</i> (Panzer, 1798)	+		
	<i>Diodontus medius</i> Dahlbom, 1845	+		
	<i>Pemphredon flavistigma</i> Thomson, 1874	+		
	<i>Pemphredon inornata</i> Say, 1824	+	+	
	<i>Pemphredon japonica</i> Matsumura, 1912	+		
	<i>Pemphredon krombeini</i> Tsuneki, 1960	+		
	<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)	+	+	
	<i>Pemphredon lugubris</i> (Fabricius, 1793)	+		
	<i>Pemphredon montana</i> Dahlbom, 1845	+	+	
	<i>Pemphredon podagrica</i> Chevrier, 1870	+		
	<i>Pemphredon rugifer</i> (Dahlbom, 1844)	+		
	<i>Passaloecus borealis</i> (Dahlbom, 1844)	+		
	<i>Passaloecus clypealis</i> Faester, 1947	+	+	
	<i>Passaloecus mongolicus</i> Tsuneki, 1972	+		
	<i>Passaloecus monilicornis</i> Dahlbom, 1842	+	+	
	<i>Stigmus japonicus</i> Tsuneki, 1954	+	+	
Подсемейство – <i>Astatinae</i>	<i>Dryudella pinguis</i> (Dahlbom, 1832)	+		
Подсемейство – <i>Larrinae</i>	<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Panzer, 1805)	+		
	<i>Miscophus bicolor</i> Jurine, 1807	+		
	<i>Miscophus niger</i> Dahlbom, 1844	+		
	<i>Trypoxylon fronticorne japonense</i> Tsuneki, 1936	+	+	
	<i>Trypoxylon koreanum</i> Tsuneki, 1956	+		
Подсемейство – <i>Crabroninae</i>	<i>Oxybelus bipunctatus</i> Olivier, 1812	+		
	<i>Oxybelus mandibularis</i> Dahlbom, 1845	+		
	<i>Oxybelus uniglumis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
	<i>Rhopalum (Rhopalum) gracile</i> Wesmael, 1852	+	+	
	<i>Rhopalum (Rhopalum) kuwayamai</i> Tsuneki, 1952	+	+	
	<i>Rhopalum (Latrorhopalum) laticorne</i> (Tsuneki, 1947)	+		
	<i>Rhopalum (Latrorhopalum) latronum</i> (Kohl, 1915)	+	+	
	<i>Rhopalum (Calceorhopalum) pygidiale</i> Bohart, 1976	+		
	<i>Rhopalum (Calceorhopalum) watanabei</i> Tsuneki, 1952	+	+	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Rhopalum (Corynopus) kawabatai</i> Marshakov, 1967	+		
	<i>Crossocerus (Cuphopterus) dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)	+	+	
	<i>Crossocerus (Cuphopterus) subulatus</i> (Dahlbom, 1845)	+	+	
	<i>Crossocerus (Cuphopterus) suzukii</i> (Matsumura, 1912)	+	+	
	<i>Crossocerus (Crossocerus) emarginatus</i> (Kohl, 1898)	+		
	<i>Crossocerus (Crossocerus) pullulus</i> (A. Morawitz, 1866)	+		
	<i>Crossocerus (Crossocerus) varus</i> Lepeletier et Brulle, 1835	+	+	
	<i>Crossocerus (Crossocerus) wesmaeli</i> (Vander Linden, 1829)	+		
	<i>Crossocerus (Crossocerus) yasumatsui</i> (Tsuneki, 1947)	+	+	
	<i>Crossocerus (Ablepharipus) assimilis</i> (Smith, 1856)	+	+	
	<i>Crossocerus (Ablepharipus) shibuyai</i> (Iwata, 1934)	+	+	
	<i>Crossocerus (Acanthocrabro) vagabundus</i> (Panzer, 1798)	+		
	<i>Crossocerus (Blepharipus) annulipes</i> (Lepeletier et Bridle, 1835)	+		
	<i>Crossocerus (Blepharipus) barbipes</i> (Dahlbom, 1845)	+	+	
	<i>Crossocerus (Blepharipus) cetratus</i> (Shuckard, 1837)	+	+	
	<i>Crossocerus (Blepharipus) cinxius</i> (Dahlbom, 1838)	+	+	
	<i>Crossocerus (Blepharipus) heydeni</i> Kohl, 1880	+		
	<i>Crossocerus (Blepharipus) leucostoma</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Crossocerus (Blepharipus) nigratus</i> (Lepeletier et Brulle, 1835)	+	+	
	<i>Crossocerus (Blepharipus) styrius</i> (Kohl, 1892)	+	+	
	<i>Crabro (Crabro) cribrarius</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Crabro (Crabro) peltarius</i> (Schreber, 1784)	+		
	<i>Crabro (Crabro) scutellatus</i> (von Scheven, 1781)	+		
	<i>Ectemnius (Ectemnius) borealis</i> (Zetterstedt, 1838)	+	+	
	<i>Ectemnius (Ectemnius) dives</i> (Lepeletier et Brulle, 1834)	+	+	
	<i>Ectemnius (Yanonius) martjanowi</i> (F. Morawitz, 1892)	+	+	
	<i>Ectemnius (Metacrabro) fossorius</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
	<i>Ectemnius (Metacrabro) spinipes</i> (A. Morawitz, 1866)	+		
	<i>Ectemnius (Clytochrysus) cavifrons</i> (Thomson, 1870)	+	+	
	<i>Ectemnius (Clytochrysus) lapidarius</i> (Panzer, 1804)	+	+	
	<i>Ectemnius (Clytochrysus) ruficornis</i> (Zetterstedt, 1838)	+	+	
	<i>Ectemnius (Hypocrabro) continuus</i> (Fabricius, 1804)	+	+	
	<i>Ectemnius (Hypocrabro) rubicola</i> (Dufour et Perris, 1840)	+	+	
	<i>Ectemnius (Hypocrabro) schlettereri</i> (Kohl, 1888)	+		
	<i>Lestica camelus</i> (Eversmann, 1849)	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
Подсемейство – <i>Bembicinae</i>	<i>Mellinus arvensis obscurus</i> Handlirsch, 1888	+	+	
	<i>Alysson pertheesi</i> Gorski, 1852	+	+	
	<i>Nysson dimidiatus</i> Jurine, 1807	+		
	<i>Nysson maculosus</i> (Gmelin, 1790)	+		
	<i>Nysson spinosus</i> (Forster, 1771)	+	+	
	<i>Argogorytes mystaceus grandis</i> (Gussakovskij, 1932)	+	+	
	<i>Etrpactus tumidus</i> (Panzer, 1801)	+		
	<i>Gorytesaino</i> Tsuneki, 1963	+	+	
	<i>Gorytes laticinctus koreanus</i> Handlirsch, 1888	+	+	
	<i>Gorytes neglectus</i> Handlirsch, 1895	+		
	<i>Gorytes quadrifasciatus</i> (Fabricius, 1804)	+		
	<i>Lestiphorus bilunulatus</i> Costa, 1869	+		
Подсемейство – <i>Philantinae</i>	<i>Cerceris kaszabi</i> Tsuneki, 1971	+		
	<i>Cerceris quadrifasciata</i> (Panzer, 1799)	+		
	<i>Cerceris ruficornis</i> (Fabricius, 1793)	+		
	<i>Cerceris rybyensis</i> (Linnaeus, 1771)	+		

Муравьи – *Hymenoptera, Formicidae* (по: Купянская, 2005)

Подсемейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон
1	2	3	4	5
Подсемейство – <i>Myrmicinae</i> Lepeletier, 1836	<i>Myrmica ruginodis</i> Nylander, 1846	+		
	<i>Myrmica rubra</i> Linnaeus, 1758	+	+	
	<i>Myrmica kurokii</i> Forel, 1907	+		
	<i>Myrmica sulcinodis</i> Nylander, 1846	+		
	<i>Myrmica kamtschatica</i> Kupianskaya, 1986	+	+	
	<i>Myrmica jessensis</i> Forel, 1901	+	+	
	<i>Myrmica carinata</i> Kupianskaya, 1990	+	+	
	<i>Leptothorax acervorum</i> (Fabricius, 1793)	+	+	
	<i>Leptothorax muscorum</i> (Nylander, 1846)	+	+	
	<i>Leptothorax kaszabi</i> Pisarski, 1969	+		
Подсемейство – <i>Formicinae</i> Latreille, 1802	<i>Camponotus herculeanus sachalinensis</i> Forel, 1904 – сахалинский муравей-древоточец	+		
	<i>Camponotus saxatilis</i> Ruzsky, 1895 – золотисто-волосый муравей-древоточец	+		
	<i>Camponotus obscuripes</i> Майт, 1878	+	+	
	<i>Camponotus japonicus</i> Майт, 1866 – японский муравей-древоточец	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Formica (Serviformica) fusca</i> Linnaeus, 1758	+	+	
	<i>Formica (Serviformica) lemani</i> Bondroit, 1917	+	+	
	<i>Formica (Serviformica) japonica</i> Motschulsky, 1866 – японский муравей	+	+	
	<i>Formica (Serviformica) transcaucasica</i> Nasonov, 1889 – черный блестящий муравей	+	+	
	<i>Formica (Serviformica) gagatoides</i> Ruzsky, 1904	+		
	<i>Formica (Raptiformica) sanguinea</i> Lalreille, 1798 – муравей-рабовладелец, или кровавый муравей	+	+	
	<i>Formica (Formica) truncorum</i> Fabricius, 1804 – красноватый муравей	+		
	<i>Formica (Formica) aquilonia</i> Yarrow, 1955 – северный лесной муравей	+		
	<i>Formica (Formica) lugubris</i> Zetterstedt, 1840 – волосистый лесной муравей	+		
	<i>Formica opaca</i> Kupianskaya, 1980	+		
	<i>Formica (Coptoformica) exsecta</i> Nylander, 1846 – обыкновенный тонкоголовый муравей	+		
	<i>Lasius (Lasius) niger</i> (Linnaeus, 1758) – обыкновенный, или черный садовый, муравей	+	+	
	<i>Lasius (Lasius) alienus</i> (Forster, 1850)	+		
	<i>Lasius (Cautolasius) flavus</i> (Fabricius, 1781) – желтый земляной муравей	+	+	
	<i>Lasius (Chthonolasius) umbratus</i> (Nylander, 1846) – желтый пахучий муравей	+	+	
	<i>Lasius (Chthonolasius) rabaudi</i> (Bondroit, 1917)	+		
	<i>Lasius (Dendrolasius) fuliginosus</i> (Latreille, 1798) – пахучий древесный муравей	+	+	
	<i>Lasius (Dendrolasius) teranishii</i> Wheeler, 1928	+	+	
	<i>Lasius (Austrolasius) carniolicus</i> (Mayr, 1861)	+		

Пчелы – *Hymenoptera*, *Apoidea* (по: Прощалыкин, Лелей, Купянская, 2004, 2006)

Семейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон
1	2	3	4	5
Семейство – <i>Colletidae</i>	<i>Hylaeus (Hylaeus) annulatus</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Hylaeus (Hylaeus) gracilicornis</i> (Morawitz, 1867)	+	+	
	<i>Hylaeus (Hylaeus) miyakei</i> Matsumura, 1911	+		
	<i>Hylaeus (Hylaeus) paradiiformis</i> Ikudome, 1989	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Hylaeus (Hylaeus) paulus</i> Bridwell, 1919	+	+	
	<i>Hylaeus (Lambdopsis) pfankuchi</i> (Alfken, 1919)	+	+	
	<i>Hylaeus (Lambdopsis) rinki</i> (Gorski, 1852)	+	+	
	<i>Hylaeus (Nesoprosopis) floralis</i> (Smith, 1873)	+		
	<i>Hylaeus (Nesoprosopis) pectoralis</i> Forster, 1871	+	+	
	<i>Hylaeus (Prosopis) confusus</i> Nylander, 1852	+	+	
	<i>Colletes (Albocolletes) impunctatus</i> Nylander, 1852	+	+	
	<i>Colletes (Colletes) collaris</i> Dours, 1872	+		
	<i>Colletes (Albocolletes) floralis</i> Eversmann, 1852	+	+	
	<i>Colletes (Colletes) succinctus</i> (Linnaeus, 1758)	+		
Семейство – Halictidae	<i>Halictus (.Halictus) hedini</i> Bltithgen, 1934	+	+	
	<i>Halictus CHalictus) rubicundus</i> (Christ, 1791)	+		
	<i>Halictus (Halictus) tsingtouensis</i> Strand, 1910	+	+	
	<i>Halictus (Seladonia) tumulorum higashi</i> Sakagami et Ebmer, 1979	+		
	<i>Lasioglossum (Evylaeus) baleicum</i> (Cockerell, 1937)	+		
	<i>Lasioglossum (Evylaeus) dybowskii</i> (Radoszkowski, 1876)	+	+	
	<i>Lasioglossum (Evylaeus) nipponense</i> (Hirashima, 1953)	+	+	
	<i>Lasioglossum (Evylaeus) nupricola</i> Sakagami, 1988	+	+	
	<i>Lasioglossum (Evylaeus) problematicum</i> (Bluthgen), 1923	+	+	
	<i>Lasioglossum (Lasioglossum) occidens</i> (Smith, 1873)	+		
	<i>Lasioglossum (Lasioglossum) scitulum</i> (Smith, 1873)	+	+	
	<i>Sphecodes sp. 1</i>	+		
	<i>Sphecodes sp. 2</i>	+		
	<i>Sphecodes sp. 3</i>	+		
Семейство – Andrenidae	<i>Andrena (Andrena) aino</i> Tadauchi, Hirashima et Matsumura, 1986	+		
	<i>Andrena (Andrena) clarkella</i> (Kirby, 1802)	+		
	<i>Andrena (Andrena) hondoica</i> Hirashima, 1962	+		
	<i>Andrena (Andrena) lapponica shirozui</i> Hirashima, 1962	+	+	
	<i>Andrena (Andrena) maukensis</i> Matsumura, 1911	+	+	
	<i>Andrena (Andrena) sakagamii</i> Tadauchi, Hirashima et Matsumura, 1986	+		
	<i>Andrena (Biareolina) haemorrhoea</i> (Fabricius, 1781)	+		
	<i>Andrena (Cnemidandrena) denticulata denticulata</i> (Kirby, 1802)	+		
	<i>Andrena (Cnemidandrena) denticulata seneciorum</i> Hirashima, 1964	+	+	
	<i>Andrena (Euandrena) fulvida</i> Schenck, 1853	+		
	<i>Andrena (Euandrena) ruficrus</i> Nylander, 1848	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Andrena (Hoplendrena) rosae alfkeni</i> Friese, 1914	+	+	
	<i>Andrena (Melandrena) thoracica</i> (Fabricius, 1775)	+		
	<i>Andrena (Melandrena) watasei</i> Cockerell, 1913	+		
	<i>Andrena (Micrandrena) brassicae</i> Hirashima, 1957	+	+	
	<i>Andrena (Micrandrena) minutissima</i> Osy tshnjuk, 1995	+		
	<i>Andrena (Micrandrena) subopaca</i> Nylander, 1848	+	+	
	<i>Andrena (Oreomelissa) coitana pilosodorsata</i> Alfken, 1929	+	+	
	<i>Andrena (Oreomelissa) mitakensis</i> Hirashima, 1963	+	+	
	<i>Andrena (Taeniandrena) ezoensis</i> Hirashima, 1965	+	+	
	<i>Panurginus romani</i> Aurivillius, 1914	+		
Семейство – <i>Megachilidae</i>	<i>Osmia (Helicosmia) leaiana</i> (Kirby, 1802)	+		
	<i>Osmia (Melanosmia) maritima</i> Friese, 1885	+		
	<i>Osmia (Melanosmia) nigriventris</i> (Zetterstedt, 1838)	+		
	<i>Chelostoma (Gyrodroma) rapunculi</i> (Lepeletier, 1841)	+		
	<i>Megachile (Megachile) alpicola</i> Alfken, 1924	+		
	<i>Megachile (Megachile) fulvimana</i> Eversmann, 1852	+		
	<i>Megachile (Megachile) genalis</i> Morawitz, 1880	+		
	<i>Megachile (Megachile) lapponica</i> Thomson, 1872	+	+	
	<i>Megachile (Megachile) ligniseca</i> (Kirby, 1802)	+	+	
	<i>Megachile (Megachile) tarsalis</i> Matsumura, 1911	+		
	<i>Megachile (Xanthosarus) circumcincta</i> (Kirby, 1802)	+		
	<i>Megachile (Xanthosarus) willoughbiella</i> (Kirby, 1802)	+	+	
	<i>Megachile (Xanthosarus) analis</i> Nylander, 1852	+		
	<i>Coelioxys (Coelioxys) elongata</i> Lepeletier, 1841	+		
	<i>Coelioxys (Coelioxys) inermis</i> (Kirby, 1802)	+		
	<i>Coelioxys (Coelioxys) mandibularis</i> Nylander, 1848	+	+	
	<i>Coelioxys (Coelioxys) quadridentata</i> (Linnaeus, 1758)	+		
Семейство – <i>Apidae</i>	<i>Anthophora (Clisodon) terminalis</i> Cresson, 1869	+		
	<i>Epeolus coreanus</i> Yasumatsu, 1933	+		
	<i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)	+		
	<i>Ceratina (Ceratinidia) flavipes</i> Smith, 1879	+		
	<i>Nomada issikii</i> Yasumatsu, 1939	+	+	
	<i>Nomada maculifrons</i> Smith, 1869	+	+	
	<i>Nomada ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
	<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841	+	+	
	<i>Bombus (Bombus) hypocrita sapporoensis</i> Cockerell, 1911	+	+	
	<i>Bombus (Bombus) lucorum albocinctus</i> Smith, 1854	+	+	
	<i>Bombus (Bombus) patagiatus</i> Nylander, 1848	+		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Bombus (Bombus) sporadicus czerskianus</i> Vogt, 1911	+		
	<i>Bombus (Diversobombus) diversus diversus</i> Smith, 1869	+		
	<i>Bombus (Megabombus) consobrinus wittenburgi</i> Vogt, 1911	+		
	<i>Bombus (Melanobombus) sichelii</i> Radoszkowski, 1859	+	+	
	<i>Bombus (Psithyrus) bohemicus</i> (Seidl, 1837)	+	+	
	<i>Bombus (Psithyrus) flavidus frisoni</i> (Popov, 1931)	+	+	
	<i>Bombus (Psithyrus) norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)	+		
	<i>Bombus (Psithyrus) sylvestris</i> (Lepeletier, 1832)	+		
	<i>Bombus (Pyrobombus) beaticola moshkarareppus</i> Sakagami et Ishikawa, 1969	+	+	+
	<i>Bombus (Pyrobombus) cingulatus pseudocalidus</i> Reinig, 1937	+		
	<i>Bombus (Pyrobombus) hypnorum koropokkrus</i> Sakagami et Ishikawa, 1972	+	+	
	<i>Bombus (Pyrobombus) hypnorum calidus</i> Erichson, 1851	+	+	
	<i>Bombus (Pyrobombus) jonellus</i> (Kirby, 1802)	+		
	<i>Bombus (Pyrobombus) modestus</i> Eversmann, 1852	+		
	<i>Bombus (Subterraneobombus) distinguendus</i> Morawitz, 1869	+		
	<i>Bombus (Thoracobombus) deuteronymus</i> Schulz, 1906	+		
	<i>Bombus (Thoracobombus) pascuorum flavobarbatus</i> Morawitz, 1883	+		
	<i>Bombus (Thoracobombus) pseudobaicalensis</i> Vogt, 1911	+	+	
	<i>Bombus (Thoracobombus) schrencki mironowianus</i> Vogt, 1911	+		
	<i>Bombus (Megabombus) hortorum</i> Linnaeus, 1761	+		
	<i>Bombus (Kallobombus) soroensis</i> (Fabricius, 1776)	+		
	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	+		

Осы семейства *Vespidae* и *Sapygidae* (по: Курзенко, 2004, 2006)

Семейство, подсемейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон
1	2	3	4	5
Семейство – <i>Vespidae</i>				
Подсемейство – <i>Polistinae</i>	<i>(Polistes) riparius</i> Sk. Yamane Sk. et S. Yamane, 1987	+	+	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
Подсемейство – <i>Vespinae</i>	<i>Dolichovespula adulterina</i> (Buysson, 1905)	+	+	
	<i>Dolichovespula media</i> (Retzius, 1783)	+	+	
	<i>Dolichovespula norwegica</i> (Fabricius, 1781)	+		
	<i>Dolichovespula pacifica</i> (Birula, 1930)	+		
	<i>Dolichovespula saxonica</i> (Fabricius, 1793)	+	+	
	<i>Vespa binghami</i> Buysson, 1905	+		
	<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758	+		
	<i>Vespa simillima</i> Smith, 1868	+	+	
	<i>Vespula austriaca</i> (Panzer, 1799)	+	+	
	<i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793)	+		
	<i>Vespula rufa</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
	<i>Vespula flaviceps</i> (Smith, 1870)	+		
	<i>Vespula shidai</i> Ishikawa, Sk. Yamane et Wagner, 1980	+		
	<i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
Подсемейство – <i>Eumeninae</i>	<i>Discoelius dufourii</i> Lepeletier, 1841	+		
	<i>Discoelius zonalis</i> (Panzer, 1801)	+	+	
	<i>Gymnomerus laevipes scandinavus</i> (Saussure, 1856)	+		
	<i>Euodynerus</i> (<i>Pareuodynerus</i>) <i>quadrifasciatus</i> (<i>quadrifasciatus</i>) (Fabricius, 1793).	+		
	<i>Stenodynerus frauenfeldi</i> (Saussure, 1867)	+	+	
	<i>Stenodynerus funebris</i> (Andre, 1884)	+		
	<i>Stenodynerus picticus</i> (Thomson, 1874)	+		
	<i>Ancistrocerus antilope</i> (Panzer, 1798)	+		
	<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis, 1826)	+		
	<i>Ancistrocerus oviventris hibernicus</i> (Bliithgen, 1938)	+		
	<i>Ancistrocerus parietinus</i> (Linnaeus, 1761)	+		
	<i>Ancistrocerus parietum</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Ancistrocerus scoticus</i> (Curtis, 1826)	+		+
	<i>Ancistrocerus trifasciatus shibuyai</i> (Yasumatsu, 1938)	+	+	
	<i>Symmorphus angustatus</i> (Zetterstedt, 1838)	+		
	<i>Symmorphus bifasciatus</i> (Linnaeus, 1761)	+		
	<i>Symmorphus foveolatus</i> Gussakovskij, 1932	+		
	<i>Symmorphus fuscipes</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	+		
	<i>Symmorphus lucens</i> (Kostylev, 1938)	+		
	<i>Symmorphus mizuhonis</i> Tsuneki, 1977	+		
	<i>Eumenes coarctatus</i> (Linnaeus, 1758)	+		
	<i>Eumenes pedunculatus eburneopictus</i> Giordani Soika, 1940	+		
Семейство – <i>Sapygidae</i>	<i>Sapyga similis</i> (Fabricius, 1793)	+		

Продолжение таблицы 5

Хирономиды, или комары-звонцы – *Diptera, Chironomidae*
(по: Макаrenchенко Е. А., Макаrenchенко М. А., Зорина О. В., 2004, 2006)

Подсемейство	Вид	Распространение		
		о. Сахалин	Курильские о-ва	о. Монерон
1	2	3	4	5
Подсемейство – <i>Tanypodinae</i>	<i>Ablabesmyia</i> sp. п.	+		
	<i>Conchapelopia melanops</i> (Meigen, 1818)	+		
	<i>Natarsia nugax</i> (Walker, 1856)	+		
	<i>Natarsia tokunagai</i> (Fittkau, 1962)	+		
	<i>Procladius culiciformis</i> (Linne, 1767)	+		
	<i>Procladius signatus</i> (Zetterstedt, 1850)	+		
	<i>Procladius simplicistylis</i> Freeman, 1948.	+		
Подсемейство – <i>Diamesinae</i>	<i>Thienemannimyia laeta</i> (Meigen, 1818).	+		
	<i>Diamesa dactyloidea</i> Makarchenko, 1988.	+		
	<i>Kaluginia lebetiformis</i> Makarchenko, 1987	+		
Подсемейство – <i>Orthoclaadiinae</i>	<i>Sympotthastia gemmaformis</i> Makarchenko, 1994	+		
	<i>Bryophaenocladus akiensis</i> (Sasa, Shimomura et Matsuno, 1991)	+	+	+
	<i>Bryophaenocladus flavoscutellatus</i> (Malloch, 1915)	+		
	<i>Bryophaenocladus</i> sp. п. 1	+		
	<i>Bryophaenocladus</i> sp. п. 2	+		
	<i>Bryophaenocladus</i> sp.	+		
	<i>Bryophaenocladus psilacrus</i> Saether, 1982	+		
	<i>Bryophaenocladus vernalis</i> (Goetghebuer, 1921)	+	+	
	<i>Cardiocladius fuscus</i> Kieffer, 1924	+		
	<i>Comptosmittia toyamaopeus</i> (Sasa, 1996)	+		
	<i>Corynoneura arctica</i> Kieffer, 1923	+		
	<i>Cricotopus</i> (s. str.) <i>bimaculatus</i> Tokunaga, 1936	+		
	<i>Cricotopus</i> (s. str.) <i>pilosellus</i> Brundin, 1956	+		
	<i>Cricotopus</i> (s. str.) <i>politus</i> (Coquillett, 1902)	+	+	
	<i>Cricotopus</i> (s. str.) <i>pulchripes</i> Verall, 1912	+		
	<i>Eukiefferiella chuzeoctava</i> Sasa, 1984	+		
	<i>Eukiefferiella clypeata</i> (Kieffer, 1923)	+		
	<i>Heleniella osarumaculata</i> Sasa, 1988	+		
	<i>Krenosmittia borealpina</i> (Goetghebuer, 1944)	+		
	<i>Limnophyes anderseni</i> Saether, 1990	+		+
	<i>Limnophyes akannonus</i> Sasa et Kamimura, 1987	+	+	
	<i>Limnophyes cranstoni</i> Saether, 1990	+		
	<i>Limnophyes strobilifer</i> Makarchenko et Makarchenko, 2004	+	+	

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Limnophyes tamakitanoides</i> Sasa, 1981	+		
	<i>Metriocnemus bilobatus</i> Makarchenko et Makarchenko, 2004	+		+
	<i>Nanocladius</i> (s. str.) <i>crassicornus</i> Saether, 1977	+		
	<i>Nanocladius</i> (s. str.) <i>pubescens</i> Makarchenko et Makarchenko, 2004	+		
	<i>Nanocladius</i> (s. str.) <i>tamabicolor</i> Sasa, 1981	+		
	<i>Nanocladius</i> (<i>Plecopteracoluthus</i>) <i>asiaticus</i> Hayashi, 1988	+		
	<i>Orthocladius</i> (<i>Euorthocladius</i>) <i>kanii</i> (Tokunaga, 1939)	+		
	<i>Orthocladius</i> (<i>Euorthocladius</i>) <i>oiratertius</i> Sasa, 1991	+		
	<i>Orthocladius</i> (<i>Euorthocladius</i>) <i>roussellae</i> Soptonis, 1990	+		
	<i>Orthocladius</i> (s. str.) <i>charensis</i> Soptonis, 1977	+		
	<i>Orthocladius</i> (s. str.) <i>dorenius</i> (Roback, 1957)	+		
	<i>Orthocladius</i> (<i>Symposiocladius</i>) <i>lignicola</i> (Kieffer, 1915)	+		
	<i>Paraphaenocladius pusillus</i> Saether et Wang, 1995	+	+	
	<i>Prosmittia kamiqurta</i> (Sasa et Hirobayashi, 1991)	+	+	
	<i>Psectrocladius zelentzovi</i> Makarchenko, 2003	+		
	<i>Pseudorthocladius rectilobus</i> Saether et Sublette, 1983	+		
	<i>Pseudosmittia neohamata</i> Cranston, 1990	+		
	<i>Pseudosmittia obtusa</i> Strenzke, 1960	+		
	<i>Rheocricotopus</i> (s. str.) sp. n.	+		
	<i>Smittia akanduodecima</i> Sasa et Kamimura, 1987	+	+	
	<i>Thienemanniella oyabedilata</i> Sasa, Kawai et Ueno, 1988	+		
	<i>Tokunagaia chuzenonus</i> (Sasa, 1984)	+		
	<i>Tokunagaia pseudorowensis</i> Makarchenko et Makarchenko, 2004	+		
Подсемейство – <i>Chironominae</i>				
Триба – <i>Chironomini</i>	<i>Ainuyusurika tuberculata</i> (Tokunaga, 1940)	+		
	<i>Cryptochironomus hentonensis</i> Hasegawa et Sasa, 1987	+		
	<i>Cryptochironomus tamaichimori</i> Sasa, 1987	+		
	<i>Cryptotendipes emorsus</i> (Townes, 1945)	+		
	<i>Cryptotendipes secundus</i> Zorina, 2003	+		
	<i>Cyphomella cornea</i> Ssether, 1977	+		
	<i>Demicryptochironomus</i> (s. str.) <i>chuzeguartus</i> Sasa, 1984	+		
	<i>Demicryptochironomus</i> (s. str.) <i>evgenii</i> Zorina, 2004	+		
	<i>Demicryptochironomus</i> (s. str.) <i>lutoga</i> Zorina, 2004	+		
	<i>Demicryptochironomus</i> (<i>Irmakia</i>) <i>neglectus</i> Reiss, 1988	+		
	<i>Microtendipes sakhalinensis</i> Zorina, 2001	+		
	<i>Parachironomus forceps</i> (Townes, 1945)	+		
	<i>Parachironomus pseudovarus</i> Zorina, 2003	+		
	<i>Paracladopelma jacksoni</i> Zorina, 2003	+		

Окончание таблицы 5

1	2	3	4	5
	<i>Paracladopelma undine</i> (Townes, 1945)	+		
	<i>Paracladopelma</i> sp. п.	+		
	<i>Polypedilum</i> (s. str.) <i>crassum</i> Mashwitz et Cook, 2000	+		
	<i>Polypedilum</i> (s. str.) <i>ginzanprimum</i> Sasa et Suzuki, 1998	+		
	<i>Polypedilum</i> (<i>Tripodura</i>) <i>asoprimum</i> Sasa et Suzuki, 1991	+		
	<i>Polypedilum</i> (<i>Tripodura</i>) <i>unifascium</i> (Tokunaga, 1938)	+		
	<i>Polypedilum</i> (s. str.) sp.	+		
	<i>Robackia aculeata</i> Zorina, 2003	+		
	<i>Stenochironomus balteatus</i> Borkent, 1984	+		
	<i>Stenochironomus membranifer</i> Yamamoto, 1981	+		
	<i>Stenochironomus</i> sp. п.	+		
	<i>Stictochironomus</i> sp. п.	+		
Триба – Tanytarsini	<i>Cladotanytarsus gedanicus</i> Gilka, 2001	+		
	<i>Cladotanytarsus</i> sp. 1	+		
	<i>Cladotanytarsus</i> sp. 2	+		
	<i>Cladotanytarsus</i> sp. 3	+		
	<i>Constempellina</i> sp. п.	+		
	<i>Micropsectra kamisecunda</i> Sasa et Hirabayashi, 1991	+		
	<i>Micropsectra pharetrophora</i> Fittkau et Reiss, 1998	+		
	<i>Micropsectra</i> sp.	+		
	<i>Neozavrelia fuldensis</i> Fittkau, 1954	+		
	<i>Neozavrelia okamotoi</i> Sasa, 1989	+		
	<i>Paratanytarsus laetipes</i> (Zetterstedt, 1850)	+		
	<i>Paratanytarsus miikesecondus</i> Sasa, 1985	+		
	<i>Rheotanytarsus fluminis</i> Kawai et Sasa, 1985	+		
	<i>Rheotanytarsus simantopequeus</i> (Sasa et al., 1998)	+		
	<i>Rheotanytarsus tamaquintus</i> Sasa, 1980	+		
	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	+		
	<i>Stempellinella tamaseptima</i> Sasa, 1980	+		
	<i>Tanytarsus aberrans</i> Lindeberg, 1970	+		
	<i>Tanytarsus angulatus</i> Kawai, 1991	+		
	<i>Tanytarsus brundini</i> Lindeberg, 1963	+		
	<i>Tanytarsus chuzesecundus</i> Sasa, 1984	+		
	<i>Tanytarsus dibranchius</i> Kieffer, 1926	+		
	<i>Tanytarsus inaequalis</i> Goetghebuer, 1921	+		
	<i>Tanytarsus konichii</i> Sasa et Kawai, 1985	+		
	<i>Tanytarsus striatulus</i> Lindeberg, 1976	+		
	<i>Tanytarsus</i> sp. 1	+		
	<i>Tanytarsus</i> sp. 2	+		
	<i>Tanytarsus</i> sp. 3	+		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица 1

Таксономический список видов грибов (базидиомицеты, устомицеты, аскомицеты, зигомицеты, хитридиомицеты, пиреномицеты, локулоаскомицеты) Сахалинской области (по: Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока, 1990–2005)

Класс, семейство, род	Вид	Распространение		Съедобные (С)/ядовитые (Я)/лекарственные (Л)
		о. Сахалин	Курильские о-ва	
1	2	3	4	5
Класс Базидиомицеты				
Семейство RUSSULACEAE Roze – Сыроежковые				
Род LACTARIUS (DC.) S. F. GRAY – Груздь, млечник	<i>Lactarius deliciosus</i> – Млечник деликатесный	+	+	С, Л
	<i>Lactarius lignyotus</i> – Млечник древесинный	+	+	С
	<i>Lactarius vellereus</i> – Млечник-скрипица	+	+	С
	<i>Lactarius ichoratus</i> – Млечник оранжево-желтый	+		
	<i>Lactarius mitiseimus</i> – Млечник нежный	+		С
	<i>Lactarius subdulcis</i> – Млечник сладковатый		+	
	<i>Lactarius decipiens</i> – Млечник обманчивый	+		
	<i>Lactarius rufus</i> – Млечник горький	+		С
	<i>Lactarius uvidus</i> – Млечник влажный	+		С
	<i>Lactarius glyciosmus</i> – Млечник пахучий	+		
	<i>Lactarius flexuosus</i> – Млечник извилистый	+		С
	<i>Lactarius vietus</i> – Млечник блеклый	+		С
	<i>Lactarius pyrogalus</i> – Млечник жгучемлечный	+		
	<i>Lactarius purninsis</i> – Млечник оранжевый	+		
	<i>Lactarius trivialis</i> – Млечник обыкновенный, гладыш	+		С
	<i>Laetarius hygias</i> – Млечник мясо-красный	+	+	
	<i>Lactarius luteolus</i> – Млечник желтоватый	+		
	<i>Lactarius pubescens</i> – Млечник-белянка	+		С
	<i>Lactarius torminosus</i> – Волнушка	+		С
	<i>Lactarius resimus</i> – Груздь сырой	+	+	С
Род RUSSULA – Сыроежка	<i>Russula delicata</i> – Сыроежка приятная	+		С
	<i>Russula albonigra</i> – Сыроежка белочерная	+		
	<i>Russula adusta</i> – Сыроежка черная	+		С
	<i>Russula foetens</i> – Сыроежка зловонная	+		С
	<i>Russula laurocerasi</i> – Сыроежка лавровишневая	+		
	<i>Russula xerampelina</i> – Сыроежка селедочная	+	+	С

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Russula chamaeleontina</i> – Сыроежка переменчивая	+		
	<i>Russula turci</i> – Сыроежка синеватая	+		
	<i>Russula lutea</i> – Сыроежка желтая	+		С
	<i>Russula subcompacta</i> – Сыроежка плотноватая	+		
	<i>Russula cyanoxantha</i> – Сыроежка сине-желтая	+		С
	<i>Russula vesca</i> – Сыроежка съедобная	+		С
	<i>Russula paludosa</i> – Сыроежка болотная	+		С
	<i>Russula puellaris</i> – Сыроежка девичья	+		
	<i>Russula nitida</i> – Сыроежка блестящая	+		
	<i>Russula blackfordae</i> – Сыроежка Блекфорд	+	+	
	<i>Russula emetica</i> – Сыроежка жгучеядкая	+	+	С
	<i>Russula fragilis</i> – Сыроежка хрупкая	+		С
	<i>Russula pulchella</i> – Сыроежка выцветающая	+		
	<i>Russula queletii</i> – Сыроежка Келе	+	+	
	<i>Russula sanguinea</i> – Сыроежка кроваво-красная	+		
	<i>Russula urens</i> – Сыроежка жгучая		+	
Семейство AGARICACEAE – Агариковые, шампиньоновые				
Род <i>Melanophyllum</i> – Чернопластинник	<i>Melanophyllum eyrei</i> – Чернопластинник Эйрэ		+	
Род AGARICUS – Шампиньон	<i>Agaricus campestris</i> – Шампиньон луговой, печерица	+	+	С
	<i>Agaricus silvicolus</i> – Шампиньон перелесковый	+		
	<i>Agaricus meleagris</i> – Шампиньон пестрый	+		
	<i>Agaricus semotus</i> – Шампиньон выделяющийся	+		
Род CYSTODERMA – Цистодерма	<i>Cystoderma amianthina</i> – Цистодерма амиантовая		+	
	<i>Cystoderma carcharias</i> – Цистодерма пахучая		+	
	<i>Cystoderma granulosum</i> – Цистодерма зернистая	+		
Род MACROLEPIOTA – Гриб-зонтик, макролепидота	<i>Macrolepiota prominens</i> – Гриб-зонтик выдающийся	+		
	<i>Macrolepiota rhacodes</i> – Гриб-зонтик краснеющий	+		С
	<i>Macrolepiota puellaris</i> – Гриб-зонтик девичий	+		
	<i>Macrolepiota konradii</i> – Гриб-зонтик Конрада	+		
	<i>Macrolepiota excoriata</i> – Гриб-зонтик полевой		+	С
Семейство CORTINARIACEAE – Паутинниковые				
Род CORTINARIUS – Паутинник	<i>Cortinarius delibutus</i> – Паутинник намазанный	+		
	<i>Cortinarius emollitum</i> – Паутинник мягкий	+		
	<i>Cortinarius stillatitius</i> – Паутинник капающий	+		
	<i>Cortinarius collinitus</i> – Паутинник пачкающий	+		-
	<i>Cortinarius allutus</i> – Паутинник инееватый	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Cortinarius porphyropus</i> – Паутинник порфирно-ножковый	+		
	<i>Cortinarius purpurascens</i> – Паутинник багряный	+		С
	<i>Cortinarius scutulata</i> – Паутинник плосковидный	+		
	<i>Cortinarius brunneus</i> – Паутинник коричневый	+		
	<i>Cortinarius caninus</i> – Паутинник собачий	+		
	<i>Cortinarius raphanoides</i> – Паутинник редечный	+		
	<i>Cortinarius tubarius</i> – Паутинник тубариевидный	+		
	<i>Cortinarius croceus</i> – Паутинник шафрановый	+		
	<i>Cortinarius cinnatomeus</i> – Паутинник темно-коричневый	+		
	<i>Cortinarius semisanguineus</i> – Паутинник кроваво-красноватый	+		
	<i>Cortinarius sanguineus</i> – Паутинник кроваво-красный	+		Я
Род GYMNOPILUS – Гимнопил	<i>Gymnopilus bellulus</i> – Гимнопил красивенький	+		
	<i>Gymnopilus luteofolius</i> – Гимнопил желтопластинчатый	+		
	<i>Gymnopilus penetrans</i> – Гимнопил проникающий	+		
Род GALERINA – Галерина	<i>Galerina dimorphocystis</i> – Галерина диморфноцистидная	+		
	<i>Galerina vittaeformis</i> – Галерина лентовидная	+		
	<i>Galerina atkinsoniana</i> – Галерина Аткинсона	+		
	<i>Galerina hypnorum</i> – Галерина гипновая	+		
	<i>Galerina calyptrata</i> – Галерина калиптратная	+		
	<i>Galerina paludosa</i> – Галерина болотная	+		
Род HEBELOMA – Гебелома	<i>Hebeloma mesophaeum</i> – Гебелома бурсрединная	+		
	<i>Hebeloma truneatum</i> – Гебелома усеченная	+		
Род NAUCORIA – Наукория	<i>Naucoria escharoides</i> – Наукория струпьевидная	+		
Род INOCYBE – Волоконница	<i>Inocybe pyriodora</i> – Волоконница грушеводушистая		+	
	<i>Inocybe geophylla</i> – Волоконница землистопластинчатая	+		Я
	<i>Inocybe nitidiuscula</i> – Волоконница глянцевиная	+		
	<i>Inocybe eutheles</i> – Волоконница сосцевидная	+		
	<i>Inocybe umbratica</i> – Волоконница затененная		+	
	<i>Inocybe trechispora</i> – Волоконница неровноспоровая		+	
	<i>Inocybe calospora</i> – Волоконница красивоспоровая		+	
Семейство PAXILLACEAE – Паксилловые				
Род HYGROPHOROPSIS – Гигрофоропсис	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> – Гигрофоропсис оранжевый, ложная лисичка	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Семейство GOMPHIDIACEAE – Мокруховые				
Род GOMPHIDIUS – Мокруха	<i>Gomphidius maculatus</i> – Мокруха пятнистая	+		
	<i>Gomphidius glutinosus</i> – Мокруха клейкая	+		С
Семейство STROBILOMYCETACEAE – Шишкогрибовые				
Род PORPHYRELLUS – Порфиреллус	<i>Porphyrellus porphyrosporus</i> – Порфиреллус порфироспоровый	+		
Класс Аскомицеты				
Семейство ERYSIPHACEAE – Мучнисто-росяные				
Род SPHAEROTHECA – Сферотека	<i>Sphaerotheca euphorbiae</i>	+		
	<i>Sphaerotheca pannosa</i>	+		
	<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>	+		
	<i>Sphaerotheca fugax</i>		+	
	<i>Sphaerotheca apbania</i>	+	+	
	<i>Sphaerotheca ferruginea</i>	+		
	<i>Sphaerotheca epilobii</i>	+	+	
	<i>Sphaerotheca erigerontis-canadensis</i>	+		
	<i>Sphaerotheca fusca</i>	+		
	<i>Sphaerotheca balsaminae</i>	+	+	
	<i>Sphaerotheca polemonii</i>		+	
	<i>Sphaerotheca melampyri</i>	+		
	<i>Sphaerotheca xanthii</i>	+		
Род PODOSPHAERA – Подосфера	<i>Podosphaera Elandestina</i>	+		
	<i>Podosphaera Minor</i>	+		
	<i>Podosphaera schlechtendalii</i>	+		
	<i>Podosphaera leucotricha</i>	+		
Род MEDUSISPHAERA	<i>Medusisphaera rosae</i>	+		
Род ERYSIPHE	<i>Erysiphe Graminis</i>	+		
	<i>Erysiphe Aquilegia</i>	+	+	
	<i>Erysiphe ranunculi</i>	+	+	
	<i>Erysiphe paeoniae</i>	+		
	<i>Erysiphe urticae</i>		+	
	<i>Erysiphe polygoni</i>	+		
	<i>Erysiphe cichoracearum</i>	+	+	
	<i>Erysiphe artemisiae</i>	+	+	
	<i>Erysiphe galii</i>	+		
	<i>Erysiphe sordida</i>	+		
	<i>Erysiphe arabidis</i>	+		
	<i>Erysiphe hommae</i>	+		
	<i>Erysiphe galeopsidis</i>	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Род <i>MICROSPHAERA</i>	<i>MICROSPHAERA palczewskii</i>	+		
	<i>Microsphaera lonicerae</i>	+		
	<i>Microsphaera magnusii</i>	+	+	
	<i>Microsphaera vanbruntiana</i>	+		
	<i>Microsphaera juglandis</i>	+		
	<i>Microsphaera schizandrae</i>	+		
	<i>Microsphaera schizandrae</i>			
Род <i>UNCINULA</i>	<i>Uncinula adunca</i>	+		
	<i>Uncinula crataegi</i>	+	+	
	<i>Uncinula kenjiana</i>	+		
	<i>Uncinula bicornis</i>		+	
Род <i>PHYLLACTINIA</i>	<i>Phyllactinia actinidiae</i>	+		
	<i>Phyllactinia fraxini</i>	+		
Класс CLAVICIPITACEAE				
Семейство Спорыньевые				
Род <i>CLAVICEPS</i>	<i>Claviceps purpurea</i>	+	+	
Род <i>BALANSIA</i>	<i>Balansia cyperacearum</i>		+	
Класс CORDYCIPTACEAE				
Семейство Кордицепсовые				
Род <i>TORRUBIELLA</i>	<i>TORRUBIELLA leiopus</i>	+	+	
	<i>Torrubiella arachnophila</i>		+	
	<i>Torrubiella liberiana</i>		+	
Род <i>CORDYCEPS</i>	<i>CORDYCEPS unilateralis</i>		+	
	<i>Cordyceps tuberculata</i>	+	+	
	<i>Cordyceps deflectens</i>		+	
	<i>Cordyceps Kobayasii</i>		+	
	<i>Cordyceps sobolifera</i>	+	+	
	<i>Cordyceps martiales</i>	+		
	<i>Cordyceps militaris</i>	+	+	
Класс GEOGLOSSACEAE				
Семейство Геоглоссовые				
Род <i>NEOLECTA</i>	<i>Neolecta vitellina</i>			
Род <i>CUDONIA</i>	<i>Cudonia circinans</i>			
Род <i>SPATHULARIA</i>	<i>Spathularia flavida</i>	+		
	<i>Spathularia rufa</i>	+		
Род <i>NOTHOMITRA</i>	<i>Nothomitra kovalii</i>		+	
Класс HYALOSCYPHACEAE				
Семейство Галосцифовые				
Род <i>CISTELLA</i>	<i>Cistella orientalis</i>	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Cistella grevillei</i>	+		
	<i>Cistella sasae</i>		+	
	<i>Cistelia caricis</i>	+		
Род <i>DASYSCYPHELLA</i>	<i>Dasyscyphella nivea</i>	+	+	
	<i>Dasyscyphella angustipila</i>	+		
Род <i>LACHNUM</i>	<i>LACHNUM pygmaeum</i>	+	+	
	<i>Lachnum pudibundum</i>		+	
	<i>Lachnum virgineum</i>	+	+	
	<i>Lachnum alnifolium</i>	+	+	
	<i>Lachnum macroparaphysatum</i>	+	+	
	<i>Lachnum atrocarpum</i>	+	+	
	<i>Lachnum altaicum</i>	+		
	<i>Lachnum asiaticum</i>	+	+	
	<i>Lachnum sasae</i>	+	+	
	<i>Lachnum diminutum</i>		+	
	<i>Lachnum perplexum</i>	+		
	<i>Lachnum schoenoplecti</i>	+		
	<i>Lachnum tenuissimum</i>	+	+	
	<i>Lachnum pudicelloides</i>	+	+	
	<i>Lachnum clavigerum</i>	+	+	
	<i>Lachnum rhytismatis</i>	+		
	<i>Lachnum belonidioides</i>	+		
	<i>Lachnum palearum</i>	+		
	<i>Lachnum hastipilosum</i>	+		
	<i>Lachnum sinegoricum</i>	+	+	
	<i>Lachnum sulphurellum</i>	+		
	<i>Lachnum ciliare</i>	+		
	<i>Lachnum fusciculatum</i>		+	
	<i>Lachnum cannabinum</i>		+	
	<i>Lachnum pseudocannabinum</i>		+	
Род <i>LACHNELLULA</i>	<i>Lachnellula suecica</i>	+	+	
	<i>Lachnellula calyciformis</i>	+	+	
	<i>Lachnellula minuscula</i>	+	+	
	<i>Lachnellula subtilissima</i>	+		
	<i>Lachnellula kamtschatica</i>	+	+	
	<i>Lachnellula gallica</i>	+	+	
	<i>Lachnellula occidentalis</i>	+		
	<i>Lachnellula willkommii</i>	+		
	<i>Lachnellula flavovirens</i>	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Lachnellula pini</i>	+		
Род <i>HYALOSCYPHA</i>	<i>Hyaloscypha tigillaris</i>	+	+	
	<i>Hyaloscypha hyalina</i>	+	+	
	<i>Hyaloscypha lectissima</i>	+	+	
Род <i>CALYCELLINA</i>				
Род <i>HYALOPEZIZA</i>	<i>Calycellina ulmariae</i>	+		
	<i>Hyalopeziza crispula</i>	+	+	
	<i>Hyalacrotis lupini</i>	+		
Род <i>PSILACHNUM</i>	<i>Psilachnum crinellum</i>	+		
Род <i>ALBOTRICHIA</i>	<i>Albotricha minuta</i>	+		
	<i>Albotricha pallida</i>	+	+	
	<i>Albotricha kamtschatica</i>	+	+	
	<i>Albotricha kurilensis</i>	+	+	
	<i>Albotricha acutipila</i>		+	
	<i>Albotricha albotestacea</i>	+	+	
Род <i>TRICHOPEZIZA</i>	<i>Trichopeziza sulphurea</i>	+	+	
	<i>Trichopeziza sacchalinesis</i>	+		
	<i>Trichopeziza leucophaea</i>	+		
	<i>Trichopeziza araliae</i>		+	
	<i>Trichopeziza senecionis</i>	+		
Род <i>SOLENOPEZIA</i>	<i>Solenopezia solenia</i>	+		
Род <i>TRICHOPEZIZELLA</i>	<i>Trichopezizella barbata</i>	+		
	<i>Trichopezizella nidulus</i>	+		
	<i>Trichooezizella otanii</i>	+	+	
Род <i>LASIOBELONIUM</i>	<i>Lasiobelonium belanense</i>	+		
	<i>Lasiobelonium boreale</i>		+	
	<i>Lasiobelonium diervillae</i>	+		
Класс <i>ORBILIACEAE</i>				
Семейство Орбилиевые				
Род <i>ORBILIA</i>	<i>Orbilina delicatula</i>	+	+	
	<i>Orbilina microclava</i>	+		
	<i>Orbilina inflatula</i>	+		
	<i>Orbilina cardui</i>	+		
	<i>Orbilina sarraziniana</i>	+		
Семейство <i>USTILAGINACEAE</i>				
Род <i>ANTHRACOIDEA</i>	<i>Anthracoidea altera</i>		+	
	<i>Anthracoidea atratae</i>		+	
	<i>Anthracoidea buxbaumii</i>		+	
	<i>Anthracoidea capillaris</i>		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	Anthracoidea caryophylleae		+	
	Anthracoidea elynae		+	
	Anthracoidea kari		+	
	Anthracoidea laxae		+	
	Anthracoidea limosa		+	
	Anthracoidea liroi		+	
	Anthracoidea paniceae		+	
	Anthracoidea subinclusa		+	
Род <i>CINTRACTIA</i>	Cintractia montagnei		+	
Род <i>FARYSIA</i>	Farysia fukushiana		+	
Род <i>MELANOPSI- CHIUM</i>	Melanopsichium pennsylvanicum		+	
Род <i>MICROBOTRYUM</i>	Microbotryum violaceum		+	
Род <i>SPHACELOTHECA</i>	Sphacelotheca fagopyri		+	
Род <i>THECAPHORA</i>	Thecaphora trailii		+	
Род <i>USTACYSTIS</i>	Ustacystis waldsteiniae		+	
Род <i>USTILAGO</i>	Ustilago avenae		+	
	Ustilago bistortatum		+	
	Ustilago corcontica		+	
	Ustilago cordae		+	
	Ustilago echinata		+	
	Ustilago hypodytes		+	
	Ustilago oxalidis		+	
	Ustilago parlatorei		+	
	Ustilago shiraiana		+	
	Ustilago striiformis		+	
Семейство <i>TILLETIACEAE</i>				
Род <i>ENTYLOMA</i>	Entyloma bellidis		+	
	Entyloma chrysosplenii		+	
	Entyloma dactylidis		+	
	Entyloma ficariae		+	
	Entyloma matricariae		+	
Род <i>UROCYSTIS</i>	Urocystis Anemones		+	
	Urocystis trientalis		+	
	Urocystis violae		+	
Семейство <i>HYGROPHORACEAE</i>				
Род <i>PSEUDOHYG- ROCYBE</i>	Pseudohygrocybe cantharellus		+	
	Pseudohygrocybe miniata		+	
Род <i>HYGROCYBE</i>	Hygrocybe conica		+	
	Hygrocybe persistens		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Род <i>GLIOPHORUS</i>	<i>Gliophorus psittacinus</i>		+	
Род <i>CAMAROPHYLLOPSIS</i>	<i>Camarophyllopsis foetens</i>		+	
Семейство <i>ENTOMOPHTHORACEAE</i>				
Род <i>ENTOMOPHTHORA</i>	<i>Entomophthora aphidis</i>		+	
Семейство <i>COELOMOMYCETACEAE</i>				
Род <i>COELOMOMYCES</i>	<i>Coelomomyces psorophorae</i>		+	
	<i>Coelomomyces quadrangulatus</i>		+	
Семейство <i>CORONOPHORALES</i>				
Род <i>CORONOPHORA</i>	<i>Coronophora annexa</i>		+	
Род <i>BERTIA</i>	<i>Bertia latispora</i>		+	
Род <i>LORANITSCHKIA</i>	<i>Loranitschkia viticola</i>		+	
Семейство <i>GNOMONIACEAE</i>				
Род <i>GNOMONIA</i>	<i>Gnomonia mirabilis</i>		+	
	<i>Gnomonia setacea</i>		+	
Род <i>SEPTOMAZZANTIA</i>	<i>Septomazzantia orthoceras</i>		+	
	<i>Septomazzantia sanguisorbae</i>		+	
Семейство <i>VALSACEAE</i>				
Род <i>CALOSPORELLA</i>	<i>Calospora longipes</i>		+	
Род <i>MELANCONIS</i>	<i>Melanconis alni</i>		+	
Род <i>VALSA</i>	<i>Valsa ceratosperma</i>		+	
Род <i>WINTERELLA</i>	<i>Winterella pseudaurantiaca</i>		+	
Род <i>DIAPORTHE</i>	<i>Diaporthe impuls</i>		+	
	<i>Diaporthe kunashirensis</i>		+	
	<i>Diaporthe spiculosa</i>		+	
Семейство <i>DIATRYPACEAE</i>				
Род <i>DIATRYPE</i>	<i>Diatrype acericola</i>		+	
	<i>Diatrype bullata</i>		+	
	<i>Diatrype platystoma</i>		+	
Род <i>DIATRYPELLA</i>	<i>Diatrypella decorata</i>		+	
	<i>Diatrypella favacea</i>		+	
	<i>Diatrypella tocciaena</i>		+	
	<i>Diatrypella verrucaeformis</i>		+	
Род <i>ANTHOSTOMA</i>	<i>Anthostoma angustisporus</i>		+	
	<i>Anthostoma inquinans</i>		+	
	<i>Anthostoma oxyacanthae</i>		+	
Род <i>EUTYPA</i>	<i>Eutypa lata</i>		+	
	<i>Eutypa spinosa</i>		+	
Род <i>LOPADOSTOMA</i>	<i>Lopadostoma Gastrinum</i>		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Род <i>CRYPTOSPHERA</i>	<i>Cryptosphaeria venusta</i>		+	
Род <i>EUTYPELLA</i>	<i>Eutypella alni</i>		+	
Род <i>THYRIPORTE</i>	<i>Thyriporthe minima</i>		+	
Род <i>FLAGEOLETIA</i>	<i>Flageoletia leptasca</i>		+	
Семейство <i>PHYLLACHORACEAE</i>				
Род <i>PHYLLACHORA</i>	<i>Phyllachora shiraiana</i>		+	
Род <i>ROUSSOELLA</i>	<i>Roussoella intermedia</i>		+	
	<i>Roussoella pustulans</i>		+	
	<i>Roussoella scabrispora</i>		+	
Род <i>ANTHOSTOMELLA</i>	<i>Anthostomella melkinii</i>		+	
Род <i>POLISTIGMA</i>	<i>Polistigma fulvum</i>		+	
	<i>Polistigma ussuriensis</i>		+	
Род <i>APIOSPORA</i>	<i>Apiospora montagnei</i>		+	
Род <i>GAEUMANNOMYCES</i>	<i>Gaeumannomyces mirabilis</i>		+	
Род <i>PHYSALOSPORA</i>	<i>Physalospora philoprina</i>		+	
Семейство <i>HYPOCREACEAE</i>				
Род <i>CREOPUS</i>	<i>Creopus ceramica</i>		+	
	<i>Creopus nigricans</i>		+	
Род <i>HYPOCREA</i>	<i>Hypocrea muroiana</i>		+	
	<i>Hypocrea splendens</i>		+	
Род <i>EPICHLOE</i>	<i>Epichloe typhina</i>		+	
Род <i>NECTRIA</i>	<i>Nectria cinnabarina</i>		+	
	<i>Nectria coccinea</i>		+	
	<i>Nectria coryli</i>		+	
Род <i>PLEONECTRIA</i>	<i>Pleonectria balsamea</i>		+	
Род <i>DIALONECTRIA</i>	<i>Dialonectria episphaeria</i>		+	
Род <i>CRYPHONECTRIA</i>	<i>Cryphonectria nitschkei</i>		+	
Род <i>ENDOTHIA</i>	<i>Endothia gyrosa</i>		+	
Род <i>PELORONECTRIELLA</i>	<i>Peloronectriella sasae</i>		+	
Семейство <i>XYLARIACEAE</i>				
Род <i>DALDINIA</i>	<i>Daldinia concentrica</i>		+	
Род <i>HYPOXYLON</i>	<i>Hypoxyton fuscum</i>		+	
	<i>Hypoxyton vogesiacum</i>		+	
	<i>Hypoxyton ravenelii</i>		+	
	<i>Hypoxyton alnicolum</i>		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	Hypoxylon entoleucum		+	
	Hypoxylon mammatum		+	
	Hypoxylon multiforme		+	
	Hypoxylon nummulariodes		+	
	Hypoxylon rosellinoides		+	
	Hypoxylon serpens		+	
Род ROSELLINIA	Rosellinia areolata		+	
	Rosellinia thindii		+	
Род LASIOSPHAERIA	Lasiosphaeria canescens		+	
	Lasiosphaeria Hirsuta		+	
	Lasiosphaeria Hispida		+	
	Lasiosphaeria Ovina		+	
Род MYCOWINTERIA	Mycowinteria anodonta		+	
Род TRICHOSPHERIA	Trichosphaeria myriocarpa		+	
Род ZIGNOELLA	Zignoella pulviscula		+	
Семейство PDEUDOSPHERIALES				
Род PYRENIELLA	Pyreniella festucae		+	
Семейство MASSARIACEAE				
Род PLEOMASSARIA	Pleomassaria acericola		+	
Семейство DOTHIDEACEAE				
Род BOTRYOSPHERIA	Botryosphaeria quercuum		+	
Род MYCOSPHAERELLA	Mycosphaerella acanthopanacis		+	
Семейство PLEOSPORACEAE				
Род LEPTOSPHERIA	Leptosphaeria fuckelii		+	
	Leptosphaeria graminis		+	
	Leptosphaeria doliolum		+	
	Leptosphaeria ogilviensis		+	
Род METASPHERIA	Metasphaeria culmifida		+	
Род OPHIOBOLUS	Ophiobolus implexus		+	
	Ophiobolus rubellus		+	
Род PLEOSPORA	Pleospora vitalbae		+	
Семейство DIDYMOSPHERIACEAE				
Род MASSARINA	Massarina eburnea		+	
Семейство FENESTELLACEAE				
Род FENESTELLA	Fenestella fenestrata		+	
Род GIBBERIDEA	Gibberidea alnea		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Род <i>MELANOMMA</i>	<i>Melanomma pulvis-pyris</i>		+	
Род <i>KIRSCHSTEINIOTHELLA</i>	<i>Kirschsteiniothella aethiops</i>		+	
	<i>Kirschsteiniothella thujina</i>		+	
Род <i>BYSSOSPHERA</i>	<i>Byssosphaeria rhodomphala</i>		+	
Род <i>PLATYSTOMUM</i>	<i>Platystomum compressum</i>		+	
Семейство <i>HERPOTRICHIACEAE</i>				
Род <i>ACANTHOSTIGMA</i>	<i>Acanthostigma scleracanthoides</i>		+	
Класс <i>UREDINIOMYCETES</i>				
Порядок <i>UREDINALES</i> Dietel – ржавчинные грибы				
Семейство <i>PUCCINIASTRACEAE</i> Gaeum. ex Leppik				
Род <i>CALYPTOSPORA</i> J. G. Kuehn	<i>Calyptospora goeppertiana</i>	+	+	
Род <i>HYALOPSORA</i> Magnus	<i>Hyalopsora aculeata</i>	+		
	<i>Hyalopsora aspidiotus</i>	+		
	<i>Hyalopsora hakodatensis</i>		+	
	<i>Hyalopsora polypodii</i>	+	+	
Род <i>MELAMPSORELLA</i> J. Schroet	<i>Melampsorella caryophyllacearum</i>	+	+	
Род <i>MELAMPSORIDIUM</i> Kleb.	<i>Melampsoridium alni</i>	+	+	
	<i>Melampsoridium betulinum</i>	+	+	
	<i>Melampsoridium hiratsukanum</i>	+	+	
Род <i>MILESINA</i> Magnus	<i>Milesina carpatorum</i>	+		
	<i>Milesina coniogrammicola</i>	+		
	<i>Milesina exigua</i>	+		
	<i>Milesina jezoensis</i>	+		
	<i>Milesina miyabei</i>	+		
Род <i>NAOHIDEMYCES</i> S. Sato, Katsuya et Y. Hirats	<i>Naohidemycetes fujisanensis</i>	+		
	<i>Naohidemycetes vaccinii</i>	+	+	
Род <i>PUCCINIASTRUM</i> G. H. Otth	<i>Pucciniastrum agrimoniae</i>	+	+	
	<i>Pucciniastrum arcticum</i>	+		
	<i>Pucciniastrum circaeae</i>	+	+	
	<i>Pucciniastrum epilobii</i>		+	
	<i>Pucciniastrum hydrangeae-petiolaris</i>	+	+	
	<i>Pucciniastrum miyabeianum</i>	+		
	<i>Pucciniastrum potentillae</i>	+	+	
	<i>Pucciniastrum pyrolae</i>	+	+	
Род <i>THEKOPSORA</i> Magnus	<i>Thekopsora areolata</i>	+	+	
	<i>Thekopsora guttata</i>	+	+	
	<i>Thekopsora menziesiae</i>		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Thekopsora pseudo-cerasi</i>	+		
	<i>Thekopsora sparsa</i>	+	+	
	<i>Thekopsora tripetaleiae</i>		+	
Род <i>UREDINOPSIS</i> <i>Magnus</i>	<i>Uredinopsis adianti</i>	+		
	<i>Uredinopsis filicina</i>	+	+	
	<i>Uredinopsis hirosakiensis</i>	+	+	
	<i>Uredinopsis kameiana</i>	+		
	<i>Uredinopsis ossiformis</i>		+	
	<i>Uredinopsis pteridis</i>	+	+	
	<i>Uredinopsis struthiopteridis</i>	+		
	<i>Uredinopsis woodsiae</i>	+		
Семейство <i>COLEOSPORIACEAE</i> Dietel				
Род <i>CHRYSOMYXA</i> <i>Unger</i>	<i>Chrysomyxa abietis</i>	+		
	<i>Chrysomyxa cassandrae</i>	+		
	<i>Chrysomyxa empetri</i>	+		
	<i>Chrysomyxa ledi</i>	+	+	
	<i>Chrysomyxa ledicola</i>		+	
	<i>Chrysomyxa pirolata</i>	+	+	
	<i>Chrysomyxa succinea</i>	+	+	
	<i>Chrysomyxa woroninii</i>	+	+	
Род <i>COLEOSPORIUM</i> <i>Lev.</i>	<i>Coleosporium asterum</i>	+	+	
	<i>Coleosporium cimicifugatum</i>	+	+	
	<i>Coleosporium eupatorii</i>		+	
	<i>Coleosporium fauriae</i>		+	
	<i>Coleosporium lycopi</i>		+	
	<i>Coleosporium neocacaliae</i>	+	+	
	<i>Coleosporium parvisporum</i>	+	+	
	<i>Coleosporium phellodendri</i>	+	+	
	<i>Coleosporium pini-pumilae</i>	+	+	
	<i>Coleosporium saussureae</i>	+	+	
	<i>Coleosporium tussilaginis</i>		+	
	<i>Coleosporium ayamabense</i>	+		
Семейство <i>CRONARTIACEAE</i> Dietel				
Род <i>CRONARTIUM</i> <i>Fr.</i>	<i>Cronartium kurilense</i>	+	+	
	<i>Cronartium ribicola</i>			
Семейство <i>MELAMPSORACEAE</i> Dietel				
Род <i>MELAMPSORA</i> <i>Castagne</i>	<i>Melampsora arctica</i>	+	+	
	<i>Melampsora caprearum</i>	+	+	
	<i>Melampsora epiphylla</i>	+	+	
	<i>Melampsora epitea</i>	+		
	<i>Melampsora hypericorum</i>	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	Melampsora itoana	+	+	
	Melampsora kusanoi		+	
	Melampsora larici-populina	+	+	
	Melampsora larici-urbaniana		+	
	Melampsora lini	+		
	Melampsora magnusiana		+	
	Melampsora medusae	+		
	Melampsora populnea	+		
	Melampsora yezoensis	+		
Семейство UROPYXIDACEAE Cummins et Hirats.				
Род NYSSOPSORA <i>Arthur</i>	Nyssopsora asiatica	+	+	
Род PILEOLARIA <i>Castagne</i>	Pileolaria brevipes		+	
	Pileolaria shiraiana		+	
Род TRANZSCHELIA <i>Arthur</i>	Tranzschelia anemones	+		
Семейство PHRAGMIDIACEAE Corda				
Род GYMNOCONIA <i>Lagerh.</i>	Gymnoconia peckiana	+		
Род PHRAGMIDIUM <i>Link</i>	Phragmidium alpinum	+		
	Phragmidium andersonii		+	
	Phragmidium arcticum	+	+	
	Phragmidium fusiforme	+		
	Phragmidium itoanum		+	
	Phragmidium kamtschatkae	+	+	
	Phragmidium miyabeum	+		
	Phragmidium miyakeanum	+		
	Phragmidium montivagum	+	+	
	Phragmidium papillatum	+		
	Phragmidium rosae-rugosae	+	+	
	Phragmidium rubi-idaei	+	+	
Род XENODOCHUS <i>Schltld.</i>	Xenodochus carbonarius		+	
	Xenodochus minor	+	+	
Семейство PUCCINIACEAE Chevall.				
Род GYMNOSPORANGIUM R. Hedw	Gymnosporangium clavariiforme	+		
	Gymnosporangium nipponicum	+	+	
Род MIYAGIA Miyabe ex Syd. Et P. Syd.	Miyagia anaphalidis	+	+	
Род PUCCINIA Pers. Ex Pers.	Puccinia adoxae	+		
	Puccinia hemerocallidis		+	
	Puccinia majanthemi		+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Puccinia allii</i>	+		
	<i>Puccinia angelicae</i>	+	+	
	<i>Puccinia baicalensis</i>	+	+	
	<i>Puccinia bupleuri</i>	+	+	
	<i>Puccinia chaerophylli</i>	+	+	
	<i>Puccinia cicutae</i>	+		
	<i>Puccinia ligusticicola</i>		+	
	<i>Puccinia nanbuana</i>	+	+	
	<i>Puccinia phellopteri</i>	+	+	
	<i>Puccinia pleurospermi</i>		+	
	<i>Puccinia tokyensis</i>		+	
	<i>Puccinia asarina</i>	+	+	
	<i>Puccinia clintoniae-udensis</i>	+		
	<i>Puccinia hakkodensis</i>	+	+	
	<i>Puccinia majanthemi</i>	+	+	
	<i>Puccinia cnici-oleracei</i>	+	+	
	<i>Puccinia glomerata</i>	+	+	
	<i>Puccinia hieracii</i>	+	+	
	<i>Puccinia infra-aequatorialis</i>	+	+	
	<i>Puccinia lactucae-debilis</i>		+	
	<i>Puccinia lactucae-repentis</i>	+	+	
	<i>Puccinia leucanthemi-kurilensis</i>		+	
	<i>Puccinia minussensis</i>	+	+	
	<i>Puccinia miurae</i>	+		
	<i>Puccinia nishidana</i>		+	
	<i>Puccinia senecionis</i>	+	+	
	<i>Puccinia tanacetii</i>		+	
	<i>Puccinia tokunagai</i>	+		
	<i>Puccinia tosoensis</i>	+		
	<i>Puccinia virgae-aureae</i>	+	+	
	<i>Puccinia xanthii</i>		+	
	<i>Puccinia argentata</i>	+	+	
	<i>Puccinia arenariae</i>	+		
	<i>Puccinia porphyrogenita</i>	+	+	
	<i>Puccinia angustata</i>		+	
	<i>Puccinia basiporula</i>	+		
	<i>Puccinia caricina</i>	+	+	
	<i>Puccinia circaea-caricis</i>		+	
	<i>Puccinia limosae</i>	+	+	
	<i>Puccinia uliginosa</i>	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Puccinia caricis-asterina</i>	+		
	<i>Puccinia caricis-molliculae</i>		+	
	<i>Puccinia caricis-pseudololiaceae</i>	+		
	<i>Puccinia caricis-stipatae</i>		+	
	<i>Puccinia dioicae</i>	+	+	
	<i>Puccinia extensicola</i>	+		
	<i>Puccinia silvatica</i>	+	+	
	<i>Puccinia eriophori</i>		+	
	<i>Puccinia hakodatensis</i>		+	
	<i>Puccinia lyngbyei</i>		+	
	<i>Puccinia microsora</i>		+	
	<i>Puccinia peckii</i>		+	
	<i>Puccinia universalis</i>	+	+	
	<i>Puccinia haleniae</i>	+	+	
	<i>Puccinia leveillei</i>		+	
	<i>Puccinia parkerae</i>	+	+	
	<i>Puccinia hemerocallidis</i>	+	+	
	<i>Puccinia littoralis</i>	+	+	
	<i>Puccinia obscura</i>		+	
	<i>Puccinia menthae</i>	+	+	
	<i>Puccinia veratri</i>	+	+	
	<i>Puccinia circaeae</i>		+	
	<i>Puccinia epilobii</i>		+	
	<i>Puccinia aduncata</i>		+	
	<i>Puccinia brachypodii</i>	+	+	
	<i>Puccinia coronata</i>		+	
	<i>Puccinia himalensis</i>	+		
	<i>Puccinia longispora</i>	+	+	
	<i>Puccinia festucae</i>	+	+	
	<i>Puccinia glyceriae</i>	+	+	
	<i>Puccinia panici-sanguinalis</i>		+	
	<i>Puccinia longicornis</i>		+	
	<i>Puccinia magnusiana</i>	+	+	
	<i>Puccinia miscathi</i>		+	
	<i>Puccinia perplexans</i>	+		
	<i>Puccinia persistens</i>	+	+	
	<i>Puccinia triticina</i>	+		
	<i>Puccinia agropyri</i>		+	
	<i>Puccinia phragmitis</i>	+	+	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Puccinia poae-nemoralis</i>	+	+	
	<i>Puccinia pygmaea</i>	+	+	
	<i>Puccinia recondita</i>	+		
	<i>Puccinia sasae</i>	+	+	
	<i>Puccinia sessilis</i>	+	+	
	<i>Puccinia triseticola</i>	+		
	<i>Puccinia acetosae</i>		+	
	<i>Puccinia bistortae</i>	+	+	
	<i>Puccinia calumnata</i>	+	+	
	<i>Puccinia hultenii</i>	+	+	
	<i>Puccinia otaniana</i>		+	
	<i>Puccinia oxyriae</i>		+	
	<i>Puccinia polygoni-amphibii</i>	+		
	<i>Puccinia polygoni-sachalinensis</i>	+	+	
	<i>Puccinia tovariae</i>	+	+	
	<i>Puccinia polygoni-weyrichii</i>	+	+	
	<i>Puccinia shikotsuensis</i>	+	+	
	<i>Puccinia sibirica</i>	+		
	<i>Puccinia calthae</i>	+		
	<i>Puccinia calthicola</i>		+	
	<i>Puccinia trollii</i>		+	
	<i>Puccinia ustalis</i>	+		
	<i>Puccinia vesiculosa</i>	+		
	<i>Puccinia punctata</i>	+	+	
	<i>Puccinia rubiae-tataricae</i>		+	
	<i>Puccinia austroberingiana</i>		+	
	<i>Puccinia japonica</i>		+	
	<i>Puccinia gymnanthrae</i>		+	
	<i>Puccinia alpina</i>		+	
	<i>Puccinia fergussonii</i>	+	+	
	<i>Puccinia violae</i>	+	+	
Род <i>UROMYCES</i> <i>Unger</i>	<i>Uromyces japonicus</i>		+	
	<i>Uromyces amoenus</i>		+	
	<i>Uromyces cacaliae</i>	+	+	
	<i>Uromyces rudbeckiae</i>		+	
	<i>Uromyces sommerfeltii</i>	+	+	
	<i>Uromyces peracarpae</i>	+	+	
	<i>Uromyces dianthi</i>	+		
	<i>Uromyces moehringiae</i>		+	
	<i>Uromyces rhynchosporae</i>		+	
	<i>Uromyces striatellus</i>	+		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
	<i>Uromyces fallens</i>	+	+	
	<i>Uromyces hedysari-obscuri</i>		+	
	<i>Uromyces lapponicus</i>	+	+	
	<i>Uromyces trifolii-repentis</i>	+	+	
	<i>Uromyces viciae-fabae</i>	+	+	
	<i>Uromyces geranii</i>	+	+	
	<i>Uromyces gageae</i>		+	
	<i>Uromyces holwayi</i>	+	+	
	<i>Uromyces miurae</i>	+	+	
	<i>Uromyces armeriae</i>		+	
	<i>Uromyces veratri</i>	+	+	
	<i>Uromyces airae-flexuosae</i>		+	
	<i>Uromyces dactylidis</i>	+		
	<i>Uromyces polygoni-aviculariae</i>	+	+	
	<i>Uromyces lycoctoni</i>	+	+	
Род <i>AECIDIUM</i> <i>Pers.: Pers.</i>	<i>Aecidium mertensiae</i>		+	
	<i>Aecidium saussureae-affinis</i>	+	+	
Род <i>UREDIO Persas.: Pers.</i>	<i>Uredo alpestris</i>	+	+	
	<i>Uredo crawfordiae-japonicae</i>		+	
	<i>Uredo daphnicola</i>		+	
Итого:	607 видов	362	406	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г



Рис. 1. Уровни биоразнообразия (по: Temple, 1991, с дополнениями)

Формы и типы разнообразия по Р. Уиттекеру (Чернов, 1991)

Инвентаризационное разнообразие	Дифференцирующее разнообразие
<i>Точечное альфа-разнообразие</i> – разнообразие в пределах пробной площади или местообитания в пределах сообщества	<i>Внутреннее бета-разнообразие</i> – мозаичное разнообразие, изменение между частями мозаичного сообщества
<i>Альфа-разнообразие</i> – внутреннее разнообразие местообитания для описания, представляющего однородное сообщество	<i>Бета-разнообразие</i> – разнообразие между различными сообществами вдоль градиента среды
<i>Гамма-разнообразие</i> – для ландшафта или серии проб, включающей более чем один тип сообщества, конкретную флору или фауну	<i>Дельта-разнообразие</i> – географическая дифференциация, изменение сообщества вдоль климатических градиентов или между географическими регионами
<i>Эпсилон-разнообразие</i> – для биома, географического региона, включающего различные ландшафты	<i>Омега-разнообразие</i> – разнообразие биомов в рамках эпсилон-разнообразия

ПРИЛОЖЕНИЕ Д



ПРИЛОЖЕНИЕ E

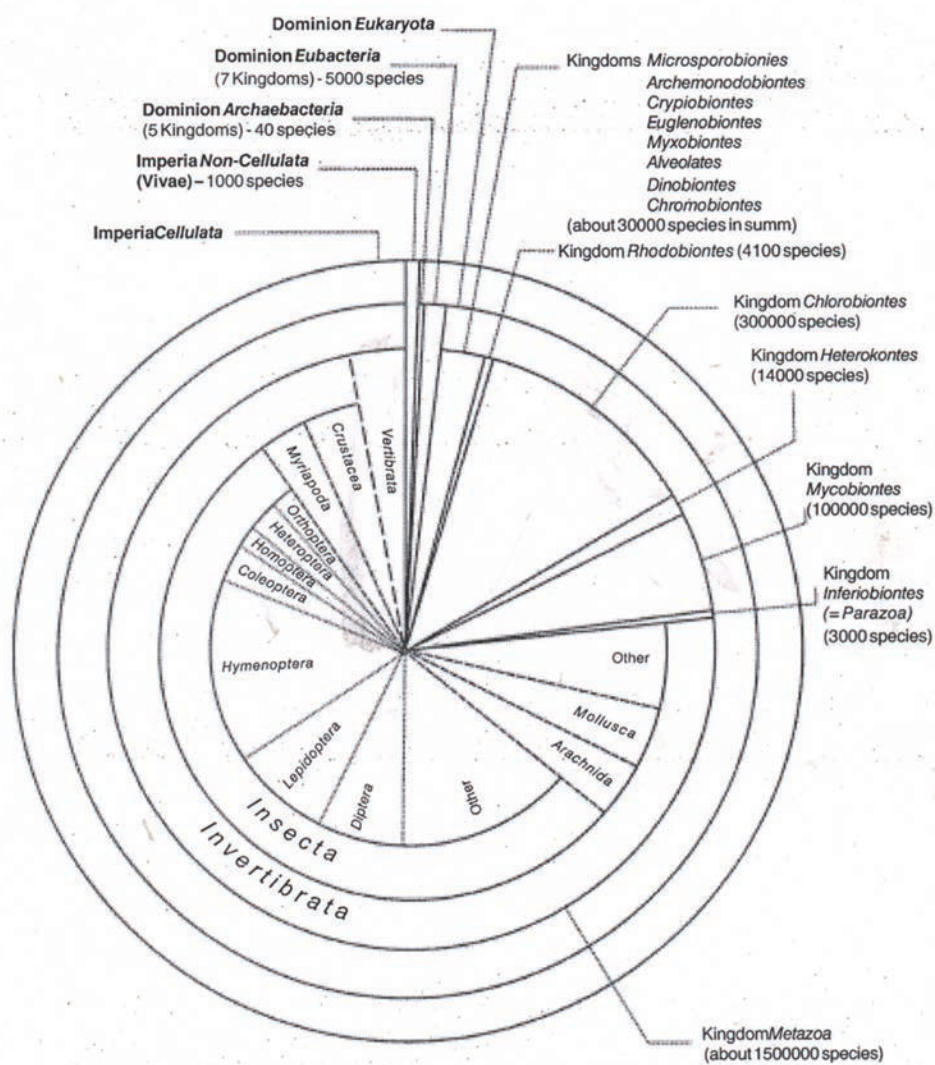


Рис. 1. Глобальное таксономическое биологическое разнообразие (по: Кусакин, Дроздов, 1994, 1998, с дополнениями)

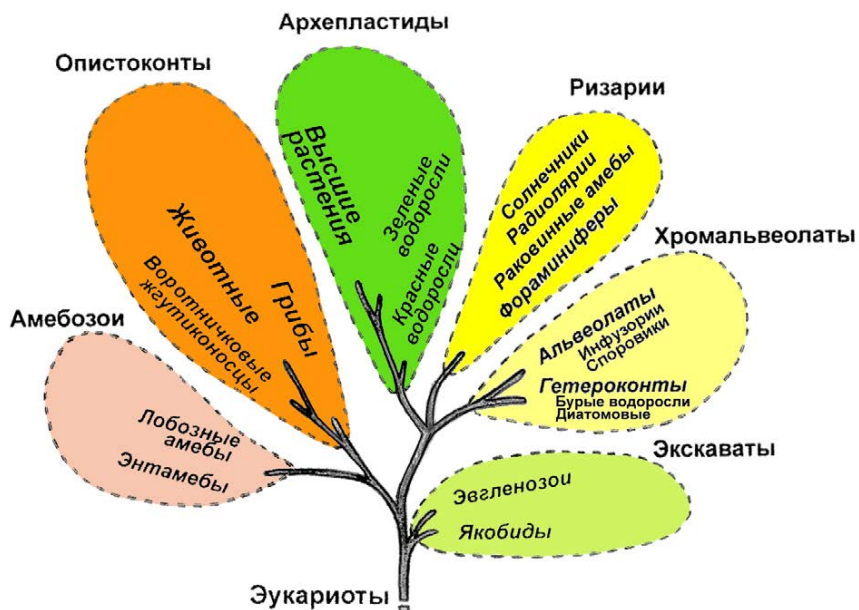


Рис. 2. Современная система эукариот, разработанная Международной комиссией в 2005 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

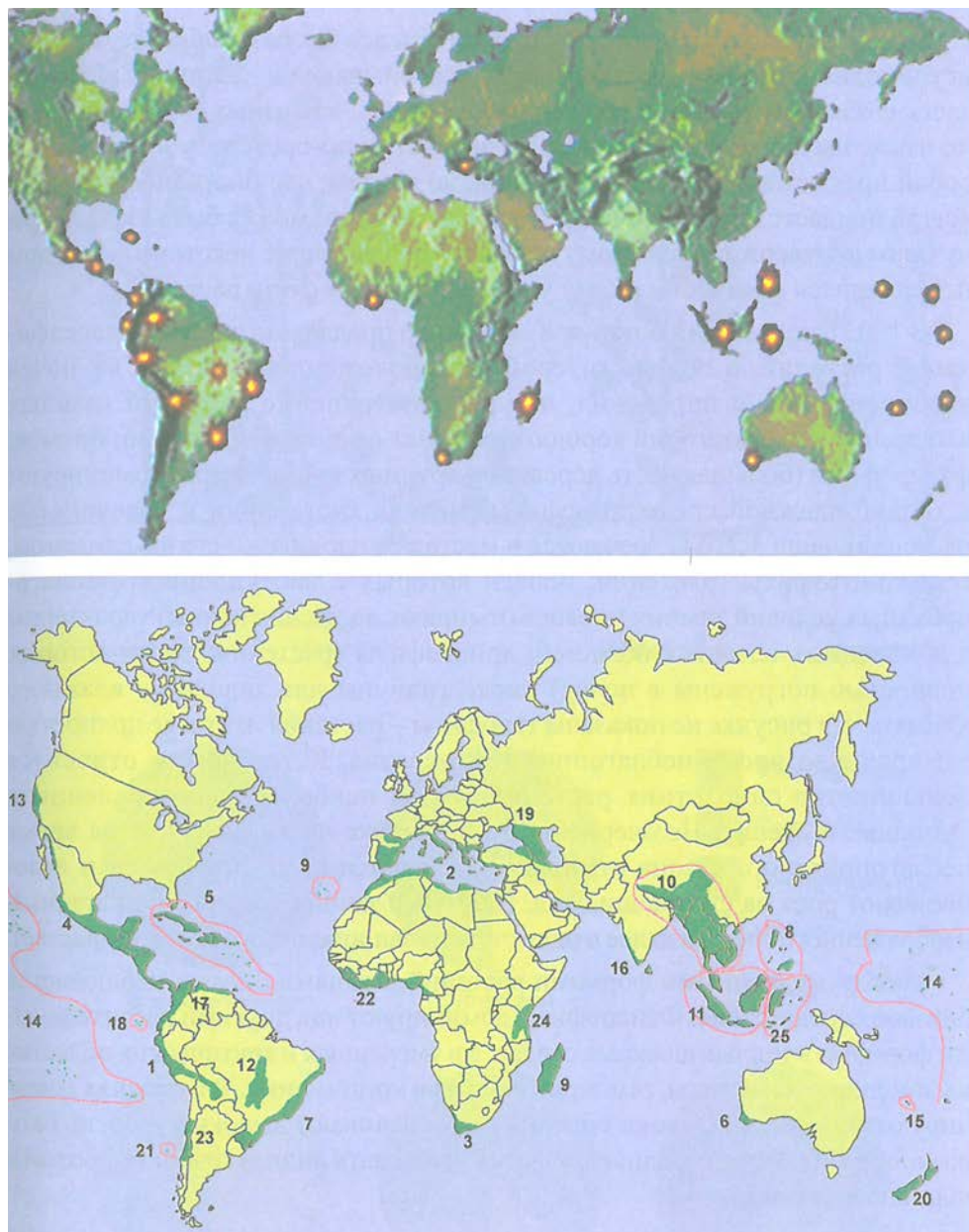


Рис. 1. «Горячие точки» биоразнообразия (Бродский А. К., 2002)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Глобальная система наземных наблюдений (GTOS)
(Бродский А. К., 2002)

Категории участков и пунктов, входящих в GTOS	Количество участков или пунктов	Площадь обследуемой территории (км ²)	Основные объекты и переменные, подлежащие наблюдению	Частота сбора данных
1. Участки для проведения крупномасштабных экспериментов	10	1000	Изменение газового состава и границ биомов на экологических мегатрансектах	По специальной программе
2. Центры долговременных исследований	100 (40 – экологических, 40 – агрономических, 20 – гидрологических)	10	Изменение круговорота энергии, воды, углерода, питательных веществ	Стандартные измерения, регулярно в течение года с разной частотой
3. Полевые станции	1000 (400 – экологических, 400 – агрономических, 200 – речных, озерных и др.)	1	Изменение продуктивности экосистем, урожайности полей, характера землепользования	Стандартные измерения, регулярно в течение года с разной частотой
4. Участки периодических наблюдений	10 000	0,01 – 0,1	Характеристика земной поверхности и почв (содержание гумуса и др.)	С интервалом в 5 – 10 лет
5. Участки для частых дистанционных обследований	10 ⁸	0,001 – 1,0	Динамика состояния крон деревьев и земной поверхности	Регулярная спутниковая съемка

ПРИЛОЖЕНИЕ И

**Реестр особо охраняемых природных территорий регионального значения Сахалинской области
по состоянию на 01.06.2011 г. (сайт: les.admsakhalin.ru)**

№ п/п	Наименование ООПТ	Документ об образовании и функционировании ООПТ	Профиль	Площадь (га)	Классификация	Обоснование создания ООПТ и объекты охраны
1	2	3	4	5	6	7
Муниципальное образование «Анивский городской округ»						
1.	Памятник природы «Успенские клюквенники»	Постановление губернатора Сахалинской области от 06.04.1995 № 85; постановление администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	280 (127+153); Охранная зона – 2220	2	Клюквенные болота, являющиеся эталоном природы, характерным для данной природно-климатической зоны и представляющие рекреационную и эстетическую ценность
Городской округ «Александровск-Сахалинский район» Сахалинской области						
2.	Государственный природный заказник регионального значения «Александровский»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 23.10.1980 № 495; постановление администрации Сахалинской области от 30.03.2009 № 110-па	Биологический	24600	1	Образован с целью: – охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, и мест их обитания, таких, как: росомаха, каменный глухарь, орлан белоплечий, орлан-белохвост, сапсан, кречет, малый (тундровый) лебедь, черная краквя, большая, средняя и малая белая цапля, мандаринка, сухонос, и другие; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц; бурого медведя, дикого северного оленя, выдры, соболя, американской норки, лисицы, рябчика и других; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц; – охраны и сохранения в естественном состоянии водно-болотных угодий и тундровых ландшафтов

1	2	3	4	5	6	7
3.	Памятник природы «Кабарожьи скалы с гротами»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Комплексный	315	1	Создан с целью сохранения геологических объектов и мест обитания сахалинской кабарги, занесенной в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
4.	Памятник природы «Ущелье ручья Октябрьского»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Комплексный	351,2	1	Создан с целью сохранения геологических объектов и мест обитания сахалинской кабарги, занесенной в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
Муниципальное образование «Городской округ «Долинский» Сахалинской области Российской Федерации						
5.	Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Долинский»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.12.1988 № 322; постановление администрации Сахалинской области от 30.09.2008 № 306-па	Комплексный	9176	1	Образован с целью: – охраны и воспроизводства благородного оленя (изюбра); – охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, таких, как: сахалинская кабарга, орланы белоплечий и белохвост, сокол-сапсан, кречет, малый лебедь, черная крыква, большая, средняя и малая белая цапли, утка-мандаринка; – ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц: бурого медведя, выдры, соболя, американской норки, лисицы, енотовидной собаки, рябчика, уток и других; – охраны среды и мест обитания, путей миграции ценных охотничьих животных и птиц
6.	Памятник природы «Река Анна»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов	Комплексный	3361	1	Бассейн реки Анна – нерестовый водоем рыб лососевых пород. В составе флоры и фауны имеются 38 видов и подвидов

1	2	3	4	5	6	7
6.		от 19.05.1983 № 186; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па			1	растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
7.	Памятник природ- ы «Стародуб- ские дубники»	Решение исполнительного ко- митета Сахалинского областно- го Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администра- ции Сахалинской области от 07.03.2008 № 59-па	Ботани- ческий	14 (2,7 + 6,3 + +5 ,0)	3	Создан с целью охраны места произрастания дуба курчавень- кого
Муниципальное образование «Корсаковский городской округ» Сахалинской области						
8.	Государствен- ный природ- ный заказник регионального значения «Озеро Добрец- кое»	Решение исполнительного ко- митета Сахалинского областно- го Совета народных депутатов от 01.03.1989 № 63; постановление администра- ции Сахалинской области от 30.03.2009 № 110-па	Биологи- ческий	5817,4, в том числе: суша – 3892,4; акватория – 1925	1	Образован с целью: – охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федера- ции и Сахалинской области, и мест их обитания, таких, как: сахалинская кабарга, орлан белоплечий, орлан-белохвост, сапсан, кречет, малый (тундровый) лебедь, черная крыква, большая, средняя и малая белая цапли, скопа, и других; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц: бу- рого медведя, ондатры, выдры, соболя, американской норки, рыбачика и других; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц; – охраны и сохранения в естественном состоянии лесных ландшафтов
9.	Памятник при- роды «Водопад Медвежий»	Решение исполнительного ко- митета Сахалинского областно- го Совета народных депутатов от 23.12.1987 № 385;	Ком- плексный	145,7	1	Участок р. Сима с расположенным на нем живописным ка- скадом небольших водопадов и порогов. Водопад Медвежий – самый крупный водопад в горах Сусунайского хребта. Охраняются виды растений (тис остроколючный, черемуха

1	2	3	4	5	6	7
10.	Памятник природы «Бухта Чайка»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 23.12.1987 № 385; постановления администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 58-па и от 07.03.2008 № 59-па	Зоологический	167	1	Сьюри, калина Райта, триллиум Смолла, пион обратнотычиный, любка камчатская), лилейники (уснея растрескавшаяся, лобария легочная и менгетия продырявленная) и животных (кабарга сахалинская, жузеицы Авинова и Лопатина), занесенные в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области Основным объектом охраны является комплекс прибрежных ландшафтов, имеющих высокое биоразнообразие фауны. Массовое скопление птиц при сезонных перемещениях. Каменная гряда бухты служит местом отдыха морского зверя (акиба, сивуч)
11.	Памятник природы «Озеро Тунайча»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 07.06.1977 № 273; постановления администрации Сахалинской области от 30.09.2008 № 304-па, от 19.05.2009 № 184-па	Комплексный	22075, в том числе: акватория – 15698, суша – 6377	1	Ихтиофауна озера Тунайча насчитывает 31 вид рыб и рыбообразных, принадлежащих 14 семействам. Озеро Тунайча – место нагула и зимовки сахалинского тайменя, занесенного в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области. Территория памятника природы является местом отдыха и кормежки многочисленных видов птиц во время их сезонных миграций, а также местом гнездования птиц, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
12.	Памятник природы «Лагуна Буссе»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 07.06.1977 № 273, постановления администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Комплексный	5735, в том числе: акватория – 4326, суша – 1409, охранная зона – 1123	1	Территория памятника природы является местом обитания и произрастания видов животных и птиц, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области; имеет большое значение для воспроизводства и охраны водоросли анфельдии и других промысловых организмов (морской еж, трепанг, креветка и др.)

1	2	3	4	5	6	7
13.	Памятник природы «Озерский ельник»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233; постановления администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 58-па и от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	7153	1	Участок елово-пихтового леса с преобладанием ели Глена, занесенной в Красную книгу Сахалинской области
14.	Памятник природы «Мыс Великан»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.03.1990 № 119, постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Комплексный	43	1	Комплекс береговых экосистем, включающий места гнездования колонизальных птиц, лежбища тюленей, растительные сообщества: елово-пихтовый лес, скальная и супралиторальная растительность побережья. Территория памятника природы представляет собой живописный участок побережья Охотского моря, изобилующий разнообразными кекурами, скалами, обрывами, террасами и выступающими из воды скалами бенча. На скалах и обрывах берега моря произрастают виды, включенные в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области: можжевельник Саржента, аралия сердцевидная
15.	Памятник природы «Корсаковский ельник»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233; постановление администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	8	1	Участок елово-пихтового леса с преобладанием ели Глена, занесенной в Красную книгу Сахалинской области
Муниципальное образование «Курильский городской округ»						
16.	Государственный природный заказник регионального значения «Островной»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.09.1988 № 231; постановления администрации Сахалинской области от 30.03.2009 № 110-па	Биологический	80018	1	Создан в целях реализации положений действующей Конвенции между Правительством СССР (правопреемник – Российская Федерация) и Правительством Кореической Народно-Демократической Республики об охране перелетных птиц (подписана 2 сентября 1987 года), а также с целью: – поддержания целостности естественных природных сообществ;

Муниципальное образование «Макаровский городской округ» Сахалинской области						
1	2	3	4	5	6	7
						– охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, и мест их обитания, таких, как: европейская норка, лебедь-кликун, малый (тундровый) лебедь, мандаринка, скопа, чеглок, и других; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей: бурого медведя, лисицы, соболя; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц; – охраны и сохранения в естественном состоянии лесных ландшафтов
17.	Государственный природный биологический заказник областного значения «Макаровский»	Решение малого Совета областного Совета народных депутатов от 03.12.1992 № 316; постановление администрации Сахалинской области от 01.08.2008 № 228-па	Биологический	34685	1	Создан с целью: – охраны и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, таких, как: кабарга сахалинская, орланы белоплечий и белохвост, скопа, рыбный филин, утка-мандаринка; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц: дикого северного оленя (лесная биологическая форма), бурого медведя, выдры, рябчика, уток; – редких и исчезающих видов растений, ряд из которых также занесен в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области; – охраны водных объектов, являющихся местами нереста ценных лососевых пород рыб
18.	Памятник природы «Хребет Жданко»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.12.1988 № 321;	Комплексный	150	1	Памятник природы представляет собой сложный комплекс горных и приморских экосистем. Территория памятника природы является местом произрастания редких и эндемичных видов растений, в том числе внесенных в Красные книги

1	2	3	4	5	6	7
		постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па				Российской Федерации и Сахалинской области. Интерес представляют расположенные на территории памятника геологические, минералогические и гидрологические объекты: скалы вулканического происхождения, застывшие лавовые потоки, халцедоновые прожилки. На побережье находится водопад высотой 40 м
19.	Памятник природы «Аммониты реки Путачевки»	Постановление губернатора Сахалинской области от 04.01.1995 № 2; постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Геологический	89 (57+32)	2	Памятник природы представляет собой комплекс обнажений позднемеловых осадочных пород, содержащих большое количество конкреций с раковинами аммонитов – редких видов ископаемых раковин, вымерших головоногих моллюсков-аммоноидей, имеющих огромное значение для геологии и в вопросах определения возраста толщ, времени их образования и восстановления палеогеографической обстановки
20.	Памятник природы «Группа Путачевских грязевых вулканов»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 59-па	Комплексный	1180	1	Геологическим объектом являются грязевые поля и прилегающие грязеформирующие биотопы. Территория памятника природы является местом произрастания видов, включенных в Красную книгу Сахалинской области, в том числе узколокальных эндемичных видов: полыни илистой, горчавочки Сугавары, первоцвета сахалинского, лука-скорода, копеечника сахалинского и щучника Цветева
21.	Памятник природы «Популяция скальной флоры»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановления администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 58-па и от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	8	1	Скальный комплекс флоры, в составе которого имеются эндемичные, а также редкие и исчезающие виды (очиток многостебельный, тимьян японский – занесены в Красную книгу Российской Федерации, смолевка сахалинская – эндемик)
Муниципальное образование «Невельский муниципальный район»						
22.	Природный парк «Остров Моңе-рон»	Постановление губернатора Сахалинской области от 05.12.1995 № 392; постановление администрации Сахалинской области от 09.04.2007 № 61-па	Комплексный	1559,7	1	Создан с целью сохранения историко-культурных и природных комплексов, восстановления ценных объектов и территорий, являющихся местом обитания редких, находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных

1	2	3	4	5	6	7
23.	Памятник природы «Мыс Кузнецова»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 25.02.1986 № 61; постановления администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па и от 30.09.2008 № 305-па	Зоологический	377	1	На небольшой по площади территории сосредоточено несколько уникальных объектов живой природы: крупные лежбища сивучей и тюленей, луговые комплексы в бассейне реки и ее стариц – места гнездования редких видов птиц, места произрастания редких и эндемичных видов растений. Здесь отмечены редчайшие для Сахалина виды птиц, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области: японский журавль, рогатая камышица, зеленый голубь, японский скворец, мандаринка, средняя белая цапля, японская белоглазка, красноногий погонщик, сокол-сапсан, перепел японский и др.
Муниципальное образование «Городской округ «Ноглинский»»						
24.	Государственный природный заказник регионального значения «Ноглинский»	Постановление губернатора Сахалинской области от 21.09.1998 № 367; постановления администрации Сахалинской области от 30.03.2009 № 110-па	Биологический	66206	1	Образован с целью: – сохранения естественных природных экосистем в районе проживания коренных народов Севера; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, и мест их обитания, таких, как: дикуша, каменный глухарь, ястребина сова, бородачатая неясыть, россомаха, и других; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц; бурого медведя, дикого северного оленя, выдры, соболя, американской норки, рябчика и других; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц; – охраны и сохранения в естественном состоянии лесных и тундровых ландшафтов
25.	Памятник природы «Остров Чайка»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 25.02.1986 № 61; постановления администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Зоологический	66	1	На острове расположена самая крупная в Сахалинской области смешанная колония камчатской (алеутской) крачки (занесена в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области) и речной крачки. Остров служит местом отдыха во время сезонных перелетов птиц

1	2	3	4	5	6	7
26.	Памятник природы «Остров Ляров»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Комплексный	101	1	Основными объектами охраны памятника природы являются гнездовые колонии двух видов крачек – речной и камчатской (алеутской), озерной, чернохвостой и тихоокеанской чаек, места обитания охотского улиты, а также гнездящихся и мигрирующих уток и куликов. Камчатская (алеутская) крачка, сахалинский подвид чернозобика и охотский улит занесены в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Сахалинской области
27.	Памятник природы «Лунский залив»	Постановление губернатора Сахалинской области от 08.09.1997 № 421; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Комплексный	22581,65, в том числе: акватория – 5444, суша – 17137,65	1	Территория памятника природы является местом гнездования видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области (белопечного орлана, орлана-белохвоста, дикуши, скопы, камчатской (алеутской) крачки, длинноклювого пыхлика, филина, а также местом отдыха мигрирующих видов птиц. Лунский залив и впадающие в него реки являются местами обитания сахалинского тайменя, занесенного в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области. Охраняются терминеральные источники
28.	Памятник природы «Датинские термальные источники»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 23.12.1987 № 385; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Лечебно-оздоровительный	58	1	Основным объектом охраны является месторождение терминеральных вод и грязей, используемых для лечения
Муниципальное образование «Городской округ «Охинский»»						
29.	Государственный природный заказник регионального значения «Северный»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 14.06.1978 № 278; постановление администрации Сахалинской области от 30.03.2009 № 110-па	Биологический	122934	1	Создан с целью: – охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, и мест их обитания, таких, как: орлан белоплечий, орлан-белохвост, сапсан, кречет, малый (тундровый) лебедь, черная краквя, большая, средняя и малая белая цапли, дикуша, и других;

1	2	3	4	5	6	7
						– охраны исконной среды обитания северо-западной популяции дикого северного оленя; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц: бурого медведя, дикого северного оленя, выдры, соболя, американской норки, рябчика и других; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц
30.	Государственный природный биологический заказник регионального значения «Тундровый»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 09.09.1987 № 290; постановление администрации Сахалинской области от 08.10.2008 № 320-па	Биологический	189895	1	Заказник создан в 1987 году в целях реализации положений действующей Конвенции между Правительством СССР (правопреемник – Российская Федерация) и Правительством Индии об охране перелетных птиц и мест их обитания (подписана 8 октября 1984 года), а также с целью: – охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных и растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, и мест их обитания; – охраны исконной среды обитания северо-западной популяции дикого северного оленя; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц: бурого медведя, дикого северного оленя, выдры, соболя, американской норки, рябчика, уток и других; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц; – охраны и сохранения в естественном состоянии лесных сообществ северной тайги и тундровых ландшафтов
31.	Памятник природы «Остров Врангеля»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 23.12.1987 № 385; постановление администрации Сахалинской области от 19.02.2009 № 51-па	Зоологический	26	2	Основными объектами охраны являются: колонии камчатской (алеутской) и речной крачек, сахалинский подвид черной зобика (виды, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области), места кормления и отдыха перелетных птиц (уток, гусей, лебедей, чаек, крачек, куликов)

1	2	3	4	5	6	7
МО «Городской округ «Поронайский»»						
32.	Памятник природы «Водопад на реке Нитуй»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.03.1990 № 119; постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Ком-плексный	30	1	Красивый трехступенчатый водопад высотой 8 м и шириной 12 м (один из самых крупных водопадов острова Сахалина) и многочисленные пороги, расположенные в живописной долине реки Нитуй, имеющей вид скалистого ущелья
Муниципальное образование «Северо-Курильский городской округ»						
33.	Государственный природный научный заказник регионального значения «Бухта Кратерная»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 23.12.1987 № 390; постановление губернатора Сахалинской области от 30.01.1998 № 37	Научный	20	1	Создан с целью сохранения уникальной морской экологической системы, где органические вещества создаются как за счет фотосинтеза, так и бактериального хемосинтеза, что имеет научный интерес в плане разработки биологического получения органических веществ
Муниципальное образование «Городской округ «Смирныховский»»						
34.	Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Восточный»	Постановление администрации Сахалинской области от 08.08.2007 № 167-па	Ком-плексный	68005	1	Образован с целью: – сохранения в первозданном виде уникальных естественных природных комплексов и ландшафтов бассейнов рек Пурш-Пурш и Венгери, островков, надводных скал, кекуров, расположенных на прилегающей акватории Охотского моря, объектов животного и растительного мира, включая редкие и исчезающие виды, обитающие и произрастающие на территории заказника, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном и эстетическом отношении видов зверей и птиц; – сохранения и обеспечения естественного процесса воспроизводства природных популяций и объектов животного и растительного мира в их естественной среде обитания на территории заказника

1	2	3	4	5	6	7
35.	Памятник природы «Гора Вайда»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Комплексный	600	1	Комплекс геологических (выходы древних известняков, карстовые пещеры, гроты и другие формы рельефа), ботанических (редкие растительные сообщества и редкие виды сосудистых растений, мхов, лишайников) и зоологических (редкие виды позвоночных животных и насекомых, а также места их обитания) объектов охраны
Муниципальное образование «Томаринский городской округ» Сахалинской области						
36.	Государственный природный заказник регионального значения «Красногорский»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 30.05.1974 № 297; постановление администрации Сахалинской области от 30.03.2009 № 110-па	Биологический	6213	1	Создан в целях реализации положений действующей Конвенции между Правительством СССР (правопреемник – Российская Федерация) и Правительством Японии об охране перелетных птиц, находящихся под угрозой исчезновения, и среды их обитания (подписана 10 октября 1973 года), а также с целью: – охраны мест гнездования, массового скопления и отдыха во время перелета водоплавающих и других перелетных птиц; – сохранения и воспроизводства редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, и мест их обитания, таких, как: орлан белоплечий, орлан-белохвост, сапсан, кречет, малый (тундровый) лебедь, лебедь-кликун, черная краква, большая, средняя и малая белая цапли, скопа, мандаринка и других; – сохранения и воспроизводства ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении видов зверей и птиц: бурого медведя, выдры, соболя, американской норки, ондатры, дикого северного оленя, лисицы, енотовидной собаки, рябчика и других; – охраны среды мест обитания и путей миграций ценных охотничьих зверей и птиц; – охраны и сохранения в естественном состоянии лесных ландшафтов
37.	Памятник природы «Красногорский тишовый лес»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов	Ботанический	115	1	Старовозрастный массив темнохвойного леса, включающего 110 экземпляров тиса остроконечного, включенного в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области

1	2	3	4	5	6	7
38.	Памятник природы «Томаринский бор»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233, постановление администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	7	1	Особо ценный участок искусственных насаждений, созданный японскими лесоводами в 1943–1944 гг. Редкие виды хвойных деревьев вне ареалов их распространения: сосна Тунберга и сосна густоцветковая
39.	Памятник природы «Озера горы Спамберг»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.03.1990 № 119; постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Комплексный	1100	1	На территории памятника природы расположены 18 озер областного происхождения. Памятник природы является очень редким для Сахалина комплексом озерных, лесных, лугово-болотных и горных биотопов, включающих большое количество редких видов растений и животных, в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
Углегорский муниципальный район						
40.	Памятник природы «Лесогорские термальные источники»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 23.08.1985 № 258; постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Лечебно-оздоровительный	463 (охранная зона – 2158)	1	Термальные источники, используемые в лечебных целях, и окружающие их биотопы смешанных и хвойных лесов
Муниципальное образование «Холмский городской округ»						
41.	Памятник природы «Костромской кедровник»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233; постановление администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	4,5	1	Особо ценный участок лесных культур (кедр корейский) вне ареала распространения

1	2	3	4	5	6	7
42.	Памятник природы «Мыс Слепиковского»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233; постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Зоологический	600	1	Одно из важнейших мест отдыха и кормежки птиц при весенних и осенних перелетах. Здесь отмечен целый ряд видов растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
Муниципальное образование «Южно-Курильский городской округ»						
43.	Памятник природы «Вулкан Менделеева»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186	Комплексный	3000	1	Вулкан Менделеева (900 м) с окружающими ландшафтами: горячие источники и сульфатные поля, серные выходы с температурой 83–87 °С, редкие виды животных, в т. ч. сцинк дальневосточный, занесенный в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
44.	Памятник природы «Лагунно-зерный реликтовый лес»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233	Ботанический	0,5	1	Место произрастания реликтовых видов растений (калопанакс семилопастной (димерфант), тис остроколючный), занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
45.	Памятник природы «Феллодендровая роща на о. Шикотан»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186	Ботанический	0,1	1	Место произрастания редких видов растений (актинидия коломикта, сумах восточный) и видов, занесенных в Красную книгу Сахалинской области (бархат сахалинский, аралия высокая)
46.	Памятник природы «Кунаширский кустарниковый реликтовый лес»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233	Ботанический	0,5	1	Место произрастания реликтовых видов растений (калопанакс семилопастной (димерфант), тис остроколючный, магнолия снизу-белая (обратнойцевидная), занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
47.	Памятник природы «Южно-Курильский реликтовый лес»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233	Ботанический	0,5	1	Место произрастания реликтовых видов растений (калопанакс семилопастной (димерфант), тис остроколючный, магнолия снизу-белая (обратнойцевидная), занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области

1	2	3	4	5	6	7
Городской округ «Город Южно-Сахалинск»						
48.	Памятник природы «Южно-Сахалинский грязевой вулкан»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186, постановление администрации Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Геологический	40	1	Памятник природы представляет собой поле грязевого вулкана – плоский конус выброса продуктов извержения метанового и углекислого газа, воды со слабым проявлением нефти. В центральной части вулканической постройки имеется несколько газопроводящих конусов с грифонами
49.	Памятник природы «Высокогорья горы Чехова» *	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановления администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 58-па и от 07.03.2008 № 59-па	Комплексный	1800	1	Характерна вертикальная поясность, где представлены различные эколого-флористические комплексы (лесные, луговые, скально-высокогорные, подгольцовые и др.). Территория памятника природы является местом обитания редких видов животных (жужелица Авинова и Лопатина, красотел Максимовича, японская зарянка и японская завирушка) и местом произрастания редких видов растений (тис остроколючный, кардиокринум Глена, двулисточник Грея, вишня сахалинская, черемуха айнская, гортензия метельчатая, калина вильчатая и др.), занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области
50.	Памятник природы «Роща ореха маньчжурского» (бывшее название – «Анивский орешник»)	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 13.05.1980 № 233; постановления администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 58-па и от 07.03.2008 № 59-па	Ботанический	3,8	1	Особо ценный участок лесных культур (орех маньчжурский) вне ареала распространения
51.	Памятник природы «Популяция кардиокринума (лилии) Глена»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 28.12.1988 № 321; постановления администрации Сахалинской области	Ботанический	13,3	1	Основным объектом охраны является место произрастания микропопуляции высокодекоративного лекарственного растения – кардиокринума (лилии) Глена, занесенного в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области

1	2	3	4	5	6	7
52.	Памятник природы «Верхнебу-реинский»	Решение исполнительного комитета Сахалинского областного Совета народных депутатов от 25.02.1986 № 61; постановления администрации Сахалинской области от 07.03.2008 № 58-па и от 07.03.2008 № 59-па	Зоологический	180	1	Основными объектами охраны являются редкие виды жу-желиц (Лопатина и Авинова), занесенные в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской области, а также ред-кие виды растений: тис остроколючный, кардиокринум Глена, двулисточник Грея, макроподиум крылосемянный
53.	Памятник приро-ды «Структурно-денудационный останец "Лягуш-ка"»	Решение исполнительного ко-митета Сахалинского областно-го Совета народных депутатов от 19.05.1983 № 186; постановление администра-ции Сахалинской области от 14.05.2008 № 124-па	Геологи-ческий	12	1	Группа структурно-денудационных останцев. Территория представляет интерес для оздоровительного туризма вслед-ствие своей доступности и живописности

ПРИМЕЧАНИЕ: * – памятник природы «Высокогорья горы Чехова» расположен на территории двух муниципальных образова-ний: «Корсаковский городской округ» Сахалинской области – 1011 га; городской округ «Город Южно-Сахалинск» – 789 га.

ПРИЛОЖЕНИЕ К**Нормативно-правовые документы в области биоразнообразия
и его сохранения**

Название документа	Год принятия
Международная конвенция по регулированию и сокращению китобойного промысла	1946
Красная книга – первая книга, изданная МСОП	1966
Конвенция о водно-болотных угодьях международного значения для защиты среды обитания водоплавающих и околоводных видов (Рамсарская конвенция)	1971
Конвенция о сохранении мирового культурного и природного наследия	1972
Конвенция о торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения	1973
Соглашение об охране белых медведей	1973
Директивы Европейского Союза об охране птиц и мест их гнездования	1972 и 1992
Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений	1978
Бернская конвенция об охране диких животных и среды обитания в Европе	1979
Соглашение о рыболовстве в Северо-Восточной Атлантике	1980
Международная хартия охраны природы	1982
Конвенция об охране морских живых ресурсов Антарктики	1982
Красная книга РСФСР (животные). Красная книга РСФСР (растения)	1983
Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений (том первый). Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений (том второй)	1984
Декларация по окружающей среде и развитию (Декларация Рио). Повестка дня на 21 век	1992
Конвенция о биологическом разнообразии	5 июня 1992
Глобальная программа действий по защите морской среды от сточных вод и иных источников загрязнения	1995
Федеральный закон Российской Федерации № 33 «Об особо охраняемых природных территориях»	1995
Федеральный закон Российской Федерации № 52 «О животном мире»	1995
Федеральный закон № 167 «Водный кодекс» Российской Федерации	1995
Федеральный закон Российской Федерации № 2254 «Конвенция о биологическом разнообразии»	1996
Гуманные стандарты промысла	1997
Сохранение биологического разнообразия России. Первый национальный доклад Российской Федерации. Выполнение Россией обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии	1997

Название документа	Год принятия
Федеральный закон Российской Федерации № 4 «О мелиорации земель»	1997
Федеральный закон Российской Федерации № 109 «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»	1997
Федеральный закон № 22 «Лесной кодекс» Российской Федерации	1997
Протокол по охране окружающей среды к Договору об Антарктике (№ 79-ФЗ)	1997
Постановление правительства РФ «О введении государственного учета лесного фонда»	1997
Постановление правительства РФ «Об утверждении Положения об осуществлении государственного контроля за использованием и охраной водных объектов»	1997
Постановление правительства РФ «О порядке эксплуатации водохранилищ»	1997
Постановление правительства РФ «О специально уполномоченных государственных органах управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов»	1997
Постановление правительства РФ «Об усилении охраны объектов животного мира и среды их обитания на территории лесного фонда Российской Федерации»	1997
Красная книга Еврейской автономной области. Ч. 1 «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды сосудистых растений»	1997
Красная книга Хабаровского края «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных»	2000
Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России	2001
Федеральный закон «Земельный кодекс» (№ 136-ФЗ)	2001
Красная книга Российской Федерации (животные)	2001
Федеральный закон Российской Федерации № 7 «Об охране окружающей среды» (во изменение принятого в 1991 г.)	2002
Красная книга Еврейской автономной области. Часть 2 «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных»	2004

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

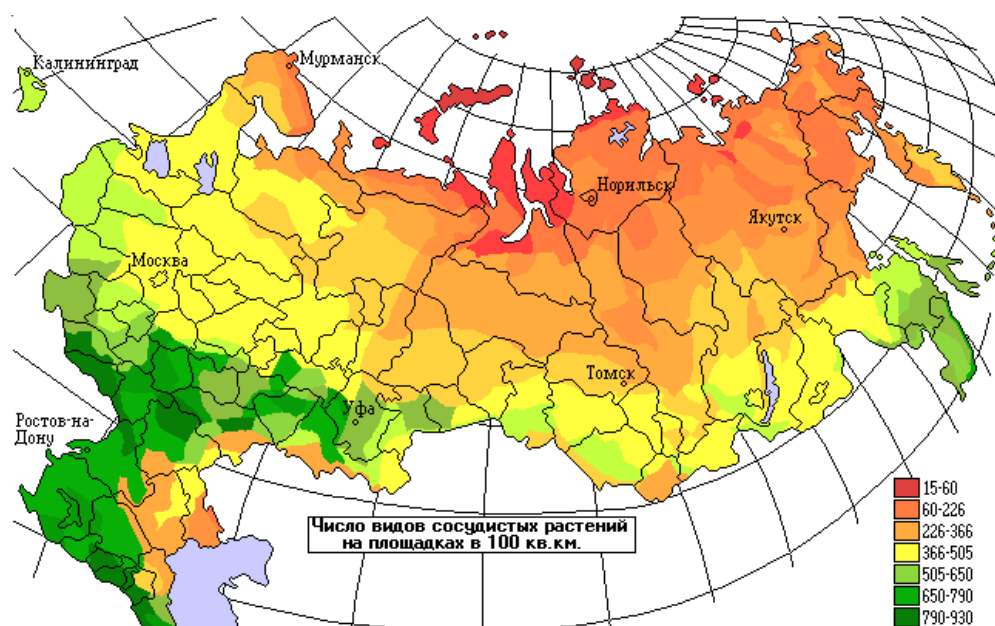


Рис. 1. Число видов сосудистых растений на площадках в 100 км²
(http://psci.narod.ru/npd1_15.gif)

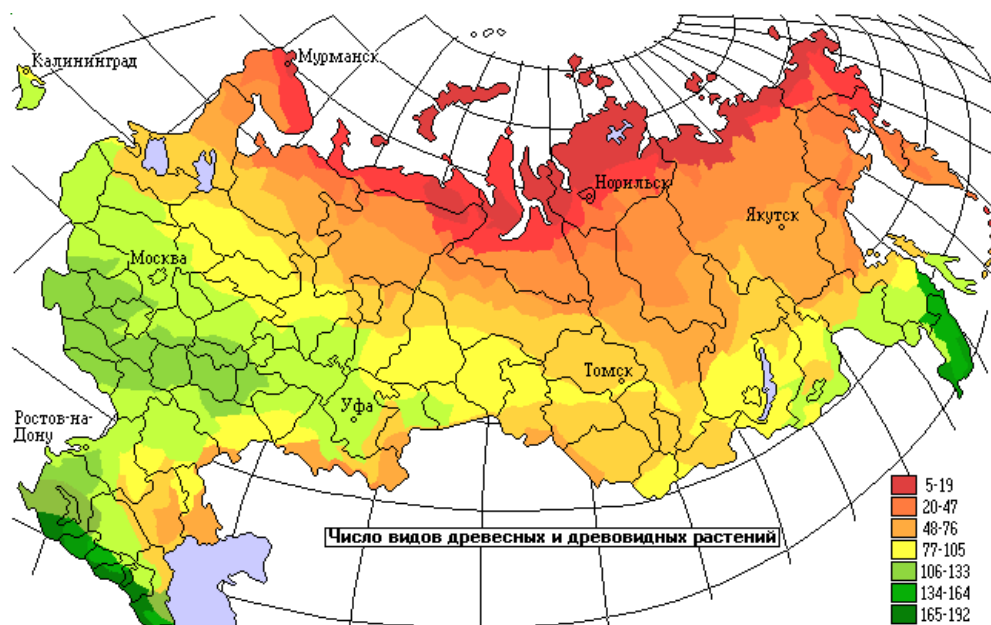


Рис. 2. Число видов древесных и древовидных растений
(http://psci.narod.ru/npd1_16.gif)

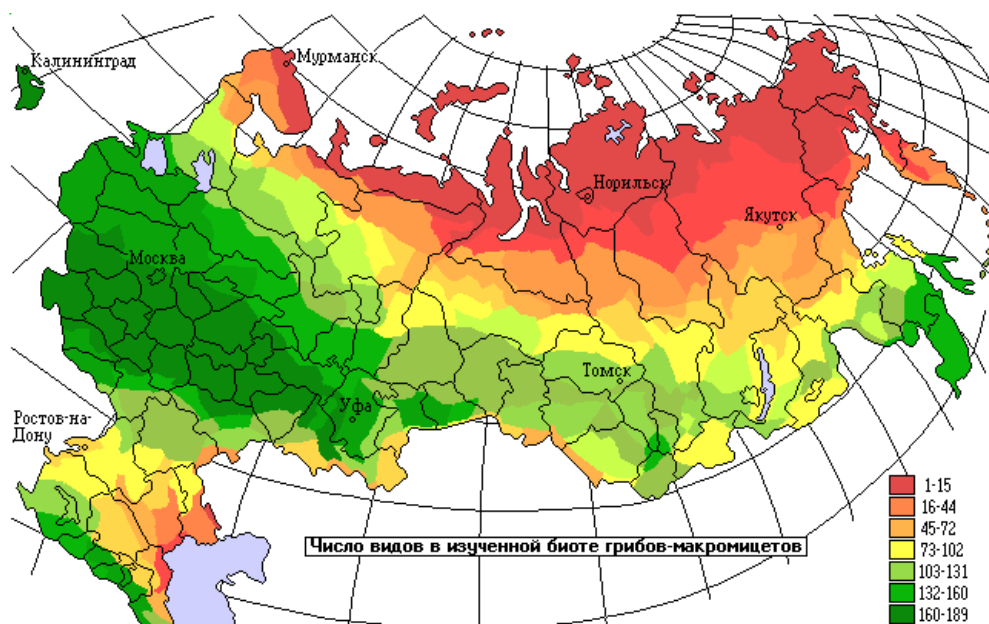


Рис. 3. Число видов в изученной биоте грибов-макромицетов (http://psci.narod.ru/npd1_17.gif)

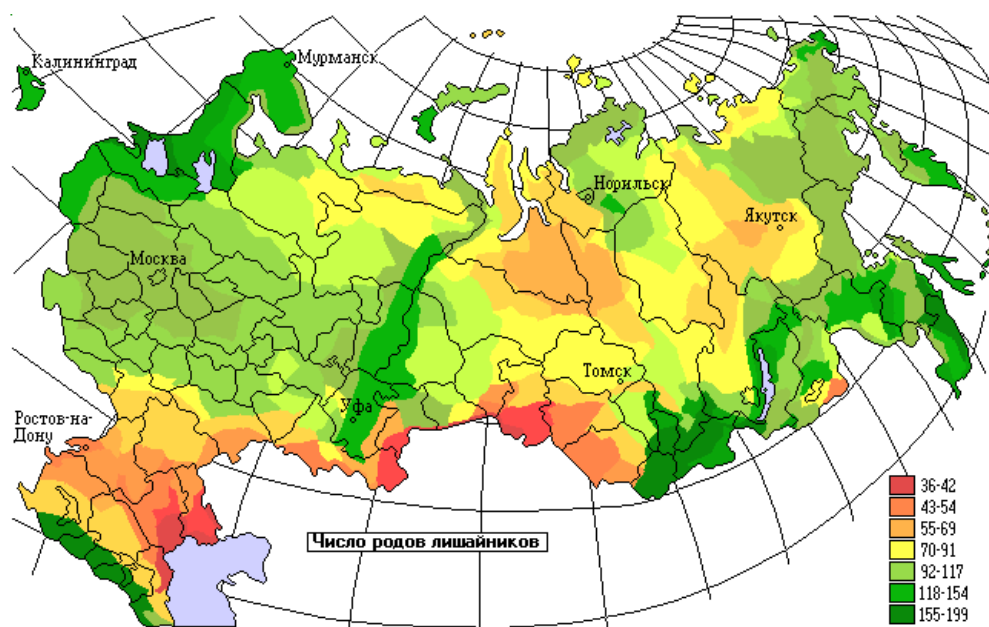


Рис. 4. Число родов лишайников (http://psci.narod.ru/npd1_18.gif)

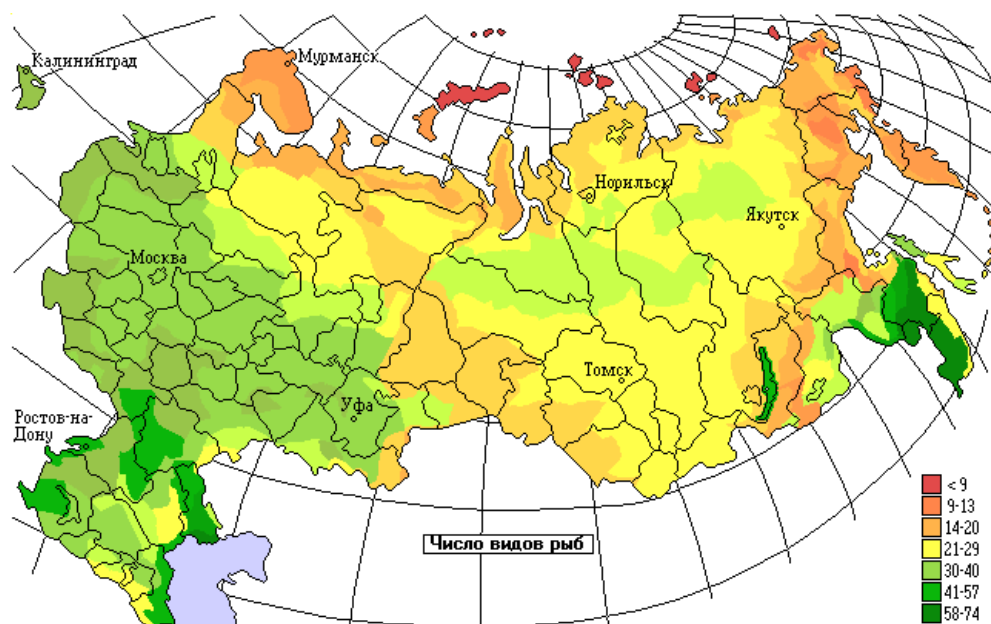


Рис. 5. Число видов рыб (http://psci.narod.ru/npd1_22.gif)

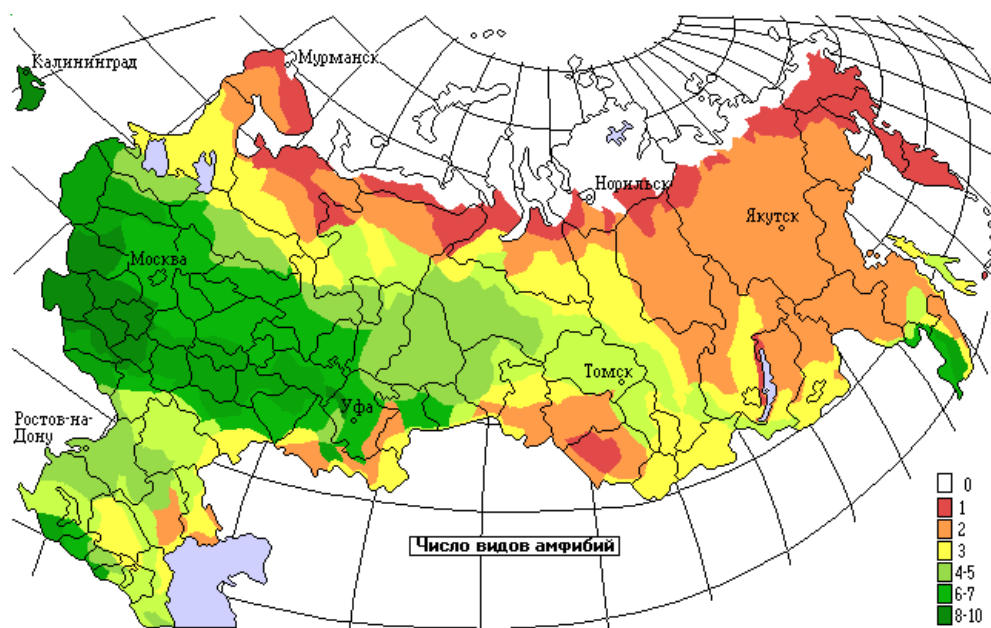


Рис. 6. Число видов амфибий (http://psci.narod.ru/npd1_23.gif)

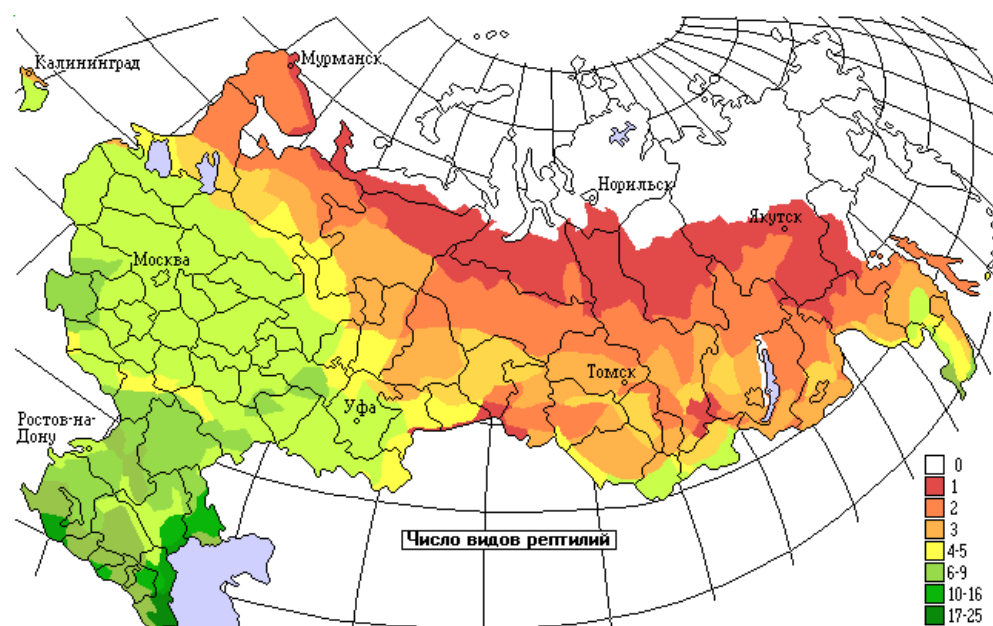


Рис. 7. Число видов рептилий (http://psci.narod.ru/npd1_24.gif)

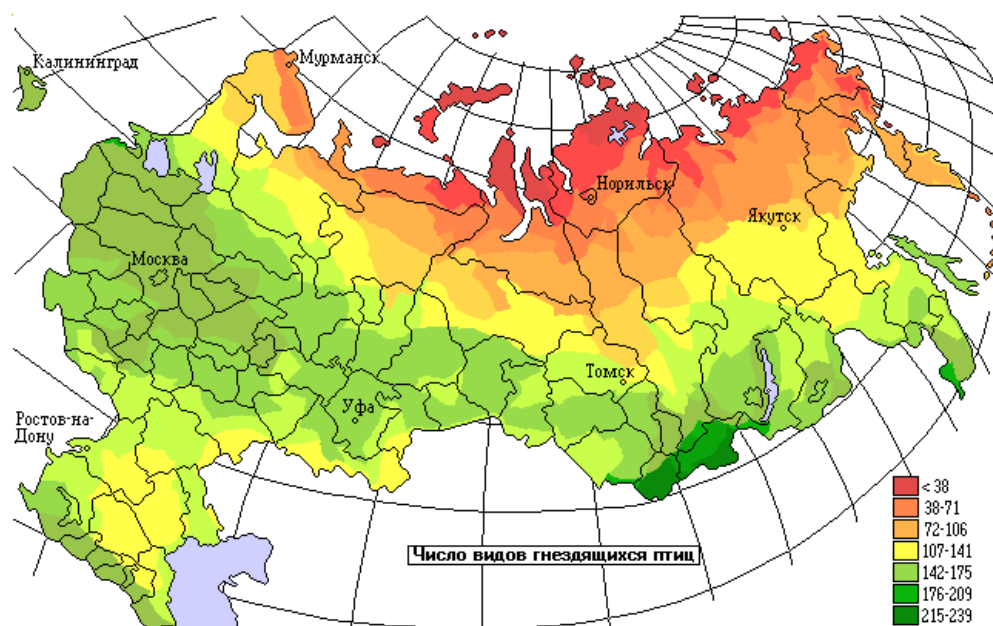


Рис. 8. Число видов гнездящихся птиц (http://psci.narod.ru/npd1_25.gif)

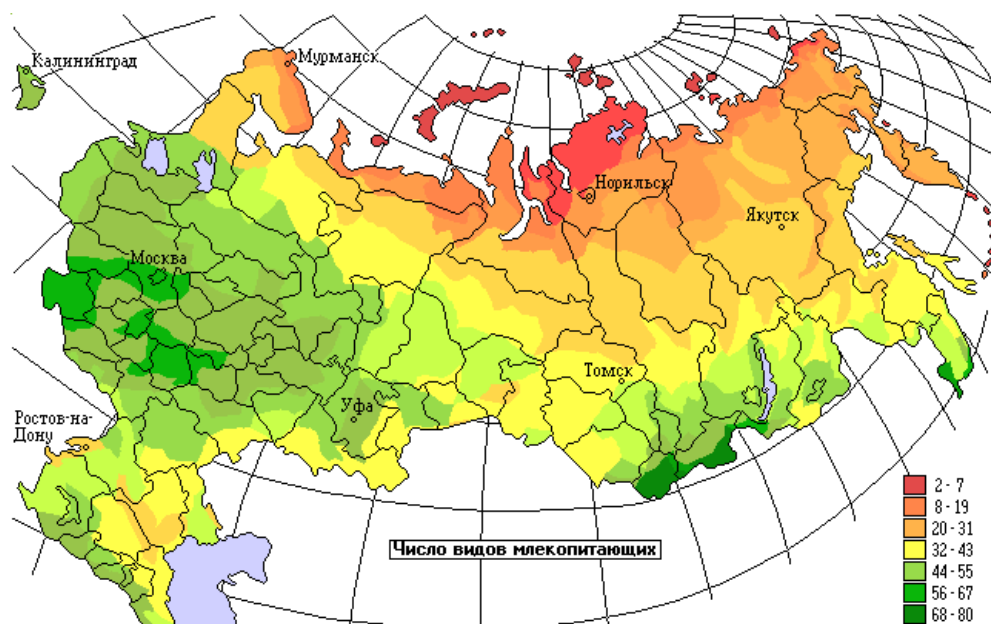


Рис. 9. Число видов млекопитающих (http://psci.narod.ru/npd1_26.gif)

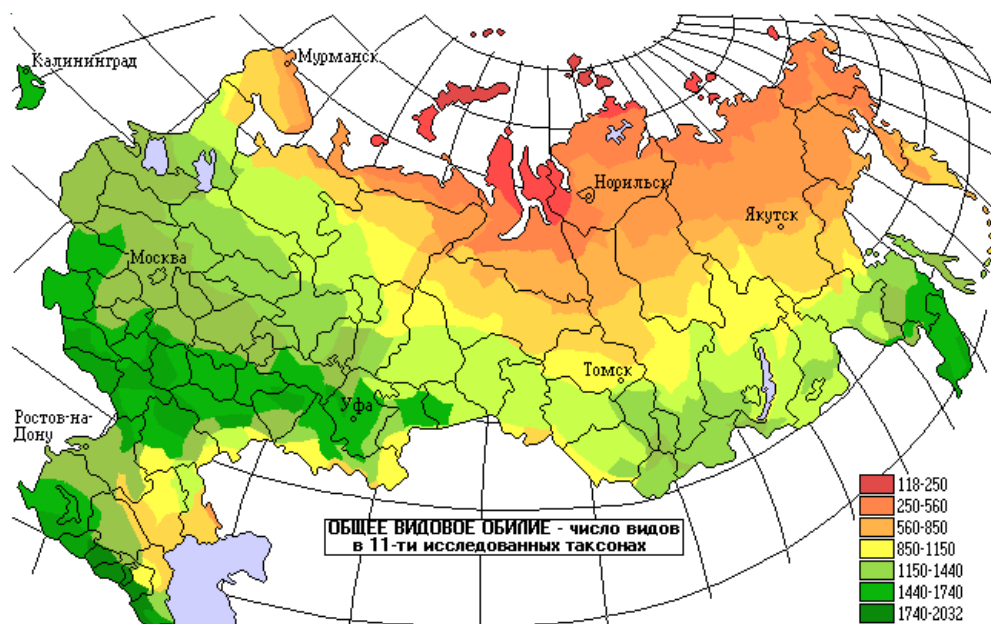


Рис. 10. Общее видовое обилие – число видов в 11 исследованных таксонах (http://psci.narod.ru/1_27.htm)

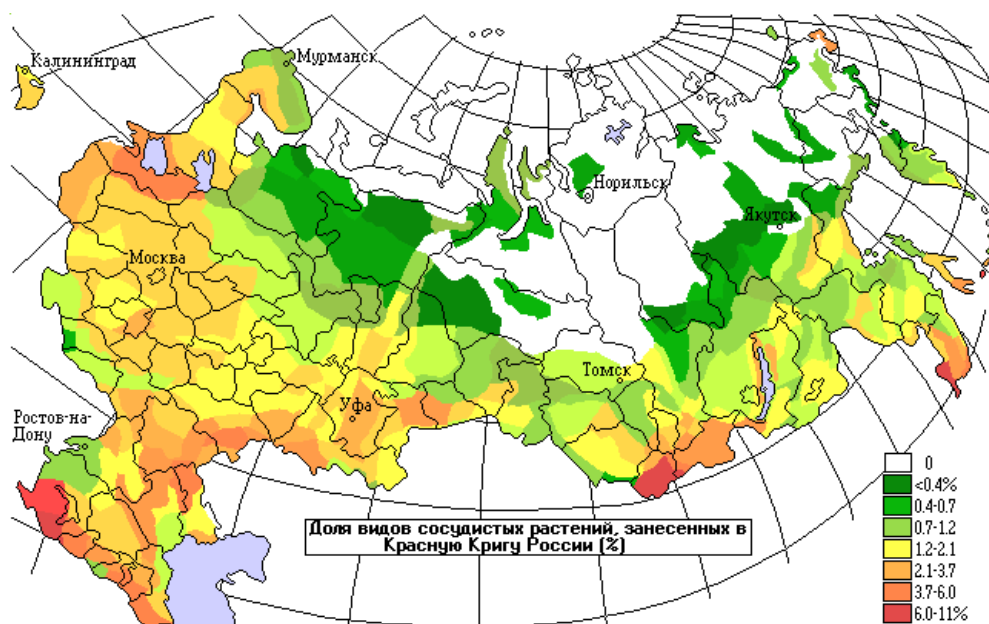


Рис. 11. Доля видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу России, % (http://psci.narod.ru/npd1_28.gif)

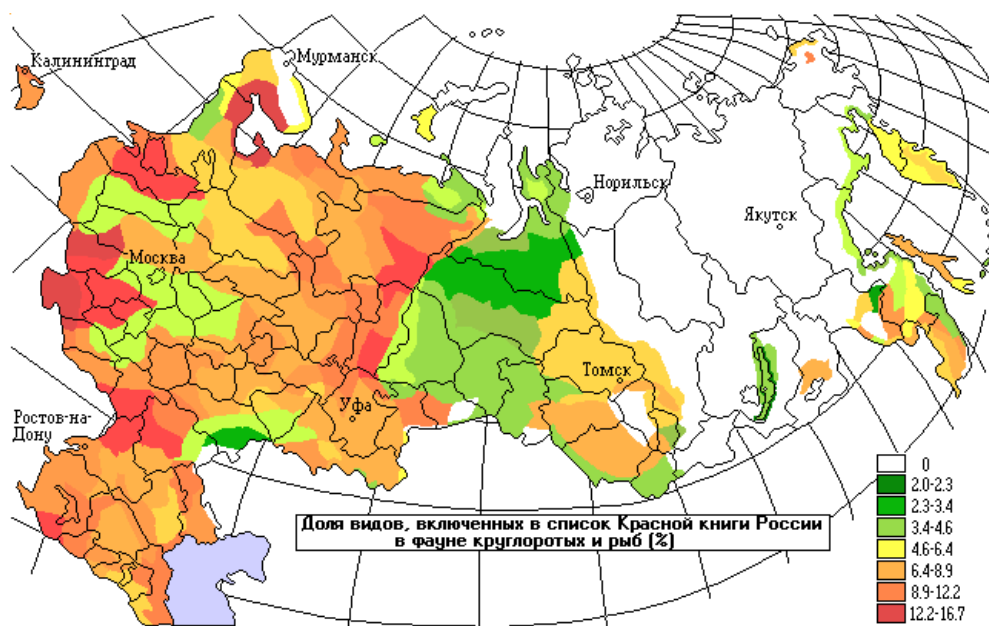


Рис. 12. Доля видов, включенных в список Красной книги России, в фауне круглоротых и рыб, % (http://psci.narod.ru/npd1_29.gif)

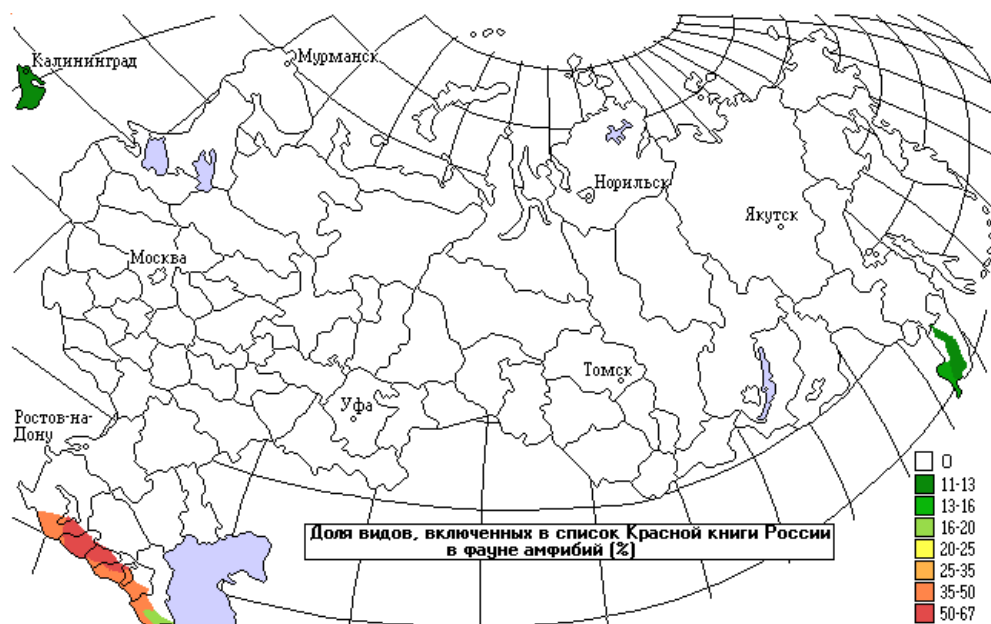


Рис. 13. Доля видов, включенных в список Красной книги России, в фауне амфибий, % (http://psci.narod.ru/npd1_30.gif)

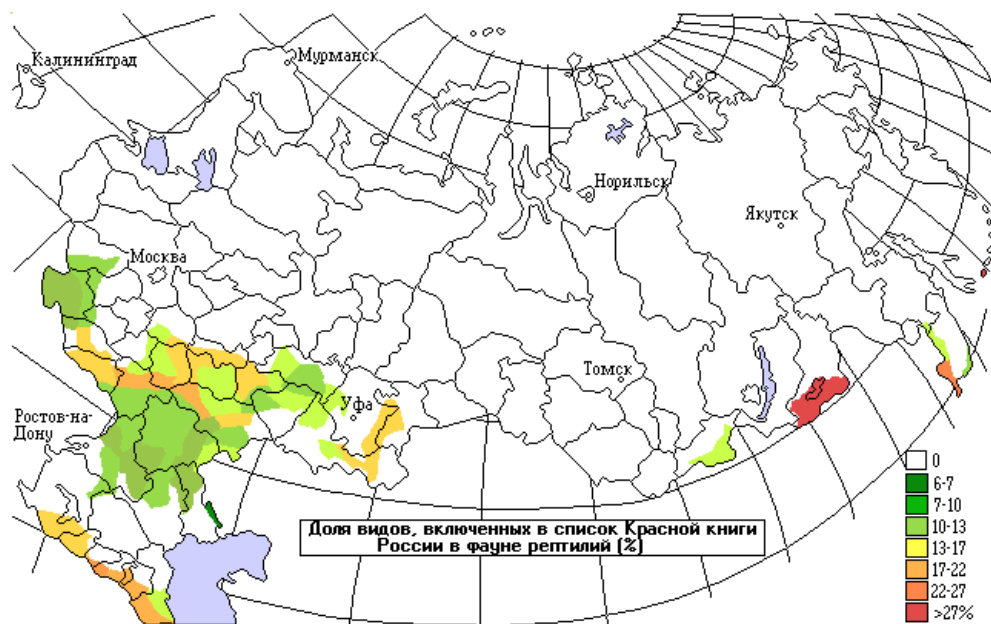


Рис. 14. Доля видов, включенных в список Красной книги России, в фауне рептилий, % (http://psci.narod.ru/npd1_31.gif)

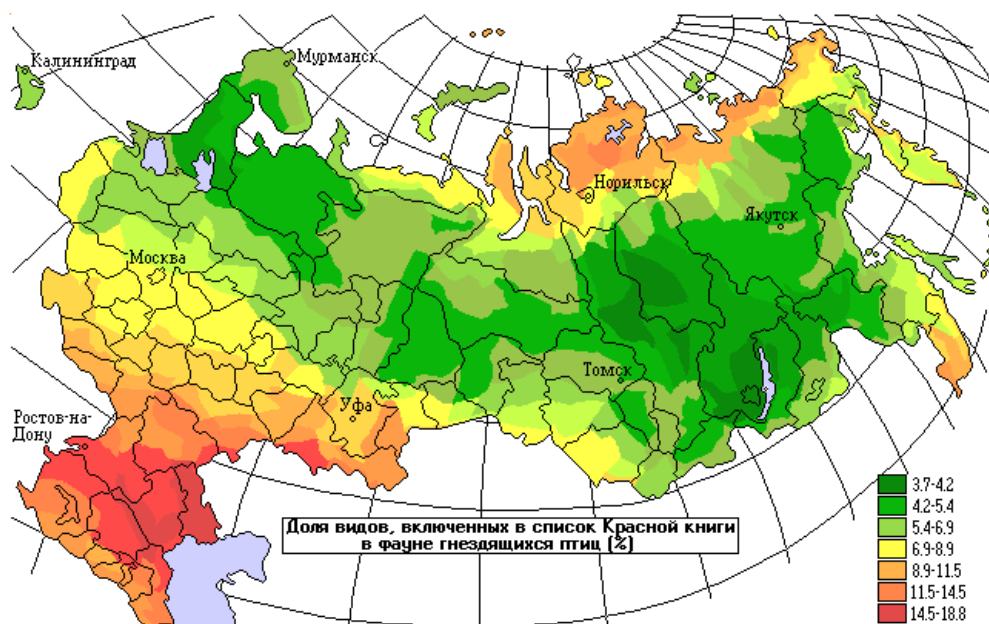


Рис. 15. Доля видов, включенных в список Красной книги, в фауне гнездящихся птиц, % (http://psci.narod.ru/npd1_32.gif)

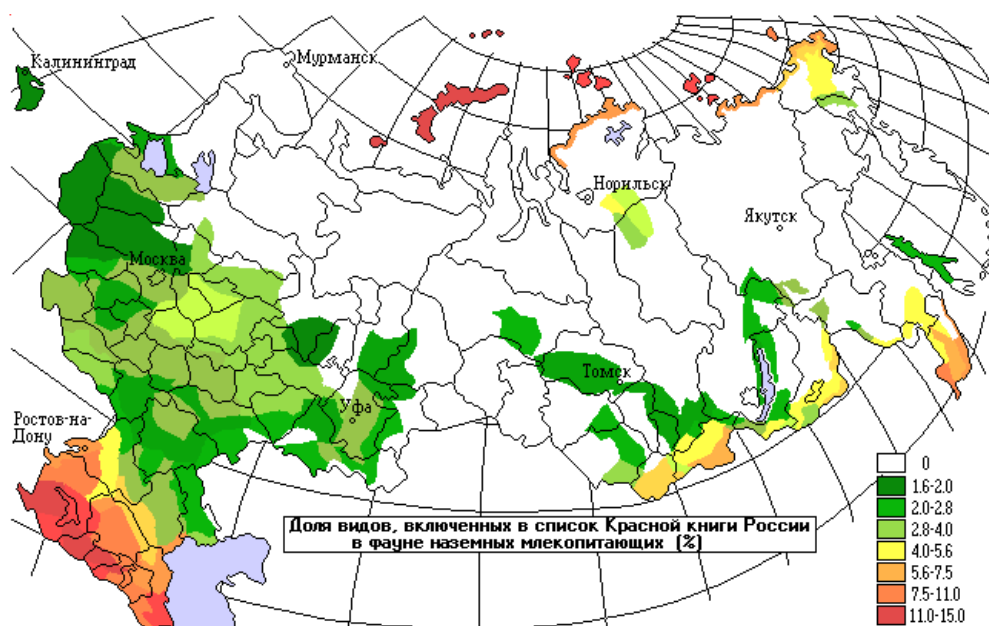


Рис. 16. Доля видов, включенных в список Красной книги России, в фауне наземных млекопитающих (%) (http://psci.narod.ru/npd1_33.gif)

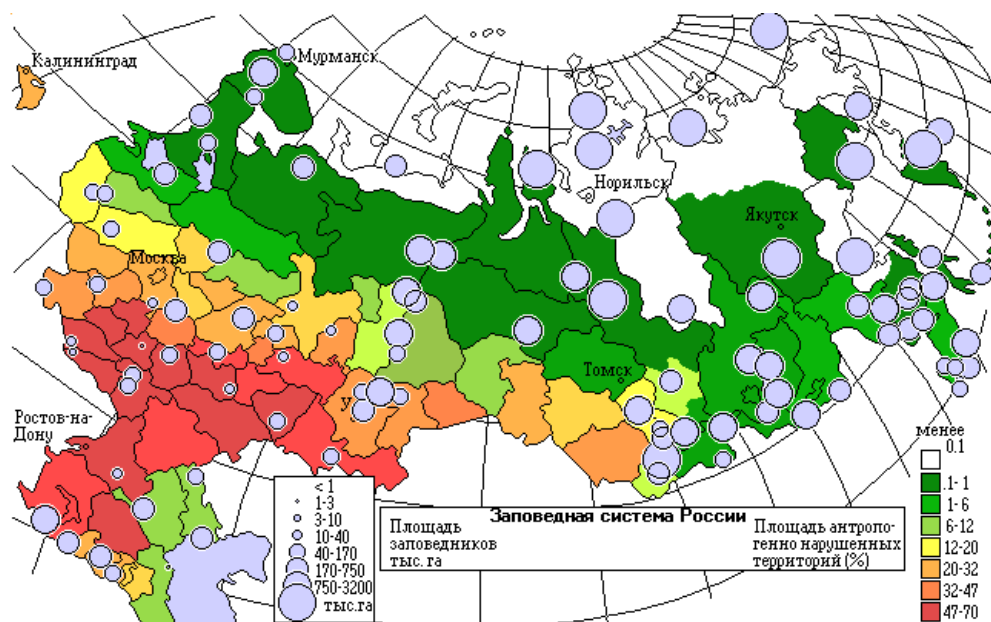


Рис. 17. Заповедная система России (<http://psci.narod.ru/>)

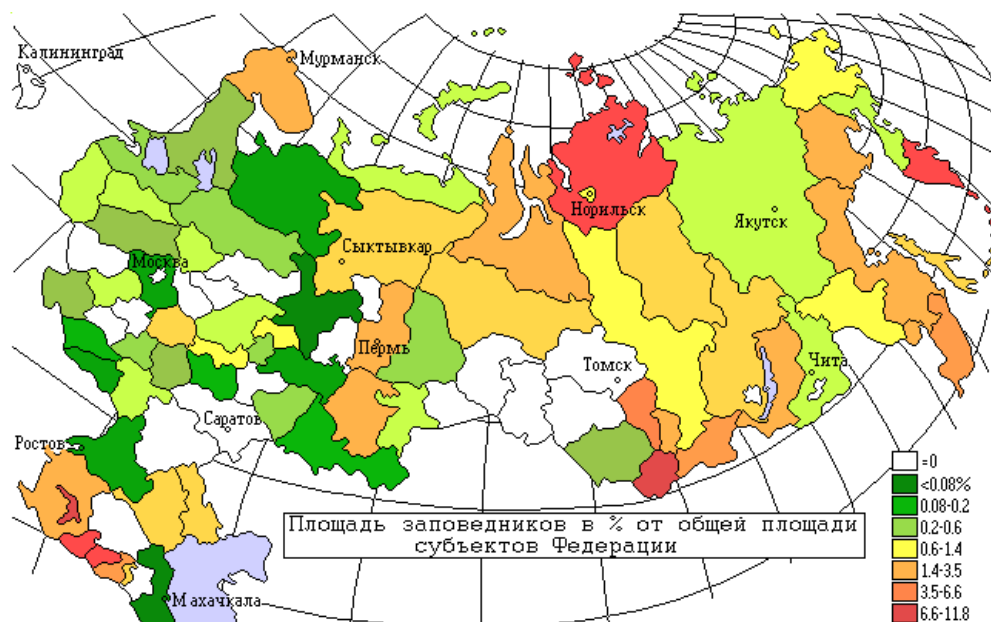


Рис. 18. Площадь заповедников в % от общей площади субъектов Федерации (<http://psci.narod.ru/>)

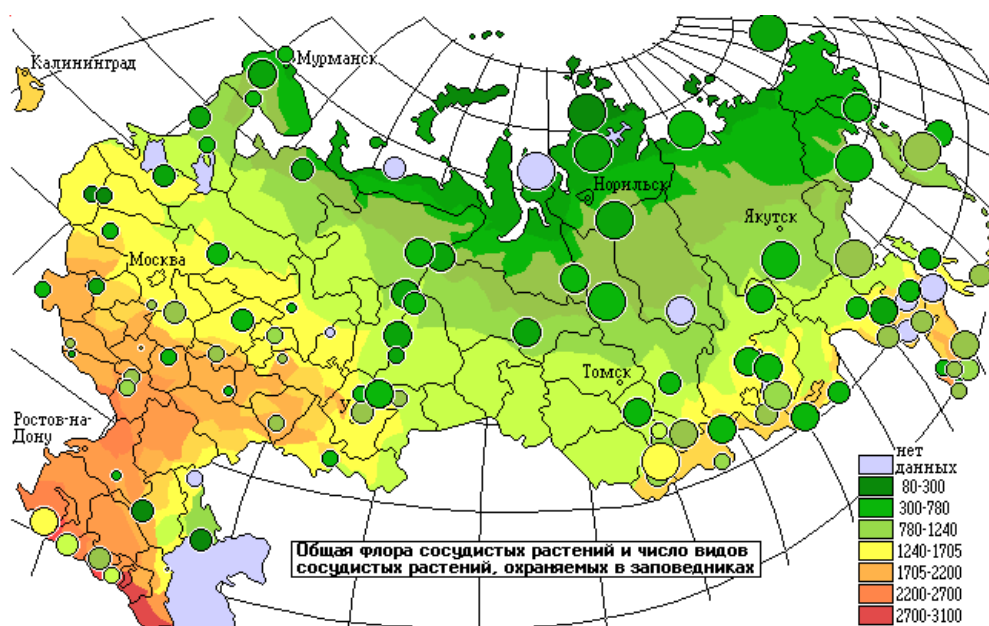


Рис. 19. Общая флора сосудистых растений и число видов сосудистых растений, охраняемых в заповедниках (<http://psci.narod.ru/>)

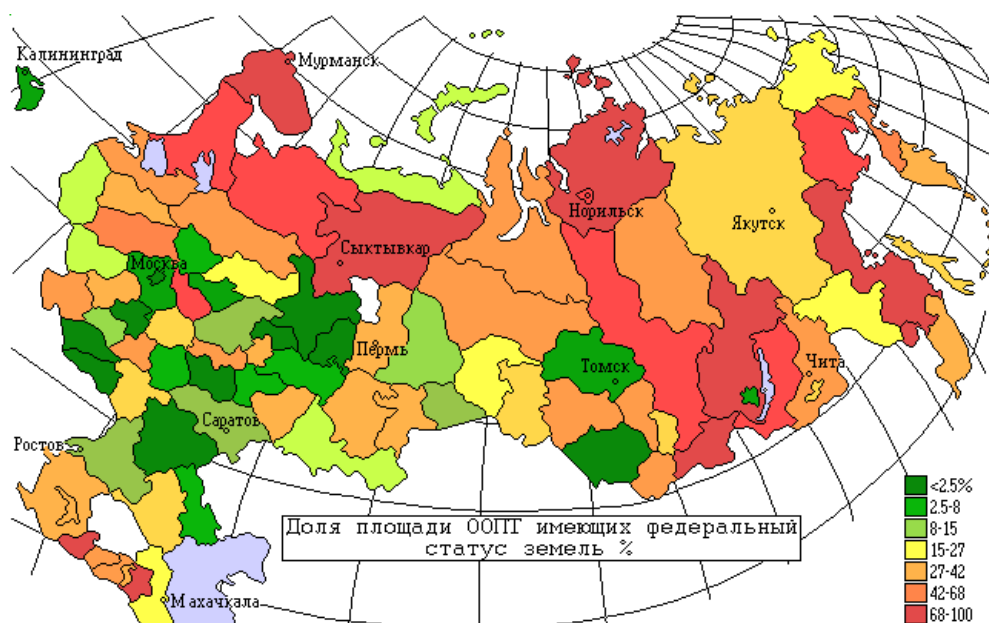


Рис. 20. Доля площади ООПТ имеющих федеральный статус земель, % (<http://psci.narod.ru/>)

Учебное издание

Янина Вячеславовна ДЕНИСОВА, Ирина Владимировна ЕРЕМЕНКО,
Яна Павловна БЕЛЯНИНА, Инна Ивановна ЛОБИЩЕВА,
Екатерина Анатольевна КАРТУШИНА

БИОРАЗНООБРАЗИЕ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Учебное пособие

Корректор *В. А. Яковлева*
Верстка *Е. Ю. Иосько*



Подписано в печать 21.12.2012. Бумага «Inасоріа».
Гарнитура «Times New Roman». Формат 70х108^{1/16}.
Тираж 500 экз. (1-й завод 1–150 экз.). Объем 25 усл. п. л. Заказ № 865-12.

Издательство Сахалинского государственного университета
693008, Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 290, каб. 32.
Тел. (4242) 45-23-16, тел./факс (4242) 45-23-17.
E-mail: izdatelstvo@sakhgu.ru,
polygraph@sakhgu.sakhalin.ru