

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С. Ю. Рубцова

"20" июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.05.02 Орнитология

Уровень высшего образования

бакалавриат

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Общая биология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

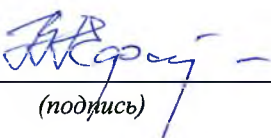
РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2019

Рабочая программа дисциплины «Орнитология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Общая биология»

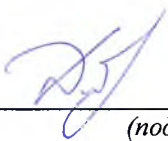
Составитель  Е.Ю. Родина/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рабочая программа дисциплины «Орнитология» утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов 17.06.2019, протокол № 16

Заведующий кафедрой  В.Н. Ефанов
(подпись) (фамилия, инициалы)

Рецензент(ы):

Доброван А.В., заведующая отделом
экзотических животных
ГБУК «Сахалинский зооботанический парк»


(подпись)

Авдеева К.А., заведующая сектором
экзотических животных
ГБУК «Сахалинский зооботанический парк»


(подпись)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Орнитология» – изучить биологию различных видов птиц, особенности экологии различных групп птиц, их распространение и происхождение.

Задачи дисциплины:

– изучить:

- 1) методы обнаружения, наблюдения, описания, идентификации, и классификации птиц;
- 2) охарактеризовать состояние и охрану редких птиц Сахалина и Курильских островов;
- 3) установить время миграции видов птиц, обитающих на Сахалине и Курильских островах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Б1.В.ДВ.05.02 Орнитология» входит в вариативную часть цикла Б1 программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» по профилю «Общая биология» и является дисциплиной по выбору.

Пререквизиты: Зоология позвоночных.

Постреквизиты: Практикум по зоологии, Теория эволюции, Биогеография, Экология организмов и др.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины «Орнитология» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3	владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способность понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	знать: основные особенности морфологии, анатомии, физиологии и биологии птиц; современную классификацию птиц; методы, правила и условия выполнения научных исследований птиц; уметь: определять виды птиц; применять методы исследований в научных экспериментах и при решении практических задач; владеть: навыками самостоятельного сравнительного анализа материалов, содержащих сведения об анатомии, физиологии и биологии различных видов птиц, и на этой основе предлагать различные методы их

		исследования
ПК-2	способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	знать: основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов; правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; уметь: работать с научной литературой; владеть: навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования
ПК-3	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	знать: принципы планирования научно-исследовательской деятельности; уметь: свободно оперировать базовыми представлениями по орнитологии, применять их в практической деятельности, критически анализировать полученную информацию и грамотно представлять результаты исследований; владеть: навыками научно-исследовательской деятельности при изучении птиц

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Виды работы	Трудовоемкость (академ. часов)/ЗЕТ	
	5 Семестр	Всего
Общая трудовоемкость	72	72/2
Контактная работа	36	
Лекции	16	
Практические занятия	16	
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4	
КонтПА		
Самостоятельная работа	36	
Вид промежуточной аттестации	зачет	

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная (форм занятий)			СРС	
			лекции	Практи- ческие	Лабора- торные		
1	Тема 1. Особенности изучения птиц	5	2	2		6	Собеседование Тестирование
2	Тема 2. Биология птиц	5	2	2		6	Собеседование Практическая работа
3	Тема 3. Экология и поведение птиц	5	3	3		6	Собеседование Защита реферата
4	Тема 4. Происхождение и эволюция птиц	5	3	3		6	Собеседование Практическая работа
5	Тема 5. Систематика птиц	5	3	3		6	Собеседование Практическая работа
6	Тема 6. Птицы Сахалина и Курильских островов	5	3	3		6	Собеседование Тестирование
	Всего часов		16	16		36	Зачет

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Особенности изучения птиц

Определение птиц в природе. Работа с определителями птиц. Проведение маршрутных учетов птиц. Знакомство с методами стационарной обработки данных учетов птиц.

Тема 2. Биология птиц

Перьевой покров. Строение пера. Разновидности и функциональное значение перьев. Окраска пера. Скелет. Осевой скелет. Череп, кинетизм черепа. Скелет поясов конечностей и конечностей. Особенности строения крыла. Аэродинамические свойства крыла.

Мускулатура. Основные мышцы птицы – большая и малая грудные мышцы, мышцы хвоста, шеи, большой сгибатель пальцев. Химический состав мышц.

Дыхательная система и система кровообращения. Основные принципы, работающие в дыхательной системе – двойное дыхание, противоток. Механизм дыхания. Значение воздушных мешков.

Пищеварительная система. Строение клюва, ротовой полости, желудка, кишечника. Зоб. Потребности в пище у птенцов и взрослых.

Погадки. Обмен веществ у птиц. Выделительная система. Строение почек. Конечный продукт выделения.

Половая система. Органы размножения у самцов и самок.

Строение яйца. Значение яйцевых зародышевых оболочек. Значение скорлуповой оболочки. Развитие яйца.

Нервная система и органы чувств. Особенности строения переднего мозга и мозжечка. Органы зрения. Поле зрения. Органы слуха, обоняния, осязания, вкуса, локаций. Голос.

Килевые и бескилевые птицы.

Летающие, бегающие и плавающие птицы.

Тема 3. Экология и поведение птиц

Классификация экологических групп птиц

Экологические группы птиц: древесно-кустарниковые, наземно-древесные, наземные, околотовные, водные, охотящиеся на лету.

Полет. Характер полета. Подъемный или гребной полет. Парение динамическое и статическое. Машущий полет – хлопающий, вибрационный, волнообразный, трепещущий. Машущий полет по скорости и степени маневренности – скоростной, планирующий. Типы полета – поисковый, разведывательный, транзитный, прерывистый, бегство.

Зоогеографическое районирование планеты. Птицы Палеарктической, Эфиопской, Индо-Малайской, Австралийской, Неарктической и Неотропической областей Мадагаскара и прилегающих островов. Эндемичные и широко распространённые виды.

Экологические группы птиц по разнообразию используемых кормов: полифаги, стенофаги, промежуточная группа. Экологические группы птиц по составу корма: фитофаги, зоофаги – энтомофаги, ихтиофаги, миофаги, орнитофаги, малакофаги, герпетофаги, капрофаги, питекофаги, хироптерофаги, овофаги. Сезонные и географические изменения в питании птиц. Возрастная смена кормов. Питание маторнатных и имматорнатных птенцов. Запасание кормов.

Периодичность размножения, факторы определяющие периодичность размножения. Соотношение полов: полиандрия, полигиния. Взаимоотношение полов – моногамия, полигамия, бигамия. Половой диморфизм. Размеры, окраска половых партнеров. Биохимические изменения в крови. Токование и формирование пар. Токовое поведение – позы, танцы, гонки на воде, пение, токовые полеты, имитация постройки гнезд, групповой ток самцов.

Поведение птиц. Сложное поведение птиц, как адаптивный механизм полета птиц. Этология птиц, изучение поведения птиц. Ориентация птиц в пространстве. Дальние миграции и ориентиры. Коммуникативные способности птиц. Голосовая коммуникация. Ритуальное поведение. Социальные группы у птиц.

Территориальное поведение. Привязанность к гнездовой территории, защита от вторжения чужаков, абсолютные размеры. Колониальные виды. Активная и пассивная защита колоний. Групповой тип гнездования.

Гнездовой консерватизм. Строительство гнезд, их расположение. Искусственные гнезда. Размеры кладки. Сроки откладывания яиц. Моноциклические и полициклические птицы. Насиживание. Факторы, определяющие насиживание. Наседные пятна, значение. Гнездовой паразитизм. Половая зрелость и продолжительность жизни птиц.

Онтогенез оперения. Эмбриональный наряд. Строение эмбрионального пуха, пера. Эмбриональный наряд у маторнатных и имматорнатных птенцов. Возрастные изменения перьевого покрова. Постгнездовой наряд. Сезонные линьки.

Исторический аспект в изучении миграции. Формирование миграционного состояния у птиц. Источник энергии при дальних перелетах. Энергия полета. Факторы, определяющие миграционное состояние птиц. Методы изучения миграций – визуальный,

индивидуальное мечение, радиолокация, портативные передатчики, использование радиотехники, биотелеметрических установок. Ориентация птиц во время миграций.

Тема 4. Происхождение и эволюция птиц

Происхождение и эволюция птиц. Истории возникновения класса птиц и место современных птиц в общей системе их классификации. Характеристика некоторых предковых форм и оценка эволюционная значимость их анатомических особенностей.

Основные этапы происхождения птиц. Предковые формы летающих организмов. Вымершие птицы. Ихтиорнис, археоптерикс и др.

Тема 5. Систематика птиц

Современная систематика птиц. Распространение, характерные морфологические и биологические особенности представителей разных видов птиц.

Надотряд Пингвины (*Impennes*)

Надотряд Бескилевые, или Страусовые птицы (*Ratitae*)

Надотряд Типичные птицы (*Neognathae*)

Отряды: Гагарообразные, Буревестникообразные, Поганкообразные, Пеликанообразные, Аистообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Голубеобразные, Попугаеобразные, Кукушкообразные, Совеобразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Дятлообразные, Воробьинообразные.

Тема 6. Птицы Сахалина и Курильских островов

Видовой состав современной фауны птиц Сахалина и Курильских островов.

Редкие и исчезающие птицы Сахалина и Курильских островов

Хозяйственное значение птиц в жизни человека. Влияние деятельности человека на численность, распространение и образ жизни отдельных видов птиц.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

	Тема	Содержание занятия
1	Тема 1. Особенности изучения птиц	1. Собеседование: 1) обзор морфо-физиологической организации птиц как амниот, приспособленных к полету; 2) относительное однообразие птиц: строение и экология как монолитность класса в связи с ведущей специализацией – полетом; 3) специфика птиц как компонента биосферы, общая характеристика класса птиц; 4) оперение: строение пера, типы перьев и их расположение, окраска, значение оперения в жизни птиц; 5) особенности кожи птиц, роговые образования, их расположение, значение этих структур в жизни птиц; 6) опорно-мышечная система; 7) особенности строения черепа, кинетизм и стрептогнатизм; 8) особенности строения позвоночника, поясов

		передних и задних конечностей. 2. Тестирование
2	Тема 2. Биология птиц	1. Собеседование: 1) движение птиц: а) полет; б) движение по суше; 2) питание птиц: а) кормовая специализация; б) физиология питания в) особенности питания; 3) регуляция водно-солевого обмена; 4) специальные формы поведения; 5) особенности терморегуляции птиц; 6) особенности размножения, линьки, миграции как периодических явлений; 7) размножение и развитие: общий ход размножения, последовательность фаз цикла размножения, особенности эмбрионального и постэмбрионального развития птиц, морфо-физиологические изменения, связанные с размножением, 8) гнездостроение; 9) миграции птиц 2. Практическая работа «Методы учета птиц»
3	Тема 3. Экология и поведение птиц	1. Собеседование: 1) экологические группы птиц: деление по характеру питания, движения, среды обитания; 2) географическое распространение и численность птиц; 3) абиотические и биотические факторы, влияющие на распространение птиц; 4) распространение птиц по зоогеографическим областям; 5) эндемики, космополиты; 6) численность птиц и ее динамика; 7) факторы, влияющие на изменение численности; 8) методы учета и регуляция численности птиц; 9) антропогенное воздействие. 2. Защита реферата
4	Тема 4. Происхождение и эволюция птиц	1. Собеседование: 1) две основные теории происхождения птиц; 2) обзор современных взглядов на место птиц в системе наземных позвоночных; 3) обзор современных систем класса Птицы: классический подход (Клементс), работы Сибли и Монро, Диккинсона; 4) проект ИОС Бескилевые птицы: гипотезы происхождения, отряды Курообразные и Гусеобразные. 2. Практическая работа «Определение видов птиц по голосам»
5	Тема 5. Систематика птиц	1. Собеседование:

		1) современная система птиц: деление на подклассы, надотряды, отряды, семейства; 2) характеристика основных отрядов: морфофизиологические и экологические особенности; 3) Надотряд Типичные, или Новонебные птицы: общая характеристика надотряда и особенности морфологии, биологии, хозяйственное значение; 4) Надотряд Пингвины: морфо-физиологические и экологические особенности пингвинов; биология размножения, постэмбриональный рост и развитие в экстремальных условиях; питание, межвидовые и внутривидовые взаимоотношения, особенности распространения пингвинов; 5) общие закономерности динамики численности у птиц: смертность, продолжительность жизни. 2. Практическая работа: «Определение видов птиц по чучелам»
6	Тема 6. Птицы Сахалина и Курильских островов	1. Собеседование: 1) редкие и исчезающие видов птиц Сахалина и Курил; 2) птицы Красной книги Сахалина и Курил 2. Тестирование

5 ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения не предусмотрены.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, практические занятия, собеседование, тестирование.

Темы лекций соответствуют разделу «4.3 Содержание разделов дисциплины».

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательная технология
1	Тема 1. Особенности изучения птиц	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Тестирование
2	Тема 2. Биология птиц	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа «Методы учета птиц»
3	Тема 3. Экология и поведение птиц	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Защита реферата
4	Тема 4. Происхождение и	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие:

	эволюция птиц		1. Собеседование 2. Практическая работа «Определение видов птиц по голосам»
5	Тема 5. Систематика птиц	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование 2. Практическая работа: «Определение видов птиц по чучелам»
6	Тема 6. Птицы Сахалина и Курильских островов	Лекция Практическое занятие	Тематическая лекция Практическое занятие: 1. Собеседование: 2. Тестирование

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы студентами по следующим формам, которые входят в ФОС по данной дисциплине:

- вопросы для собеседования;
- тесты самоконтроля;
- защита реферата.

Для итогового контроля освоения дисциплины предлагаются вопросы для сдачи зачета.

7.1 Темы рефератов

1. Характеристика основных экологических групп птиц: древесно-кустарниковых, наземно-древесных, наземных, околородных, водных, охотящихся на лету.
2. Типы, характер и особенности полета птиц
3. Экологические группы птиц по питанию
4. Периодичность размножения птиц
5. Миграции птиц как адаптивное явление
6. Территориальное поведение птиц
7. Репродуктивная тактика птиц
8. Особенности размножения птиц
9. История становления класса и основные гипотезы и теории происхождения птиц
10. Характеристика климата и фауны Земли в период становления класса Птиц.
11. Практическое значение птиц: птица и авиация, птицы и медицина, птицы и охотничье хозяйство, птицы и сельское хозяйство

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:

если вопрос освещен полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана (5 баллов);

- **оценка «хорошо»** – если ответ на вопрос представлен с небольшими недочетами но, проведён анализ, информация последовательна систематизирована (4 балла);

- **оценка «удовлетворительно»** – если ответ на вопрос неполный, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная (3 балла);
- **оценка «неудовлетворительно»** – если тема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична (0 баллов).

7.2 Вопросы для собеседования

Тема 2. Биология птиц

1. Локомоторные особенности птиц. Движение по суше. Плавание. Нырание. Полёт.
2. Питание и энергетика. Биологические особенности питания. Сезонные изменения в биологии питания. Пищевая специализация. Приспособления к добыванию пищи. Пищевые потребности и колебания веса тела. Суточная активность питания. Физиология питания. Энергетика питания.
3. Водно-солевой обмен. Общие принципы строения и функции почек. Адаптации водного обмена у птиц. Регуляция солевого обмена.
4. Дыхание и газообмен. Общие принципы строения и функции дыхательной системы. Особенности дыхательной функции крови. Приспособление к нырянию.
5. Терморегуляция. Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция. Терморегуляция в полёте. Нервный контроль и поведение. Общие принципы теплообмена. Онтогенез терморегуляции.

Тема 3. Экология и поведение птиц

1. Экологические аспекты поведения. Зачатки рассудочной деятельности. Обучаемость в поведении. Экологические формы в поведении.
2. Сигнализация и общение. Некоторые особенности сигнализации. Популяционное и биоценотическое общение.
3. Ориентация птиц в пространстве. Методы изучения ориентации. Гипотезы ориентации.

Тема 5. Систематика птиц

1. Характеристика основных систематических групп птиц.
2. Систематические особенности отряда Гусеобразных.
3. Систематика отряда Соколообразные.
4. Особенности таксономии отряда Курообразные.
5. Характеристика отряда Ржанкообразные.
6. Систематика отряда Дятлообразные.
7. Характеристика и систематика отряда Воробьеобразные.
8. Особенности систематики и распространение отрядов Страусообразные, Нандуобразные и Казуарообразные.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если вопрос освещен полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана (5 баллов);
- **оценка «хорошо»** – если ответ на вопрос представлен с небольшими недочетами но, проведён анализ, информация последовательна систематизирована (4 балла);

- **оценка «удовлетворительно»** – если ответ на вопрос неполный, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная (3 балла);
- **оценка «неудовлетворительно»** – если тема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична (0 баллов).

7.3 Тест самоконтроля

1. Среди птиц 2 пальца на лапах имеют:

- 1) страусы
- 2) киви
- 3) дятлы
- 4) стрижи

2. Гнездовой паразитизм не характерен для:

- 1) коеля
- 2) обыкновенной кукушки
- 3) хохлатой кукушки
- 4) личинкоеда ани

3. Красную окраску в оперении имеют:

- 1) черноголовый щегол
- 2) большой улит
- 3) чиж
- 4) галка

4. К выводковым птицам относятся:

- 1) стрижеобразные
- 2) чайковые
- 3) воробьеобразные
- 4) курообразные

5. Могут пить соленую воду:

- 1) олуши
- 2) пингвины
- 3) чайки
- 4) пеликаны

6. К семейству трясогузковых относится:

- 1) зарянка
- 2) каменка обыкновенная
- 3) варакушка
- 4) конек луговой

7. К семейству славковых (отряд воробьеобразные) не относятся:

- 1) пеночки
- 2) камышевки
- 3) соловьи
- 4) сверчки

8. К самым маленьким (массой до 2,25 г) птицам мировой фауны относят:

- 1) корольки
- 2) крапивники
- 3) пеночки
- 4) колибри

9. Крупнейшая птица мировой фауны (масса до 136-150 кг, высота до 270 см):

- 1) эму
- 2) страус африканский
- 3) казуар шлемоносочный
- 4) дрофа Кори

10. Нынеживущих видов птиц насчитывается ...

- 1) около 10 тыс.
- 2) около 8.5 тыс.
- 3) около 5.5 тыс.
- 4) около 2.3 тыс.

11. Птенцы какой птицы способны издавать отпугивающие звуки, напоминающие шипение змей:

- 1) пищуха
- 2) змеешейка
- 3) вертишейка
- 4) пустельга обыкновенная

12. Самыми тяжелыми (масса до 21-22 кг) из летающих птиц являются:

- 1) лебеди кликун и трубач
- 2) кондоры андский и калифорнийский
- 3) дрофа обыкновенная и дрофа Кори
- 4) пеликаны розовый и кудрявый

13. Соответствие между видом и отрядом:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1) аист черный | а) соколообразные |
| 2) паламедя | б) гусеобразные |
| 3) пустельга степная | в) ржанкообразные |
| 4) крачка речная | г) голенастые |

7.4 Вопросы для подготовки к зачету

1. Определение птиц в природе, методы стационарной обработки данных учетов птиц
2. Общая характеристика класса птиц как прогрессивной ветви позвоночных, приспособившихся к полету
3. Особенности строения и функционирования кожных покровов, скелета, мускулатуры
4. Морфология органов дыхания птиц. Механизм дыхания. Особенности кровообращения у птиц
5. Органы размножения птиц. Строение и развитие яйца. Особенности насиживания яиц
6. Биология питания: набор кормов, техника и арена кормодобывания, смена кормов. Органы пищеварения
7. Экологические типы птиц, их адаптивные особенности. Явление конвергенции в классе птиц
8. Годовой цикл жизни у птиц, основные биологические периоды: зимовка, размножение, линька, их приуроченность и адаптация к определенной сезонной обстановке
9. Особенности процесса обмена веществ у птиц.

10. Характеристика нервной системы птиц. Способность к рассудочной деятельности
11. Теории происхождения птиц
12. Вымершие птицетазовые и ящеротазовые виды птиц. Краткая характеристика, особенности организации, биологии. Причины их вымирания
13. Филогенетическое древо птиц
14. Характеристика абиотических, биотических и антропогенных факторов, влияющих на распространение и численность птиц
15. Методы учета и регуляции численности птиц
16. Современная система класса птиц. Количество семейство, число родов и видов птиц. Таксономические, биологические особенности представителей различных отрядов птиц
17. Основные типы движения птиц, их классификация и краткая характеристика
18. Особенности водно-солевого обмена птиц
19. Особенности терморегуляции птиц. Механизмы физической и химической терморегуляции. Терморегуляторное поведение
20. Основные пути приспособления птиц к температурным условиям окружающей среды
21. Онтогенез птиц. Насиживание. Этапы эмбрионального и постэмбрионального развития. Матуронатные и имматуронатные птицы
22. Миграции – как адаптивное явление в жизни птиц
23. Предмиграционный период. Этапы формирования миграционного полета
24. Методы, применяемые для изучения миграций
25. Ориентация птиц в пространстве. Гипотезы навигации птиц: гипотеза солнечной дуги (Мэтьюз), магнитная гипотеза, ольфакторная гипотеза (Паппи), использование наземных ориентиров, ориентация по звездам (опыты Крамера)
26. Кольцевание и отлов птиц. Характеристика и значение
27. Суточные ритмы. Характеристика, значение. Главные факторы, определяющие формирование специфики суточных ритмов
28. Орнитофауна Сахалина и Курильских островов
29. Характеристика орнитофауны Сахалина в сравнении с другими регионами
30. Редкие и исчезающие виды птиц. Деятельность человека по охране редких видов
31. Биоценотическое и практическое значение птиц. Значение в биоценозах растительоядных птиц. Адаптивные черты птиц к использованию растительной пищи. Роль птиц в опылении растений, распространении плодов и семян
32. Влияние насекомоядных и хищных птиц на численность жертв. Многолетние сопряженные колебания численности хищников и их жертв
33. Полезная роль насекомоядных и хищных птиц в истреблении вредителей лесных и сельскохозяйственных растений. Охрана и привлечение хищных и насекомоядных птиц в антропогенные ландшафты
34. Эстетическое значение птиц. Пение птиц, его значение в жизнедеятельности птиц, в жизни человека и в видовой идентификации
35. Роль птиц в сохранении и распространении природно-очаговых болезней
36. Отрицательная роль птиц в хозяйственной деятельности человека
37. Птицы и авиация. Меры по предотвращению столкновений птиц с самолетами
38. Птицы и охотничье хозяйство
39. Птицы и медицина
40. Домашние птицы: куры, гуси, утки и индейки. Происхождение домашних птиц и их современные специализированные породы. Домашние голуби, их происхождение и основные породы. Комнатные, декоративные и певчие птицы (канарейки, ткачики, попугаи)

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он:

- 1) в полном объеме ответил на все вопросы, демонстрирует полное понимание проблемы;
- 2) демонстрирует значительное понимание проблемы, ответил на все вопросы с незначительными неточностями;
- 3) демонстрирует частичное понимание проблемы, ответил на большинство вопросов, но допустил неточности;

Оценка «незачтено» выставляется студенту, если он: демонстрирует небольшое понимание проблемы, ответы на большинство вопросов неточные.

8 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
1	Посещение лекции	0,5	0,5
	Итого	3	3
2	Тестирование	5	10
3	Защита реферата, выполнение практической работы	4	7
	Итого	24	42
4	Собеседование	4	7
	ИТОГО	20	35
4	Зачет	—	10
	ИТОГО	52	100

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Константинов, В.М. Зоология позвоночных / В.М. Константинов. – М.: «Академия», 2012. – 448 с. ГРИФ МО.
2. Марфенин, Н.Н. Экология: учебник для студентов вузов, обучающихся по естественно-научным и гуманитарным направлениям / Н.Н. Марфенин. – Москва: Академия, 2012. – 512 с. ГРИФ МО.
3. Петровнин, С. В. Орнитология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / С. В. Петровнин. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. – 291 с. – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/> URL: <http://znaniium.com/bookread.php?book=466571>
4. Шилов, И.А. Экология: учеб. для студентов высш. биол. и мед. спец. вузов. / И.А. Шилов. – 7-е изд. – Москва: Юрайт, 2012. – 512 с. ГРИФ МО.

9.2 Дополнительная литература:

1. Актуальные проблемы орнитологии / Под ред. В.Д. Ильичева. – Москва: Наука, 1986. – 256 с.

2. Бобринский, Н.А. География животных / Н.А. Бобринский. – М.: Учпедгиз, 1951. – 384 с.
3. Вартапетов, Л.Г. Экология птиц: учеб. пособие. Новосиб. гос. пед. ун-т, СО РАН, Ин-т систематики и экологии животных / Л.Г. Вартапетов. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2004. – 180 с.
4. Виноградова, Н.В. Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР. Справочник / Н.В. Виноградова, В.Р. Дольник, В.Д. Ефремов, В.А. Паевский. – М.: Наука, 1976. – 189 с.
5. Гашев, С.Н. Зоогеография и история фаун. Учебное пособие / С.Н. Гашев. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2008. – 256 с.
6. Дегтярев, В.Г. Водно-болотные птицы в условиях криоаридной равнины / В.Г. Дегтярев. – Новосибирск: «Наука», 2007. – 292 с.
7. Еськов, Е.К. Биологическая история Земли: учеб. пособие для студ. Вузов / Е.К. Еськов. – Москва: Высшая школа, 2009. – 462 с. ГРИФ МО.
8. Животный мир России. Птицы: Европейская Россия, Урал, Зап. Сибирь : мультимедийный справ.-опред. / В.К. Рябицев и др.; Ин-т экологии растений и животных УрО РАН, Нижегород. гос. пед. ун-т. – Москва: ИстраСофт, 2009. – 62 с.
9. Зиновьев, А.В. Сравнительная анатомия, структурные преобразования и адаптивная эволюция аппарата двуногой локомоции птиц / А.В. Зиновьев. – М.: КМК, 2010. – 285 с.
10. Иванов, А.И. Краткий определитель птиц СССР / А.И. Иванов, Б.К. Штегман. – М.; Ленинград: Наука, 1964. – 528 с.
11. Ильичев, В.Д. Общая орнитология: учеб. пособие для биол. спец. вузов / В.Д. Ильичев, Н.Н. Карташев, И.А. Шилов. – М.: Высшая школа, 1982. – 464 с.
12. Иноземцев, А.А. Роль насекомоядных птиц в лесных биоценозах / А.А. Иноземцев. – Л.: Лесная промышленность, 1978. – 263 с.
13. Ключевые орнитологические территории России / Союз охраны птиц России. Под ред. С.А. Букреева. – Т. 2: Ключевые орнитологические территории международного значения в Западной Сибири. – Москва, 2006. – 334 с.
14. Коблик, Е.А. Список птиц Российской Федерации / Е.А. Коблик, Я.А. Редькин, В.Ю. Архипов. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 256 с.
15. Машкин, В.И. Зоогеография / В.И. Машкин. – М.: Академический проект, 2006. – 384 с.
16. Паевский, В.А. Демографическая структура и популяционная динамика певчих птиц / В.А. Паевский. – СПб-М.: КМК, 2008. – 235 с.
17. Панов, Е.Н. Механизмы коммуникации у птиц / Е.Н. Панов. – М.: ЛКИ, 2009. – 304 с.
18. Птицы России и сопредельных регионов: Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные / Отв. ред. С.Г. Приклонский, В.П. Иванчев, В.А. Зубакин. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2011. – 602 с.
19. Птицы России и сопредельных регионов: совообразные, козодоеобразные, стрижеобразные, ракшеобразные, удообразные, дятлообразные / Отв. ред. С.Г. Приклонский, В.П. Иванчев, В.А. Зубакин. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – 487 с.
20. Петровнин, С. В. Биология зверей и птиц [Электронный ресурс] : методическое пособие / С. В. Петровнин. – М.: МСХА, 2009. – 230 с. – Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/> URL: <http://znaniyum.com/bookread.php?book=466564>
21. Равкин, Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии: численность, распределение и пространственная организация сообществ / Ю.С. Равкин. – Новосибирск: Наука, 2005. – 304 с.
22. Редкие, исчезающие и малоизученные птицы России: сб. ст. / Отв. ред. С.Г. Приклонский. – М.: Союз охраны птиц России, 2000. – 188 с.

24. Рябицев, В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири / В.К. Рябицев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – 634 с.
25. Тихонов, А.В. Акустическая сигнализация и экология поведения птиц / А.В. Тихонов. – Москва: Изд-во МГУ, 1986. – 238 с.
26. Флинт, В.Е. Птицы СССР / В.Е. Флинт, Р.Л. Бёме, Ю.В. Костин, А.А. Кузнецов. – М.: Мысль, 1968. – 637 с.

9.3 Программное обеспечение

- 1.Windows 10 Pro
- 2.WinRAR
- 3.Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4.Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5.Microsoft Visio Professional 2016
- 6.VisualStudio Professional 2015
- 7.Adobe Acrobat Pro DC
- 8.ABBYY FineReader 12
- 9.ABBYY PDF Transformer+
- 10.ABBYY FlexiCapture 11
- 11.Программное обеспечение «interTESS»
- 12.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
- 13.ПО Kaspersky Endpoint Security
- 14.«Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
- 15.«Антиплагиат- интернет»
16. Microsoft Office PowerPoint

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/> – Электронный атлас «Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири и Дальнего Востока»
2. <http://ngo.burnet.ru/redbook/flora/vish/bn/bn.htm> -
3. Экология <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8276>
Международный сайт с последними обновлениями по всем группам животных <http://sn2000.taxonomy.nl/>
4. Международный сайт филогенетических отношений животных с дополнительной информацией <http://www.tolweb.org>
5. Сайт Зоологического института АН РФ проект «Биоразнообразие» <http://www.zin.ru/BioDiv/index.html>
6. Сайт с кладограммами всех групп животных (до уровня видов) http://www.fnmh.helsinki.fi/users/haaramo/Metazoa/Deuterostoma/Chordata/Chordata_index.html
9. Сайт номенклатуры названий птиц (кладистическая версия) <http://www.zoonomen.net>
11. База данных по птицам версия IOC <http://www.worldbirdnames.org/>

10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

– автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

– акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

– компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения программного материала по данному курсу предусмотрена работа в специализированной аудитории, оборудованной в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Аудитория № 319 (ул. Пограничная, 68)	Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультации по курсовому и дипломному проектированию; проведения зачётов, экзаменов, защиты курсовых и дипломных работ, отчётов о практике. – Наглядные пособия, раздаточный материал, наглядные препараты, зафиксированные в формалине <i>Технические средства</i> – Персональный компьютер: системный блок «LG» с монитором «SAMSUNG», клавиатурой «Genius» и мышью «Logitech» – Звуковая колонка «Defender» – Проектор «Acer X1210» – Экран для проектора «Projecta» Доска меловая
---	---

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ _____ от _____ 20 ____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины «Б1.В.ДВ.05.02. Орнитология» по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 «Биология»

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель _____ / Здорнов И.Г. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Дата _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ / Ефанов В.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Орнитология» предполагает большую работу с научной литературой, посвященной биологии, экологии и многим другим вопросам, касающимся класса «Птицы». Такая работа связана с подготовкой материалов в сравнительном аспекте, а при их изложении обязательно использование формата «Презентация».

При подготовке сообщений также необходимо представлять вопросы, связанные с возможностями и особенностями изучения различных видов птиц в природных условиях, также, приветствуется изложение личных наблюдений, полученных во время экскурсий при проведении полевых практик по Зоологии позвоночных и Зоологии беспозвоночных, а также результаты изучения материалов Сахалинского областного краеведческого музея, посвященные птицам Сахалина и Курильских островов.