

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

ФТД.01 «Биоразнообразие Сахалинской области»

Цель дисциплины – изучение основных и характеристик важнейших типов биоразнообразия; освоение основных методов исследования живых организмов; ознакомление с проблемами использования и охраны биоразнообразия Сахалинской области.

Задачи дисциплины:

1. Рассмотреть действующие в РФ законодательные принципы и нормы регулирования отношений, возникающих в процессе природопользования, основные принципы, регулирующих порядок получения права пользования природными ресурсами.
2. Освоить теоретические основы экологического мониторинга, в том числе мониторинга биоразнообразия, также теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.
3. Уметь применять основные методы исследования живых организмов.
4. Оценивать состояние биоразнообразия Сахалинской области.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компет енции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК - 2	Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	ПК-2.1 Знать основные закономерности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды. ПК-2.2 Уметь использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач. ПК-2.3 Владеть знаниями и решать научно-исследовательские задачи в области экологии, природопользования и охраны окружающей.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Биоразнообразие и его возникновение. Характеристика природной среды Сахалинской области.

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 антиресурсах. 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 2. Биоразнообразие растительного мира Сахалинской области.

Представление о флоре и растительности. Видовое разнообразие флоры Сахалинской области. Леса Сахалинской области. Основные лесобразующие 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 3. 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, Биоразнообразие Сахалинской области 13 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 4. Измерение и оценка биологического разнообразия. Угрозы биологическому разнообразию.

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. 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 5. 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 6. Экосистемный уровень охраны биоразнообразия. Международное сотрудничество в деле 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. Международные соглашения по охране биоразнообразия. Международные соглашения о запрещении испытаний ядерного оружия. Всемирные природо- 14 Биоразнообразие Сахалинской области охраняемые конвенции: по предотвращению загрязнения нефтью вод Мирового океана, по ограничению международной торговли редкими видами животных и растений, по биоразнообразию, по охране местобитаний 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.