

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

**Основная профессиональная образовательная программа
подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки),
профили «Биология и химия»**

Год набора – 2019

Одобрены на заседании кафедры естественных наук
и физико-математического образования
19.09.2019 г., протокол № 1.

Нижний Тагил
2019

1. Социально-гуманитарный модуль

Аннотация дисциплины «История»

Цель освоения дисциплины: формирование общекультурных компетенций посредством освоения системы знаний об истории России в контексте мировой истории.

Задачи:

1. Формирование системы знаний об основных движущих силах и закономерностях историко-культурного развития человека и общества.

2. Развитие аналитического мышления, позволяющего оценивать значение исторических событий прошлого и современных общественно-политических процессов в России и в мире.

3. Формирование умений преобразовывать историческую информацию в историческое знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

4. Развитие способности воспринимать межкультурное разнообразие общества, навыков осуществления сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции:**

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Философия»

Цели освоения дисциплины: сформировать представления о социально-исторической обусловленности взглядов на мир в целом, познакомить студентов с основными проблемами, понятиями и концепциями философии как научной дисциплины, дать представление о совместимости научности с многозначностью концептов в философии.

Задачи:

– показать специфику философского способа отражения мира, философского мышления;

– развить интерес к самостоятельным формам освоения научных текстов, первоисточников, к философскому размышлению над ними;

– познакомить с традиционными проблемами философии, её представителями и направлениями;

– сформировать убеждение в мировоззренческой и методологической значимости философии для других наук и для мира повседневности.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции:**

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Правоведение»

Цели освоения дисциплины: формирование готовности к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

Задачи:

1. Изучение системы российского права и способов ее функционирования.

2. Освоение понятийного аппарата, терминологии, определений и формулировок, отражающих правовые аспекты профессиональной деятельности.

3. Приобретение навыков правового решения проблем, складывающихся в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

4. Использование правовых знаний, основных международных и отечественных документов о правах ребенка и правах инвалидов в различных сферах жизнедеятельности.

Дисциплина направлена 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.

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Экономика и управление»

Цели освоения дисциплины: изучение теоретических основ экономической и управленческой деятельности и усвоение практических умений в сфере экономики и управления.

Задачи:

– изучить основные микро– и макроэкономические концепции и модели, методы экономического и управленческого анализа проблем;

– рассмотреть механизм функционирования рынка и влияния государственного регулирования на ценообразование, затраты фирм, формирования рыночных структур;

– обучить приемам анализа и оценки экономической и управленческой информации, планированию и осуществлению своей деятельности с учетом результатов этого анализа и оценок;

Дисциплина направлена 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.

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

2. Информационно-коммуникационный модуль

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

Цель освоения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи:

1. Формирование коммуникативно-достаточного объема осваиваемых грамматических явлений, характерных для социально-бытовой, социокультурной и учебно-профессиональной сферы коммуникации.

2. Формирование элементарной культуроведческой осведомленности о социокультурном портрете представителей стран изучаемого языка, социокультурных нормативах речевого поведения в иноязычной среде в условиях формально и неформального общения.

3. Формирование общекультурных умений, в частности по сбору, систематизации и обработке различных видов языковой, профессиональной и культуроведческой информации, ее интерпретация и использование при решении коммуникативных, коммуникативно-познавательных и познавательно-поисковых задач.

4. Овладение основами технологии языкового самообразования, что предполагает овладение техникой работы с основными типами справочной и учебно-справочной литературы (словари, энциклопедические справочники, учебно-справочные издания) и разнообразной информационно-справочной литературой (включая файлы Интернета и электронно-справочную литературу).

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация дисциплины «Русский язык и деловая коммуникация»

Цель освоения дисциплины – повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и формирование навыков деловой коммуникации в устной и письменной формах.

Задачи:

1. Формирование навыков осознанного соблюдения основных норм русского языка.
2. Формирование умения варьировать выбор языковых средств в соответствии с ситуацией общения.
3. Формирование умения использовать различные словари для решения конкретных коммуникативных и познавательных задач.
4. Овладение нормами книжных функциональных стилей.
5. Освоение различных форм и видов устной и письменной коммуникации.
6. Формирование навыков использования языковых средств для достижения профессиональных целей в рамках выбранной стратегии общения.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»

Цель освоения дисциплины: повышение исходного уровня владения современными информационными и коммуникационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени обучения, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем ИКТ-компетентности для эффективной обработки, представления и передачи информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности, дальнейшего самообразования с учетом основных требований информационной безопасности.

Задачи:

1. Сформировать необходимый уровень умений поиска, критического анализа, синтеза и представления всех видов информации, в том числе и необходимой литературы, средствами современных информационных и коммуникационных технологий.
2. Научить применять системный подход при обработке информации для решения учебных и профессиональных задач.
3. Сформировать умения обоснованного выбора и применения современных информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач.
4. Ознакомить с различными видами средств деловой коммуникации и правилами безопасного поведения в сети Интернет.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**.

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

3. Здоровьесберегающий модуль

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Цель освоения дисциплины: формирование компетенций, обеспечивающих защиту в опасных и чрезвычайных ситуациях, охрану жизни и здоровья обучающихся.

Задачи:

1. Сформировать знания:

- об опасных и чрезвычайных ситуациях,
- о методах и средствах защиты на индивидуальном и коллективном уровнях от их поражающих факторов опасных и чрезвычайных ситуаций;
- приемов оказания первой помощи;
- правил организации здоровьесберегающей среды.

2. Сформировать умения

- оказывать первую помощь,
- осуществлять защиту в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций,
- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

Цель освоения дисциплины: формирование компетенции, обеспечивающей использование средств и методов физической культуры для поддержания индивидуального здоровья, способствующего продуктивной социальной и профессиональной жизнедеятельности.

Задачи:

Сформировать знания:

- о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- о правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Сформировать умения:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;
- использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни и стиля жизни.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Аннотация элективных дисциплин по физической культуре и спорту

Цель освоения дисциплин: формирование компетенции, обеспечивающей использование средств и методов физической культуры для поддержания индивидуального здоровья, способствующего продуктивной жизнедеятельности.

Задачи:

Сформировать знания:

– о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

– об основных видах спорта и спортивной деятельности.

Сформировать умения:

– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;

– использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни и стиля жизни.

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции:**

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

Общая трудоемкость дисциплин составляет 328 часов.

4. Психолого-педагогический модуль

Аннотация дисциплины «Педагогика»

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих учителей психолого-педагогических компетенций, способствующих эффективному решению профессиональных и социально-личностных проблем педагогической деятельности.

Задачи:

Формирование у студентов системы теоретических знаний о ходе развития мировой и отечественной системы образования; об исторических фактах, событиях, явлениях, персоналиях, составляющих содержание историко-педагогического процесса.

Развитие необходимых будущему педагогу навыков рефлексивно-оценочной деятельности при работе с литературными источниками в процессе осмысления, анализа, обобщения, интерпретации историко-педагогических фактов.

Формирование у будущих педагогов готовности к сохранению, рациональному применению и приумножению историко-педагогического опыта.

Формирование представления студентов об основных направлениях развития современной педагогики; о факторах развития человека, формирования личности, обучения и воспитания подрастающего поколения; о сущности и структуре педагогического процесса; о способах его педагогического анализа, проектирования и практического осуществления.

Формирование у студентов опыта учебно-познавательной деятельности, необходимого для освоения комплекса педагогических наук: развитие культуры педагогического мышления, обеспечивающей осознанное овладение совокупностью психолого-педагогических знаний, успешного достижения в будущей профессиональной деятельности целей обучения и воспитания; формирование мотивационной основы профессионального педагогического образования и самообразования.

Формирование у студентов ценностных ориентаций, определяющих общую направленность познавательных интересов и профессиональных устремлений личности; осознание социальной и личностной значимости и творческого потенциала будущей профессии.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

ОПК-1.Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

ОПК-4.Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Теория воспитания и обучения»

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих учителей психолого-педагогических компетенций, способствующих эффективному решению профессиональных и социально-личностных проблем педагогической деятельности.

Задачи:

1. Формирование базовой системы научных знаний о воспитании и обучении как целостной педагогической системе, обеспечивающей развитие личности ребенка, его социализацию и индивидуализацию.

2. Формирование профессиональных умений наблюдать педагогические явления, описывать, анализировать, оценивать и организовывать педагогический процесс.

3. Развитие личностной педагогической направленности, ценностных гуманистических ориентаций, интереса к самостоятельному исследованию актуальных вопросов обучения и воспитания школьников.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Общая и социальная психология»

Цель освоения дисциплины: становление профессиональной компетентности будущих педагогов посредством формирования представлений об основных понятиях и категориях общей и социальной психологии, ключевых проблемах, методах, механизмах и закономерностях функционирования психики отдельного человека и группы людей.

Задачи:

Формирование представлений о методологических основах и методологическом инструментарии психологии.

Формирование системы знаний о функционировании психики человека в процессе его жизнедеятельности.

Формирование системы знаний о психике и психических явлениях, понимание закономерностей развития психики, отработка навыков дифференцирования психических явлений в профессиональной деятельности педагога.

Формирование понимания закономерностей функционирования человека в различных группах.

Формирование представления о социально-психологических особенностях различных видов социальных групп и социально-психологических закономерностях поведения человека в группах.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация дисциплины «Возрастная и педагогическая психология»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений о закономерностях развития личности в онтогенезе, о влиянии организации процессов обучения и воспитания на развитие личности. Интеграция и систематизация психолого-педагогических знаний о механизмах эффективной организации образовательного процесса, направленного на создание условий для развития индивидуальности учащихся, личностной и профессиональной самореализации учителя в педагогической деятельности, а также на формирование профессиональных компетенций.

Задачи:

Ознакомление студентов с историей становления педагогической психологии как науки и ее неразрывной связи с философией, педагогикой и культурой.

Раскрытие психологических феноменов и закономерностей учебной деятельности, воспитания и развития субъектов образовательного процесса.

Формирование и развитие у студентов умений психологического анализа и прогнозирования эффективности организации обучения, воспитания на разных этапах онтогенеза, эффективности профессионально-педагогической деятельности.

Формирование у студентов системы теоретических знаний о психологических закономерностях развития личности в процессе целенаправленного обучения и воспитания, психологических основах концепций обучения и воспитания.

Формирование умения организовывать психолого-педагогическое исследование, применять методы диагностики личности обучающегося в образовательном процессе.

Формирование умения проектировать и прогнозировать процесс педагогического общения и взаимодействия в образовательном процессе.

Формирование профессионального мышления будущих педагогов.

Развитие психологической культуры, педагогической рефлексии и профессиональной Я-концепции бакалавра.

Дисциплина направлена 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;

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения,

развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Специальная психология и коррекционная педагогика»

Цель освоения дисциплины: формирование системы знаний о закономерностях отклоняющегося развития и отклоняющегося поведения, обеспечивающих понимание специфики психолого-педагогического подхода в процессе воспитания и обучения учащихся данной категории.

Задачи:

1. Формирование у студентов системы теоретических знаний о ходе отклоняющегося развития и поведения учащихся.

2. Развитие необходимых будущему педагогу умений по определению признаков отклонений в развитии и поведении учащихся.

3. Формирование у будущих педагогов профессиональной позиции и механизма саморегуляции в ходе профессионального общения с учащимися, имеющими отклонения в развитии и/или поведении.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Методология и методика психолого-педагогических исследований»

Цель освоения дисциплины: формирование представлений о методологических основах исследовательской деятельности педагога и овладение методами организации практического исследования.

Задачи:

Раскрыть сущность основных понятий методологии педагогической науки, специфику ее методов и основные принципы организации исследовательской деятельности.

Развить исследовательские умения обучающихся через анализ научно-педагогических трудов и выполнение собственной исследовательской работы (на примере курсовой работы).

Способствовать формированию опыта осмысления форм научно-педагогической деятельности учителя и применения методов научного познания в педагогической практике.

Сформировать у студентов мотивацию к исследовательской деятельности учителя.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Технологии саморазвития и самоорганизации»

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков владения современными технологиями и методическими приемами для саморазвития и самообразования своей личности, формирование личности, способной к саморазвитию, самореализации, самостоятельного построения траектория саморазвития и самообразования в условиях динамично меняющейся реальности.

Задачи:

Сформировать у студентов комплексное представление об организационных формах самоорганизации и самообразования;

Содействовать развитию у студентов навыков социального взаимодействия, овладению приемами само-менеджмента, пониманию своей роли в командной работе.

Сформировать у студентов способность самостоятельно анализировать эффективность различных форм и методов самообразования.

Содействовать овладению студентами основными методиками самообразования, современными методиками тайм-менеджмента инновационными методиками самообразования и тайм-менеджмента.

Сформировать у студентов мотивационную и технологическую готовность к дальнейшему развитию и саморазвитию.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

5. Методический модуль

Аннотация дисциплины «Теория и методика обучения биологии»

Цель освоения дисциплины: формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Биология»

в учреждениях общего среднего образования, подготовка профессионально-грамотного и компетентного бакалавра – учителя биологии.

Задачи:

1. формировать основы научно - практических знаний по дисциплине,
2. организовать усвоение основных теоретических и практических положений по общей и частным методикам обучения биологии в общеобразовательных учреждениях;

3. формировать методические умения, обеспечить трансформацию первичных профессионально-педагогических умений в навыки;

4. научить будущих учителей изучать современное состояние методической науки, передовой педагогический опыт, новые технологии воспитания и обучения биологии;

5. углубить, закрепить и совершенствовать теоретические знания и приобрести практический опыт в период педагогических и полевых практик;

6.развить педагогическое сознание и профессионально значимые качества личности учителя биологии, профессиональную культуру, творческое мышление, индивидуальный стиль и исследовательский подход к профессиональной деятельности, потребность в педагогическом самообразовании и постоянном самосовершенствовании.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ПК-1. Готов реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-2. Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-4. Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

ПК-5. Способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Аннотация дисциплины «Теория и методика обучения химии»

Цель освоения дисциплины: формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Химия» в учреждениях общего среднего образования, подготовка профессионально-грамотного и компетентного бакалавра – учителя химии.

Задачи :

1. формировать основы научно - практических знаний по дисциплине,
2. организовать усвоение основных теоретических и практических положений по общей и частным методикам обучения химии в общеобразовательных учреждениях;

3. формировать методические умения, обеспечить трансформацию первичных профессионально-педагогических умений в навыки;

4. научить будущих учителей изучать современное состояние методической науки, передовой педагогический опыт, новые технологии воспитания и обучения химии;

5. углубить, закрепить и совершенствовать теоретические знания и приобрести практический опыт в период педагогических и полевых практик;

6.развить педагогическое сознание и профессионально значимые качества личности учителя химии, профессиональную культуру, творческое мышление, индивидуальный стиль и исследовательский подход к профессиональной деятельности, потребность в педагогическом самообразовании и постоянном самосовершенствовании.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ПК-1. Готов реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-2. Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-4. Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов.

ПК-5. Способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация дисциплины «Школьный лабораторный практикум»

Цель освоения дисциплины: подготовка учителя химии, способного планировать, организовывать и проводить химический эксперимент разных видов на уроках химии в основной и старшей школе.

Задачи курса:

– развивать умения наблюдать и объяснять химические явления, умение пользоваться логическими приемами мышления;

– формировать умения обращаться с веществами, химическим оборудованием и приборами, развивать практические умения и навыки;

– развивать умения самостоятельно приобретать и пополнять знания, необходимые для дальнейшей педагогической деятельности по химии

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация дисциплины «Научные основы школьного курса химии»

Цель освоения дисциплины: способствовать развитию творческого мышления, формированию научного мировоззрения студентов, раскрывать связь химии с жизнью, вооружать будущего учителя комплексом знаний, практических умений и навыков для активной педагогической деятельности.

Задачи: сформировать систему научных основ определения содержания курса химии, последовательность введение материала в учебный процесс, научные основы формирования учебника по химии и применения современных средств обучения химии, подготовить будущего учителя химии к пониманию системы обучения химии в школе.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Статистические методы в биолого-химических исследованиях»

Цель освоения дисциплины: ознакомление, расширение и углубление знаний, связанных с применением статистических методов обработки данных при организации и проведении научно-исследовательской работы и повышение профессионального уровня будущих биологов.

Задачи курса:

1) Овладение студентами современными знаниями в области статистики (биометрии).

2) Развитие у студентов потребности в систематизации, оценке и интерпретации информации, полученной в ходе исследовательской деятельности.

3) Привитие студентам навыков экологической культуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

6. Предметно-содержательный модуль

Аннотация дисциплины «Исследовательская деятельность в предметной области»

Цель освоения дисциплины: формирование представлений о методологических основах исследований в области биологии, экологии, химии.

Задачи:

– раскрыть сущность основных понятий методологии в естественных науках, специфику ее методов и основные принципы организации исследовательской деятельности;

– развить исследовательские умения обучающихся, через анализ научно-педагогических трудов и разработку проекта собственной исследовательской работы;

– способствовать формированию опыта осмысления форм научно-педагогической деятельности учителя биологии, применения методов научного познания в исследовательской деятельности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Аннотация дисциплины «Ботаника»

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний о царствах Растения, Грибы необходимые для работы с живыми объектами и преподавания соответствующих разделов в школьном курсе биологии.

Задачи:

- 1) изучить особенности структурной организации клеток, тканей и органов растений в связи с выполняемой функцией и условиями обитания; онтогенез основных структурных элементов растительного организма, их преобразования в процессе эволюции; размножение растений;
- 2) изучить принципы классификации растений и грибов; принципы построения филогенетических систем; характерные признаки основных таксонов царств Растения и Грибы (в широком понимании);
- 3) изучить структурную организацию растительных сообществ; классификацию и ординацию растительности;
- 3) овладеть навыками работы с учебно-лабораторным оборудованием;
- 4) сформировать умения изготовления и применения наглядного ботанического материала.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Аннотация дисциплины «Зоология»

Цель освоения дисциплины: изучение общего плана строения беспозвоночных и хордовых животных и его изменения при филогенетическом развитии типа и в связи с освоением разных сред обитания.

Задачи:

- изучение особенностей строения различных классов беспозвоночных и типа Хордовые;
- изучение систематического многообразия;
- изучение адаптаций к разным средам обитания;
- изучение практического значения позвоночных и беспозвоночных животных и их места в экосистемах.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация дисциплины «Цитология и гистология»

Цель освоения дисциплины: сформировать представления о закономерностях структурно-функциональной организации клеток представителей всех царств живой природы и понимании причин единства и многообразия живых систем в природе.

Задачи:

- сформировать понимание морфологического, функционального, химического, физиологического единства клеток растительных организмов, животных и человека;
- изучить структурную и функциональную организацию клеток;
- рассмотреть структурную и функциональную взаимосвязь между клетками многоклеточного организма;
- показать генетические основы структурного и функционального единства органов клетки;
- изучить морфологию клеточного деления;
- сформировать представление о норме и патологии клеточного деления.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация дисциплины «Физиология растений с основами микробиологии»

Цель освоения дисциплины: изучить специфику функционирования зеленого растения как фототрофного организма в его взаимодействии с окружающей средой, морфологию, биохимию, физиологию, генетику прокариотических организмов.

Задачи:

- обеспечить понимание места физиологии растений в общей системе биологического знания;
- рассмотреть функциональную деятельность растительного организма на всех иерархических уровнях организации (клеточный, организменный);
- дать представление о механизмах саморегуляции функциональной деятельности на клеточном, межклеточном, организменном уровне;
- показать эволюционные преобразования основных функций растений как процесса наилучшего приспособления к изменениям окружающей среды;
- рассмотреть прикладные аспекты физиологии растений как теоретической базы растениеводства.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Аннотация дисциплины «Общая экология»

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие представлений о надорганизменных системах; анализ закономерностей функционирования природных систем; ознакомление с принципами и концепциями современной экологии; формирование необходимых знаний для последующего знакомства с конкретными вопросами экологии человека и общества, рационального природопользования и охраны природы.

Задачи:

1. Раскрытие содержания фундаментальных вопросов экологии, изучение основных понятий экологии, определяющих ее как область комплексного научного знания.

2. Раскрытие связи изучаемого материала с кругом знаний о живой и неживой природе, которое обеспечивается программами смежных курсов (ботаники, зоологии, физиологии и др.).

3. Описание основных взаимодействий между различными уровнями организации живого и окружающей среды.

4. Формирование целостного представления о принципах функционирования живых систем с целью сохранения устойчивости в биосфере.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация дисциплины «Строение молекул и основы квантовой химии»

Цель освоения дисциплины: подготовить учителя химии, свободно владеющего фундаментальными основами общей и неорганической химии.

Задачи:

– научить студентов логически мыслить, обобщать свои знания по предмету, полученные в период изучения химии;

– научить сравнивать свойства веществ, исходя из их строения,

– ознакомить студентов с материалами по строению ядра и радиоактивности, происхождению элементов, свидетельствующему о единстве материального мира.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Органическая химия»

Цель освоения дисциплины: ознакомить студентов с теоретическими основами органической химии; сформировать глубокие знания о строении, свойствах, получении и применении органических веществ.

Задачи:

- дать представление об органической химии как науке, базирующейся на основных законах химии;
- обучить логическому мышлению при объяснении всех химических процессов;
- сформировать представления о классификации органических соединений и принципах классификации органических реакций по характеру реагентов и механизму их действия;
- научить на основе электронного строения молекул органических соединений объяснять их химические и физические свойства;
- обратить внимание на экологические проблемы, уделить внимание вопросам, которые в дальнейшем используются в школьной практике;
- развить способности к научно-исследовательской работе и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по химии.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Аннотация дисциплины «Биохимия с основами молекулярной биологии»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о биохимическом единстве живого, о современной молекулярной биологии как науке, изучающей вопросы молекулярного взаимодействия белков и нуклеиновых кислот; о практическом применении идей и методов молекулярной биологии.

Задачи:

- показать, каким образом неживые молекулы, составляющие в своей совокупности живые организмы, взаимодействуют друг с другом, поддерживая живое состояние и обеспечивая его воспроизведение;
- познакомить с основными методами биохимических исследований;
- способствовать формированию навыков самостоятельной работы при работе с научной литературой по биохимии;
- расширить представление о строении и механизмах функционирования основных биополимеров клетки на молекулярном уровне;
- расширить представление о структуре геномов вирусов, про- и эукариот;
- рассмотреть механизмы регуляции процессов репарации, репликации и транскрипции на молекулярном уровне;
- познакомиться с молекулярными механизмами регуляции клеточного цикла, дифференцировки, развития и старения, молекулярными основами канцерогенеза и эволюции;

– сформировать представление о методах исследования в молекулярной биологии и биотехнологии, расширить представление о теоретических основах и практическом применении генетической инженерии;

– подготовить будущих учителей к преподаванию вопросов биохимии и молекулярной биологии в школе.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация дисциплины «Физическая и коллоидная химия»

Цель освоения дисциплины: раскрытие связей между физическими и химическими явлениями и на этой основе более глубокое понимание сущности химических процессов, протекающих в природе и технике, путей и способов управления последними; освоение системы знаний о фундаментальных теоретических и экспериментальных основах коллоидной химии; овладение умениями характеризовать физико-химические свойства дисперсных систем на основе теоретических представлений химии; овладение экспериментальными умениями и навыками; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения коллоидной химии; развитие логики и физико-химического мышления; воспитание чувства ответственности за применение полученных знаний, умений и навыков.

Задачи:

1. Привить студентам навыки экспериментальной работы для решения конкретных практических задач и исследовательских работ и закрепить в памяти студентов теоретические сведения о закономерностях физической химии.

2. Подготовить студентов к использованию ими проблемно-интегрированного подхода в обучении химии, который предполагает принцип межпредметной проблемной интеграции, принцип единства внутри- и межпредметной интеграции знаний и способов действий. Установить научно-обоснованную последовательность изучения предметного содержания курса.

3. Предусмотреть элементы, углубляющие фундаментальные знания предмета через различные формы самостоятельной работы. Предложить методы контроля, позволяющие следить за ходом усвоения учебного материала.

4. Формировать предметные знания и практические умения, используя принцип систематичности и научности, лежащих на традиционных теориях и законах химии.

5. Выявить межпредметные связи коллоидной химии с другими дисциплинами химического и естественнонаучного профиля.

6. Научить студентов через химический эксперимент, курсовые и выпускные работы освоить проблемно-интегрированный подход в обучении химии для воспитания научного мировоззрения и элементов экологической культуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

7. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

БИОЛОГИЯ

Аннотация дисциплины

«Анатомия и физиология человека»

Цель освоения дисциплины: изучение анатомо-физиологических особенностей организма человека.

Задачи:

1. Сформировать систему знаний морфофункциональных особенностей каждой системы органов;
2. Сформировать базовые знания по физиологии человека и животных;
3. Дать представление об организме, как едином целом.
4. Изучить принципы функционирования и взаимодействия регуляторных систем организма.
5. Обеспечить овладение навыками постановки эксперимента по изучению физиологических функций организма.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация дисциплины

«Генетика и эволюция»

Цель освоения дисциплины: освоение вопросов курса генетики, закономерностей существования и эволюции всех уровней организации живой материи, демонстрация практического применения знаний генетики и эволюции для решения теоретических и практических задач в различных областях биологии.

Задачи:

- сформировать базовые знания современной биологии, в частности в области генетики;
- рассмотреть проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живой материи;
- познакомить обучающихся с основными законами наследственности и изменчивости и значением их для теории и практики.
- развить умения и навыки работы студентов с биологическими объектами, наглядными пособиями, техническими средствами обучения.
- сформировать у студентов навыки отбора научной информации с учетом возрастных особенностей учащихся, использования живых объектов в лабораторных и полевых условиях, применения наглядных пособий, необходимых для работы учителя в

школе.

- усвоение единой картины живой природы;
- понимание механизма возникновения единства и многообразия форм существования живой материи;
- приобретение опыта доказательства существования микро- и макроэволюции;
- знание современных проблем антропогенеза, происхождения жизни, макроэволюции;
- понимание и умение формулирования закономерностей эволюции.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)

Аннотация дисциплины «Социальная экология»

Цель освоения дисциплины: заключается в раскрытии многообразия конкретных проявлений взаимодействия общества и природы, обусловленных как эволюционными изменениями хозяйства и социальной организации, так и пространственными их вариациями вследствие региональных и локальных различий природных условий и ресурсов и культурных традиций местных сообществ.

Задачи:

- ознакомить студентов с основами социальной экологии и природопользования;
- обеспечение непрерывности и преемственности экологического образования на стадиях общеобразовательной и профессиональной подготовки.
- привитие студентам навыков экологической культуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Экология человека»

Цель освоения дисциплины: дать современные представления об экологических системах разного уровня организации, в которых место центральных (ведущих) компонентов занимают системы, в которые организован вид «человек разумный».

Задачи:

1. Познакомить студентов с основами комплексной междисциплинарной науки – экологии человека, изучающей взаимоотношения человека с окружающими его

природными, социальными, производственными факторами, включая культуру, религию, обычаи.

2. Раскрыть биосоциальную природу человека и экологическую составляющую теории антропогенеза.

3. Всестороннее изучить вид *Homo sapiens* в тесной взаимосвязи и взаимозависимости с окружающей его средой.

4. Рассмотреть человека с разных точек зрения и на разных уровнях организации, учитывая его биологические особенности и социальную сущность.

5. Изучить этапы становления отношений в системе «человек – общество – природа» с позиции историзма.

6. Раскрыть общие закономерности адаптации человека к различным условиям, дать классификацию форм адаптации по биологической компоненте, раскрыть сущность полиморфизма популяций человека как форму приспособления к условиям среды обитания.

7. Познакомить с популяционными характеристиками человека, особенностями его пространственной структуры, численности, рождаемости, смертности, естественного прироста, с глобальными экологическими проблемами, вызванными нарушением популяционных характеристик и гомеостаза человеческой популяции.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)

Аннотация дисциплины

«Биологические основы сельского хозяйства и почвоведения»

Цель освоения дисциплины: дать студентам основные теоретические и практические знания в области хозяйственной деятельности человека с почвами и культурными растениями, познакомить с основами агрохимии почв, подготовить студентов к преподаванию соответствующих разделов в школьном курсе биологии.

Задачи:

– изучение особенностей функционирования агроэкосистемы, путем повышения продуктивности и поддержания ее устойчивости.

– получение знаний об особенностях сельскохозяйственного производства, о современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур, о видовом и сортовом разнообразии культурных растений зоны Урала.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация дисциплины «Практическая биология»

Цель освоения дисциплины: дать студентам основные теоретические и практические знания в области хозяйственной деятельности человека с почвами и культурными растениями, познакомить с основами агрохимии почв, подготовить студентов к преподаванию соответствующих разделов в школьном курсе биологии.

Задачи:

– изучение особенностей функционирования агроэкосистемы, путем повышения продуктивности и поддержания ее устойчивости.

– получение знаний об особенностях сельскохозяйственного производства, о современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур, о видовом и сортовом разнообразии культурных растений зоны Урала.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)

Аннотация дисциплины «Биоразнообразие и методы его изучения»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений, необходимых для преподавания разделов по многообразию растений и их сообществ в школьном курсе биологии; расширение и углубление базовых знаний о разнообразии различных систематических групп беспозвоночных и позвоночных животных и методах его оценки; формирование основных теоретических и практических знаний в области хозяйственной деятельности человека с культурными растениями и породами сельскохозяйственных животных, подготовка студентов к преподаванию соответствующих разделов в школьном курсе биологии

Задачи:

1) изучить многообразие таксонов царства Растения, характерные признаки основных представителей;

2) изучить многообразие представителей изучаемых таксонов во флоре Среднего Урала;

3) овладеть навыками описания и определения растений;

4) познакомить с методами оценки таксономического разнообразия как признака флоры и фитоценоза;

5) сформировать понятие биоразнообразия живых организмов;

6) показать разнообразие основных таксономических групп беспозвоночных и позвоночных животных;

7) обеспечить применение полученных знаний при оценке величины разнообразия отдельных систематических групп Свердловской области;

- 8) изучить особенностей биологического разнообразия сельскохозяйственных растений и пород животных;
- 9) изучить современные технологии выращивания кормовых сельскохозяйственных культур, основные культивируемые виды и сорта сельскохозяйственных культур;
- 10) познакомиться с разнообразием пород сельскохозяйственных животных зоны Урала.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Аннотация дисциплины

«Многообразие растений и животных и их сообществ»

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений, необходимых для преподавания разделов по многообразию растений и их сообществ в школьном курсе биологии; расширение и углубление базовых знаний о разнообразии различных систематических групп беспозвоночных и позвоночных животных и методах его оценки.

Задачи:

- 1) изучить многообразие таксонов царства Растения, характерные признаки основных представителей;
- 2) показать разнообразие основных таксономических групп беспозвоночных и позвоночных животных;
- 3) изучить многообразие представителей изучаемых таксонов во флоре и фауне Среднего Урала;
- 4) овладеть навыками описания и определения растений и животных;
- 5) познакомить с многообразием фитоценозов и принципами их классификации;
- 6) изучить основные типы растительности и их характеристика;
- 7) познакомить с методами оценки таксономического разнообразия растительного покрова территории.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)

Аннотация дисциплины «Эволюционная генетика»

Цель освоения дисциплины: получение базовых знаний о эволюции наследственного материала, о научных и прикладных аспектах использования эволюционной генетики.

Задачи:

1. Расширить представление о генетических процессах в популяциях;
2. Рассмотреть закономерности микроэволюции, т.е. эволюционных преобразований на видовом уровне;
3. Познакомиться с основами математического анализа наследования в популяциях, закономерностей фенотипической и генотипической изменчивости;
4. Развить умения и навыки работы студентов с биологическими объектами, наглядными пособиями, техническими средствами обучения.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация дисциплины «Генетика человека»

Цель освоения дисциплины: углубить знания студентов о закономерностях наследственности человека, практических аспектов медицинской генетики.

Задачи:

– углубить теоретическую общебиологическую подготовку студентов, в частности в области общей и медицинской генетики;

– расширить представление о наследственности человека как важном факторе индивидуального и общественного здоровья, о генетической уникальности человека;

– ознакомить студентов с возможностями планирования рождения здорового потомства, предупреждения рождения детей с наследственными патологиями.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**Аннотация дисциплины****«Физиологические основы жизнедеятельности»**

Цель освоения дисциплины: формирование знаний о функционировании организма человека.

Задачи:

– сформировать систему знаний о физиологических основах функционирования организма человека;

– сформировать базовые знания по физиологии человека и животных;

– дать представление об организме, как едином целом.

– изучить принципы функционирования и взаимодействия регуляторных систем организма.

– обеспечить овладение навыками постановки эксперимента по изучению физиологических функций организма.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Валеология»

Цель освоения дисциплины: изучение закономерностей, истории и логики развития, состояния и практического значения учения о здоровье и здоровом образе жизни.

Задачи:

– выявить закономерности становления и развития представлений о здоровье и болезни в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени,

– раскрыть достижения выдающихся цивилизаций и различных исторических эпох в развитии учения о здоровье и здоровом образе жизни;

– показать взаимодействие национальных и интернациональных факторов в формировании учения о здоровье и здоровом образе жизни;

– ознакомить студентов с жизнью выдающихся ученых и врачей мира, определивших развитие учения о здоровье и здоровом образе жизни;

– проанализировать социально-гигиенические причины нарушения здоровья и методы его сохранения;

– ознакомить студентов с деятельностью международных организаций здравоохранения, направленной на сохранение здоровья, борьбу с инфекционными заболеваниями и гуманитарную помощь в чрезвычайных ситуациях;

– вооружить студентов валеологическими знаниями, полезными в их профессиональной деятельности в сфере гостиничного бизнеса и туризма.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)

Аннотация дисциплины «Микробиологический практикум»

Цель освоения дисциплины: формирование целостной системы знаний о микроорганизмах: особенности структурно-функциональной организации клеток, их

метаболизма и роли в органическом мире и жизнедеятельности людей; принципы современной классификации микроорганизмов и степень их влияния на ход эволюции.

Задачи:

- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Вирусология»

Цель освоения дисциплины: формирование целостной системы знаний о микроорганизмах: особенности структурно-функциональной организации клеток, их метаболизма и роли в органическом мире и жизнедеятельности людей; принципы современной классификации микроорганизмов и степень их влияния на ход эволюции.

Задачи:

- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

ХИМИЯ

Аннотация дисциплины «Общая, неорганическая химия, неорганический синтез»

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие у студентов научного химического мышления на основе системного подхода, современных методологий и достижений теоретической и прикладной науки; умений и навыков экспериментальной работы.

Задачи:

- формировать фундамент теоретических знаний современной химии как единой, логически связанной системы;
- расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения различных областей химии и биологии;
- сформировать представления об основных закономерностях развития природы; о химической картине мира; о взаимосвязи химических, биологических и физических процессов; о роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развивать способности к экспериментальной, исследовательской работе и потребности к самостоятельному приобретению знаний.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Цель освоения дисциплины: освоение фундаментальных теоретических и экспериментальных основ аналитической химии; формирование знаний по принципам и возможностям физико-химических методов анализа, навыков работы с соответствующими приборами, способности критически анализировать полученные результаты и использовать их для решения конкретных практических задач

Задачи:

- сформировать глубокие знания теоретических основ аналитической химии и физико-химических методов исследований, расширить понимание важнейших физико-химических законов и свойств, приводящих к проявлению аналитических сигналов;
- развить практические навыки и умения по применению спектральных, электрохимических и хроматографических методов в целях проведения экологического мониторинга, экспертизы и контроля состояния объектов окружающей среды (почв, растений, сельскохозяйственных культур, растениеводческой продукции);
- научить студентов критически оценивать принципиальные схемы приборов, используемых в физико-химическом анализе, чувствительность методов, их недостатки и преимущества, возможные области применения;
- развить приемы работы с приборами, используемыми в целях физико-химического анализа;
- научить студентов методике оптимального выбора аналитических методов и приборов, исходя из агрегатного состояния, качественного и количественного состава, свойств анализируемого объекта, возможностей метода и конкретного прибора, а также материального обеспечения лаборатории.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)

Аннотация дисциплины «Избранные главы неорганической химии»

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие у студентов на основе системного подхода современных методологий и достижений теоретической и прикладной науки представлений о состоянии химии комплексных соединений.

Задачи:

- сформировать теоретический фундамент современной химии координационных соединений;
- расширить и закрепить базовые понятия химии;
- сформировать представления о взаимосвязи химических и биологических процессов;
- раскрыть значение комплексных соединений в различных отраслях химии;
- развивать потребности к самостоятельному приобретению знаний.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Аннотация дисциплины «Практикум по решению химических задач»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами методики решения и методики обучения учащихся решению химических задач, создавая оптимальные условия для формирования творческого мышления, нестандартного подхода и выбора рационального способа решения.

Задачи: содержание курса на решение следующих вопросов профессионального характера:

- сформировать умение правильно анализировать и решать расчетные, качественные задачи по химии с привлечением навыков, полученных при изучении курса химии.
- выработать у студентов правильные навыки оформления решения задачи;
- подготовить к умелому применению обозначений физических величин, единиц СИ и справочной информации;
- показать логическую последовательность, используемую в ходе решения задач, выработать навыки ее применения;
- развить мастерство грамотного использования различных способов рассуждения при решении, показать причины, вызывающие непонимание учащимися методики решения задач и способы их устранения;
- сформировать умения обучать учащихся решению химических задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)

Аннотация дисциплины «Избранные главы органической химии»

Цель освоения дисциплины: расширить представление студентов о строении, свойствах, получении и применении органических веществ.

Задачи:

– сформировать представления о классификации органических соединений и принципах классификации органических реакций по характеру реагентов и механизму их действия;

– научить на основе электронного строения молекул органических соединений объяснять их химические и физические свойства;

– обратить внимание на экологические проблемы, уделить внимание вопросам, которые в дальнейшем используются в школьной практике;

– развить способности к научно-исследовательской работе и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по химии.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Аннотация дисциплины «Демонстрационные опыты в химии»

Цель освоения дисциплины: показать, что демонстрационный эксперимент по химии является эффективным средством формирования интереса к предмету.

Задачи:

- изучить особенности формирования мотивации на учёбу у школьников;

- выявить, необходимые условия для успешной постановки и выполнения демонстраций на уроках химии в современной школе;

- отработать демонстрационные опыты школьного курса химии.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)

Аннотация дисциплины «Избранные главы аналитической химии»

Цель освоения дисциплины: расширить знания теоретических основ современных методов анализа веществ, обеспечить их освоение и понимание возможностей применения их в практической деятельности.

Задачи:

- формирование общей методологии решения аналитических задач;
- химические основы современных аналитических методов;
- тенденции развития современной аналитической химии;
- выбор объектов анализа;
- правильные пробоотбор и пробоподготовка;
- использование эффективных методов разделения и концентрирования;
- соответствующий уровень градуировки и выбор стандартов;
- выбор наилучшего решения для конкретного этапа аналитического цикла.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Химия в быту»

Цель освоения дисциплины: отразить современное состояние, рецептурные решения, тенденции развития бытовых химикатов, а также дать представление о разнообразных материалах, используемых для изготовления кухонной утвари, бытовых приборов, изделий из кожи и для отделки помещений.

Задачи:

- научить применять фундаментальные основы химии к бытовым проблемам и процессам очистки в современной, всеобъемлющей и понятной форме.
- рассмотреть характеристики разнообразных продуктов для чистки и ухода в быту, их компоненты и действие.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)

Аннотация дисциплины «Прикладная химия»

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний и понятий по химической технологии, важнейшим химическим производствам и другим производствам, использующим в своей технологии химические реакции.

Задачи:

- сформировать систему базовых химико-технологических знаний, необходимых для создания современной естественнонаучной картины мира;
- сформировать понятийный аппарат, необходимый для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения химико-технологических знаний;
- сформировать представления о взаимосвязи дисциплины с другими химическими, экономическими и экологическими дисциплинами, необходимые для развития логики научного мышления;
- сформировать навыки экспериментальной работы с учетом специфики химико-технологического эксперимента.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация дисциплины «Химия окружающей среды»

Цель освоения дисциплины: освоение системы знаний о химии окружающей среды; овладение экспериментальными умениями и навыками; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химии окружающей среды; развитие логики и физико-химического мышления; воспитание чувства ответственности за применение полученных знаний, умений и навыков.

Задачи:

- рассмотреть окружающую среду как систему, а вещества – как ресурсы в ней;
- изучить как общие закономерности поведения веществ, так и особенности их поведения в различных компонентах окружающей среды, а также закономерности перехода веществ из одного компонента окружающей среды в другой;
- с позиции теории систем рассмотреть взаимовлияние веществ и компонентов окружающей среды;
- заложить базовые знания, необходимые для решения экспертных задач химии окружающей среды, то есть на предсказание поведения и действия тех или иных веществ в окружающей среде;
- осмыслить основные проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды (сточные воды, опасные отходы, загрязнение воздуха, парниковый эффект, разрушение озонового слоя и др.)
- расширить и обобщить знания в области антропогенного влияния на геохимический состав Земли и миграции химических элементов в различных средах нашей планеты, а также показать возможности использования полученной информации в дальнейшей педагогической практике.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.
Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)

Аннотация дисциплины «Единая картина живой природы»

Цель освоения дисциплины: систематизация знаний о живой природе, приобретённых студентами в процессе обучения.

Задачи:

1. Усвоение единого принципа организации объектов живой природы, находящихся на разных уровнях ее организации.
2. Понимание взаимосвязи живого и неживого как ключевого условия существования жизни на Земле;
3. Прослеживание химического, генетического и функционального единства всех форм существования живой материи;
4. Осмысление сущности ноосферы и перехода биологической формы материи в социальную форму.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Естественнонаучная картина мира»

Цель освоения дисциплины: формирование представлений о целостности природы, знакомство с естественнонаучной картиной мира, основанной на принципах системности, универсального эволюционизма и самоорганизации.

Задачи:

– определить роль и специфику гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, ее связей с особенностями мышления;

– сформировать представления о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;

– сформировать понимание о роли фундаментальных законов природы, составляющих основу современной естественнонаучной области знаний;

– сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;

– развивать способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и вырабатывать потребность к самостоятельному приобретению знаний в различных областях естествознания;

– формировать знания о функционировании планеты Земля как сложной гетерогенной природной системы;

– формировать знания о месте и роли человека в природе, включая его деятельность в космическом пространстве;

– формировать знания об эволюционной картине Вселенной как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)

Аннотация дисциплины «Экологическая токсикология»

Цель освоения дисциплины: знакомство с предметом, понятиями и методами экологической токсикологии, процедурами экологической диагностики качества окружающей природной среды.

Задачи:

1. Изучение теоретических основ и основополагающих концепций взаимодействия человека с природными экосистемами.

2. Изучение механизмов токсического действия основных токсикантов природной среды на различных уровнях организации живого.

3. Выявление структурно-видовых изменений надорганизменных систем.

4. Знакомство с методами и приемами экологической диагностики и мониторинга состояния природной среды.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Мониторинг окружающей среды»

Цель освоения дисциплины: знакомство с предметом, понятиями и методами экологической токсикологии, процедурами экологической диагностики качества окружающей природной среды.

Задачи:

1. Изучение теоретических основ и основополагающих концепций взаимодействия человека с природными экосистемами.

2. Изучение механизмов токсического действия основных токсикантов природной среды на различных уровнях организации живого.

3. Выявление структурно-видовых изменений надорганизменных систем.

4. Знакомство с методами и приемами экологической диагностики и мониторинга состояния природной среды.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)

Аннотация дисциплины «Охрана природы»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов прочных знаний об особенностях ООПТ как важнейшем инструменте природоохранной деятельности.

Задачи:

1. Раскрыть значение охраны природы, рассмотреть различные категории охраняемых территорий, а также их цели и приоритеты.

2. Выделить принципы организации охраняемых природных территорий.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Аннотация дисциплины «Природопользование»

Цель освоения дисциплины: заключается в раскрытии многообразия конкретных проявлений взаимодействия общества и природы, обусловленных как эволюционными изменениями хозяйства и социальной организации, так и пространственными их вариациями вследствие региональных и локальных различий природных условий и ресурсов и культурных традиций местных сообществ.

Задачи:

– ознакомить студентов с основами социальной экологии и природопользования;

– обеспечение непрерывности и преемственности экологического образования на стадиях общеобразовательной и профессиональной подготовки.

– привитие студентам навыков экологической культуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций:**

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

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ПК-6. Готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.