ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B2D43A4A83AAD4B7B326B004AF01A27A
Владелец: Гаврутенко Татьяна Витальевна
Действителен: с 23.06.2025 до 16.09.2026

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»

Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Утверждаю
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т. В. Гаврутенко
«31» 03 2026 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

Направление подготовки:
06.03.01 Биология

Профиль подготовки
Биоэкология

Степень выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Бийск, 2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 ФИЛОСОФИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Задачи дисциплины**:**

– способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения;

– содействовать выработке навыков непредвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ;

– способствовать формированию способностей выявления экологического, космопланетарного аспекта изучаемых вопросов;

– содействовать развитию умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;

– способствовать овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Философия» относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу дисциплин и входит в состав курсов, обязательных для изучения.

Для освоения дисциплины «Философия» специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла: «Биоэтика», «Культурология» и др.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих ***компетенций:***

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития Россиии в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

УК-5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

В результате изучения дисциплины «Философия» обучающийся ***должен***:

***знать*:**

- основные философские категории и проблемы человеческого бытия;

***уметь*:**

- анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;

владеть:

- технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний;
- навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.02 ИСТОРИЯ РОССИИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса в контексте изучения истории России.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов исторического сознания, т.е. системы взглядов, идей, теорий, концепций, благодаря которым осознается прошлое; привитие им навыков исторического мышления;
- дать понимание общего и особенного российской истории, места и роли России во всемирно-историческом процессе;
- освоение духовных ценностей, выработанных в ходе исторического развития, определение собственного отношения к ним; приобщение студенческой молодежи к социальному опыту, духовным и нравственным ценностям предшествующих поколений россиян;
- развитие способности анализировать и оценивать факты, события и явления, раскрывать причинно-следственные связи между ними;
- дать осмысление новых реалий современной отечественной истории с учетом культурных и исторических традиций России.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История России» относится к обязательной части ОПОП .

Для освоения дисциплины «История России» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «История» на предыдущем уровне образования:

- понимание характера истории как науки и ее место в системе гуманитарного знания;
- представление об основных эпохах в истории России и их хронологии;
- знание основных исторических фактов, дат, событий и имен исторических деятелей;
- владение основами исторического мышления, умение выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому

прошлому, формам организации и эволюции общественных систем, вкладу народов мира, России, крупных исторических деятелей в достижения мировой цивилизации;

- умение работать с научной литературой по истории, иметь навыки проведения сравнительного анализа фактов и явлений общественной жизни на основе исторического материала;
- представление об источниках исторического знания и приемах работы с ними;
- получение дополнительного стимула к развитию черт интеллигентной личности.

Освоение дисциплины «История» является необходимой основой для последующего изучения курсов по выбору студентов, содержание которых связано с анализом актуальных тенденций общественного развития и выявлением их исторических предпосылок, прогнозированием социальных процессов и пониманием роли информации в современном обществе, социально-мировоззренческим развитием студентов, формированием их ценностно-ориентационных установок, а также для прохождения учебной практики в области культурно-просветительской деятельности, подготовки студентов к Итоговой государственной аттестации.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития Россиии в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

УК-5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы методологии и теории исторической науки;
- основные закономерности взаимодействия человека и общества;
- основные закономерности историко-культурного процесса, своеобразие исторического пути народов России.

уметь:

- анализировать мировоззренческие, социальные и личностно значимые исторические проблемы;
- критически оценивать деятельность политических лидеров, партий, других субъектов политики и социальных отношений;

владеть:

- технологиями приобретения, использования и обновления исторических знаний;
- навыками работы с компьютером как средством получения, хранения и обработки исторической информации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.03 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АНТИКОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины*:* формирование системных знаний студентов в области права.

Задачи дисциплины*:*

- формирование у студентов понимания особенностей правовой системы Российской Федерации, значения и функций права в создании правового государства, укреплении законности и правопорядка в стране.
- усвоение теоретических положений правовой науки;
- формирование системы правовых знаний и умений, необходимых для понимания основ правоведения;
- стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение» входит в состав обязательных дисциплин.

Наряду с историей, философией право выступает важным элементом в формировании юридической составляющей в системе подготовки бакалавра. Знания норм права общества позволяют развивать у молодежи активную жизненную позицию, гражданственность, коммуникативные качества, помогают анализировать сложные юридические проблемы современных социально-политических общественных отношений.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих ***компетенций***:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1 Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-11.2 Способен противостоять проявлением экстремизма и терроризма, продиводействовать им в профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

ОПК-4.1 Знает основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом

ОПК-4.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования

ОПК-4.3 Владеет методиками биологического контроля состояния окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

- терминологический ряд учебной дисциплины;
- основной круг законодательных актов;

***уметь*:**

- анализировать правоотношения и найти их место в системе нормативного регулирования;

***обладать навыками*:**

- идентификации области правоприменения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.01.04 ЭКОНОМИКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины**:**

1. Формировать у студентов знания о экономике, как о важнейшей сфере человеческой деятельности в современных условиях.
2. Развивать экономическое мышление, управленческую культуру, способность к творческой деятельности, умение прогнозировать, анализировать, проектировать, корректировать, оценивать.
3. Воспитывать самостоятельность, деловитость, уверенность в собственных возможностях, морально-волевые качества.

Задачи дисциплины:

1. Обучить студентов теоретическим основам прикладной экономике.
2. Сформировать представления об экономике.
3. Формировать у будущих учителей экономическую культуру и современное экономическое мышление.
4. Развивать качества делового человека, интеллектуальный потенциал личности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экономика» относится к основной части профессионального цикла дисциплин.

Для освоения дисциплины «Экономика» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в ходе изучения предметов «Философия», «Социология», «Основы математической обработки информации» и др. Изучение дисциплины опирается на знания, полученные в ходе освоения таких дисциплин, как история, обществознание, математика, освоенных на текущем и предшествующих уровнях образования.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Экономика», являются образование, социальная сфера, культура.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- изучение экономических, социальных, рыночных и государственных детерминант.
- выявление проблем, ограничений и путей оптимизации организации, финансирования, материально-технического обеспечения;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры работника, премирования и оценки качества труда.

Освоение дисциплины «Экономика» готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности студентов:

– формирование у будущих специалистов экономической культуры и современного экономического мышления;

– развитие качеств делового человека, становление интеллектуального потенциала личности;

формирование представлений о реальной экономической жизни общества.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей

УК-10.3 Применяет экономические инструменты

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- суть экономических явлений и их взаимосвязи;
- основы экономической теории;
- роли образования в экономике страны;
- основные принципы соотношения государственных и рыночных регуляторов в системе образования;
- различные формы финансирования образовательных учреждений,
- особенности менеджмента и маркетинга в системе образования.

Уметь:

- выносить аргументированные суждения по экономическим вопросам;
- применять аналитический инструментарий экономической теории для обобщения и осмысления реальной практики;
- разрабатывать варианты управленческих решений с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий.

Владеть:

- основными концепциями, категориями, понятиями курса;
- способами анализа, истолкования и описания экономических процессов;
- методами принятия ответственных экономических решений;
- основами массивов статистических данных в соответствии с поставленной задачей, интерпретации полученных результатов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.05 ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно- нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно- поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; - рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и

сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части социально-гуманитарного модуля дисциплин.

Для освоения дисциплины «Основы российской государственности» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне обучения в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины «Основы российской государственности» является необходимой основой для формирования у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующеё компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития Россиии в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

УК-5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации;

уметь:

представлять фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации в их актуальной и значимой перспективе;

- анализировать факты, формировать выводы и заключения;

владеть:

навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В БИОЛОГИИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания учебной дисциплины «Математика и математические методы в биологии» является математическая подготовка студентов для успешного усвоения разделов биологии, физики, химии, биофизики и генетики, требующих применения методов высшей математики.

При преподавании дисциплины «Математика и математические методы в биологии» ставятся следующие **задачи:**

- сформировать у студентов представление о фундаментальных идеях и языке математики;
- показать возможности математики в изучении природных процессов;
- развить у студентов аналитическое мышление и общую математическую культуру;
- привить навыки работы с математическим аппаратом при обработке данных теоретического и экспериментального исследования для решения профессиональных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математика и математические методы в биологии» относится к обязательной части коммуникативно-цифрового цикла дисциплин.

Для освоения дисциплины «Математика и математические методы в биологии» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», «Биология» и «Информатика» в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины «Математика и математические методы в биологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин базовой части математического и естественнонаучного цикла.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующеё компетенции:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые

математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ОПК-6.1Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований

ОПК-6.2 Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

ОПК-6.3 Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;

уметь:

- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
- интерпретировать информацию, представленную в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц с учетом предметной области;
- представлять информацию, соответствующую области будущей профессиональной деятельности в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц;
- планировать процесс математической обработки экспериментальных данных;
- проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным при использовании статистических таблиц;
- анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения;

владеть:

– математическим аппаратом обработки данных в профессиональной области.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Владение иностранным языком - обязательный компонент профессиональной подготовки современного специалиста любого профиля. Вузовский курс иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный и профессионально-направленный характер. Его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля. Цель курса – приобретение студентами коммуникативной компетенции, уровень которой на отдельных этапах языковой подготовки позволяет использовать иностранный язык практически как в профессиональной (производственной и научной) деятельности, так и для целей самообразования. Под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения. Соответственно, языковой материал рассматривается как средство реализации речевого общения, при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в состав основной части ОПОП. Для освоения дисциплины «Иностранный язык» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения иностранного языка в общеобразовательной школе. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются, однако для определения уровня изучения дисциплины на факультете в целом и в отдельных учебных группах рекомендуется проводить входное тестирование/собеседование для определения исходного уровня коммуникативной компетенции обучающихся.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.

УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса);
- базовые нормы употребления лексики и фонетики;
- требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры;
- основные способы работы над языковым и речевым материалом;
- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.).

Уметь:

- в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую /запрашиваемую информацию;
- в области чтения: понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;
- в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение;

- в области письма: заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять резюме и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

Владеть:

- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров;
- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами.
- стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.

Общая трудоёмкость дисциплины – 6 зачетных единиц

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.03 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования. Дисциплина предполагает синтез полученных при изучении школьной программы знаний по русскому языку; осознание и мотивацию на сознательное и ответственное отношения к качеству речи, а также успешное владение речью в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– изучить орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы русского литературного языка (предусмотренный программой минимум);

– обобщить знания о функциональных разновидностях языка, функционально-смысловых типах речи;

– формировать умение продуцировать связные монологические тексты научного и официально-делового стилей;

– изучить функции, организационные принципы речевого общения;

– формировать умения использовать различные словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач;

– формировать навыки эффективной речевой коммуникации в зависимости от цели общения, количества участников, характера ситуации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательным дисциплинам вариативной части гуманитарных, социальных и экономических дисциплин ОПОП.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» представляет базовый этап в общей системе подготовки студентов к профессиональной коммуникации и создает основу для формирования общепрофессиональных компетенций.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин как гуманитарного и социально-экономического, так и профессионального циклов; прохождения практики, подготовки к написанию диплома.

Изучение «Русский язык и культура речи» является необходимым условием для получения знаний, формирования навыков и умений во всех видах дисциплин как гуманитарного и социально-экономического, так и профессионального циклов, являясь моделью консенсуального взаимодействия между преподавателем и студентом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.

УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– круг языковых средств, которыми активно и пассивно владеет говорящий, и принципов употребления этих средств.

Уметь:

– продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения;

– участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения, устанавливать контакт, обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

– использовать различные словари (в том числе электронные ресурсы) для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач

– распознавать, комментировать и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи.

Владеть:

– основными нормами русского языка (орфоэпическими, акцентологическими, лексическими, грамматическими, стилистическими).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.04 ИНФОРМАТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является обобщение и систематизация знаний студентов по информатике и информационным технологиям, продолжение формирования практических

умений владения информационными и коммуникационными технологиями и их применения в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– развить и дополнить знания студентов по основам информатики и информационно-коммуникационных технологий, полученные в средней школе;

– рассмотреть базовые понятия информатики, сформировать представление об информационных технологиях, использующихся в различных сферах, в том числе и в биоэкологии;

– приобрести практические навыки использования информационных технологий, применяемых в современном офисе;

– привить навыки самостоятельной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика и современные информационные технологии» входит в состав обязательной части дисциплин ОПОП.

Для освоения дисциплины «Информатика и современные информационные технологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения в школе базового курса дисциплины «Информатика и ИКТ».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла прохождения учебной и производственной практик.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-7.1 Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности

ОПК-7.2 Применяет современные информационно-коммуникационными технологии для решения стандартных профессиональных задач

ОПК-7.3 Владеет навыками поиска научной информации и формирования библиографических списков

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

– понятие информации, виды информации, свойства информации, носители информации, кодирование информации;

– предмет и задачи информатики, структуру информатики, ее место в системе наук и современном мире;

– понятие информационных технологий, основные виды информационных технологий;

– перспективы развития ПЭВМ и использования новых информационных технологий во всех общественно значимых видах человеческой деятельности;

– основные методы информатики;

– основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь;

– устройства, дополнительно подключаемые к компьютеру, их назначение и функции;

– основное современное программное обеспечение, используемое пользователями;

– средства хранения и защиты информации.

Уметь

– работать с операционной системой;

– пользоваться текстовым редактором для выполнения основных операций по обработке текстовой информации;

– пользоваться табличным процессором для обработки табличной информации и построения простейших табличных моделей;

– выполнять обработку графической информации посредством графического редактора;

– создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения;

– создавать мультимедиа презентации.

Владеть

– основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации с помощью ПЭВМ.

Общий объем дисциплины 3 зачетных единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.01 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса «Безопасность жизнедеятельности» является формирование систематизированных знаний о теоретических, практических и нормативно-правовых основах организации и обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и охраны здоровья.

Курс «Безопасность жизнедеятельности» предусматривает решение следующих ***задач***:

– приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, в том числе экологических, связанных с различной деятельностью человека;

– овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на обеспечение безопасности личности, общества, профессионального пространства;

– формирование умений предвидеть, предупреждать и минимизировать последствия влияния на человека поражающих факторов, угроз и опасностей в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности;

– формирование культуры безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в области профессиональной деятельности;

– формирование мотивации для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

– формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности;

– формирование культуры безопасности и экологического сознания, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части.

Для освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин предыдущей ступени образования.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина «Безопасность жизнедеятельности», является деятельность по исследованию живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

– биологические системы различных уровней организаций;
– процессы жизнедеятельности биологических систем и их эволюция;
– биологическая экспертиза и мониторинг.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.2Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

В результате изучения студент должен:

знать:

- государственную политику, структуру, нормативные основы в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- характеристику опасностей природного, экологического, техногенного, социального происхождения;
- медико-биологические и экологические основы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека со средой обитания;

уметь:

- идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможный риск появления опасностей и чрезвычайных ситуаций;
- применять практические навыки по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях разного характера, в условиях опасных ситуаций повседневной жизни и своей профессиональной деятельности;

владеть:

– основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.02 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Курс «Физическая культура и спорт» предусматривает решение следующих *задач*:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ спорта, физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, самоопределение в физической культуре;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физическая культура» относится к обязательной части профессионального цикла дисциплин.

Для освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования. Освоение дисциплины является необходимым для изучения курса «Безопасности жизнедеятельности», «Прикладная физическая культура».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.2Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

- ценности физической культуры и спорта, их роль в развитии общества;

- методы и средства физической культуры и спорта для организации самостоятельных занятий с целью повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья;

- основы совершенствования физических качеств;

- особенности формирования физических качеств в процессе физического воспитания;

- основы методики проведения учебно-тренировочного занятия и принципы организации занятий в группах.

***уметь*:**

- применять различные системы упражнений в формировании здорового образа жизни;

- осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время занятий;

- использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности;

- принимать ответственные решения при занятии спортом, физической культурой, организацией здорового образа жизни;

- планировать самостоятельные занятия оздоровительной физической культурой.

***владеть*:**

- принципами и методами физической культуры и спорта;

- способами организации здорового образа жизни;

- средствами совершенствования основных физических качеств;

- навыками организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.03 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и готовности использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

– знание научно- биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

– приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» относится к обязательным дисциплинам.

Для освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования:

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего прохождения производственной практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.2Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные понятия о физической культуре человека и общества, ее истории и роли в формировании здорового образа жизни;

– физиологические основы физического развития личности;

– социально-психологические основы физического развития и воспитания личности;

– особенности эффективного выполнения двигательных действий, воспитание физических качеств, для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта.

Уметь:

– использовать личный опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Владеть:

– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы.

Б1.О.04 ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование систематизированных знаний в области педагогики и психологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части.

Данный курс знакомит студентов с местом педагогики и психологии в системе наук, методологией данных наук, формирует общие представления о педагогике и психологии.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Демонмтрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.

УК-3.2 Демонстрирует сопособность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-6.2Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.

УК-9.2Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах.

УК-9.3 Планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

В результате изучения студент должен:

***знать*:**

- законы и закономерности педагогики и психологии;
- различные подходы к определению личности человека;
- систематизированные теоретические и практические знания: для проектирования педагогического процесса, направленного на образование обучающихся (воспитанников) в имеющейся среде образовательного учреждения; понимания закономерностей развития педагогики;
- основные категории педагогики;
- структуру педагогического процесса.

***уметь*:**

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы педагогики и психологии;
- ориентироваться в вопросах воспитания и развития личности;
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;

***владеть*:**

- основными понятиями в области педагогики и психологии;
- методами педагогических и психологических исследований.

Итогом дисциплины является зачет.

Общая трудоёмкость дисциплины – 3 зачетных единиц

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 ФИЗИКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний в области физики, научного мировоззрения и современной физической картины мира.

Задачи:

- Формирование систематизированных знаний в области физики, ее теоретических и экспериментальных основ.
- Формирование научного мировоззрения и современной физической картины мира.
- Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, применять физические знания для объяснения явлений в природе, быту, технике.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и познавательных способностей на основе овладения методами научного познания, умения использовать различные источники информации.
- Воспитание убежденности в познаваемости мира, в возможности использования достижений физики во благо общества, в необходимости рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части обязательных дисциплин.

К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Физика», относятся знания в области физики, математики и информационных технологий в пределах программы средней школы. Изучение дисциплины «Физика» является необходимой основой для последующего освоения материала в области наук о Земле, биологии клетки, физиологии, экологии.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-6.1 Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований

ОПК-6.2 Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

ОПК-6.3 Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате изучения студент должен ***знать***:

– основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;

– основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;

– фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;

– назначение и принципы действия важнейших физических приборов;

уметь:

– объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;

– указать, какие законы описывают данное явление или эффект;

– записывать уравнения для физических величин в системе СИ;

– работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;

– использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;

***владеть*:**

– основами общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях;

– методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;

– правилами эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;

– методами обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 ХИМИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: систематизирование знаний в области общей химии, освоение теоретических основ современной химии, ее методологических подходов и понимание процессов жизнедеятельности на основе явлений матричного синтеза и комплементарности биополимеров; формирование представления о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности биологов.

Задачи дисциплины:

– ознакомить студентов с современным состоянием химической науки, дать современное научное представление о веществе как одном из видов движущейся материи;

–изучить свойства химических веществ, механизмы и способы превращения одних химических веществ в другие;

–изучить основные химические законы, являющиеся теоретической основой для понимания многообразной и сложной картины химических явлений, происходящих в живых организмах и окружающей нас природе;

–овладеть навыками проведения химического эксперимента, организации рабочего места и соблюдению правил техники безопасности;

–освоить методы решения типовых химических задач;

–научить применять знания в области химии для освоения биологических дисциплин и решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина, является образование.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

в области педагогической деятельности:

– организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области;

– осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Химия», «Физика» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Химия» является основой для изучения таких областей знания как биологическая химия, физиология растений, физиология человека и животных, молекулярная биология, общая экология.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-6.1 Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований

ОПК-6.2 Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

ОПК-6.3 Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– важнейшие химические законы и закономерности в окружающем мире, их связь с биологическими процессами;

– номенклатуру химических веществ; свойства химических элементов и их соединений;

– основные современные физико-химические методы исследования химических веществ и их превращений,

уметь:

– применять научные знания в области общей химии в учебной и профессиональной деятельности;

владеть:

– навыкам работы с лабораторным оборудованием и химическими веществами, включающими основные элементы техники безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 НАУКИ О ЗЕМЛЕ (ГЕОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса является - Дать студентам основные представления о науках геологического, географического, экологического цикла и почвоведения, как важнейшей составляющей естественно-научного образования, овладение которой позволит будущему специалисту реализовать цели и задачи его профессиональной деятельности.

***Задачи* дисциплины:**

- дать знания о вещественном составе земной коры, составе и свойствах минералов, горных пород и почв, об их генезисе и закономерностях развития, об эндогенных и экзогенных геологических процессах;
- изучить историю образования и развития современных континентов, океанов и педосферы;
- выявить закономерности эволюции географической среды и ее компонентов: рельефа, почв, климата, растительности и животного мира.
-

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» относится к обязательным дисциплинам. К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Науки о Земле», относятся теоретические знания в области геологии, географии, почвоведения. Дисциплина «Науки о Земле» завершает географическое образование студентов в сфере природопользования, интегрируя полученные ранее геологические, географические знания и почвоведения, формирует целостную картину наук о Земле.

Для освоения дисциплины «Науки о Земле» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные на предшествующем ступени образования:

- научное мировоззрение;
- современная картина мироздания;
- эволюционная теория;
- развитие теоретического мышления;

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения современной научной картины мироздания, прохождения производственной практики, участия в студенческой научно-исследовательской работе, подготовки к написанию дипломной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-6.1 Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований

ОПК-6.2 Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

ОПК-6.3 Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- отличительные признаки важнейших геологических, географических и почвенных объектов.
- основные особенности современных геологических, географических и почвенных процессов и применение их для реконструкции процессов геологического и географического прошлого.
- геологическую историю Земли и время появления почв, населявших ее основных групп фауны и флоры, палеогеографию.
- современное состояние природной среды и здоровья человека в России, экологические аспекты геополитических интересов России;
- основные экологические проблемы, связанные с областью профессиональной деятельности, современные подходы к их решению,
- международный и российский опыт в этой области;

уметь:

- характеризовать целостную картину мироздания с использованием знаний геологии, географии и почв;
- читать и понимать почвенные, геологические и географические карты;
- ориентироваться в проблемах геологии, географии, почвоведения;

Владеть навыками:

- сопряженного анализа карт геологического и географического содержания, почвенных и статистических данных для получения новой информации;
- методами научного описания геологического, географического строения территорий, почвенного покрова;
- способами презентации геологической, географической и почвенной информации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.01 БОТАНИКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области ботаники.

Задачи дисциплины:

– изучить основные характеристики морфологического и анатомического строения растений, специфику жизнедеятельности растений, способы размножения, расселения, особенности онтогенетических состояний и сезонных изменений;

– изучить научные представления о принципах классификации в систематике растительного мира и его разнообразии, включая группы организмов, относимые к области изучения ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, экологии и направлениях эволюции;

– ознакомиться с современными научными представлениями о растительном покрове как о сложной интегрированной системе, и динамических процессах: естественных и происходящих под влиянием антропогенных воздействий;

– освоить основные методы исследования в современной ботанике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Ботаника» относится к дисциплине профессионального цикла.

Для освоения дисциплины «Ботаника» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в процессе изучения предмета «Цитология» на предыдущем уровне образования:

– строение растительной клетки, функции органелл, жизненный цикл и типы клеточного деления;

– организация растительного организма, главные особенности строения и функциях органов растения (лист, корень, стебель, цветок), плод, семя;

– представление о влиянии абиотических и биотических факторов на растения;

– понятие о классификации растений;

– характеристики важнейших семейств и их представители;

– умение работать с микроскопом;

– представление или опыт природоохранной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные характеристики морфологического и анатомического строения растений, специфику жизнедеятельности и зависимость растений от условий среды обитания, способы размножения, расселения, особенности онтогенетических состояний и сезонных изменений;

– научные представления о принципах классификации в систематике растительного мира и его разнообразии, включая группы организмов, относимые к области изучения ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, экологии и направлениях эволюции;

– современные научные представления о растительном покрове как о сложной интегрированной системе, и динамических процессах: естественных и происходящих под влиянием антропогенных воздействий;

– методы исследования в современной ботанике.

Уметь:

– самостоятельно работать с ботанической литературой, проводить наблюдения и опыты, как в природе, так и в лабораторных условиях;

– определять, зарисовывать, делать морфологические описания, осуществлять гербаризацию растений, составлять коллекции из целых объектов и их частей;

– делать геоботанические описания фитоценозов;

Владеть:

– методикой определения растений, методикой морфологического описания растений, методикой коллекционирования различных объектов растительного происхождения, методикой составления описания растительного сообщества и навыками и природоохранной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.02 ЗООЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области зоологии.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с современным состоянием зоологической науки; дать научное представление об основных чертах строения, поведения, жизненных отправлениях и связях со средой на всех фазах жизненного цикла зоологических объектов;
- ознакомить студентов с основными чертами строения, поведения, жизненными функциями зоологических объектов;
- дать современное представление о клеточном строении;
- научить использовать экспериментальные модели на клеточном уровне, умению работать с оборудованием.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части ОПОП.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Зоология» является основой для изучения таких областей знаний как теория эволюции, экология, биогеография**.**

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения теории эволюции и биотехнологии, прохождения учебной практики, решения задач в профессиональной деятельности.

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

– основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания;

– научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии;

– научные представления и методы исследования в современной зоологии.

– научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом;

– основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

***уметь*:**

– определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных;

– проводить наблюдения в природе и в лаборатории;

***владеть*:**

– методикой определения животных;

– навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;

– основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.03 МИКРОБИОЛОГИЯ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление обучающихся с современными представлениями об особенностях строения, функции и экологии микроорганизмов и вирусов.

Задачи дисциплины:

– сравнительное изучение строения клеток прокариот;

– изучение закономерностей строения, развития и функций бактерий, грибов и вирусов;

– исследование адаптации микроорганизмов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов;

– изучение закономерностей систематики и генетики микроорганизмов,

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Микробиология» относится к обязательной части.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина, является исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы,

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные на предыдущих ступенях обучения:

- строение и функции органоидов прокариотической клетки;
- особенности жизнедеятельности представителей царства Вирусы;
- особенности жизнедеятельности представителей царства Грибы;
- особенности жизнедеятельности представителей царства Бактерии,

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Ботаника», «Генетика», «Физиология растений», «Физиология животных, высшей нервной деятельности», «Введение в биотехнологию», «Биоиндикация», «Методы полевых экологических исследований».

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-5.1 Умеет оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств

ОПК-5.2 Способен применить в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств

ОПК-5.3 Владеет: приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- принципы организации, функционирования и происхождения вирусов, бактерий и микроскопических грибов;
- географическое распространение и классификацию вирусов, бактерий, простейших и микроскопических грибов;
- роль в биосфере и в жизни человека вирусов, бактерий, простейших и микроскопических грибов.

Уметь

– работать с микроскопом, готовить микропрепараты;
– проводить наблюдения и практические работы, связанные с микробиологическими исследованиями;
– использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач,

Владеть

– основными понятиями в области микробиологии и вирусологии,
– техникой микроскопирования;
– методами популяризации знаний.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09.01 ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология растений – наука о процессах, протекающих в растительном организме: поглощение воды и минеральных веществ, дыхание, фотосинтез рост, движение, размножение, синтез и расход веществ.

Цель курса физиологии растений – дать студентам полное представление о жизни растительного организма, научить их управлению ростом, развитием, а следовательно и продуктивностью растений.

Закрепление теоретических знаний по курсу физиологии растений осуществляется на полевой практике.

Цель полевой практики – обучить студентов навыкам опытнической работы с живыми растениями, которые могут быть использованы ими для решения профессиональных задач.

В **задачи** физиологии растений входит раскрытие сущности этих процессов, установление их взаимосвязи, изучение зависимости данных процессов от условий окружающей среды, выявление механизмов их регуляции.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физиология растений» относится к обязательной части.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные на предыдущей ступени образования и в ходе изучения дисциплин «Ботаника», «Зоология».

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

– основные процессы, определяющие целостность организма растения и поддерживающие его гомеостаз;

– механизмы связи этих процессов друг с другом и с условиями внешней среды;

– физические и химические основы физиологических процессов в растительном организме;

– воздействие физиологических процессов растений на внешнюю среду;

– прикладные аспекты физиологии растений.

Уметь

– видеть целостность организма растений как результат взаимодействия протекающих в нём физиологических процессов;

– связывать физиологические процессы с процессами, протекающими на уровнях организации живого от субклеточного до организменного и с физико-химическими взаимодействиями;

– использовать теоретические знания для решения профессиональных задач.

Владеть

– основными понятиями в области физиологии растений;

– базовыми навыками эксперимента in vitro в физиологии растений;

– базовыми навыками полевого эксперимента в физиологии растений;

– методами популяризации знаний о физиологии растений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09.02 ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ, ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИММУНОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области физиологии человека и животных, строения иммунной системы организма человека, физиологических механизмов её функционирования.

Задачи дисциплины:

- изучить механизмы и закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем на основе единства структуры, химизма и функции;
- изучить механизмы регуляции функций в структурах и в целостном организме человека и животных;
- изучить закономерности интегрированной деятельности мозга;
- изучить физиологию поведения, механизмы адаптации организма человека и животных к условиям окружающей среды;
- изучить механизмы иммунной защиты организма человека и животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Физиология» относится к блоку обязательных дисциплин.

Для освоения дисциплины «Физиология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные на предыдущей ступени образования и в ходе изучения дисциплин «Биология человека», «Биология клетки»:

– закономерности и особенности раннего развития животных и человека;

– строение, функции и генез тканей животного организма;

– особенности адаптации и регенерации тканей животных и человека;

– основные методы изучения клеток и тканей;

– принципы организации, функционирования и происхождения основных клеточных органелл;

– жизненный цикл и типы клеточного деления;

– владеют цитологической и гистологической терминологией;

– умеют работать с гистологическим материалом.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего решения задач в профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- процессы жизнедеятельности и механизмы их регулирования в клетках, тканях, органах и системах, а также в целостном организме человека и животных;
- основные закономерности функционирования органов и систем на основе единства структуры, химизма и функций;
- физиологические особенности жизнедеятельности организма в условиях покоя и при взаимодействии с окружающей средой; механизмы адаптации к условиям среды.

Уметь:

– использовать основные физиологические понятия, знания биологических законов и явлений;
– использовать знания о механизмах адаптации к условиям среды;
– осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельность для решения научных задач, анализировать и оценивать результаты эксперимента.

Владеть:
– навыками постановки научного опыта.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.01 ЦИТОЛОГИЯ. ГИСТОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными представлениями о структурно-функциональной организации клеток и тканей животных и человека и новейшими методологическими подходами в экспериментальной биологии.

Задачи дисциплины:

– изучение закономерностей строения, развития и функций клеток;

– сравнительное изучение строения клеток прокариот и эукариот в связи с выполняемыми функциями;

– исследование адаптации клеток к действию различных биологических, физических, химических и других факторов;

– изучение закономерностей дифференцировки и регенерации клеточных структур.

– изучение закономерностей строения, развития и функций тканей;

– исследование адаптации тканей к действию различных биологических, физических, химических и других факторов;

– изучение закономерностей дифференцировки и регенерации тканевых структур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Цитология. Гистология» относится к обязательной части ОПОП.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина «Цитология. Гистология», является исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

– биологические системы различных уровней организации;

– процессы их жизнедеятельности и эволюции;

– биологические, биомедицинские, природоохранительные технологии,

– биологическая экспертиза и мониторинг,

– оценка, восстановление и охрана территориальных биоресурсов.

Профильными для данной дисциплины являются научно-исследовательская деятельность, научно-производственная деятельность, организационно-управленческая и просветительская деятельности бакалавров.

Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

– изучение, оценка состояния и охрана биоты, как компонента экосистем и биосферы;

– проведение мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, оценке и охране биоразнообразия;

– организация работы в медицинских учреждениях в области экологии человека и в органах природопользования;

– проведение экологической экспертизы и экологического аудита;

– осуществление мероприятий по охране природы и здоровья человека.

Для освоения дисциплины «Цитология. Гистология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в школьном курсе биологии:

– строение и функции органоидов клетки;

– химический состав клетки;

– классификация растительных и животных тканей.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Генетика», «Физиология человека и животных», «Физиология растений» и «Молекулярная биология».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- принципы организации, функционирования и происхождения основных клеточных органелл;
- отличительные особенности растительной и животной клетки;
- основные этапы клеточного цикла;
- особенности деления соматических и половых клеток;
- принципы организации, функционирования и происхождения основных тканей животного организма.

Уметь

- работать с микроскопом, готовить микропрепараты;
- проводить наблюдения и практические работы, связанные с гистологическими исследованиями;
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

Владеть

- основными понятиями в области биологии клетки,
- системными представлениями об организации клетки и тканей;
- методами популяризации знаний.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.02 МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области молекулярной биологии.

Задачи дисциплины:

- знать методы молекулярной биологии;
- иметь представление об основах генетической инженерии: рестрикционный анализ, клонирование, гибридизация, определение нуклеотидных последовательностей ДНК и РНК;
- знать химический синтез генов;
- ознакомить со структурой геномов про- и эукариот.
- представлять функцию гомеозисных генов. Неядерные геномы.
- Знать механизм программируемой клеточной гибели.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Молекулярная биология» относится к обязательной части ОПОП.

К базовым знаниям относятся знания в области общей биологии, цитологии, органической химии, дающих представления о химических и биологических процессах и явлениях, протекающих в клетке.

Для освоения дисциплины «Молекулярной биологии», обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Цитологии», «Общей биологии»:

- строение биологических систем различных уровней;
- процессы жизнедеятельности биологических систем (организмов);
- современные представления о молекулярных механизмах трансляции;
- митоз как основа бесполого размножения;
- мейотическая конформация ДНК;
- экспрессия генов;
- ультраструктура пластид и митохондрий;
- строение генеративных органов растений (гинецея и андроцея);
- механизмы гаметогенеза и спорогенеза;
- закономерности влияния факторов (элементов) среды на биологические системы.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения генетики, эволюции и биотехнологии, прохождения учебной практики и для решения задач в профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-5.1 Умеет оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств

ОПК-5.2 Способен применить в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств

ОПК-5.3 Владеет: приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

современные проблемы молекулярной биологии; состояние и перспективы ее развития;

– способы создания и совершенствования методов молекулярной биологии, возможности использования с позиций современной науки;

***уметь*:**

– применять научные знания в области молекулярной биологии в учебной и профессиональной деятельности;

– осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания;

***владеть*:**

простейшими молекулярными методами исследования и постановкой эксперимента.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11.01 ГЕНЕТИКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

***Цель*:** формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики.

Задачи дисциплины:

−изучить основные закономерности наследования признаков и принципов наследственности;

−знать материальные основы наследственности;

−уметь с помощью популяционного метода определять закономерности в распространении групп крови у людей;

−уметь решать генетические задачи;

−знать основные методы селекции;

−уметь определять факторы, влияющие на фенотип, оценить эффективность отбора в каждом конкретном случае.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Генетика эволюция» относится к обязательной части ОПОП.

К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Генетика», относятся знания в области цитологии. Дисциплина является основой для изучения таких областей знаний, как теория эволюции, социальная экология.

Для освоения дисциплины «Генетика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Зоологии», «Ботаники», «Молекулярной биологии», «Цитологии» и «Общей экологии»:

- строение биологических систем различных уровней;
- процессы жизнедеятельности биологических систем (организмов);
- современные представления о молекулярных механизмах трансляции;
- митоз как основа бесполого размножения;
- мейотическая конформация ДНК;
- экспрессия генов;
- ультраструктура пластид и митохондрий;
- строение генеративных органов растений (гинецея и андроцея);
- механизмы гаметогенеза и спорогенеза;
- гомеостаз и апоптоз;
- закономерности влияния факторов (элементов) среды на биологические системы.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения теории эволюции и биотехнологии, прохождения полевой практики, для решения задач в профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-5.1 Умеет оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств

ОПК-5.2 Способен применить в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств

ОПК-5.3 Владеет: приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

- закономерности проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живого;
- причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия;
- генетическую структуру популяций;

– генетические основы эволюционного процесса;
– закономерности в эволюции кариотипов;
– происхождение и эволюцию генома человека;

***уметь*:**

– уметь решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости и законами генетики популяций;
– проводить сравнительный анализ данных по генетическим основам эволюционного процесса;
– объяснять закономерности наследственности и изменчивости;

***владеть*:**

– методами экспериментальной деятельности;
– методами поиска необходимой достоверной информации в библиотеках, в музеях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11.02 ЭВОЛЮЦИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области теории эволюции органического мира.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть исторический ход развития теоретической биологии;
- изучить закономерности эволюционного процесса, ведущие к видообразованию и возникновению внутривидовых форм;
- сформировать представления о биологическом виде как о реальной, универсальной, сложной единице живой природы;
- изучить основные закономерности микро- и макроэволюционного процесса; ознакомиться с эволюционной антропологией.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Эволюция» относится к обязательной части ОПОП.

Для освоения дисциплины «Теория эволюции» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Ботаники», «Зоологии», «Общей экологии», «Генетики»:

– основные закономерности строения и функции животных и растительных организмов;

– закономерности взаимодействия живых организмов в биосфере;

– особенности исторического распространения различных видов живых организмов;

– генетические основы наследственности; изменчивость живых организмов; механизмы передачи наследственной информации.

Освоение данной дисциплины является завершающим биологическое образование студентов, интегрируя полученные ранее биологические знания в целостную картину развития органического мира.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии

развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;

ОПК-3.1 Знает основы эволюционной теории, анализирует современные направления исследования эволюционных процессов; историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций

ОПК-3.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого

ОПК-3.3 Умеет использовать методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

– фундаментальные законы эволюции;

– этапы развития органического мира;

– дискуссионные вопросы и новейшие достижения теории эволюции;

– молекулярные основы наследственности и изменчивости, генетические методы анализа и селекции.

Уметь

– анализировать значение отдельных представителей растительного и животного мира в природе и для человека; основные механизмы микро- и макроэволюции;

– доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции и ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира;

– использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

Владеть

– основными понятиями в области теории эволюции,

– системными представлениями об организации живой природы;

– методами популяризации знаний.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является систематизировать знания студентов о строении органов и систем тела человека, возрастных особенностях развития и положении человека в системе животного мира.

Задачи дисциплины:

– систематизировать знания о строении и функции органов и систем организма человека;

– изучить возрастные особенности развития и влияние экологических факторов на организм человека,

– рассмотреть вопросы эволюционного, эмбрионального и постэмбрионального развития человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Биология человека» относится к обязательной части ОПОП.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина «Биология человека», является исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях.

Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

– организация работы в медицинских учреждениях в области экологии человека и в органах природопользования;

– проведение экологической экспертизы и экологического аудита;

– осуществление мероприятий по охране природы и здоровья человека.

Для освоения дисциплины «Биология человека» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в курсах «Биология клетки»:

– принципы организации, функционирования и происхождения основных тканей человеческого организма;

–особенности гаметогенеза и оплодотворения человека;

–раннее развитие (овуляция яйцеклетки, оплодотворение, дробление, гаструляция, имплантация, нейруляция) человека;

–периодизацию онтогенеза человека.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Физиология человека и животных», и «Генетика».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.2Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- основные анатомические и физиологические понятия;
- общий план строения организма человека;
- возрастные особенности развития организма человека;
- положение человека в системе животных, антропогенез;
- экологические факторы, определяющие здоровье человека.

Уметь

- проводить антропометрические измерения;
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

Владеть

- анатомической и физиологической терминологией,
- системными представлениями об организации человеческого организма и особенностях его развития.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование знаний, умений навыков в области методики обучения естественнонаучным дисциплинам.

Задачи дисциплины**:**

- изучение системы биологического образования современной средней школы;
- знакомство с содержанием и принципами построения школьных программ и учебников по биологии;
- изучение форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии; формирование умений определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала; анализировать результаты учебно-воспитательной деятельности с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации; адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методика обучения естественнонаучным дисциплинам» относится к обязательной части. К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Методика обучения естественнонаучным дисциплинам», относятся знания в области педагогики, психологии, ботаники, зоологии, физиологии растений и животных, цитологии.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для выполнения задач в профессиональной сфере.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Демонмтрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.

УК-3.2 Демонстрирует сопособность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-2.2 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизик

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
- проектировать диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;
- управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления;
- применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области;
- проектировать и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса;
- демонстрировать умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета;
- выбирать и демонстрировать способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями;
- разрабатывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- формировать средства контроля качества учебно-воспитательного процесса;
- разрабатывать план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий;
- знать: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приёмы мотивации школьников к учебной и учебно- исследовательской работе по биологии;
- уметь: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приёмы, направленные на поддержание познавательного интереса;
- владеть умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приёмами развития познавательного интереса.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование систематизированных знаний в области биотехнологии.

Задачи дисциплины:

-знать и уметь использовать биологические системы всех уровней в самых разнообразных отраслях науки, промышленного производства, медицины, сельского хозяйства и других сферах;

-знать механизм создания и управления принципиально новых биологических систем, не встречающихся в природе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в биотехнологию» относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины студенты используют знания в области биологической химии.

Для освоения дисциплины «Введение в биотехнологию» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Зоологии», «Ботаники», «Молекулярной биологии», «Цитологии» и «Общей экологии»:

– строение биологических систем различных уровней;
– процессы жизнедеятельности биологических систем (организмов);
– современные представления о молекулярных механизмах трансляции;
– митоз как основа бесполого размножения;
– мейотическая конформация ДНК;
– экспрессия генов;
- ультраструктура пластид и митохондрий;
- строение генеративных органов растений (гинецея и андроцея);
- механизмы гаметогенеза и спорогенеза;
- гомеостаз и апоптоз;
- закономерности влияния факторов (элементов) среды на биологические системы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализациии образовательного процесса в образовательных организациях

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

– современные проблемы биотехнологии; состояние и перспективы ее развития;
– способы создания и совершенствования объектов биотехнологии методами клеточной и генетической инженерии, возможности интенсификации промышленного биотехнологического производства с позиций современной науки;
– основные новейшие биотехнологии при решении важнейших социально-экономических проблем в области экологии, ресурсов, питания, здравоохранения;

***уметь*:**

– применять научные знания в области биологической технологии в учебной и профессиональной деятельности;
– осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания;

***владеть*:**

– простейшими биотехнологиями.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний в области экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.

Задачи дисциплины:

- изучить экономические отношения и закономерности взаимодействия общества и природы в целях обеспечения комплексного решения природоохранных проблем;
- выделить основные законы и понятия экологии, без которых невозможно создание экологически чистых производственных линий и технологий;
- рассмотреть структуры сообществ, условия их устойчивости и примеры вредного влияния хозяйственной деятельности человека;
- определить особенности функционирования экосистем и возможности адаптации к ним человека;
- выявить проблемы и перспективы рационального природопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы природопользования» относится к вариативной части ООП.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов: «Науки о Земле», «Промышленная экология» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Основы природопользования» является основой для изучения таких областей знаний как экология человека и социальные проблемы; прохождения учебной практики, решения задач в профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализациии образовательного процесса в образовательных организациях

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основы систематики органического мира и основные таксоны животных, растений и микроорганизмов;
- особенности строения, физиологии животных, растений и микроорганизмов;
- географическое распространение основных таксонов позвоночных;
- роль отдельных составляющих биоразнообразия в наземных и водных экосистемах и биосфере в целом;
- основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия;
- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмы гомеостатической регуляции биологических систем;
- теоретические основы методов анализа и оценки состояния живых систем;
- культурологический, философский религиозный аспекты биоэтических понятий; этические принципы в отношении природы;
- природоохранные проекты, этические и правовые нормы в отношении людей; нормы здорового образа жизни;
- основы рационального природопользования;
- биологические методы повышения продуктивности наземных и водных экосистем;
- основные характеристики биопродуктивности популяций и сообществ;
- правила пробоотбора и пробоподготовки вод, воздуха, почв; физико-химические методы анализа;
- нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских, производственно-технологических биологических и природоохранных работ

Уметь:

- составить анатомо-морфологическое описание животного или растительного организма;
- проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением животных, растений и микроорганизмов;
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;
- анализировать взаимосвязь структурных и функциональных аспектов биологических систем, описывать, комментировать, оценивать и анализировать биологические данные, полученные с помощью основных физиологических методов исследования состояния живых систем;
- использовать основные биоэтические принципы в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности; использовать базовые знания для сохранения природы и здоровья человека;
- организовать свою работу на природе с позиций минимального ущерба окружающей среде; использовать этические и правовые нормы в отношении других людей;
- выражать свое этическое отношение к объекту исследования, используя принципы биоэтики;
- применять полученные знания в профессиональной деятельности;

- предлагать оптимальные схемы анализа объектов окружающей среды с учетом возможностей и оснащения химической лаборатории;
- анализировать получаемые в лаборатории результаты с учетом погрешности используемых методик анализа, значений предельно-допустимых концентраций соединений в конкретном объекте;
- проводить сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем;
- использовать в профессиональной деятельности действующие стандарты и нормативные документы при организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических и природоохранных работ

Владеть:
- базовыми представлениями о разнообразии органического мира, основными понятиями в области зоологии, ботаники, микробиологии;
- техникой описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов;
- методами представления полученных данных;
- основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- опытом общения в разных коммуникативных ситуациях; принципами бережного отношения к природе и своему здоровью; основами права при охране природы;
- навыками оценки современного состояния биологических ресурсов; системой химико-экологических знаний и умений для объяснения причин возникновения экологических проблем и последствий влияния различных соединений на объекты окружающей среды и человека;
- математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности;
- способами организации научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ с соблюдением установленных нормативных документов и норм производственной безопасности

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ

1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование знаний в области комплексной и отраслевой физической географии.

Основные ***задачи*** курса:
- ознакомление с понятиями, принципами и методами географии;
- строение географической оболочки и принципы ее функционирования;
- изучение разнообразия природных ресурсов;
- представление о географии мирового хозяйства;
- усвоить общие географические закономерности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы физической географии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Профильной для данной дисциплины является профессиональная деятельность бакалавра.

Бакалавр должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате студент должен:

***знать*:**

-основные природные явления, события и процессы, происходящие в различных сферах географической оболочки;

- основные физико-географические законы и область их действия;
- состояние и перспективы развития физико-географических наук, их роль в решении научно-практических задач;

***уметь*:**

- давать определения физико-географическим понятиям, процессам и явлениям;
- выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между компонентами географической оболочки и происходящими с ними процессами;
- опознавать в естественной природе природные явления и процессы;
- применять знание физико-географических теорий для анализа физико-географических ситуаций;

***владеть*:**

- основами системного подхода к изучаемым и наблюдаемым явлениям, обладать комплексным видением природных явлений и процессов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области экологических основ социальной жизни и демографических процессов человечества, современного состояния окружающей природной среды и влияния на нее человеческого общества.

Задачи дисциплины:

– изучить экологические основы социальной жизни в современном обществе;

– углубить знания о демографических процессах в современном мире;

– углубить и расширить знания о состоянии окружающей природной среды и влиянии на нее современного общества;

– сформировать способность демонстрировать экологическую грамотность и готовность следовать правилам экологической культуры в жизненных ситуациях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина «Экология человека и социальные проблемы» относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Экология человека и социальные проблемы», относятся знания в области медицинской экологии, социальной экологии, биологии человека, физиологии человека.

Для освоения дисциплины «Социальная экология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Социальная экологии»:

– понятие о научно-техническом прогрессе с точки зрения экологии и его влиянии на природную среду;

– современные экологические проблемы, тенденции их развития и пути выхода их глобального экологического кризиса;

– владеют навыками самостоятельного поиска научного материала, обработки полученной информации; системного анализа явлений, происходящих в окружающей среде.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализациии образовательного процесса в образовательных организациях

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

-социальные и природные закономерности взаимодействия человека и человечества в целом

с окружающей средой;

-проблемы развития народонаселения, сохранения его здоровья и работоспособности;

***уметь*:**

-использовать приобретённые знания для анализа и объяснения направленности процессов, возникающих в результате воздействия окружающей среды на человеческое общество;

-прогнозировать возможные варианты воздействия на организм человека различных производственных факторов;

***владеть*:**

-системными представлениями о последствиях экологического воздействия на человечество;

-основными методами оценки человеческого общества.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Б.3.В.ОД.13 . ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области общей экологии.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными факторами среды и адаптациями к ним живых организмов;
- знакомство с основными средами жизни на Земле;
- формирование понятия о многофункциональной организации живых организмов;
- сформировать системные знания о современной экологической картине мира;
- сформировать ценностные ориентации мировоззренческого уровня, отражающие объективную целостность и ценность природы, а также ориентации нормативно-правового уровня;

- сформировать ответственное отношение к природе и готовность к активным действиям по ее охране на основе экологических знаний;
- развить исследовательские умения в области экологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Общая экологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «География», «Химия», «Биология», «Физика» на предыдущем уровне образования, а также в ходе освоения студентами дисциплин «Ботаника», «Зоология». Дисциплина «Общая экология» является основой для изучения таких областей знаний как теория эволюции.

Разделы экологии, касающиеся глобальных и региональных экологических проблем, а так же экологической географии организмов, читаются в курсах «Биогеография», «Социальная экология», «Охрана природы и рациональное природопользование».

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные экологические законы, определяющие существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем);
- теоретические основы для практического решения экологических проблем современности,

- представления о функционировании многоуровневых систем в экологии.

уметь:

- прогнозировать возможные реакции биосистем на антропогенные воздействия;

владеть:

- навыками организации проектной деятельности в области экологии;
- основными приемами системного экологического мышления.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 АГРОЭКОЛОГИЯ

1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – знакомство студентов с основами организации и функционирования преобразованных и искусственными экосистем, принципами взаимодействия «вторичных» биоценозов и человека как главного консумента агроэкосистем.

Основные **задачи** курса:

- изучение основных свойств, структуры и функционирования агробиогеоценозов как искусственных систем;
- выявление адаптаций живых организмов агробиогеоценозов к факторам окружающей среды, в том числе антропогенным;
- знакомство с основами рационального использования, оптимизации и охраны агроландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Агроэкология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Профильной для данной дисциплины является профессиональная деятельность бакалавра.

Бакалавр должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате студент должен:

***знать*:**

- основные свойства и структуру агроэкосистем и их отличия от природных экосистем;
- центры и очаги происхождения культурных растений;
- роль культивируемых растений и их спутников в структуре агроэкосистем;
- происхождение сельскохозяйственных животных и их влияние на природные и искусственные экосистемы;
- факторы почвообразования и основные свойства почвы как основы агробиогеоценоза;
- основные принципы рационального природопользования, оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов и охраны природы;

***уметь*:**

- активно применять на практике основы знаний о биологических системах;
- ориентироваться в биологической, экологической и природоохранной литературе;
- применять систему знаний по биологии и экологии различных видов живых организмов для планирования природоохранных мероприятий;
- рационально использовать природные ресурсы в хозяйственных и медицинских целях.

***владеть*:**

- основами системного подхода к изучаемым и наблюдаемым явлениям, обладать комплексным видением природных явлений и процессов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 ХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Химия окружающей среды» являются ознакомление студентов с концептуальными основами химии окружающей среды как современной комплексной науки, изучающей химические процессы, протекающие в различных геосферах Земли; формирование представлений о взаимосвязанности природных физических, химических и биологических процессов в различных земных оболочках и характере влияния на них человеческой деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение химических процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере;
- изучение процессов миграции и трансформации химических соединений природного и антропогенного происхождения;
- рассмотрение проблем, возникающих в процессе антропогенного воздействия на окружающую среду, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод;
- выработка навыков научно-обоснованной оценки качества окружающей среды и ее изменения под воздействием техногенной деятельности человека.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Химия окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Химия», «Физика», «Биология», «География» на предыдущем уровне образования. Основой для ее освоения также являются знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплин профессионального цикла ОПОП: «Химия», «Науки о Земле», «Экология». Дисциплина «Химия окружающей среды» использует понятия, методы и подходы данных дисциплин в применении к химическим системам атмосферы, гидросферы, почвенного покрова Земли. Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины, используются при последующем освоении образовательной программы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные теоретические представления химии и способы их применения к описанию и анализу химических процессов в различных природных средах;
- химию атмосферы, гидросферы, литосферы, миграцию токсикантов в системе литосфера – почва - растение - животное;

- основные источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды, виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных средах;
- сущность экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду и пути их преодоления;

уметь:

- прогнозировать последствия изменений химического состава нижней части атмосферы, гидросферы и верхней части литосферы для живого вещества биосферы;
- прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды их воздействие на экосистемы;

владеть:

- методами химического мониторинга и оценки степени антропогенного изменения объектов окружающей среды.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 ЛАНДШАФТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области ландшафтной экологии.

Задачи дисциплины:

1. Изучить геотопологические методы экологических исследований.
2. Дать представление о миграции химических элементов в ландшафте.
3. Дать знания об устойчивости ландшафтов к антропогенному влиянию, самоочищении ландшафтов.
4. Дать представление об определении устойчивости геосистем к факторам антропогенного влияния.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Ландшафтная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины «Ландшафтная экология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения обязательных дисциплин вариативной части «Экология животных», и др..

Освоение данной дисциплины является основой для выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы, а также для последующего прохождения производственной практики.

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализациии образовательного процесса в образовательных организациях

В результате студент должен

***знать*:**

- ландшафтно-экологические принципы и основания выделения экологически бедственных территорий;
- критерии оценки экологических проблем и ситуаций;
- ландшафтное планирования и устройство территории;

уметь:

- проводить ландшафтно-экологическую оценку территории;
- классифицировать экологические проблемы и ситуации в Алтайском крае;
- прогнозировать ландшафтно-экологические ситуации;

***владеть*:**

- навыками ландшафтно-экологического картографирования;
- методами ландшафтного планирования и устройства территории;
- знаниями оценки экологических проблем и ситуаций.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 ОСНОВЫ ТОКСИКОЛОГИИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах повреждающего действия токсических веществ, представлений о накоплении различных экотоксикантов в экологических системах, об их воздействии на организмы.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний об основных терминах, понятиях и закономерностях в области токсикологии
- знакомство с основными методами токсикологических исследований
- получение представления о разнообразии токсических веществ и их действии на

организмы и экосистемы

- выработка умения применять полученные знания для обеспечения безопасной жизнедеятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина опирается на такие дисциплины, как: Химия, Безопасность жизнедеятельности и др.

Дисциплина является важной составляющей частью профессиональной подготовки бакалавров по профилю «Биоэкология».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия токсикологии;
- основные группы загрязнителей, их токсические эффекты, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах;
- особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека;

уметь:

- устанавливать связи между действием химического вещества на организм и развитием токсического процесса;
- оценивать риск действия ксенобиотиков в природных условиях, в быту и на производстве;

владеть:

- методами выявления связей между воздействием химического вещества на организм и его последствиями;
- применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ И СООБЩЕСТВ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области экологии.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными факторами среды и адаптациями к ним живых организмов;
- знакомство с основными средами жизни на Земле;
- знакомство с разноуровневыми сообществами организмов, особенностями их структуры и динамики;
- развить способности и потребности в экологических знаниях, экологической деятельности;
- сформировать ценностные ориентации мировоззренческого уровня, отражающие объективную целостность и ценность природы, а также ориентации нормативно-правового уровня;
- сформировать ответственное отношение к природе и готовность к активным действиям по ее охране на основе экологических знаний;
- развить исследовательские умения в области экологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология популяций и сообществ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Зоология», «Ботаника», а также в ходе прохождения полевых практик по ботанике и зоологии. Дисциплина «Экология популяций и сообществ» является основой для изучения дисциплины «Биогеоценология».

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

- основные экологические законы, определяющие существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем);
- теоретические основы для практического решения экологических проблем;
современности,
- представления о функционировании многоуровневых систем в экологии.

***уметь*:**

- прогнозировать возможные реакции биосистем на антропогенные воздействия;

***владеть*:**

- навыками организации проектной деятельности в области экологии;
- основными приемами системного экологического мышления.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Главная цель дисциплины: формирование у студентов способности действовать в рамках природоохранного законодательства, оценивать действенность правового механизма охраны окружающей среды и владеть методикой экономических расчетов при комплексной оценке природоохранных мероприятий.

Основные задачи дисциплины:

- приобретение знаний об экологических правах и обязанностях юридических и физических лиц; о правовом механизме регулирования экологических отношений;
- формирование представлений об экологической функции государства, о становлении и развитии экологического права; о соотношении экологического права с другими отраслями права; о тенденциях развития экологического права в России и других странах;
- определение экономической ценности природных ресурсов и услуг окружающей среды;
- изучение основных принципов и инструментов современной эколого- экономической политики, ее международных аспектов и экономических механизмов решения глобальных и трансграничных экологических проблем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Правовые основы природопользования» относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины «Правовые основы природопользования» обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования при изучении дисциплин.

Знания и умения, полученные при изучении дисциплины «Правовые основы природопользования» используются при освоении курса «Экологическое проектирование».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализациии образовательного процесса в образовательных организациях

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

***Знать*:**

- основы российской правовой системы и законодательства; основные положения отраслей права; права и свободы человека и гражданина; правовые нормы своей будущей профессиональной деятельности;
- отечественный и зарубежный опыт в области управления процессами природопользования;
- основные методические подходы к оценке экологического ущерба, определения платежей за загрязнение окружающей среды;
- основы организационно-правового режима недропользования и действующей в сфере недропользования налоговой системы.

***Уметь*:**

- реализовывать права и свободы человека и гражданина в различных сферах деятельности;
- применять знания основ права в практической профессиональной деятельности;
- свободно пользоваться юридическими понятиями и терминами;
- применять правовые знания для анализа и объяснения событий и фактов реальной жизни при выборе и принятии правильных решений.

***Владеть*:**

- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины;
- методами анализа действующих нормативно-правовых актов, а также опыта применения их положений в конкретных жизненных ситуациях.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является освоение системы фундаментальных экологических проблем города.

Задачи дисциплины:

-способствовать расширению экологического мировоззрения обучающихся;

-раскрыть сущность социально-экологических противоречий города;

-научить умению аналитической работы, постановке проблем и задач в сфере улучшения экологической ситуации урбанизированных территорий;

-способствовать выработке адекватных решений, учитывающих правовую и нормативную базы в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды;

-ориентировать обучаемых на принятие природоохранных решений, исходя из стратегии экономического роста, обеспечивающей повышение уровня жизни населения и сохранение качественных характеристик среды обитания человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экология города» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Экология города», является исследование окружающей среды и ее закономерностей.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

– биологические системы различных уровней организации;

– биологические, биомедицинские, природоохранительные технологии;

– биологическая экспертиза и мониторинг.

Профильной для данной дисциплины является деятельность в соответствии с профилем подготовки бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

в области профессиональной деятельности:

– участие в проведении исследований по заданной методике;

– участие в разработке новых методических подходов.

Для освоения дисциплины «Экология города» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин « «Экология человека и социальные проблемы», «Индикация состояния окружающей среды», «Правовые основы природопользования», «Промышленная экология»:

– понятие об экосистеме;

– основные характеристики функционирования живых организмов в условиях урбанизированных территорий.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для формирования профессиональных компетенций и становления будущего биоэколога, формирования у студентов экологической культуры.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализациии образовательного процесса в образовательных организациях

экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- особенности функционирования урбоэкосистем;

- характеристику компонентов городской среды;
- экологию промышленности, транспорта и энергетики урбанизированных территорий;
- нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде;
- принципы экологически устойчивого развития городов.

Уметь

- анализировать состояние урбоэкосистем;

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 БИОГЕОЦЕНОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление студентов со строением и функционированием биогеоценозов (БГЦ).

Задачи дисциплины:

– дать представление о морфологии и структуре БГЦ;

– дать представление о взаимодействии между БГЦ и факторами внешней среды;

– дать представление о динамике БГЦ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина «Биогеоценология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины «Биогеоценология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Ботаника», «Зоология», «Микробиология», «Физиология растений», «Науки о Земле», школьного курса физики:

– знать строение растений;

– знать закономерности аут-, дем- и синэкологии;

– знать механизмы протекания в организме растений основных физиологических и биохимических процессов;

– знать основные систематические группы и закономерности жизнедеятельности животных и микроорганизмов;

– знать механизмы и закономерности связи особенностей почв и жизнедеятельности произрастающих на них растений;

– знать закономерности основных процессов, протекающих в атмо-, гидро-, литосфере, и закономерности их изменений в пространстве.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Моделирование и прогнозирование в биологии», «Биологический мониторинг», «Биоиндикация окружающей среды», «Количественные методы в экологических исследованиях».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

– основные характеристики БГЦ;
– основные компоненты, слагающие БГЦ;
– факторы гомеостаза и динамики БГЦ.

Уметь

– определить роль тех или иных факторов в поддержании стабильности БГЦ;
– оценить влияние человека на БГЦ;
– использовать теоретические знания для решения профессиональных задач при работе в школе.

Владеть

– методами составления описаний БГЦ;
– основами методов исследования БГЦ;
– представлением о роли лесов в жизни человека;
– методами популяризации знаний об экологических функциях БГЦ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области охраны природы и рационального природопользования.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний и умений в изучении современных теоретических положений об охране природы и природопользовании.
- ознакомление с основными понятиями и законами в области охраны природы и природопользовании.
- формирование системы знаний и умений в понимании процессов и механизма развития органического мира.
- формирование понятий о принципах устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Охрана окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина прикладных методов исследовательской деятельности на практике, формирование этических и правовых норм, регулирующих с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой, сохранение естественной среды обитания животных, а также элементов неживой природы.

К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания в области ранее изученных курсов: Науки о Земле, Ботаника, Зоология, Общая экология.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- современные концепции охраны природы и рационального природопользования;
- формы и методы рационального природопользования;
- современное состояние природных ресурсов и пути их неистощимого использования;
- глобальные закономерности использования природных ресурсов Земли;
- специфику рационального природопользования на территории России.

Уметь:

- адекватно оценивать место и роль человека в биосфере и практическом использовании знаний по охране природы;
- активно включать учащихся в поиск новых информационных ресурсов, раскрывающих современное содержание и охраны природы;
- использовать современные информационно-коммуникативные ресурсы, включая Интернет, в ходе преподавания дисциплин в школе и в вузе.

Владеть:

- инновационными методами преподавания основ природопользования и смежных дисциплин;
- методами анализа особенностей антропогенной динамики экосистем и биосферы в целом;

- методами и приемами эффективного использования современных средств обучения: компьютерных программ, мультимедийных проекторов, интернет – ресурсов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области региональной экологии.

Задачи:

- изучить особенности экологии региона;
- оценить экологическое состояние природной среды в населенных пунктах и административных районах региона;
- сформировать знания о прогнозировании изменений природной среды в связи с антропогенным воздействием;
- определить основные принципы организации работы по экологическому воспитанию обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Региональная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов: Науки о Земле, Общая экология, учебная практика по экологии.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующей компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате студент должен:

знать:

- методы изучения экологического состояния природной среды;
- сведения о загрязнении воздушного бассейна на территории региона; - сведения о загрязнениях поверхностных и подземных вод на территории региона;
- сведения о техногенном загрязнении почв и природном геохимическом фоне;

уметь:

- прогнозировать неблагоприятные экологические последствия загрязнения геосфер в регионе;
- ориентироваться в региональных экологических проблемах;
- оценивать по объективным параметрам влияние загрязнений окружающей среды на состояние биосферы;

владеть навыками:

- мониторинга экологического состояния окружающей среды;
- чтения геоэкологических карт с целью оценки состояния природной среды.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ИСТОРИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является: изучение дискуссионных вопросов истории Великой Отечественной войны на основе главных принципов исторического познания – историзма, объективности, ценностного подхода для разоблачения попыток фальсификации исторической памяти о героическом прошлом России.

Задачи дисциплины:

- теоретическое исследование ключевых проблем Великой Отечественной войны и их отражение в отечественной и зарубежной историографии;
- углубление и систематизация знаний о причинах, этапах, итогах и историческом значении победы советского народа в Великой Отечественной войне;
- ознакомление с современными методологическими подходами и дискуссионными проблемами освещения истории Великой Отечественной войны;
- выработка умения осуществлять исследовательскую деятельность в области истории Великой Отечественной войны и отечественной истории в целом;
- приобретение новых знаний по истории Великой Отечественной войны, используя современные информационные образовательные технологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «История Великой Отечественной войны» относится к циклу дисциплин по выбору. Изучение дисциплины основывается на знаниях, полученных в ходе изучения обществознания и правоведения в школе, а также в ходе изучения на первом курсе дисциплины «История».

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентируется дисциплина «История Великой Отечественной войны» является педагогическая деятельность. Освоение дисциплины готовит к профессиональной деятельности бакалавров.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития Россиии в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

УК-5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1 Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-11.2 Способен противостоять проявлением экстремизма и терроризма, продиводействовать им в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - современные теоретико-методологические подходы к исследованию проблем истории Великой Отечественной войны; - основные направления фальсификации истории Великой отечественной войны в работах западных историков; - способы анализа основных событий Великой Отечественной войны в их социокультурных, политических, экономических измерениях и их отражение в исторических источниках; - способы понимания и объяснения важнейших феноменов истории Великой Отечественной войны, роли государства, общества, армии личности и культуры в достижении победы над фашизмом.

Уметь: - применять современные теоретико-методологические подходы к исследованию дискуссионных проблем истории Великой Отечественной войны; - применять способы анализа исторических процессов и явлений в их социокультурных, политических, экономических измерениях и их отражению в исторических источниках применительно к исследованию проблем Великой Отечественной войны;

Владеть: - современными теоретико-методологическими подходами применительно к исследованию проблем истории Великой Отечественной войны; - навыками использования современных информационных образовательных технологий для расширения исследовательского поля изучения истории Великой Отечественной войны в целях борьбы с ее фальсификацией.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать необходимый объем знаний о сущности и содержании, принципах и механизмах реализации государственной культурной политики, а также

соответствии принимаемых управленческих решений в сфере культуры нормативным интересам общества и государства.

Задачи дисциплины:

- определить место и роль культуры в экономической и политической системах координат;
- раскрыть сущность и основное содержание культурной политики; изучить культурную политику России в ее ретроспективе; раскрыть специфику стратегического планирования в сфере культуры; ознакомиться с основными документами стратегического планирования в сфере культуры на федеральном и региональном уровнях; дать студентам системное представление о культурной политике и управлении сферой культуры;
- ознакомиться с аналитическим аппаратом исследования социально-экономических проблем сферы культуры;
- развивать у студентов способности анализировать практику управленческих решений в сфере культуры и давать квалифицированную оценку творческим инициативам и проектам, программным документам в сфере культуры.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития Россиии в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

УК-5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1 Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-11.2 Способен противостоять проявлением экстремизма и терроризма, противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать:

- проблематику современной государственной культурной политики Российской Федерации
- основные принципы регулирования (управления) в области культуры и искусства

Уметь:

- выявлять современные проблемы государственной культурной политики Российской Федерации
- определять приоритетные направления современной государственной культурной политики Российской Федерации

Владеть:

- способностью анализировать практику управленческих решений в сфере культуры и давать квалифицированную оценку творческим инициативам и проектам, программным документам в сфере культуры.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 БИОГЕОГРАФИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: сформировать знания о географическом распространении живых организмов.
Задачи дисциплины:

- учение об ареале и принципах биогеографического районирования;
- знакомство с разнообразием животного и растительно мира и особенностями его распределения по земной поверхности;
- изучить состав флор ифаун основных биогеографических выделов суши и моря

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Биогеография» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, части «Курсы по выбору студента». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на предыдущем уровне образования, а также частично «Зоология, «Ботаника». Дисциплина «Биогеография» является основой таких областей знаний, как теория эволюции, экология.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- научные представления о разнообразии и систематике животного и расительного мира, об особенностях их строения, экологии;

- научные представления и методы современной биогеографии;
- основные закономерности распределения животных суши и Мирового океана;
- важнейших представителей местной флоры и фауны;
- причины сокращения биоразнообразия и пути его сохранения;

уметь:

- определять типы ареалов животных и растений;
- читать карту и наносить ареалы таксонов;

владеть:

- методикой картирования ареалов;
- знаниями в области разнообразия животного и растительного мира;
- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 РЕГИОНАЛЬНОЕ БИОРАЗНООБРАЗИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины**:** формирование систематизированных знаний в области разнообразия органического мира на глобальном и региональном уровнях.

Задачи**:**

- познакомиться с понятием биоразнообразия, его типами и уровнями;
- изучить особенности флор и фаун региона, разнообразие ландшафтов
- изучить методы оценки биоразнообразия;
- познакомиться со способами охраны биоразнообразия

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Региональное биоразнообразие» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на предыдущем уровне образования, а также дисциплин «Науки о Земле», «Зоология, «Ботаника».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

– уровни и принципы биологической организации и основы классификации органического мира;

– основные ландшафты, типы растительности и фаунистические комплексы территории Алтайского края;

– причины сокращения биоразнообразия и основные мероприятия по его охране на региональном уровнею;

***уметь*:**

– применять общебиологические знания в профессиональной деятельности;

***владеть*:**

– навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего антропогенного воздействия на нее, о возможных способах снижения мощности этого воздействия.

Задачи дисциплины:

- изучить влияние техногенных процессов на окружающую среду;
- развить навыки химического анализа и умения объяснять сущность химических процессов, протекающих в окружающей природе;
- овладеть принципами и методами оценки экологического состояния окружающей среды;
-освоить практические подходы к разработке конкретных природоохранных мероприятий;
- научить применять знания в области прикладной экологии для освоения биологических дисциплин и решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Прикладная экология» относится к курсам по выбору.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Химия», «Физика», «Биология», «География» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Прикладная экология» является основой для изучения таких областей знаний как промышленная экология, агроэкология, экологический мониторинг.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие специальных компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

– основные экологические законы, определяющие существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем);

– влияние техногенных систем на окружающую среду, виды антропогенных воздействий на биосферу и их экологические последствия,

– теоретические основы для практического решения экологических проблем; современности,

– представления о функционировании многоуровневых систем в экологии;

***уметь*:**

– прогнозировать возможные реакции биосистем на антропогенные воздействия;

– давать экологическую оценку различным природным и промышленным объектам, оценивать степень загрязненности сред.

***владеть*:**

– навыками организации проектной деятельности в области экологии;

– основными приемами системного экологического мышления.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды и рационального природопользования

Задачи дисциплины: ознакомление студентов

- с современным промышленным предприятием и его ролью в загрязнении окружающей среды;
- с видами загрязнений окружающей среды, характерными экологическими проблемами и путями их решения;

- с качественными и количественными характеристиками загрязнений;
- с глобальными изменениями в окружающей среде под воздействием промышленных загрязнений;
- с влиянием изменений окружающей среды на здоровье человека и благополучие общества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Промышленная экология» относится к дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Химия», «Физика», «Биология», «География» на предыдущем уровне образования, а также в ходе освоения студентами дисциплин «Химия», «Социальная экология». Дисциплина «Промышленная экология» является основой для изучения таких областей знаний как экологическое проектирование, ландшафтная экология.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие образовательных, общепрофессиональных и специальных компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины студент должен**:**

***знать*:**

- виды загрязнений окружающей среды, их качественные и количественные характеристики;

- глобальные изменения в окружающей среде под воздействием промышленных загрязнений;

– широкий спектр методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды, применять их в целях экологической экспертизы, оценки и прогноза состояния окружающей среды, охраны природы;

– принципы применения биотехнологических методов в охране природы и ликвидации антропогенных загрязнений окружающей среды.

***уметь*:**

– использовать знания фундаментальных закономерностей экологии для оценки устойчивости экосистем;

– прогнозировать возможные реакции биосистем на антропогенные воздействия;

- разрабатывать технологические процессы с учётом рационального природопользования, экологической безопасности;

***владеть*:**
- навыками организации проектной деятельности в области экологии;
- основными приемами системного экологического мышления.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экологический мониторинг» является получение студентами систематизированных знаний по целям, методам, организации экологического мониторинга и обучение навыкам организации и проведения мониторинговых исследований.

***Задачи*:**
- дать представление об организации и проведении мониторинга различных уровней;
- показать пути и механизмы поступления и переноса загрязняющих веществ в окружающей среде, методах их учета при организации мониторинга и нормирования поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- рассмотреть организацию мониторинга абиотических объектов, мониторинга физических воздействий и биомониторинга.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении курсов «Общая экология», «Экологическая экспертиза». Дисциплина «Экологический мониторинг» является базовой для прохождения производственной практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные концепции мониторинга;
- основные критерии оценки состояния природной среды;
- экологические принципы рационального природопользования;

уметь:

- работать с информацией из различных источников для обработки и анализа данных экологического мониторинга;
- использовать теоретические знания на практике;
- проводить экологический мониторинг наземных и водных экосистем;
- правильно осуществлять подбор методов мониторинга;
- правильно интерпретировать и использовать результаты мониторинга при работе с предпроектной и проектной документацией;

владеть:

- методами экологического и мониторинга;
- обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 БИОИНДИКАЦИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины**:** изучени**е** структурно-функциональной организации генетического аппарата клетки, структуры и функционирования биологических систем всех уровней – от молекулярного до биосферного в рамках проведения биологической индикации.

Задачи дисциплины:

- знакомство с биоиндикацией: ее цели и задачи, место в системе биомониторинга;
- изучение возможностей использования биоиндикационных исследований для оценки и прогнозирования влияния деятельности человека на биосистемы различного ранга.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Биоиндикация» относится к дисциплинам по выбору.

К базовым знаниям относятся знания в области зоологии, ботаники, экологии, общей и неорганической химии, органической и биологической химии. Материал, усваиваемый в ходе изучения дисциплины, интегрируется с другими экологическими дисциплинами и способствует профессиональному становлению студента, формированию представлений о химических и биологических процессах и явлениях, протекающих в биосфере.

Для освоения дисциплины «Биоиндикация» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения «Зоологии», «Ботаники», «Молекулярной биологии», «Общей экологии»:

- строение биологических систем различных уровней;

– процессы жизнедеятельности биологических систем (организмов);
– современные представления о молекулярных механизмах трансляции;
- гомеостаз и апоптоз;
- закономерности влияния факторов (элементов) среды на биологические системы.

Освоение данной дисциплины является необходимой аналитической составляющей применения знаний зоологии, ботаники, анатомии и физиологии и экологии. А также подготовки к проведению научных исследований и решению задач в профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать*:**

– системный подход в анализе составной природной среды;
– частные вопросы моделирования;
– методологию оценки качества среды в системе охраны природы и организации разумного природопользования;

***уметь*:**

– проводить экспериментальное изучение биосистем различной степени сложности с использованием основных подходов;
– использовать различные живые системы в индикации и моделировании.

***владеть*:**

– методами сбора, фиксации и определения (диагностики) организмов;
– методикой изготовления оборудования для сбора и фиксации животных;
– навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;
– методами количественного учета животных и растений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.01 ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области экологии почв.

Задачи:

- изучение экологических факторов, закономерностей их воздействия на почвы;
- дать представление об основах экологически обоснованного природопользования и охраны почв;
- определение экологических аспектов влияния человека на почвы и биогеоценозы;
- формирование навыков составления элементарных биоэкологических прогнозов развития компонентов биогеоценоза или природного объекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология почв» относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Освоение данной дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- научно-исследовательская работа
- образовательные системы.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Экология почв» является применение прикладных методов исследовательской деятельности на практике, формирование этических и правовых норм, регулирующих с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой, сохранение естественной среды обитания животных и растительных организмов, а также элементов неживой природы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- экологические факторы, их классификацию, закономерности действия на растения;
- основные экологические группы растений и их роль в биогеоценозах, абиотические и биотические факторы;
- жизненные формы и проблемы экологической морфологии растений;
- основы природопользования и охраны природы;

- основные типы почв, их свойства и особенности географического распространения;
- распределение почв и влияние на них различных экологических факторов;
- глобальные экологические и эколого-политические проблемы Росси и мира;
- аспекты влияния человека на почвы.

Уметь:

- применять экспериментальные и аналитические методы изучения почв на практике;
- составлять элементарные биоэкологические прогнозы развития компонентов биогеоценоза или природного объекта;
- оценивать биоэкологическое состояние региона;
- организовать и провести научные исследования в природе.

Владеть:

- современными методами биоэкологических исследований, включая использование информационных технологий;
- различными способами представления биоэкологической информации и результатов исследований,
- навыками природоохранной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.02 ПОЧВЕННАЯ ЗООЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью формирование системы знаний о разнообразии почвенной фауны и роли животных в почвообразовании

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с особенностями почвы как среды обитания;
- изучить видовое разнообразие почвенной фауны и основные адаптации педобионтов;
- получить представление о роли почвенных организмов в почвообразовании;
- рассмотреть основные методы зоологических почвенных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Почвенная зоология» относится к к дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Зоология», «Ботаника», цикла «Науки о Земле», а также в ходе прохождения полевых практик по ботанике и зоологии. Дисциплина «Почвенная зоология» связана с другими дисциплинами – «Биологические основы сельского хозяйства», «Почвоведение с основами агрохимии», «агроэколог», «Экология растений и почв».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения студент должен:

***знать*:**

- основные группы почвенных организмов;
- особенности взаимодействия организмов со средой обитания, их роли в процессах почвообразования;
- индикаторные способности почвенных организмов;

***уметь*:**

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать основные группы почвенных животных;
- применять на практике при проведении научных исследований методы зоодиагностики почв;

***владеть*:**

- основными терминами, понятиями почвенной зоологии;
- основами научного мировоззрения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.01 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является освоение обучающимися основных принципов проектирования хозяйственной и иной деятельности с учетом возможного воздействия на окружающую среду.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с теорией, современными принципами и методами экологического проектирования;

- научить методам и практическим приемам экологического проектирования;

- ознакомить с типами и видами хозяйственной и иной деятельности человека;

- дать представление о принципах и системах оценок и нормирования состояния экосистем и их компонентов (в том числе с учетом возможных экологических рисков и ущербов);

- сформировать представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экологическое проектирование» относится к дисциплинам по выбору студентов.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Экологическое проектирование», является исследование окружающей среды и ее закономерностей.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

– биологические системы различных уровней организации;

– биологические, биомедицинские, природоохранительные технологии;

– биологическая экспертиза и мониторинг.

Профильной для данной дисциплины является деятельность в соответствии с профилем подготовки бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

в области профессиональной деятельности:

– участие в проведении исследований по заданной методике;

– участие в разработке новых методических подходов.

Для освоения дисциплины «Экологическое проектирование» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экология и рациональное природопользование», «Экология человека и социальные проблемы», «Индикация состояния окружающей среды», «Правовые основы и экономика природопользования», «Промышленная экология»:

– понятие об экосистеме;

– основные характеристики функционирования живых организмов в условиях изменения среды обитания.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для формирования специальных компетенций и становления будущего биоэколога, формирования у студентов экологической культуры.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- нормативно-правовую базу экологического проектирования;
- методы экологического проектирования;
- виды и типы воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- дать представление о принципах и системах оценок хозяйственной деятельности человека.

Уметь

- применять знания о методах и нормах экологического проектирования в проектной деятельности.

Владеть

– понятийным аппаратом;
- навыками экологического проектирования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.02 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области экологической экспертизы.
Основные ***задачи*** курса: - изучение теории, методик и практических приемов экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов;
- изучение нормативно-правовой базы государственной экологической экспертизы;
- привитие основных навыков экспертной работы в области экологической экспертизы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экологическая экспертиза» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Профильной для данной дисциплины является профессиональная деятельность бакалавра.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные методы экологической экспертизы.

Уметь:

- применять на практике методы экологической экспертизы.

Владеть:

- навыками самостоятельного использования методов экологической экспертизы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.01 МЕТОДЫ ПОЛЕВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

***Цель*:** формирование систематизированных знаний в области полевого изучения экологии организмов.

Задачи дисциплины:

- познакомиться с основными качественными и количественными методами полевого изучения в экологии;
- получить навыки планирования исследований по теме научной работы;
- научиться современным методам анализа материала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методы полевых экологических исследований» относится к дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Зоология», «Ботаника», а также в ходе прохождения ознакомительных практик по ботанике и зоологии. Дисциплина «Методы полевых экологических исследований» является основой для проведения научно-исследовательской работы студента.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения студент должен:

***знать*:**

- основные группы методов, применяемых в полевых исследованиях, область их применения;
- назначение, основные термины, критерии и методы статистического анализа;
- специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии).

***уметь*:**

- применять на практике при проведении научных исследований методы изучения видового состава, особенностей биологии и экологии организмов;
- использовать методы статистического анализа для оценки достоверности данных;

***владеть*:**

- основными терминами, понятиями и методикой планирования научных исследований.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.02 МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью формирование систематизированных знаний, умений и навыков камеральной обработки материалов полевых исследований.

Задачи дисциплины:

- знать основные методы сбора и полевого изучения насекомых;
- оформлять коллекции, документацию;
- производить камеральную обработку материала;
- учитывать черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов в выборе методов сбора и оборудования;
- владеть методами световой микроскопии, навыками диагностики видов;
- уметь работать с коллекционным материалом и определительными таблицами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Ботаника», «Зоология», «Науки о земле», практик. Дисциплина «Методология и методы научного исследования» необходима для формирования навыков ведения научной работы.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения прохождения учебной практики, ляжет в основу выпускной квалификационной работы, для решения задач в области профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

ПК-2 Способен 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

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные черты строения, поведения, жизненные функции и связи со средой на всех фазах жизненного цикла объектов;
- основные принципы систематики насекомых;
- научные представления о разнообразии и систематики животного мира;
- научные представления о насекомых как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом;

уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать насекомых;
- оформлять коллекции, документацию;
- производить камеральную обработку материала;
- уметь работать с коллекционным материалом и определительными таблицами;

владеть:

- методами фиксации и определения (диагностики) животных;
- навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности;
- навыками составлять определительные таблицы;
- методами количественного учета животных.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.01 ФАКТОРЫ СРЕДЫ В РАЗВИТИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является систематизировать знания студентов о строении органов и систем тела человека, возрастных особенностях развития и положении человека в системе животного мира.

Задачи дисциплины:

– систематизировать знания о строении и функции органов и систем организма человека;

– изучить возрастные особенности развития и влияние экологических факторов на организм человека,

– рассмотреть вопросы эволюционного, эмбрионального и постэмбрионального развития человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Факторы среды в развитии организма человека» относится к профессиональному циклу и входит в состав курсов по выбору студентов.

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина «Факторы среды в развитии организма человека», является исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

– биологические системы различных уровней организации;

– процессы их жизнедеятельности и эволюции;

– биологические, биомедицинские, природоохранительные технологии.

Профильными для данной дисциплины являются научно-исследовательская деятельность, научно-производственная деятельность.

Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

– организация работы в медицинских учреждениях в области экологии человека и в органах природопользования;

– проведение экологической экспертизы и экологического аудита;

– осуществление мероприятий по охране природы и здоровья человека.

Для освоения дисциплины «Факторы среды в развитии организма человека» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в курсах «Биология человека», «Физиология человека», «Экология человека и социальные проблемы»:

– строение и функции органов и систем организма человека;

– особенности внутриутробного развития человека;

– возрастная периодизация и закономерности роста и развития детского организма;

– сенситивные и критические периоды развития ребенка

– социальные и природные закономерности взаимодействия человека и человечества в целом с окружающей средой.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.2Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

– основные группы факторов среды;

–общие принципы воздействия факторов среды на организм человека;

–значение социальных и экологических (природных) факторов и для человека.

Уметь

– ориентироваться в вопросах развития человека под влиянием средовых факторов;

– использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

Владеть

–основными понятиями в области экологии человека и его адаптации;

–методами популяризации знаний.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.02 РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В ФИЛО- И ОНТОГЕНЕЗЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

В курсе рассматривается развитие основных органов и систем организма человека, роль ге-нетических и средовых: социальных и экологических факторов среды в здоровье человека.

Цель курса – дать знания об особенностях развития основных систем организма человека в онтогенетическом и филогенетических аспектах.

Задачи курса – сформировать у студентов представление об общих закономерностях развития органов и основных систем организма человека в эволюционном и онтогенетическом процессах:

1. развитие человека в филогенезе;
2. пренатальное развитие организма человека;
3. постнатальное развитие организма человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Развитие органов и систем человека в фило- и онтогенезе» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Базой для усвоения дисциплины являются цитология, гистология, физиология человека, экология человека в объеме вузовской программы

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.

УК-7.2Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований

ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации

ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований

В результате изучения курса студенты должны знать и уметь:

- предмет, задачи и значение курса;
- особенности развития органов и основных систем человека;
- общие принципы воздействия факторов среды на организм человека;
- значение социальных и экологических (природных) факторов и для человека;
- применять знания по дисциплине для решения профессиональных задач.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ (АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации практики по ботанике и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Целью практики по ботанике является закрепление и углубление теоретических знаний, формирование практических навыков и умений в области ботаники.

Задачами практики по ботанике бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по морфологии и анатомии растений, полученных обучающимися в процессе предшествующих занятий;
- приобретение теоретических и практических основ для понимания последующих практических, лабораторных, лекционных курсов, как по «Ботанике», так и другим дисциплинам;
- приобретение умений и навыков проведения наблюдений в природе (фенологические наблюдения, определение, составление биоморфологических описаний

растений и др.), получение навыков по оформлению наблюдений с выполнением рисунков, схем, таблиц.

- ознакомление с приспособительными особенностями растений и приуроченностью их к определенным растительным сообществам (фитоценозами), получение представления о жизненных формах высших растений и экологических группах;
- формирование знаний об основных видах местной флоры и приобретение навыков природоохранной деятельности;
- творческое применение теоретических знаний в практической работе.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика по ботанике входит в состав раздела основной образовательной программы «Практики» и является обязательной для освоения. Практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на практическую подготовку обучающихся.

Практика проводится после изучения теоретических дисциплин и других видов практики для продолжения формирования профессиональных компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

Практика по ботанике бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) проводится на базе АГГПУ.

Вид практики: учебная (ознакомительная) практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная практика.

4. 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- методы гербаризации растений;
- основные характеристики морфологического и анатомического строения растений, и их взаимосвязь с условиями среды обитания, способы размножения, расселения, особенности онтогенетических состояний и сезонных изменений;
- основные жизненные формы и экологические группы растений в районе проведения практики;
- важнейшие систематические признаки различных таксономических групп высших растений;
- основные виды флоры района практики.

Уметь:

- самостоятельно работать с ботанической литературой, организовывать и проводить экспериментальную работу исследовательского характера, применять теоретические знания в практической работе;
- определять, зарисовывать, делать морфологические описания.

Владеть:

- методикой определения растений, методиками морфологического описания растений высших растений и проведения фенологических наблюдений, методикой коллекционирования различных объектов растительного происхождения.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.02(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ЗООЛОГИИ (ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации практики по зоологии и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Цель практики по зоологии: является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий.

Задачи дисциплины:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- научить обучающихся собирать, определять и препарировать нужный для занятий материал;
- проводить наблюдения за поведением и образом жизни различных беспозвоночных животных в природной обстановке;
- ознакомить с основными методами научно-исследовательской работы;

- обеспечить обязательное участие каждого обучающегося в период прохождения учебной практики в выполнении той или иной самостоятельной работы по теме, данной руководителем;
- итогом практики каждого обучающегося служит хорошо оформленный письменный отчет, который может быть иллюстрирован рисунками, схемами, графиками и содержать основные результаты проведенных самостоятельно исследований;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика по зоологии беспозвоночных относится к базовому циклу дисциплин, части «Практики». Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения фундаментального курса «Науки о биологическом многообразии (зоология беспозвоночных)». Учебная практика по зоологии беспозвоночных является практическим завершением теоретического курса и готовит обучающегося к ведению исследовательской деятельности и работе в лабораторных условиях и на местности.

Вид практики: учебная (ознакомительная) практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по зоологии (зоологии беспозвоночных):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

***знать*:**

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания;
- научные представления о разнообразии и систематики животного мира, об особенностях их строения, экологии;
- научные представления и методы исследования в современной зоологии;
- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом;
- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

***уметь*:**

- определять (идентифицировать), делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных;
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории;
- обобщать записи, составлять сводный список результатов;

***владеть*:**

- методикой идентификации беспозвоночных животных;
- навыками документирования результатов полевых наблюдений;
- компьютерной обработкой полученных данных.

Общая трудоемкость дисциплины практики 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.03(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ (СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации учебной практики по ботанике и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Целью практики по ботанике закрепление и углубление теоретических знаний, формирование практических навыков и умений в области ботаники.

Задачами практики по ботанике бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по морфологии, анатомии, и систематике растений;
- приобретение теоретических и практических основ для понимания последующих практических, лабораторных, лекционных курсов (физиология растений и других);
- закрепление умений и навыков проведения наблюдений в природе, сбора и обработки полевого материала, оформления наблюдений;
- изучение методов геоботанических исследований;

- изучения характера местной флоры и растительности, выявление ведущих семейств, родов и видов высших растений;
- закрепление знаний об основных систематических группах растений их признаках.
- творческое применение теоретических знаний в практической работе.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика по ботанике входит в состав раздела основной образовательной программы «Практики» и является обязательной для освоения.

Практика проводится после изучения теоретических дисциплин и других видов практики для продолжения формирования специальные компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

Учебная практика по ботанике бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология) проводится на базе естественно-географического факультета.

Вид практики: учебная (ознакомительная) практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие знания, а также практические навыки и умения:

Знать:

- научные представления и методы исследования в современной ботанике, принципы классификации растений;
- важнейшие систематические признаки различных таксономических групп растений;
- современные научные представления о растительном покрове как о сложной интегрированной системе, и динамических процессах: естественных и происходящих под влиянием антропогенных воздействий;
- флористическое разнообразие района практики, редкие и исчезающие виды, принципы рационального использования и охраны растительных ресурсов;

Уметь:

- самостоятельно работать с ботанической литературой, организовывать и проводить экспериментальную работу исследовательского характера, применять теоретические знания в практической работе;
- определять, зарисовывать растений;
- составлять геоботанические описания растений;

Владеть:

- методикой определения растений;
- методикой геоботанического описания растений, закладки пробных площадей;
- научными представлениями о растительном покрове как о сложной интегрированной системе;
- навыками природоохранной деятельности.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.05(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ЗООЛОГИИ (ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации учебной практики по зоологии и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Целью учебной практики по зоологии позвоночных является закрепление знаний, полученных в ходе теоретического изучения дисциплины, и формирование навыков изучения животных в природе.

Задачами учебной практики по зоологии позвоночных являются:

- знакомство обучающихся с составом основных таксономических и экологических групп позвоночных животных района практики;
- знакомство с экологическими и биологическими особенностями фоновых видов, их экосистемным и практическим значением;

- дать понятие об основных методах полевого изучения позвоночных животных, методах сбора и хранения собранного материала;
- приобретение навыков поведения в природе, проведения натуралистических экскурсий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика по зоологии беспозвоночных относится к базовому циклу дисциплин, части «Практики». Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения фундаментального курса «Науки о биологическом многообразии (зоология)». Учебная практика по зоологии позвоночных является практическим завершением теоретического курса и готовит обучающегося к ведению исследовательской деятельности и работе в лабораторных условиях и на местности. Учебная практика по зоологии позвоночных проводится на базе АГГПУ.

Вид практики: учебная (ознакомительная) практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения учебной практики по зоологии направлен на формирование следующих специальных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру и уровни биоразнообразия;
- важнейших представителей местной фауны, типы сообществ;
- основные методы полевого изучения животных;

уметь:

- применять методы сбора, хранения сборов позвоночных животных и обработки данных
- определять причины изменения фауны территорий;

владеть:

- методикой ведения научного поиска;
- знаниями в области разнообразия органического мира;
- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.06(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации учебной практики по общей экологии и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Учебная практика по общей экологии проводится для получения первичных профессиональных умений и навыков.

Целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, и выработка практических навыков и компетенций ведения научно-исследовательской работы.

Задачами учебной практики по общей экологии являются:

- определение влияние основных факторов сред жизни на выработку адаптаций животных и растений;
- получение навыков выявления основных экологических группировок, входящих в состав природных и сообществ;
- знакомство с методами изучения структуры популяций и сообществ;
- научиться выявлять основные формы биотических связей между организмами
- приобретение навыков поведения в природе

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

«Учебная практика по общей экологии» относится к учебным практикам блока «Практики» ОПОП.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на

предыдущем уровне образования, а также «Ботаника», «Зоология». Учебная практика является основой для проведения исследовательской работы обучающегося.

Вид практики: учебная (ознакомительная) практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная практика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения учебной практики по общей экологии направлен на формирование следующих специальных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- структуру и уровни биоразнообразия;
- важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ;
- основные методы изучения сообществ;

уметь:

– применять методы сбора и обработки экологических данных
- определять причины изменения биоразнообразия;

владеть:

- методикой ведения научного поиска;
- знаниями в области разнообразия органического мира;
- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации практики по научно-исследовательской работе и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Выполнение научно-исследовательской работы предусматривается Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению Биология, профиль подготовки «Биоэкология». Выполнение научно-исследовательской работы направлено на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранной специальности.

Целью научно-исследовательской работы является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении обязательных дисциплин и знакомство с современными методами оценки состояния среды методами экологического мониторинга и биоиндикации.

Программа научно-исследовательской работы предусматривает решение следующих ***задач***:

- закрепить и расширить знания, полученные обучающимися в ходе аудиторных занятий;
- привить обучающимся навыки самостоятельной работы путём проведения исследований;
- познакомить обучающихся с основными методами контроля над состоянием среды с помощью биологических объектов;
- приобрести навыки оформления научных работ.

Вид практики: учебная практика (научно-исследовательская работа)

Тип практики: научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы**.**

Способ проведения: стационарная.

Практика «Научно-исследовательская работа» проводится на базе АГГПУ.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения научно-исследовательской и направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, их особенности, условия работы с ним

ОПК-8.2 Умеет применять навыки работы с современным оборудованием в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты

ОПК-8.3 Владеет способностью обработки экспериментальных данных, адекватно оценивать достоверность и значимость полученных результатов

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

знать:

- важнейших представителей местной флоры и фауны, типы сообществ;
- основные методы полевого изучения популяций и сообществ;
- методы биоиндикации и биотестирования;
- устройства, приспособления и приборы, используемые в экологических исследованиях;
- основные методики оценки качества среды

уметь:

- применять методы сбора и обработки экологических данных;
- пользоваться оборудованием, применяемым в биоэкологических исследованиях;
- выявлять причины изменения состава биоты;

владеть:

- методикой ведения научного поиска;
- методами описания природных сообществ и анализа их состояния;
- методами представления результатов исследований.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.03(П) ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Прохождение практик предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология». Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе

обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению

Основной ***целью практики*** является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин базовой части, знакомство с производственной деятельностью и современными методами экологического контроля на производстве.

Программа практики предусматривает решение следующих **задач:**

- закрепить и расширить знания, полученные обучающимися в ходе аудиторных занятий;
- привить обучающимся навыки самостоятельной работы путём участия в работе предприятия;
- познакомить обучающихся с организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб с постановкой охраны труда, изучение и соблюдение правил техники безопасности производства инструментальных, технологических, полевых и камеральных работ;
- приобрести профессиональные навыки выполнения работ и должностных обязанностей;
- осуществить сбор материалов для выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

«Практика по профилю профессиональной деятельности относится к производственным практикам блока «Практики» ОПОП.

Практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

Логически и содержательно методически производственная практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения таких дисциплин как «Химия», «Общая экология», «Прикладная экология» и др.

Практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

Вид практики: практика по профилю профессиональной деятельности.

Тип практики: производственная практика**.**

Способ проведения: стационарная практика.

Место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо организации о согласии принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место практики.

Предприятия, организации, учреждения, используемые в качестве баз практики, должны отвечать следующим требованиям:

- наличие структур по профилю специальностей и специализаций, по которым ведется подготовка специалистов в академии;
- возможность квалифицированного руководства практикой обучающихся;
- предоставление обучающимся права пользования имеющейся литературой, технической и другой документацией, необходимой для выполнения программы практики.

4 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-7.1 Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности

ОПК-7.2 Применяет современные информационно-коммуникационными технологии для решения стандартных профессиональных задач

ОПК-7.3 Владеет навыками поиска научной информации и формирования библиографических списков

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

знать:

- направления работы, научных исследований и основные достижения коллектива базы практики;
- основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы;
- характеристику объекта и условия исследования;
- принципы, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных результатов;

уметь:

- конспектировать научную литературу и формировать списки литературы;
- проводить исследования согласно специальным методикам;
- проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы;
- составлять отчеты по итогам практик;

владеть:

- методами описания основных компонентов экосистем;
- методами биоиндикации и методами приборного обнаружения и количественной оценки основных загрязнителей окружающей среды;
- анализа состояния экосистем с привлечением математических и компьютерных методов моделирования;
- подходами к разработке природоохранных мероприятий;

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.04(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология с профилем подготовки «Биоэкология» большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации преддипломной практики и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Цель преддипломной практики – путем непосредственного участия обучающегося в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных, практических, лабораторных и учебно-исследовательских занятий, приобрести профессиональные умения и навыки и выполнить научно-исследовательскую работу для написания выпускной квалификационной работы, приобщить обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных и проектно-технологических знаний, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами преддипломной практики являются:

- ознакомление с организацией научно-исследовательских и производственных работ учреждения (отдел, лаборатории НИИ, кафедры и т.д. и т.п.), в котором проводится практика;
- изучение установок, аппаратуры, приборов для проведения работ;
- овладение методиками и техникой проведения экологических исследований;
- формирование навыков работы со специальной литературой;
- сбор фактического материала по проблеме;
- обработка, анализ и интерпретация результатов эксперимента;
- овладение навыками письменного оформления результатов;
- подготовка и анализ литературных источников, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Преддипломная практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биоэкология.

Для прохождения преддипломной практики обучающейся должен обладать знаниями по гуманитарному, социальному и экономическому, математическому естественнонаучному, профессиональному циклам.

Логически и содержательно-методически преддипломная практика закрепляет, расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения дисциплин:

- общая экология;
- охрана биоразнообразия;
- науки о Земле;
- методы полевого изучения экологии животных и растений;
- основы природопользования и охрана природы;
- биологический мониторинг;
- прикладная экология

В ходе прохождения практики у обучающихся формируется мотивация к профессиональной деятельности, связанной с работой специалиста – биоэколога.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения: стационарная.

Допускается прохождение следующих форм практик:

- лабораторная;
- производственная.

Преддипломная практика организуется на базе промышленных предприятий, научных, научно-производственных учреждений, занимающихся экологическими проблемами, лабораторий и подразделений вуза.

Время проведения: после окончания аудиторных занятий в 8 семестре. Для прохождения практики обучающиеся работают по графику в соответствии с индивидуальным планом.

Для каждого обучающегося-практиканта научным руководителем составляется индивидуальный план работы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

В том случае, если практика проходит в другом учреждении, план практики обсуждается с руководителем от организации, выступающей в качестве базы практики.

Во время практики обучающийся ведет дневник, где ведет записи о проделанной работе. Руководитель практики оформляет характеристику на практиканта.

По окончании практики обучающимся составляется отчет о практике, по итогам которого выставляется оценка и делается заключение о возможности написания выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-7.1 Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности

ОПК-7.2 Применяет современные информационно-коммуникационными технологии для решения стандартных профессиональных задач

ОПК-7.3 Владеет навыками поиска научной информации и формирования библиографических списков

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен

знать:

– направления работы, научных исследований и основные достижения коллектива базы

практики;
- основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы;
- характеристику объекта и условия исследования;
- принципы, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных результатов;

уметь:
- конспектировать научную литературу и формировать списки литературы;
- проводить исследования согласно специальным методикам;
- проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы;
- составлять отчеты по итогам практик;

владеть:
- методами описания основных компонентов экосистем;
- методами биоиндикации и методами приборного обнаружения и количественной оценки основных загрязнителей окружающей среды;
- анализа состояния экосистем с привлечением математических и компьютерных методов моделирования;
- подходами к разработке природоохранных мероприятий;

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование знаний в области экологической эпидемиологии как науке о закономерностях влияния комплекса природных и социально-экономических факторов окружающей среды на здоровье населения, на возникновение и распространение болезней, эпидемий и пандемий человека

Задачи дисциплины:
- ознакомление с актуальными проблемами медико-экологической безопасности;
- изучение основных понятий, принципов и методов проведения эколого-эпидемиологических исследований;
- формирование представлений о научно-обоснованных подходах к комплексному, многоуровневому, междисциплинарному изучению системы «окружающая среда – здоровье человека»;
- приобретение навыков планирования и проведения эколого-эпидемиологических расследований на примерах анализа конкретных экотоксикологических ситуаций.

Основными задачами практикума по экологической эпидемиологии являются овладение методами исследования, формирование навыков и умений, необходимых в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВПО

Дисциплина «Экологическая эпидемиология» относится к факультативным дисциплинам.

Для освоения дисциплины «Экологическая эпидемиология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на предыдущем

уровне образования, а также знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин на предшествующих курсах, таких, как Химия, Общая биология, Геохимия и геофизика. В то же время освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения дисциплин Социальная экология, Индикация окружающей среды, Безопасность жизнедеятельности человека и др., а также для последующего прохождения учебной и производственной практик.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ биологического разнообразия для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Владеет методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов

ОПК-1.3 Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– задачи, программу и методы эколого-эпидемиологического изучения конкретной территории;

– причинно-следственные связи возникновения и распространения экологических эпидемий с природными, социально-экономическими, политическими, этническими, культурными и духовными их предпосылками;

– критерии оценки эколого-эпидемиологического состояния конкретных территорий;

– эколого-эпидемиологические проблемы регионов России;

уметь:

– анализировать эпидемиологическую обстановку;

– проводить наблюдения в природе и в лаборатории;

владеть:

– основами теории современной экологической эпидемиологии;

– понятийно-терминологическим языком.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: развитие у обучающихся гражданственности путем реализации педагогической технологии социально-ориентированного проекта основанного на интеграции обучения и воспитания высшего образования, академических знаний и практического опыта их применения, направленных на позитивные социальные изменения в обществе, на формирование и развитие навыков практической работы с внешними партнерами, с людьми(работы в коллективе, проведения переговоров, управления проектами и т.д.).

Задачи дисциплины:

1) формировать умение анализировать ситуации в реальных социальных условияхдлявыявленияактуальнойпроблемы,требующейпроектногорешения.

2) формировать умение постановки проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определять требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста.

3) создать условия, с привлечением социальных партнеров (некоммерческие организации (НКО), ДоброЦентры, региональные органы властии органы местного самоуправления ,государственные и муниципальные учреждения), по разработке обучающимися паспорта социально-ориентированного проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Обучение служением» относится к дисциплинам ФТД Факультативные дисциплины, формируемая участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины «Обучение служением» необходимы исходные знания в области дисциплин социально-гуманитарного цикла – Истории, Философии, Основ российской государственности.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к написанию курсовых и дипломной работ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России и в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

УК-5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны;

Уметь применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями;

Владеть в рамках реализации проекта навыками учитывать социальный контекст и действовать с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.