Направление подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили программы Биология. Химия.
Квалификация выпускника бакалавр
Аннотации рабочих программ дисциплин

Б1.О.01.01. История России

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, политической организации общества, формирование у студентов компетенций, необходимых для анализа основных этапов и закономерностей исторического развития с целью формирования гражданской позиции.
Формируемые компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Переход от античности к феодализму. Древнерусское государство в IX-XII вв. **Тема 2.** Средневековые цивилизации. Русские земли в XIII-начале XVI вв. **Тема 3.** Россия и мир в XVI-XVII вв. **Тема 4.** Россия и европейская цивилизация в XVIII-первой четверти XIX вв. **Тема 5.** Россия и мир в XIX в. Итого за семестр **Тема 6.** Россия и мир в начале XX в. **Тема 7.** Великая российская революция. СССР и мир в 20-30 гг. XX в. **Тема 8.** Вторая мировая война. СССР и мир в 40-е – середине 60-х гг. **Тема 9.** СССР в 60-80-е гг. Россия и мир на рубеже XX-XXI вв.

Б1.О.01.02. Философия

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для профессиональной деятельности посредством овладения философским мышлением, умением оперировать аналитическим и синтетическим способами исследования – сопоставлять и сравнивать между собой различные концепции и взгляды, производить критический разбор главных идей и воззрений, обобщать, формировать и отстаивать самостоятельную позицию.
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Содержание дисциплины	**Модуль 1. История Философии** **Тема 1:** Предмет и функции философии. Место и роль философии в культуре **Тема 2:** Исторические типы и направления в философии. Этапы развития. **Тема 3:** Восточная философия **Тема 4:** Философия Античного мира **Тема 5.** Средневековая философия **Тема 6.** Философия эпохи Возрождения **Тема 7.** Философия эпохи интеллектуальной и научной революции Нового времени (XVII в.). **Тема 8.** Философия европейского Просвещения (конец XVII - XVIII в.). **Тема 9.** Немецкая классическая философия (конец XVIII - XIX в). **Тема 10.** Русская философия XIX - начала XX вв. **Модуль 2. Теория философии** **Тема 1.** Проблема бытия **Тема 2.** Человек, его происхождение, природа и смысл бытия. **Тема 3.** Личность. Проблемы свободы и ответственности **Тема 4.** Общество, история, социальное развитие. **Тема 5.** Познание, знание, истина. **Тема 6.** Научное познание. **Тема 7.** Культура, духовность, ценности.

Б1.О.01.03. Финансово-экономический практикум

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение уровня финансовой и экономической грамотности посредством освоения базовой системы понятий экономической и финансовой сферы, приобретения практических навыков управления личным финансовым бюджетированием.
Формируемые компетенции	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Содержание дисциплины	**Тема. 1.** Экономическая система **Тема 2.** Рынок и поведение потребителя: система отношений **Тема 3.** Личное финансовое планирование **Тема 4**. Денежное управление **Тема 5.** Вопросы налогообложения **Тема 6.** Собственный бизнес: как создать и не потерять **Тема 7.** Сбережения и инвестиции **Тема 8.** Вопросы кредитования и страхования

Б1.О.01.04. Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Цели изучения дисциплины	
Формируемые компетенции	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.
Содержание дисциплины	Тема 1. Государственная политика в области образования Тема 2. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений Тема 3. Образовательное право России в мировом образовательном пространстве Тема 4. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса в образовательных организациях Тема 5. Коррупция как социальное явление. Тема 6. Содержательное разнообразие и формы коррупционных проявлений Тема 7. Источники, причины и предпосылки формирования и развития коррупционных отношений Тема 8. Государственная стратегия и национальное планирование антикоррупционной деятельности Тема 9. Организационно-правовой механизм противодействия коррупции

Б1.О.01.05. Основы Российской государственности

Цели изучения дисциплины	формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины
Формируемые компетенции	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Содержание дисциплины	Тема 1. Что такое Россия Тема 2. Российское государство-цивилизация Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

	Тема 5. Политическое устройство РоссииТема Тема 6. Вызовы будущего и развитие страны

Б1.О.02.01. Иностранный язык

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенции к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Фонетика и фонология. **Тема 2.** Грамматический строй языка. **Тема 3.** Орфография. **Тема 4.** Грамматический строй языка (продолжение). **Тема 5.** Грамматический строй языка. Морфология. Словообразование. Синтаксис. **Тема 6.** Фонетика и фонология. Грамматический строй языка. Орфография. Повторение.

Б.1.О.02.02. Русский язык и культура профессиональной речи

Цели изучения дисциплины	изучение теоретических основ культуры речи и формирование умений и навыков владения основами речевой культуры.
Формируемые компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Культура речи как научная дисциплина. Звучащая речь и ее особенности. Качества хорошей речи. Основы ораторского искусства.

	Тема 2. Норма как основное понятие культуры речи. Лексические нормы **Тема 3.** Нормы ударения и произношения **Тема 4.** Нормы морфологии **Тема 5.** Нормы синтаксиса **Тема 6.** Нормы стилистики

Направление подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили программы Биология. Химия.
Квалификация выпускника бакалавр
Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.02.03. Технологии цифрового образования

Цели изучения дисциплины	Расширение знаний студентов о аппаратно-программных средствах современных цифровых технологий, формирование умений по их использованию в своей деятельности, знаний о педагогических возможностях их применения в будущей профессиональной деятельности
Формируемые компетенции	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-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Тема 1.**Цифровые технологии. Цифровизация. Цифровые технологии. Аппаратное и программное обеспечение цифровых технологий. **Тема** **Тема 2.**Цифровые технологии в образовательном процессе. Технологии искусственного интеллекта в образовании. **Тема 3.** Виртуализация образовательного процесса. Технологии виртуальной и дополненной реальности в образовании. Технология блокчейн в образовании. **Тема 4.**Цифровая образовательная среда. Нормативные документы, регламентирующий цифровой образовательный процесс. **Тема 5.**Образовательные порталы. Образовательные платформы и веб-приложения. Коллекции образовательных ресурсов. Электронные библиотеки. **Тема 6.**Облачные технологии. Цифровые инструменты для создания каталогов и систематизации информации. **Тема 7.** Системы управления обучением.

Б1.О.02.04. Основы искусственного интеллекта

Цели изучения дисциплины	- формирование систематических знаний о современных методах информатики, её месте и роли в системе наук; – расширение и углубление понятий теоретической информатики, искусственного интеллекта; – развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической и информационной культуры.
Формируемые компетенции	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение в теорию искусственного интеллекта **Тема 2.** Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ. **Тема 3.** Основы теории представления знаний **Тема 4.** Проблематика и технологии экспертных систем

Б.1.О.03.01. Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

Цели изучения дисциплины	формирование у обучающихся компетенции, определяющей способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Формируемые компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Модуль 1. Строение и возрастные особенности висцеральных систем организма** Тема 1. Закономерности роста и развития детского организма. Тема 2. Строение и возрастные особенности висцеральных систем организма. **Модуль 2. Возрастные особенности регуляторных систем организма**. Строение и возрастные особенности сенсорных систем Тема 1. Гуморальная регуляция функций организма. Тема 2. Нервная регуляция функций организма. Тема 3. Возрастные особенности сенсорных систем организма

Б1.О.03.02. Основы медицинских знаний

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, позволяющих применять знания и умения в области основ медицины и здорового образа жизни.
Формируемые компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов 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
Содержание дисциплины	Тема 1. Здоровье, факторы его определяющие. Показатели общественного и индивидуального здоровья. Тема 2. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Формирование мотивации к здоровому образу жизни. Тема 3. Роль образовательных учреждений и семьи в сохранении здоровья детей. Тема 4. Понятие о неотложных состояниях и первой помощи при них. Тема 5. Характеристика детского травматизма и его профилактика

Б1.О.03.03. Безопасность жизнедеятельности

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения безопасности жизнедеятельности, сформировать теоретические знания и приобрести практические умения в сфере профессиональной деятельности, которые необходимы для обеспечения безопасности жизнедеятельности в окружающей среде, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
Формируемые компетенции	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
Содержание дисциплины	**Модуль 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Опасные и вредные факторы среды обитания.** Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Опасные и вредные факторы среды обитания Тема 2. ЧС природного характера и защита населения от их последствий

	Тема 3. ЧС техногенного характера и защита населения от их последствий Тема 4. ЧС социального характера и защита населения от их последствий **Модуль 2. Организация российской системы гражданской обороны. Российская система предупреждений и действий в чрезвычайных ситуациях** Тема 1. Гражданская оборона и ее задача. РСЧС. Тема 2. Характеристика оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки. Индивидуальные средства защиты Тема 3. Оказание первой помощи в различных экстремальных ситуациях

Б1.О.03.04. Физическая культура и спорт

Цели изучения дисциплины	формирование у обучающихся компетенции, определяющей способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Формируемые компетенции	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Организационно-правовые основы физической культуры и спорта **Тема 2.** Ценностные аспекты физической культуры в контексте общекультурной и профессиональной подготовки студентов **Тема 3.** Медико-биологические основы физической культуры. **Тема 4.** Физическая культура и спорт как социально ценностные феномены общества **Тема 5.** Основы здорового образа жизни **Тема 6.** Принципы, средства и методы физического воспитания **Тема 7.** Профессиональная направленность физического воспитания студентов **Тема 8.** Ценности общей физической, специальной и спортивной подготовки в системе физического воспитания **Тема 9.** Формирование ценностного отношения и готовности студентов к физическому самовоспитанию

Б1.О.04.01. Психология

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения данной дисциплины , сформировать способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, способность использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.
Формируемые компетенции	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. 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 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. ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
Содержание дисциплины	**Модуль 1.** Тема 1. Психология как наука Тема 2 Понятие о психике Тема 3 Сенсорные и перцептивные процессы Тема 4 Внимание. Память. Воображение Тема 5 Мышление. Язык и речь Тема 6. Эмоции. Воля Тема 7 Активность и деятельность Тема 8. Личность и ее структура Тема 9. Индивидуально-психологические свойства личности. **Модуль 2.** Тема 1. Предмет и методы возрастной психологии. Тема 2. Отечественные и зарубежные теории психического развития Тема 3. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития Тема 4. Психологические особенности младенческого возраста Тема 5. Развитие ребенка в возрасте от 1 до 3 лет. Тема 6. Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет). Игра в дошкольном возрасте и ее роль в психическом развитии ребенка Тема 7. Младший школьный возраст. Тема 8. Психологические особенности подростка. Тема 9. Психология юношеского возраста. **Модуль 3.** Тема 1. Педагогическая психология: предмет, задачи, методы, структура Тема 2. Основные понятия и проблемы педагогической психологии Тема 3. История и перспективы развития педагогической психологии

	Тема 4. Психология учебной деятельности и её субъекта - обучающегося Тема 5. Психология педагогической деятельности и её субъекта – педагога Тема 6. Психология образовательной деятельности, как единство учебной и педагогической деятельности Тема 7. Психология учебно-педагогического сотрудничества и общения

Б1.О.04.02. Педагогика

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения базовых педагогических понятий, касающихся основных закономерностей воспитания, обучения, развития человека, общих основ организации и осуществления педагогического процесса, инновационных образовательных и воспитательных технологий, тенденций современной образовательной политики, основ управления образовательной организацией, сформировать способности выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС, осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся и эффективно взаимодействовать с участниками образовательных отношений.
Формируемые компетенции	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей. 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. ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
Содержание дисциплины	**Модуль 1. Педагогика как наука.** Тема 1. Педагогика как наука, ее объект, предмет, основные категории. Тема 2. Методология педагогической науки и методологическая культура педагога.

	Тема 3. Социализация личности обучающихся. Тема 4. Становление и развитие педагогики какнауки. Тема 5. Дидактические основы современного образования. Тема 6. Закономерности, принципы и методы обучения. Тема 7. Организационные формы обучения и их классификация. Средства обучения. Тема 8. Технология организации учебно-познавательной деятельности обучающихся с ОВЗ. Тема 9. Теоретические основы современного воспитания. Тема 10. Основные принципы, формы и методы воспитания. Тема 11. Содержание воспитания в педагогическом процессе. Формирование базовой культуры личности. Тема 12. Социально-педагогическое партнёрство семьи и школы в воспитании подрастающего поколения. Тема 13. Трансформация историко-педагогических учений в современном образовании. Тема 14. Профессиональный портрет современного педагога. Тема 15. Современные тенденции развития образования. **Модуль 2. Современные образовательные технологии** Тема 1.Педагогические технологии и их реализация в образовательном процессе. Обзор педагогических технологий. Тема 2.Технологии оценивания планируемых результатов обучения. Технология портфолио. Тема 3.Технологии дистанционного обучения Тема 4.Технологии развития критического мышления. Тема 5.Технологии визуализации информации. Тема 6.Технология проектной деятельности. Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа). Тема 7.Цифровые образовательные технологии. Тема 8.Геймифицированные технологии. Эдьютейнмент Тема 9.Технологии смешанного обучения. **Модуль 3. Инновационная воспитательная деятельность.** Тема 1.Понятие педагогической инновации. Классификация инноваций. Тема 2.Инновационные воспитательные технологии. Тема 3. Технологии командообразования Тема 4. Технологии развития эмоционального интеллекта Тема 5. Патриотическое воспитание обучающихся средствами музейной педагогики Тема 6. Арт-педагогические технологии в деятельности современного педагога - воспитателя Тема 7. Педагогическая анимация Тема 8. Онлайн-этика (нетикет) обучающихся и педагогов Тема 9. Альтернативные формы проведения родительских собраний Тема 10. Мнемотехника: психолого- педагогические аспекты Тема 11. Синема- технологии в воспитательной работе педагога Тема 12. Коворкинг в системе воспитательной работы педагога (теория и практика) Тема 13. Технологии лидерства Тема 14. Тьюторская педагогика Тема 15. Технологии социально-педагогического взаимодействия субъектов образования Тема 16. Инклюзивная педагогика

Б1.О.04.03. Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Цели изучения дисциплины	изучение необходимости и сущности инклюзивного обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями в контексте стратегии гуманизации образования, психолого-педагогических основ, моделей и содержания инклюзивного образования
Формируемые компетенции	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. ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Определение инклюзивного образования. Этико-методологические аспекты инклюзивного и интегрированного образования. **Тема 2.** Организация инклюзивного воспитания и обучения Возможности абилитации детей с особыми возможностями здоровья в совместной деятельности и общении со детей с особыми возможностями. **Тема 3.** Модели социально- образовательной интеграции обучение в условиях общеобразовательного (интегрированного) класса. **Тема 4.** Оказание коррекционной помощи детям с особыми возможностями здоровья специалистами службы сопровождения в условиях массовой школы и в классах коррекционно- педагогической поддержки.

Б1.О.05.01 Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов способности восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на базе целостного представления об этническом и культурном

	многообразии России и осуществляемой в этой сфере государственной политики, осуществление на базе полученных знаний эффективной коммуникации в поликультурной профессиональной среде; формирование умений и навыков успешного взаимодействия с представителями разных этносов, религий и культур.
Формируемые компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах 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
Содержание дисциплины	Тема 1. Многонациональная Россия: история формирования. Нормативно-правовое обеспечение политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений. Языковое разнообразие в России и мире. Тема 2. Этнокультурное разнообразие России: восточнославянские народы, народы Урало- Поволжья и европейской части Севера России. Тема 3. Этнокультурное разнообразие России: народы Кавказа Тема 4. Этнокультурное разнообразие России: народы Сибири и Дальнего Востока Тема 5. Народы сопредельных стран, имеющие значительные диаспоры в России Тема 6. Знакомство с этнопедагогикой.

Б1.О.05.02. Психология воспитательных практик

Цели изучения дисциплины	Формирование готовности проектировать целенаправленную воспитательную деятельность на основе психологического научного знания
Формируемые компетенции	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-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Основы психологии воспитания **Тема 2.** Социально- психологические аспекты воспитания **Тема 3.** Воспитательные практики в работе с современными подростками

Б1.О.05.03. Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Цели изучения дисциплины	Формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых в работе классного руководителя, в том числе: способности осуществлять социальное взаимодействие и целенаправленную совместную и индивидуальную воспитательную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей; использовать психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания.
Формируемые компетенции	В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: **Универсальные компетенции** УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде **Общепрофессиональные компетенции** 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-4 - Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-6 - Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями **Профессиональные компетенции** ПК-2 - Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
Содержание дисциплины	Тема 1. Нормативно-правовые основы развития института классного руководства
	Тема 2. Классный руководитель в воспитательной системе школы
	Тема 3. Планирование деятельности классного руководителя
	Тема 4. Формы и технологии организации совместной и индивидуальной воспитательной деятельности обучающихся
	Тема 5. Классный руководитель - координатор социального взаимодействия

	Тема 6. Проектирование социального взаимодействия в рамках модулей «Классное руководство» и «Работа с родителями» рабочей программы воспитания
	Тема 7. Руководство проектной деятельностью обучающихся
	Тема 8. Диагностический инструментарий управления качеством воспитательного процесса
	Тема 9. Формы и содержание духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Б.1.О.05.04. Основы вожатской деятельности

Цели изучения дисциплины	формирование теоретических и практических основ вожатского мастерства, формирование теоретических и практических основ вожатского мастерства, знаний и навыков по соблюдению санитарно-гигиенических нормативов при организации отдыха и оздоровления детей и оказанию первой медицинской помощи в экстремальных условиях; -освоение общекультурных и общепрофессиональных компетенций в области психолого-педагогического сопровождения и организации досуга детей в детском оздоровительном лагере.
Формируемые компетенции	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей. ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Вожатская деятельность: история и современность **Тема 2.** Нормативно-правовые основы вожатской деятельности **Тема 3.** Детский лагерь – воспитательное пространство организации досуга обучающихся. Типология детских лагерей. **Тема 4.** Вожатый как профессия. Этика и профессиональная культура вожатого **Тема 5.** Организация жизнедеятельности временного детского коллектива в оздоровительном лагере. **Тема 6.** Логика развития смены в лагере. Цели и задачи воспитательной работы вожатого в разные периоды смены. **Тема 7.** Социально-педагогический потенциал детского досуга. Организация воспитательной работы в условиях ДОЛ. **Тема 8.** Информационно-медийное сопровождение вожатской деятельности. **Тема 9.** Технологии работы вожатого в образовательной организации и детском лагере.

	Тема 10. Особенности организации отдыха и оздоровления детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). **Тема 11.** Основы безопасности жизнедеятельности детского коллектива. Алгоритмы поведения вожатого в экстремальных ситуациях. **Тема 12.** Психолого-педагогические аспекты вожатской деятельности. **Тема 13.** Творческая мастерская вожатого (создание методического портфеля вожатого).

Б1.О.06.01. Методы исследовательской деятельности

Цели изучения дисциплины	овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения теоретических основ исследовательской и работы школьников, рассмотрения методических аспектов использования современных технологий для развития у учащихся исследовательских умений.
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Проблема исследования и ее решение **Тема 2.** Методический аппарат исследовательской работы **Тема 3.** Структура исследовательской работы и ее оформление **Тема 4.** Подготовка к защите исследовательской работы **Тема 5.** Научно-практические конференции и олимпиады для школьников

Б1.О.06.02. Методы математической обработки данных

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для профессиональной деятельности посредством овладения системой знаний в области математической статистики, в том числе практического применения методов математической обработки данных для математического моделирования стохастических явлений окружающей действительности.
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных

	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Классификация статистических данных. Шкалы измерения. **Тема 2.** Сводка и группировка данных. Табличное и графическое представление статистической информации. **Тема 3.** Характеристики статистического распределения выборки. Описательная статистика в MSExcel. Понятие о дисперсионном анализе. **Тема 4.** Статистические методы принятия решений. Сравнение выборок. **Тема 5.** Выборочный метод. Линейное шкалирование. **Тема 6.** Ранговые корреляции и взаимосвязи в педагогических экспериментах.

Б1.О.07.01. Теория и методика обучения биологии

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для ществления профессиональной деятельности: готовность реализовывать зовательные программы по биологии; способность использовать еменные методы и технологии обучения биологии, цифровые зовательные технологии, в том числе при организации дистанционной мы обучения; способность анализировать и интерпретировать логическую информацию для решения задач воспитания и духовно-ственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; обность использовать возможности информационной образовательной ы образовательной организации для достижения личностных, предметных и предметных результатов обучения на материале школьного а биологии.
Формируемые компетенции	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении. ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Теория и методика обучения биологии как наука. История зарождения и развития отечественной методики обучения биологии. **Тема 2.** Нормативная документация, регламентирующая структуру и содержание общего биологического образования. Задачи школьного биологического образования. Дидактический анализ содержания и структуры школьного курса биологии. Специфика

	вариативных форм общего биологического образования. Принципы биологического образования. **Тема 3.** Формы организации учебно-воспитательного процесса. **Тема 4.** Методы обучения биологии, классификация методов. Словесные, наглядные и практические методы в обучении биологии **Тема 5.** Сущность исследовательского метода и методов проблемного обучения. Проектная деятельность по биологи. Обучение в сотрудничестве. **Тема 6.** Дискуссия, моделирование, ролевые игры, работа с учебником как методы обучения. Работа с электронной формой учебника (ЭФУ). **Тема 7.** Технология кейс-моделирования, «образовательный квест». **Тема 8.** Технологии развития критического мышления (ТРКМ) **Тема 9.** Игровые технологии: геймификация, эдьютейнмент. Приёмы образовательной мнемотехники. **Тема 10.** Методические приемы, активизирующие познавательную деятельность учащихся **Тема 11.** Средства обучения, дидактические возможности средств обучения. Цифровые и электронные образовательные ресурсы. **Тема 12.** Контрольно-оценочная деятельность при обучении биологии Традиционные и современные методы и приемы проверки знаний и умений учащихся по биологии. Цифровые инструменты контроля за качеством образовательного процесса. **Тема 13.** Формирование и развитие биологических понятий **Тема 14.** Закрепление знаний и умений учащихся в процессе обучения биологии **Тема 15.** Воспитание в процессе обучения биологии. **Тема 16.** Формирование мировоззрения в процессе обучения биологии **Тема 17.** Экологическое образование и воспитание **Тема 18.** Деятельность в содержании биологического образования **Тема 19.** Проблемное обучение на уроках биологии **Тема 20.** Экскурсии по биологии как форма организации учебно-воспитательного процесса **Тема 21.** Уроки с использованием компьютерных технологий. Технологии смешанного и дистанционного обучения

Б1.О.07.02. Ботаника

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения строения растений и биоразнообразия растительного мира осуществлять педагогическую деятельность.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

Содержание дисциплины	**Тема 1.** Растительная клетка **Тема 2.** Растительные ткани **Тема 3.** Семя **Тема 4.** Корень. **Тема 5.** Побег. **Тема 6.** Генеративные органы растений. **Тема 7.** Отдел сине-зелёные водоросли **Тема 8.** Отдел зеленые водоросли **Тема 9.** Отдел Желто-зеленые водоросли. Отдел Диатомовые водоросли **Тема10.** Отдел Бурые водоросли. Отдел Красные водоросли **Тема 11.** Отдел Миксомицеты. Отдел Грибы **Тема 12.** Класс Хитридиомицеты. Класс Оомицеты. Класс Зигомицеты **Тема 13**. Класс Аскомицеты. Класс Базидиомицеты **Тема 14.** Отдел Лишайники **Тема 15.** Отдел Моховидные **Тема 16.** Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные **Тема 17.**Отдел Папоротниковидные **Тема 18.** Отдел Голосеменные **Тема 19.** Отдел Покрытосеменные. Подкласс Магнолиецветные **Тема 20.** Подкласс Розиды **Тема 21.** Подкласс Кариофиллиды **Тема 22.** Подкласс Диллениды **Тема 23.**Подкласс Астериды **Тема 24.**Подкласс Гаммамелиды **Тема 25**.Класс Однодольные Порядок Злаки **Тема 26.** Порядок Лилейные. Порядок Орхидные

Б1.О.07.03. Зоология

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов комплекса научных знаний по современной зоологии: о морфо - функциональной организации животных, приспособлениях их к среде обитания, о закономерностях индивидуального и исторического развития животных, путях их эволюции, о многообразии беспозвоночных и позвоночных животных, и их систематике, об их роли в природе и хозяйственной деятельности человека.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Предмет и методы зоологии. Подцарство Простейшие **Тема 2**. Типы Губки и Кишечнополостные **Тема 3.** Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви **Тема 4.** Тип Моллюски **Тема 5.** Тип Членистоногие (Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые) **Тема 6.** Тип Иглокожие **Тема 7.** Тип хордовые. Подтип Бесчерепные Подтип Личиночнохордовые, или Оболочники.

	Тема 8. Челюстноротые. Хрящевые рыбы. Костные рыбы. **Тема 9.** Надкласс Наземные или Четвероногие позвоночные. Класс Амфибии. **Тема 10.** Позвоночные с зародышевыми оболочками. Класс Рептилии. Экологические группы животных. **Тема 11.** Класс птицы. Систематика современных птиц. Экология птиц. **Тема 12.** Класс млекопитающие. Систематика современных млекопитающих. Экология млекопитающих.

Б1.О.07.04. Общая экология.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов комплекса научных знаний об основных понятиях экологии, закономерностях и адаптациях живых организмов к окружающей среде, типами взаимоотношений организмов друг с другом; составом, структурой и динамикой экосистем надорганизменного уровня, принципами рационального использования и охраны природных ресурсов.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Экология – предмет, методы, задачи и перспективы развития **Тема 2.** Понятие экологического фактора. Законы действия факторов среды. **Тема 3.** Среды жизни и адаптации к ним организмов. **Тема 4.** Принципы экологической классификации организмов **Тема 5.** Температура как фактор среды, адаптации организмов **Тема 6.** Свет как фактор среды, адаптации организмов **Тема 7.** Влажность как фактор среды, адаптации организмов **Тема 8.** Эдафические факторы **Тема 9.** Структура популяций **Тема 10.** Динамика популяций **Тема 11.** Биотические отношения **Тема 12.**Структура биогеоценоза **Тема 13.**Динамика биогеоценоза **Тема 14.** Биосфера

Б1.О.07.05. Теория эволюции.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов комплекса научных знаний по современной эволюционной теории, как основной общебиологической концепции.

Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Ч. Дарвин и основные положения. дарвинизма. Концепция естественного отбора. Монофилетическая теория видообразования. **Тема 2.** Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма. **Тема 3.** Генетические основы эволюции. **Тема 4.** Современные представления о борьбе за существование как факторе эволюции. Естественный отбор – ведущий фактор эволюции. **Тема 5.** Вид и его критерии. Развитие понятия вида в биологии. Понятие политипического вида. Биологические виды. Структура вида. **Тема 6.** Микроэволюция. Результаты микроэволюции. Пути видообразования. **Тема 7.** Макроэволюция и ее связь с микроэволюцией. Современные точки зрения. **Тема 8.** Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. **Тема 9.** Антропогенез. Этапы становления человека.

Б1.О.07.06. Анатомия человека

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний на основе изучения морфофункциональной организации организма человека и животных, формировать представление об основных элементах строения и функциях различных органов и систем органов человека и животных.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	Тема 1. Введение. Анатомия как наука о строении и развитии человеческого организма. Краткий исторический очерк развития анатомии Тема 2. Общий план строения скелета человека. Осевой скелет, скелет конечностей. Череп. Тема 3. Мышечная система. Классификация мышц Тема 4. Спланхнология. Общий план строения стенки внутренних органов. Тема 5. Пищеварительная система. Эндокринная система. Тема 6. Дыхательная система. Тема 7. Мочеполовая система. Тема 8. Ангиология, учение о сосудах. Строение сердца. Особенности строения лимфатической системы. Органы кроветворения и иммунной системы

	Тема 9. Нервная система. Центральная нервна система. Вегетативная нервная система. Анализаторы.

Б1.О.07.07. Физиология человека и животных

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов целостного комплекса компетенций, знаний и развития системного подхода к оценке структуры и функционирования живых систем.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение в физиологию животных и человека **Тема 2.** Физиология возбудимых систем **Тема 3.** Физиология регуляторных функций **Тема 4.** Двигательные функции ЦНС **Тема 5.** Физиология сенсорных систем **Тема 6.** Регуляция вегетативных функций. Физиология сердечно-сосудистой системы. **Тема 7.** Физиология дыхания **Тема 8.** Физиология пищеварения **Тема 9.** Обмен веществ **Тема 10**. Физиология выделения **Тема 11.** Сенсорные системы. Зрительная и слуховая сенсорные системы.

Б1.О.07.08. Физиология растений

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для ществления профессиональной деятельности, формирование у студентов стного представления о физиологических процессах, протекающих в ительном организме.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Физиология растительной клетки **Тема 2.** Водный режим **Тема 3.** Минеральное питание растений **Тема 4.** Физиология устойчивости растений **Тема 5.** Фотосинтез

	Тема 6. Дыхание **Тема 7.** Рост и развитие

Б1.О.07.09. Генетика

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения генетических законов, сформировать у студентов понятие о наследственности, изменчивости и наследовании, как основных свойств живых организмов.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** История генетики. Место генетики среди биологических наук. Цитологические основы размножения клеток. Митоз. Мейоз. **Тема 2.** Законы наследования Г.Менделя. Моногибридное скрещивание. Постановка скрещивания на различных статистических объектах. Дигибридное скрещивание. **Тема 3.** Наследование и наследственность. Наследование при взаимодействии генов. **Тема 4.** Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Наследование признаков, сцепленное с полом. Хромосомная теория Т. Моргана. **Тема 5.** Нехромосомное (цитоплазматическое) наследование. Особенности генетического анализа у микроорганизмов. Практическое использование достижений молекулярной генетики. **Тема 6.** Изменчивость и ее причины. Методы изучения. Классификация изменчивости. **Тема 7.** Цитоплазматические мутации, их природа и особенности. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. **Тема 8.** Модификационная изменчивость. Природа гена. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации. **Тема 9.** Генетические основы онтогенеза. Генотип. Фенотип. Генетика популяций. Генетические основы эволюции. **Тема 10.** Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Проблемы медицинской генетики. **Тема 11.** Материальные основы наследственности. Жизненный цикл клетки. Митоз, мейоз, гаметогенез **Тема 12.** Наследственный аппарат клетки. Хромосомы как структурно-функциональная основа организации наследственного материала у эукариот. **Тема 13.** Современные представления о реализации информации в клетке. **Тема 14.** Структура гена. Множественный аллелизм. **Тема 15.** Генетический анализ. Гибридологический метод. Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание. Взаимодействие неаллельных генов. **Тема 16.** Сцепленное наследование. **Тема 17.** Сцепленное с полом наследование. **Тема 18.** Наследственная и ненаследственная изменчивость.

	Тема 19. Генетика человека.

Б1.О.07.10. Микробиология.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения строения микроорганизмов, сформировать как общую, так и экологическую культуру личности, осмысленное восприятия многообразия живого мира и его значение для существования биосферы как глобальной экосистемы.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение: предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. **Тема 2.**Положение и роль микроорганизмов в природе. **Тема3.** Морфология и анатомия бактерий. **Тема 4.** Рост и размножение бактерий. **Тема 5.** Систематика микроорганизмов **Тема: 6.** Физиология микроорганизмов. **Тема 7.** Процессы энергетического обмена. **Тема 8.** Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Экология микроорганизмов. **Тема 9.** Микрофлора воды. **Тема 10.** История вирусологии. Природа и происхождение вирусов. **Тема 11.** Физическая структура и химический состав вирусов. **Тема 12.**Морфология вирусов. **Тема 13.** Репродукция вирусов **Тема 14.** Культивирование вирусов **Тема 15.** Патогенез вирусных инфекций **Тема 16.**Диагностика вирусных инфекций **Тема17.** Противовирусный иммунитет **Тема 18.** Семейства РНК- и ДНК-содержащих вирусов

Б1.О.07.11. Молекулярная биология.

Цели изучения дисциплины	формирование необходимых компетенций, позволяющих создать у студентов целостное представление о структуре, роли и механизмах функционирования нуклеиновых кислот и белков.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

Содержание дисциплины	**Тема 1.** Предмет и задачи молекулярной биологии. Современные методы и технологии **Тема 2.** Структура ДНК. Полиморфизм ДНК. Структура хроматина. **Тема 3.** Репликация ДНК, ее регуляция. Теломерные последовательности ДНК **Тема 4.** Структура и функции РНК. Транскрипция предшественников и-РНК. Посттранскрипционная модификация **Тема 5.** Биосинтез белков и его регуляция

Б1.О.07.12. Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ по биологии.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя биологии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Биология – наука о живой природе. Методы научного познания. **Тема 2.** Клетка как биологическая система. **Тема 3.** Организм как биологическая система. **Тема 4.** Система и многообразие органического мира. **Тема 5.** Организм человека и его здоровье. **Тема 6.** Эволюция живой природы. **Тема 7.** Экосистемы и присущие им закономерности. **Тема 8.** Решение демонстрационных вариантов ОГЭ. **Тема 9.** Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ.

Б1.О.08.01. Неорганическая химия.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя химии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать

	индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Водород. **Тема 2.** Элементы VII-А. **Тема 3.** Элементы VI-А группы. **Тема 4.** Элементы V-А группы. **Тема 5.** Элементы IV-А группы. **Тема 6.** Общие свойства и методы получения металлов. **Тема 7.** Элементы I-А и II-А группы **Тема 8.** Элементы III-А группы **Тема 9.** Элементы III-Б, IV-Б, V-Б групп. **Тема 10.** Элементы VI-Б, VII-Б подгрупп. **Тема 11.** Элементы I-Б подгруппы. **Тема 12.** Элементы II-Б подгруппы. **Тема 13.** Элементы VIII-Б подгруппы.

Б1.О.08.02. Химические основы природопользования.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность на основе изучения представлений о прикладных аспектах химии и рационального природопользования, а также влияния производственной деятельности на природно-ресурсный потенциал, компоненты окружающей среды и экологическую безопасность
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Химические основы биосферы **Тема 2.** Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. **Тема 3.** Химия техногенеза **Тема 4.** Химический мониторинг **Тема 5.** Проблемы и способы защиты от химических загрязнений биосферы в современных условиях **Тема 6.** Химические основы ресурсосбережения сырья **Тема 7.** Обеспечение химической безопасности гидросферы и рациональное природопользование **Тема 8.** Обеспечение химической безопасности атмосферы и рациональное природопользование **Тема 9.** Обеспечение химической безопасности почвенного покрова и рациональное природопользование

Б1.О.08.03. Учебный химический эксперимент.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя химии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Учебный химический эксперимент как основной метод преподавания предмета в образовательном учреждении **Тема 2.** Основы техники химического эксперимента **Тема 3.** Методика постановки демонстрационного учебного химического эксперимента в отдельных темах школьного курса химии **Тема 4.** Методика проведения лабораторных опытов в отдельных темах школьного курса химии **Тема 5.** Методика проведения практических занятий и решения экспериментальных задач в отдельных темах школьного курса химии

Б1.О.08.04. Прикладная химия

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность на основе изучения представлений о прикладных аспектах химии.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Основные закономерности прикладной химии **Тема 2.** Научные принципы прикладной химии **Тема 3.** Виды и классификация сырья. **Тема 4.** Виды и источники энергии **Тема 5.** Вода и ее использование в химической промышленности

Б1.О.08.05. Теория и методика обучения химии

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя химии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Теория учебной деятельности **Тема 2.** Планирование учебной работы. Виды планов **Тема 3.** Кабинет химии в общеобразовательной школе **Тема 4** Современные классификации и условия хранения реактивов **Тема 5 .** Методика изучения химического языка **Тема 6.** Методы обучения химии. Методика изучения отдельных тем школьного курса **Тема 7.** Учебный химический эксперимент **Тема 8.** Расчетные и качественные задачи в школьном курсе химии **Тема 9.** Контроль и аттестация по предмету

Б1.О.08.06. Аналитическая химия.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих развить у обучающихся интеллектуальные и практические умения и навыки в области качественного и количественного химического анализа, учебно-исследовательской деятельности по предмету на основе специальных научных знаний.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение в аналитическую химию. Основные понятия, терминология и классификация химических методов анализа. **Тема 2.** Метрологические основы аналитической химии: обеспечение качества результатов анализа **Тема 3.** Общие теоретические основы аналитической химии

	Тема 4. Основы качественного анализа. Методы качественного анализа. **Тема 5.** Основные операции и инструменты качественного анализа **Тема 6.** Методы маскировки, разделения и концентрирования **Тема 7.** Количественный анализ. Классические химические методы анализ. **Тема 8.** Титриметрические методы анализа **Тема 9.** Гравиметрические методы анализа **Тема 10.** Инструментальные методы анализа, классификация общая характеристика. **Тема 11.** Электрохимические методы анализа. **Тема 12.** Спектроскопические методы анализа **Тема 13.** Хроматографические методы анализа **Тема 14.** Биологические методы анализа **Тема 15.** Автоматизация и компьютеризация анализа **Тема 16.** Анализ конкретных объектов

Б1.О.08.07. Биологическая химия.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности на основе представлений о предмете и объектах биохимии, о взаимосвязи структур биоорганических соединений с их синтезом, о практически важных прикладных задачах, о химических основах жизнедеятельности организмов.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.**Химический состав организма **Тема 2.** Белки **Тема 3.** Ферменты **Тема 4** Классификация ферментов **Тема 5.** Нуклеиновые кислоты **Тема 6.** Витамины и гормоны **Тема 7.** Биологическое окисление **Тема 7.** Общие понятия об обмене веществ **Тема 8.** Обмен белков **Тема 9.** Обмен нуклеиновых кислот **Тема 10.**Обмен углеводов. **Тема 11.**Обмен липидов. **Тема 12.** Биологическое окисление

Б1.О.08.08. Органическая химия.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности на основе представлений о предмете и объектах органической химии, о взаимосвязи структур органических соединений с их синтезом, о практически важных прикладных задачах, о химических основах жизнедеятельности организмов.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Определение органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений. **Тема 2.** Типы химических связей в органических соединениях. Взаимное влияние атомов в молекулах. **Тема 3.** Классификация органических реакций. **Тема 4.** Методы выделения и очистки, определение физических и физико- химических констант. **Тема 5.** Углеводороды (алканы, циклоаканы, алкены, алкины, алкадиены, арены). **Тема 6.** Монофункциональные органические соединения (галогенпроизводные, одно- и многоатомные спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды и кетоны). **Тема 7.** Монофункциональные органические соединения (карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и диазосоединения). **Тема 8.** Гетерофункциональные органические соединения (гидрокси- и оксикислоты) **Тема 9.** Аминокислоты. **Тема 10.** Углеводы **Тема11.** Гетероциклические соединения (пяти-, шести- и семичленные гетероциклы с одним и двумя гетероатомами, конденсированные гетероциклы), Пуриновые и пиримидиновые гетероциклы.

Б1.О.08.09. Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по химии.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя химии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать

	индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Нормативно-правовая база проведения государственной итоговой аттестации по химии **Тема 2.** Контрольно-измерительные материалы ОГЭ и ЕГЭ **Тема 3.** Типы и уровни сложности заданий ЕГЭ и ОГЭ. **Тема 4.** Задания с кратким ответом **Тема 5.** Задания с развернутым ответом

Б1.О.08.10. Формирование функциональной грамотности на уроках биологии и химии

Цели изучения дисциплины	формирование профессиональных компетенций обучающихся в области развития функциональной грамотности
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Нормативно-правовые и методологические основы формирования функциональной грамотности. Анализ современных исследований. **Тема 2.** Формирующее и критериальное оценивание функциональной грамотности. **Тема 3.** Оценка заданий на естественнонаучную грамотность. **Тема 4.** Компетенции естественнонаучной грамотности. Современные подходы к оцениванию образовательных результатов учащихся.

Б1.О.08.11. Химическая технология

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность на основе изучения представлений о химической технологии, современных методах производства химических веществ и сырья, контроля химического производства и влиянием химической промышленности и химических технологий на компоненты окружающей среды и экологическую безопасность.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

Содержание дисциплины	**Тема 1.** Производство серной кислоты. **Тема 2.** Производство аммиака и азотной кислоты. **Тема 3.** Производство минеральных удобрений **Тема 4.** Промышленный органический синтез. **Тема 5.** Металлургия. **Тема 6.** Производство фарфора, стекла и керамики

Б1.О.08.12. Неорганический синтез

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов научного химического мышления, умения применять химическую теорию как метод при решении химических задач, а также анализировать, обобщать, проводить аналогию, критически оценивать полученные результаты, четко осознавать проблемы в конкретном химическом задании, рассмотрение общих принципов и методов синтеза неорганических веществ**.**
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Техника безопасности при синтезе неорганических веществ. Вода в химической промышленности. Теоретические основы неорганического синтеза. **Тема 2.** Основные методы разделения, концентрирования и очистки неорганических веществ. **Тема 3.** Определение основных констант неорганических соединений. **Тема 4.** Получение простых веществ, оксидов, галогенидов, гидридов, гидроксидов, кислот, солей.

Б1.В.01.01. Общая химия.

Цели изучения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций, позволяющих освоить знания о фундаментальных законах общей химии и закономерностях химических превращений; овладение умениями характеризовать строение атомов и молекул, физические и химические свойства важнейших неорганических соединений; овладение экспериментальными навыками.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Атомно-молекулярное учение. Основные химические понятия и законы. **Тема 2.** Классификация и номенклатура неорганических соединений **Тема 3.** Строение атома

	Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева **Тема 5.** Химическая связь **Тема 6.** Скорость химических реакций. Химическое равновесие. **Тема 7.**Энергетика и направленность химических процессов **Тема 8.** Растворы. Свойства растворов, растворимость веществ. **Тема 9.** Теория электролитической диссоциации **Тема 10.** Комплексные соединения **Тема 11.** Окислительно-восстановительные реакции **Тема 12.** Электрохимические системы

Б1.В.01.02. Решение расчетных задач в школьном курсе химии.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя химии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Теоретические основы по решению задач. **Тема 2.** Основные понятия и законы химии. **Тема 3.** Расчёты по химической формуле вещества. **Тема 4.** Нахождение химических формул сложного вещества. **Тема 5.** Расчеты, связанные с использованием различных способов выражения состава растворов **Тема 6.** Расчеты по уравнениям химических реакций.

Б1.В.01.03. Коллоидная химия

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов углубленных профессиональных знаний в области коллоидной химии, изучении физико-химических закономерностей процессов и явлений, происходящих на границе раздела фаз, а также свойств дисперсных систем

Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1**. Предмет изучения коллоидной химии **Тема 2.** Дисперсные системы. Физикохимия поверхностных явлений **Тема 3**. Кинетические и оптические свойства дисперсных систем **Тема 4.** Устойчивость дисперсных систем. **Тема 5.** Аэрозоли. Эмульсии и пены. Студни. Растворы ВМС.

Б1.В.01.04. Химия окружающей среды

Цели изучения дисциплины	ознакомление студентов с основными процессами миграции и трансформации химических соединений, протекающими в окружающей среде, в объеме, полезном при использовании их в практической работе и принятии решений
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Химические основы биосферы **Тема 2.** Физико-химические процессы в атмосфере **Тема 3.** Физико-химические процессы в гидросфере **Тема 4.** Физико-химические процессы в литосфере **Тема 5.** Физико-химические процессы техногенеза

Б1.В.01.05. Биогеохимия.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения представлений современной биогеохимии, сформировать знания о биогеохимических особенностях биосферы, биогеохимических свойствах элементов, их распространенности, законах миграции, процессах эволюции биосферы.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение в биогеохимию. Понятие о биогеохимии как науке. **Тема 2.** Геосферы Земли и распространенность химических элементов. **Тема 3.** Биосфера как структурная оболочка планеты Земля.

	Тема 4. Биогеохимическая роль живого вещества. **Тема 5.** Основные показатели биогеохимических систем **Тема 6.** Миграция элементов и веществ в ландшафтах **Тема 7**. Биогеохимические циклы элементов. **Тема 8.** Особенности биогеохимического круговорота элементов разных природных зон. **Тема 9.** Ноосфера и техногенная миграция химических элементов

Б1.В.01.06. Физическая химия

Цели изучения дисциплины	формирование современного естественнонаучного мировоззрения, овладение базовыми знаниями в области физической химии, развитие навыков самостоятельной работы, формирование навыков современного химического лабораторного эксперимента, умения ставить количественные практические работы, производить необходимые расчеты.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Основы химической термодинамики **Тема 2** Химическая кинетика и катализ **Тема 3.** Растворы **Тема 4.** Электрохимия

Б1.В.02.01. Гистология с основами эмбриологии

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения строения живой материи на тканевом и эмбриональном уровне сформировать представление о закономерностях развития живых систем.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Предмет и методы гистологии и эмбриологии. **Тема 2.** Клеточная и неклеточная структура живого вещества. Морфология клетки **Тема 3.** Деление клеток. Гаметогенез. Типы яйцеклеток. Онтогенез. **Тема 4.** Типы дробления и гаструляции. Способы закладки мезодермы. **Тема 5.** Эпителиальная ткань. Однослойный эпителий. **Тема 6.** Развитие анамний. Особенности развития ланцетника. **Тема 7.** Железистый эпителий. Многослойный эпителий **Тема 8.** Особенности развития амфибий. **Тема 9.** Соединительная ткань. Мезенхима. Собственно соединительная ткань **Тема 10.** Кровь и лимфа.

	Тема 11.Особенности развития рыб. **Тема 12.** Плотная оформленная соединительная ткань. Хрящевая ткань **Тема 13.** Развитие амниот. Особенности развития птиц. **Тема 14.**Костная ткань. Гистогенез костной ткани. **Тема 15.** Особенности развития рептилий **Тема 16.** Мышечная ткань. **Тема 17.** Особенности развития млекопитающих. Типы плацент. **Тема 18.** Нервная ткань. Нервные клетки. **Тема 19.** Особенности развития приматов. **Тема 20.** Нервная ткань. Нервные волокна. **Тема 21.** Органогенез на примере развития нервной трубки и закладки глаза. Рецепторы. Синапсы.

Б1.В.01.02. Цитология

Цели изучения дисциплины	формирование необходимых компетенций, позволяющих создать у студентов целостное представление о клетке как основной структурной и функциональной единице всего живого.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Цитология раздел науки и учебный предмет. Клеточная теория **Тема 2.** Химический состав клетки **Тема 3.** Плазмалемма. Транспорт через плазмалемму. **Тема 4.** Ядро. Ультраструктурная организация. Кариотип. Типы хромосом. **Тема 5.** Вакуолярная система клетки. **Тема 6.** Двумембранные органоиды клетки. **Тема 7.** Немембранные органоиды клетки. **Тема 8.** Секреция. Секреторный цикл клетки **Тема 9.** Генетический код. Репликация ДНК. **Тема 10.** Транскрипция про- и эукариот. **Тема 11.** Трансляция **Тема 12.**Формы движения клетки **Тема 13.**Энергетический обмен **Тема 14.** Фотосинтез **Тема 15.** Клеточный цикл. Митоз, типы митоза. **Тема 16.** Мейоз, типы мейоза

Б1.В.02.03. Биогеография

Цели изучения дисциплины	формирование у обучающихся необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения вопросов распространения живых организмов по

	земному шару, сформировать у них навыков пользования биогеографической информацией для решения вопросов эволюции органического мира.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Предмет биогеографии. История биогеографических исследований в России. **Тема 2.** Учение об ареале **Тема 3.** Динамика и эволюция ареалов **Тема 4.** Учение о фауне (флоре). **Тема 5.** Принципы биогеографического районирования **Тема 6.** Биогеографические области Старого Света **Тема 7.** Биогеографические области Нового Света **Тема 8.** Учение о природных зонах **Тема 9.** Природные зоны России

Б1.В.02.04. Введение в зоологию

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов комплекса научных знаний по современной зоологии: о истории развития зоологии как науки, зоологической номенклатуре и систематики, методах исследования в зоологии, принципах зоологии, о закономерностях индивидуального и исторического развития животных, путях их эволюции, о многообразии животных, об их роли в природе и хозяйственной деятельности человека, о сохранении биоразнообразия.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1**. Предмет и разделы зоологии. История развития зоологии как науки. Многообразие и филогения простейших **Тема 2.** Зоологическая номенклатура и систематика. Классификация губок и кишечнополостных **Тема 3.** Методы исследования в зоологии. Многообразие, распространение и образ жизни плоских червей **Тема 4.** Клетка животных как биологическая система. Классификация круглых червей **Тема 5.** Принципы современной классификации животных. Происхождение и филогения кольчатых червей **Тема 6.** Среды обитания животных и их факторы. Структура сообществ. Взаимосвязь организмов. Многообразие и образ жизни современных моллюсков **Тема 7.** Роль животных в природе и жизни человека. Многообразие и классификация жабродышащих членистоногих

	Тема 8. Сохранение биологического разнообразия. ООПТ. Многообразие и филогения хелицеровых и трахейных **Тема 9.** Филогенетические отношения таксонов. Основы эволюции. Классификация, распространение и образ жизни иглокожих

Б1.В.ДВ.01.01. Общая физическая подготовка

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенции, характеризующей способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Основы общей физической подготовки и массового спорта **Тема 2.** Здоровьесберегающие технологии **Тема 3.** Комплекс ГТО. Тема 4. Технологии развития физических качеств **Тема 5.** Спортивные и подвижные игры

Б1.В.ДВ.01.02. Массовый спорт

Цели изучения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций, определяющей способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Легкая атлетика **Тема 2.** Гимнастика **Тема 3.** Российские национальные игры. **Тема 4.** Спортивные игры. **Тема 5.** Лыжный спорт **Тема 6.** Подвижные игры **Тема 7.** Волейбол

Б1.В.ДВ.02.01. Биологические основы природопользования.

Цели изучения дисциплины	формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Природоохранный потенциал **Тема 2.** Антропогенное воздействие на природу. **Тема 3.** Экологические кризисы и катастрофы **Тема 4.** Источники загрязнения биосферы **Тема 5.** Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами **Тема 5.** Мониторинг окружающей среды **Тема 6.** Рациональное использование и охрана атмосферы **Тема 7.** Рациональное использование и охрана водных ресурсов **Тема 8.** Рациональное использование и охрана недр **Тема 9.** Рациональное использование и охрана почв **Тема 10.** Охрана ландшафтов, растительного и животного мира **Тема 11.** Нормативно-правовая база природопользования

Б1.В.ДВ.02.02. Учебный биологический эксперимент.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области формирования умений для организации и проведения школьного эксперимента, являющихся планируемыми общеобразовательными результатами Федерального государственного общеобразовательного стандарта (ФГОС).
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Исторические сведения о развитии методики школьного Биологического эксперимента. Виды биологических экспериментов. **Тема 2.** Технические средства, используемые при проведении биологического эксперимента **Тема 3.** Учет возрастных особенностей школьников при организации биологического эксперимента в групповых, индивидуальных формах работы **Тема 4.** Междисциплинарные естественнонаучные эксперименты в школе

	Тема 5. Техника безопасности при проведении биологических экспериментов. Методика проведения наблюдений и экспериментов в условиях живой природы **Тема 6.** Исследовательская деятельность учащихся при работе в полевых условиях и на учебно-опытном участке школы.

Б1.В.ДВ.03.01. Электронные образовательные ресурсы по биологии и химии.

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, формирование готовности к использованию ЭОР в образовательном процессе, что будет способствовать обеспечению нового качества образования, повышению его доступности и эффективности в условиях реализации ФГОС.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема1.** Введение. Применение ЭОР в учебном процессе. **Тема 2.** Типология ЭОР по биологии и химии, их функциональные возможности и общие направления использования в процессе обучения биологии и химии. **Тема 3.** Технологии разработки ЭОР по биологии и химии. Промежуточная аттестация ИТОГО в _6_семестре **Тема 4.** Подготовка и проведение уроков различного типа по биологии и химии на основе ЭОР **Тема 5.** Организация работы обучающихся с ЭОР в процессе обучения биологии и химии. **Тема 6.** Организация самостоятельной деятельности обучающихся по биологии и химии на основе ЭОР

Б1.В.ДВ.03.02. Цифровые инструменты в изучении биологии и химии

Цели изучения дисциплины	формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие творческого потенциала обучающихся.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1**. Набор инструментов для создания учебных материалов по биологии и химии.

	Тема 2. Инструментальный набор для доведения информационных данных до обучающихся **Тема 3.** Инструменты, оптимизирующих методы преподавательской деятельности **Тема 4.** Цифровые инструменты для контроля знаний обучающихся

Б1.В.ДВ.04.01. Физиология высшей нервной деятельности

Цели изучения дисциплины	формирование представлений о функциональной организации нервной системы, принципах системной организации функций мозга; о физиологии сенсорных систем человека, обеспечивающих адекватное взаимодействие организма с окружающей средой.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** История, предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности **Тема 2.** Врожденная деятельность организма. Научение. **Тема 3.** Условный рефлекс, классификация, торможение. Динамика и целостность условно- рефлекторной деятельности. **Тема 4.** Физиология когнитивных процессов. Особенности ВНД человека **Тема 5.** Физиология сенсорных систем

Б1.В.ДВ.04.01. Анатомия и физиология анализаторов

Цели изучения дисциплины	овладение студентами знаниями об анатомо-физиологических механизмах слуха, зрения и речи
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Анатомия и физиология слухового анализатора. Звуковоспринимающий аппарат **Тема 2.** Общий обзор органов речи. Анатомия и физиология гортани. Физиологические механизмы речи **Тема 3.** Анатомия и физиология зрительного анализатора. Зрительные функции. Методы их исследования.

Б2.О.01.(У) Технологическая практика (проектно-технологическая практика)

Цель практики	• получение будущим педагогом первичных профессиональных умений и навыков посредством погружения в образовательное пространство образовательной организации; • ознакомление с конкретными практическими условиями профессиональной педагогической деятельности; • ознакомление студентов с образовательным пространством современной образовательной организации; • синхронизация полученных теоретических знаний с практическим опытом; • формирование готовности к дальнейшему изучению дисциплин педагогического цикла и последующему прохождению производственной практики.
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
Этапы практики	**Организационный этап:** • подбор учебно-методического и информационного обеспечения практики; • установочная конференция; • инструктаж по технике безопасности; • получение студентами индивидуальных заданий по практике; • формирование проектных групп. **Основной этап:** • заполнение совместного рабочего графика (плана); • ознакомление с содержанием образовательного процесса школы; • ознакомление с опытом работы педагогов; • выполнение индивидуальных заданий практики; • работа над групповым проектом. **Заключительный (отчетный) этап:** • составление отчёта по итогам выполнения индивидуальных заданий; • представление всей необходимой отчётной документации по практике; • защита групповых проектов; • участие в обсуждении результатов практики на итоговой

	конференции.

Б2.О.02.(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)

Цели изучения дисциплины	
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	

Б2.О.03.(П) Производственная практика, педагогическая

Цели изучения дисциплины	
Формируемые компетенции	ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики 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 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-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Содержание дисциплины	

Б2.О.04.(П) Педагогическая практика (классное руководство)

Цели изучения дисциплины	овладение основами организации системы воспитательной работы в классе в единстве с обучением.
Формируемые компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики 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. ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ. ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
Содержание	В ходе педагогической практики студенты должны: 1. Изучить систему воспитательной работы школы, опыт реализации инновационных процессов в образовании; 2. Изучить систему работы классного руководителя по организации воспитательной работы с классом. 3. Апробировать на практике формы воспитательной работы (на выбор): - беседа; - устный журнал; - внеклассная воспитательная работа по предмету специальности; - спортивные мероприятия;

	- мероприятия, направленные на сплочение коллектива; - мероприятия познавательного характера; - мероприятия развлекательного характера; - родительские собрания; - анализ воспитательного мероприятия.

Б2.О.05.(П) Педагогическая вожатская практика

Цель практики	включение студентов бакалавриата в самостоятельную педагогическую деятельность в условиях детского оздоровительного лагеря, направленную на формирование у них опыта педагогической деятельности и овладение общекультурными и профессиональными компетенциями в области образования, социальной сферы и культуры для успешного решения профессиональных задач
Формируемые компетенции	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 ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
Этапы практики	**Подготовительный этап:** - консультация и выполнение заданий для самостоятельной работы в период инструктивно-методического лагеря; - изучение новых методических разработок и наполнение методического портфеля для работы с отрядом; - участие в установочной конференции, посвященной прохождению предстоящей практики; - получение индивидуальных заданий; - обращение за помощью к факультетскому руководителю, ответственному за прохождение педагогической практики, в случае возникновения затруднений с устройством в ДОЛ. **Основной этап:** - заполнение совместного рабочего графика (план) проведения практики, включающего воспитательную работу на период практики;

	- составление перспективного плана работы отряда (примерный перечень тех мероприятий, дел, которые вожатый хотел бы провести с детьми, с целью воспитания определенных качеств личности); - обеспечение организованного сбора детей своего отряда и безопасности их при перевозке в лагерь; - расселение детей в спальном корпусе; - составление списка отряда, изучение потребностей, интересов, достижений детей и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных методов и приемов их воспитания, развития; - разработка с воспитанниками «Экрана жизненного пространства отряда» (организация режимных моментов; норм взаимодействия; создание отрядных традиций; сплочение коллектива на основе самоуправления); - организация адаптационного периода жизни отряда (создание условий для раскрытия способностей детей, доброжелательной атмосферы. Проведение первичной диагностики по выявлению интересов и направленности личности детей. Выявление лидеров: Игры-знакомства. Костры и «огоньки». КТД на раскрытие творческих способностей. Творческое представление вожатского отряда); - круглосуточное пребывание при отряде; - ежедневное присутствие на планерке; - организация воспитательной досуговой работы в отряде в соответствии с утвержденным планом работы на смену; - организация и руководство художественной самодеятельностью и спортивной работой в отряде; - организация и проведение просветительской деятельности в рамках традиций ДОЛ, важнейших общественных событий (например, День памяти героев ВОВ – 22 июня); - планирование и проведение мероприятий по обучению детей основам безопасности жизнедеятельности применительно к коллективному проживанию и отдыху в лесопарковой зоне, правилам поведения в случае возникновения ЧС различного происхождения; -разработка, проведение, самоанализ зачетных воспитательных мероприятий; - работа над групповым проектом «Я-вожатый»; - взаимодействие с педагогическим коллективом детского оздоровительного лагеря и родителями воспитанников; - организация заключительного периода лагерной смены (Создание атмосферы дружеского прощания. Основное содержание. Итоговые выставки, встречи, соревнования. Итоговые газеты, выступления отрядов, кружков, секций. Прощальный концерт вожатского отряда); - представление отчета о своей работе старшему воспитателю и/или директору лагеря. **Заключительный (отчетный) этап:** - составление отчета по пройденной практике; - предоставление руководителю практики всей необходимой отчетной документации по педагогической практике; - участие в обсуждении результатов педагогической практики на итоговых конференциях, защита групповых проектов; - участие в конкурсе вожатского мастерства.

Б2.О.06.(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа

Цели изучения дисциплины	Обобщить и систематизировать полученные в процессе обучения знания в области современной теории и методики обучения, приобретенного педагогического опыта вовремя учебных и производственных практик и направить их на самостоятельное решение комплекса научно-работа): исследовательских и прикладных задач при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание	Конкретные деятельности виды определяются темой, целью, задачами ВКР. Отчетная документация по практике: дневник по практике, содержащий рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики, согласованные руководителем практики, совместный рабочий график (план) проведения практики, составленный руководителем практики от университета, − отчет по практике.

Б2.В.01.(У) Учебная практика: ознакомительная практика (по ботанике и зоологии)

Цели изучения дисциплины	-углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин биологического и химического цикла; -подготовка к углубленному изучению дисциплин профессионального цикла и последующему прохождению производственной практики; -приобщение к творческой деятельности по разработке учебных заданий по биологии и химии; формирование профессиональных компетентностей
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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

	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Организационный этап** Установочная конференция Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с целями, задачами и планом практики. Получение задания по практике. Раздача ботанического и зоологического оборудования
	Основной этап *Ботаника:* 1.Понятие о растительных сообществах. 2.Методика геоботанического описания растений. 3.Растительные сообщества лугов и болот. 4.Растительные сообщества лесов. 5.Морфологическое и видовое разнообразие сорных растений. 6.Морфологическое и видовое разнообразие споровых растений. 7.Морфологическое и видовое разнообразие голосеменных растений. 8.Морфологическое и видовое разнообразие покрытосеменных растений. 9.Работа с гербарным фондом университета. *Зоология:* 1.Фауна водных беспозвоночных стоячих и текучих водоемов. 2.Почвенная фауна. Фауна беспозвоночных луга, ее особенности. 3.Фауна беспозвоночных хлебного поля и сада, 4.Фауна беспозвоночных леса. 5.Назначение и особенности составления систематических, зоогеографических и биологических коллекций беспозвоночных животных. Определение насекомых до семейства и вида. 6.Методика наблюдений за позвоночными в природе. Охрана животных во время зоологических экскурсий. 7.Позвоночные открытых экосистем: фауна луга, долины реки, болота. 8.Обработка и анализ полученной информации, определение позвоночных района практики, определение видов птиц по голосу. Проведение экскурсий, заполнение флористических тетрадей, Определение растений по дихотомическому ключу с записью ступеней определения в дневник. Сбор растений для индивидуального гербария и для их определения. Проведение экскурсий, подготовка мультимедийных презентаций, индивидуальных сообщений, определение некоторых представителей фауны (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, изучение и определение птиц по голосам.
	Отчётный этап 1. Составление отчёта по пройденной практике. 2. Представление методистам всей необходимой отчётной документации по полевой практике. 3. Участие в обсуждении результатов полевой практики на итоговых конференциях. Работа с отчётной документацией. Подготовка презентации хода и итогов практики.

Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.О.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Цель ГИА	Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по направлению подготовки при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.
Формы ГИА	- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена - подготовку и защиту выпускной квалификационной работы
Проверяемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики 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

	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-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ. ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Выполнение и защита ВКР	
Вид выпускной квалификационной работы	Программа ГИА включает требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы и представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ФТД.01. Решение расчетных задач в школьном курсе биологии

Цели изучения дисциплины	формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, в том числе конкретизация и расширение биологических знаний в области решения расчетных и экспериментальных задач; развитие мастерства грамотного использования различных способов рассуждения при их решении..
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Введение. Теоретические основы решения задач по биологии **Тема 2.** Общие сведения о типах расчетных задач по биологии

	Тема 3. Законы генетики. **Тема 4.** Решение задач по генетике **Тема 5.** Закономерности цитологии и молекулярной биологии. **Тема 6.** Решение расчетных и ситуационных задач по цитологии **Тема7.** Законы экологии. **Тема 8.** Решение задач по экологии

ФТД.02. Социальная экология

Цели изучения дисциплины	формирование экологического мировоззрения на основе изучения истории возникновения и современного состояния экологических проблем в системе «общество-природа», формирование экологической культуры личности
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Предмет, задачи социальной экологии. **Тема 2.** Экологические и социальные особенности человека. **Тема 3.** Экологическая история человечества. **Тема 4.** Среда человека. Ниша человека. **Тема 5.** Законы социальной экологии. **Тема 6.** Социально-демографические перспективы человечества. **Тема 7.** Экологический кризис и пути выхода из него. **Тема 8.** Концепция устойчивого развития человечества и природы.

ФТД.03. Основы биотехнологии

Цели изучения дисциплины	получение студентами знаний в области практического применения результатов исследований фундаментальных наук – микробиологии, генетики, биохимии, молекулярной биологии, физиологии растений и животных.
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Биотехнология, ее предмет, цели и задачи. История развития биотехнологии как науки. Разделы биотехнологии **Тема 2.** Биотехнология получения первичных метаболитов. Биотехнология получения вторичных метаболитов **Тема 3.** Получение микробных высокоочищенных ферментных препаратов. Иммобилизованные ферменты

	Тема 4. Культура клеток эукариотных организмов. Технология получения гибридом и моноклональных антител. Культуры растительных клеток **Тема 5.** Основы генетической инженерии. Использование методов генетической инженерии для получения медицинских препаратов. Генно-инженерные вакцины **Тема 6.** Биотехнология крупномасштабных производствКриоконсервация**.**

ФТД.04. Химический практикум

Цели изучения дисциплины	освоение методологии и методики постановки школьного лабораторного эксперимента (знакомство с методикой и особенностями организации лабораторных и практических работ по химии в общеобразовательной школе).
Формируемые компетенции	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Содержание дисциплины	**Тема 1.** Исторический очерк о развитии химического эксперимента **Тема 2.** Организация лабораторного практикума в школе **Тема 3.** Лабораторный практикум по химии в основной школе **Тема 4.** Лабораторный практикум по химии в старшей школе **Тема 5.** Контроль и учет экспериментальных умений и навыков

ФТД.05. Основы военной подготовки

Цели изучения дисциплины	получение знаний, умениийи навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных органи-заций высшего образования (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовыхк выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации
Формируемые компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизнии в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества,в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Содержание дисциплины	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации Тема 2. Строевая подготовка Тема 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия Тема 4.Основы тактики общевойсковых подразделений Тема 5. Радиационная, химическая и биологическая защита

	Тема 6. Военная топография Тема 7. Основы медицинского обеспечения Тема 8. Военно-политическая подготовка Тема 9. Правовая подготовка