

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 17.10.2023 17:24:10  
Уникальный идентификатор документа: 790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e907bfb0

## Аннотация рабочей программы

дисциплина «Охрана природы»  
направление подготовки 06.03.01 «Биология»

профиль «Биоэкология»

форма обучения очно-заочная

квалификация - бакалавр

курс 5

### Цели и задачи дисциплины.

**Цель:** формирование у студентов экологического мировоззрения, понимания опасности загрязнения окружающей среды, необходимости её охраны для существования человечества; ознакомление с принципами рационального природопользования и охраной природных ресурсов в процессе эксплуатации, организацией защиты окружающей среды от загрязнения и деградации, формирование представления о биоразнообразии как одной из неотъемлемых составляющих частей геосферы.

**Задачи:** изучение истории природоохранной деятельности в России и формирование понятия об охране природы, как одном из основных направлений государственной политики; знакомство с понятием «природные ресурсы» и их классификацией; характеристика основных источников загрязнения окружающей среды; знакомство с современными экологическими проблемами; формирование представления о биосфере, всепроникающей роли растений и животных в функционировании геосферы; знакомство с основными принципами сохранения биоразнообразия; формирование понимания значения Красных книг редких растений и животных, знакомство с принципами их ведения и историей создания; знакомство с принципами территориальной охраны природы и структурой особо охраняемых природных территорий в России.

### Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Охрана природы» относится к вариативной части Блока 1.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 9/324.**

### Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:

**ОК-3** способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

**ОПК-10** способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

**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;

**Краткое содержание дисциплины.** Охрана окружающей среды. Теоретические основы охраны окружающей среды. Организация охраны окружающей среды в России. Загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности. Охрана земель и почв, воздуха, воды. Охрана растительного и животного мира. Значение растений и животных в функционировании биосферы. Понятие о биологических ресурсах и рациональном природопользовании. Стратегия и принципы сохранения биоразнообразия. Охрана редких животных и растений. Красная книга. Охрана природно-территориальных

комплексов, территориальная охрана природы . Территориальная охрана природы. Понятие об особо охраняемых природных территориях. Современные экологические проблемы. Значение охраны природы для существования человечества.

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплина** « Геохимия и геофизика биосферы»

**направление подготовки** 06.03.01 «Биология»

**профиль** «Биоэкология»

**форма обучения** очно-заочная

**квалификация** - бакалавр

**курс** 5

#### **Цели и задачи дисциплины.**

**Цель:** формирование у студентов научного мировоззрения, базирующегося на целостности и единстве природы, её системном и уровневом построении, многообразии, единства человека и природы; формирование представлений об устройстве Земли, геофизических и геохимических процессах, происходящих в её недрах и биосфере.

**Задачи:** сформировать у студентов представление о составе и строении Земли и земной коры, понимание роли экзогенных и эндогенных процессов в развитии земной коры во времени и пространстве; сформировать представление об основных этапах геологической истории земной коры и эволюции органического мира прошлого; научить использовать стратиграфическую шкалу; дать студентам знания о геохимии биосферы, геохимических свойствах элементов, их распространенности, законах миграции, процессах эволюции биосферы; познакомить студентов с методами оценки содержания химических элементов в компонентах биосферы, закономерностями их поведения; дать представление о методике эколого-биогеохимической оценки территории.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Геохимия и геофизика биосферы» относится к вариативной части Блока 1.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108**

#### **Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:**

**ОПК-2** способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

**ОПК-10** способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

**ПК-1** способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

**Краткое содержание дисциплины.** Геофизические особенности планеты Земля. Строение Солнечной системы и физика Земли. Естественные и техногенные

геофизические поля. Геофизические поля биосферы. Геохимические особенности планеты Земля. Химический состав геосфер Земли и космических тел. Распространенность и миграция химических элементов. Геохимические аномалии.

**Вид промежуточной аттестации - зачет.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплина** « Экологическая физиология»  
**направление подготовки** 06.03.01 «Биология»  
**профиль** «Биоэкология»  
**форма обучения** очно-заочная  
**квалификация** - бакалавр  
**курс** 5

#### **Цели и задачи дисциплины.**

**Цель:** приобретение студентами знаний о механизмах развития физиологических адаптаций у животных в различных экологических ситуациях.

**Задачи:** активировать знания базовых курсов физиологии и биологии; рассмотреть функционирование организма при разнообразных воздействиях факторов среды; сформировать представление о развитии адаптаций к стресс-факторам.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Экологическая физиология» относится вариативной части Блока 1.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108**

#### **Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:**

**ОК-1** способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

**ОПК-2** способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

**ПК-1** способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

**Краткое содержание дисциплины.** Основные разделы и направления. Методы исследований. Составление этнограмм. Адаптация к химическим стимулам. Хеморецепторы, адаптация хеморецепторов. Использование химической сигнализации в брачный период. Влияния температуры на функционирование хеморецепторов. Телергоны и аттрактанты. Дальность химической связи. Развитие адаптаций к звуковым стимулам. Звуковые аппараты. Линии акустического канала связи. Фонорецепторы. Чувствительность фонорецепторов. Оптимальная частота связи. Температурные адаптации. Пойкилотермность. Гомойотермность. Адаптации гипо-и гипертермии.

**Вид промежуточной аттестации - зачет**

## Аннотация рабочей программы

дисциплина «Экологическая экспертиза и мониторинг»

направление подготовки 06.03.01 «Биология»

профиль «Биоэкология»

форма обучения очно-заочная

квалификация - бакалавр

курс 5

### Цели и задачи дисциплины.

**Цель:** формирование у студентов общетеоретических знаний правовых, нормативных и институциональных основ экологического мониторинга и экологического контроля в России; изучение методологических основ и практики государственного и производственного экологического мониторинга; формирование мировоззрения, основанного на принципе потенциальной опасности любой хозяйственной деятельности для окружающей среды.

**Задачи:** сформировать у студентов понимание нормативно-правовых основ экологического мониторинга; дать представление об экологическом мониторинге как одном из основных направлений государственного регулирования и контроля в области охраны окружающей среды; дать представление о совокупности организационных структур, методов, способов и приемов наблюдения за состоянием окружающей среды, происходящими в ней изменениями, их последствиями; сформировать у студентов четкое представление о системе экологического мониторинга потенциально опасных для окружающей среды, здоровья людей и контролируемой территории видов деятельности и производственных объектах.

### Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экологическая экспертиза и мониторинг» относится вариативной части Блока 1.

### Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

#### Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:

**ОПК-10** способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

**ОПК-13** готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования;

**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.

**Краткое содержание дисциплины.** Экологический мониторинг. Предмет и задачи курса. Основные термины и понятия. Структура государственного экологического мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга в России и её компоненты. Уровни экологического мониторинга и распределение ответственности между государственными органами в РФ. Классификация экологического мониторинга.

Субъекты и объекты экологического мониторинга. Правовые основы экологического мониторинга. Общественный экологический мониторинг. Ведение государственного экологического мониторинга. Мониторинг абиотических компонентов природной среды. Мониторинг биотических компонентов природной среды и кадастр животного мира. Государственный экологический мониторинг в Москве. Производственный экологический контроль и мониторинг. Производственный экологический контроль (ПЭК), цель, основные принципы, состав работ и методы. Производственный экологический мониторинг(ПЭМ), цель, основные принципы, категории наблюдений, объекты. Нормативная база ведения ПЭМ. Территориальные объекты мониторинга, периодичность и последовательность проведения работ.

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплина** «Заповедное дело»

**направление подготовки** 06.03.01 «Биология»

**профиль** «Биоэкология»

**форма обучения** очно-заочная

**квалификация** - бакалавр

**курс** 5

#### **Цели и задачи дисциплины.**

**Цель:** формирование у студентов экологического мировоззрения, понимания невозможности существования человечества вне природы и необходимости сохранения естественных ландшафтов путем создания особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

**Задачи:** изучение теоретических и методологических основ и практики заповедного дела, системы территориальной охраны природы в глобальном, национальном и региональном аспектах и в ее историческом развитии.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Заповедное дело» относится к вариативной части Блока 1.

**Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144.**

#### **Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:**

**ОПК-2** способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

**ОПК-10** способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

**ПК-1** способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

**ПК-2** способностью 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;

**ПК-4** способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;

**ПК-8** способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

**Краткое содержание дисциплины.** Основы заповедного дела. Предмет и задачи курса. История заповедного дела в глобальном, национальном и региональном аспектах. Законодательство РФ «Об особо охраняемых природных территориях». Международные конвенции. Ответственность за нарушения режима ООПТ. Основная деятельность ООПТ. Особенности государственных ООПТ разного ранга и порядок их организации. Государственные природные заповедники. Национальные и природные парки. Государственные природные заказники федерального и регионального уровня. Государственные памятники природы, дендрологические парки, ботанические сады и лечебно-оздоровительные местности и курорты. Цели, задачи, функции ООПТ разного статуса. Характеристика ООПТ России федерального уровня. Заповедники России. Национальные парки и федеральные заказники России. Различия их деятельности.

**Вид промежуточной аттестации - экзамен.**