

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) ОПОП
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки), профиль программы Биология. Химия
(год начала подготовки - 2023)**

История России

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «История России» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.01.

2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Предмет и метод исторического познания. Особенности цивилизационного развития России. Объединение русских земель в единое централизованное государство. XIV-XV вв. Россия в XVI – первой половине XVII вв. Россия в первой четверти XVIII в. Эпоха Петра I. Российская империя во второй половине XVIII в. Екатерина II. Развитие Российской империи в первой половине XIX в. Александр I и Николай I. Развитие Российской империи во второй половине XIX в.: переход к индустриальной цивилизации. Россия и мир в начале XX в. Первая мировая война (1914-1918 гг.). Российская революция 1917 г. в контексте мирового революционного кризиса начала XX в. СССР в условиях НЭПа. Развитие СССР в 1930-е гг.: от НЭПа к форсированному строительству социализма. СССР в годы Второй мировой Войны 1939-1945 гг. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг. Развитие Советского Союза в 1946-1964 гг. СССР в 1965-1985 гг. СССР в 1985-1991 гг. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв. в условиях новой геополитической реальности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: ассистент Хурумов Д.Г.

Философия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Философия, круг её проблем и роль в обществе. Древнегреческая философия. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия. Философия марксизма. Основные направления современной западной философии. Русская философия, ее специфика и особенности. Бытие и его фундаментальные свойства. Познание. Общество как объект философии. Философская антропология

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5)
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК -4).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: к.филос.н., доцент Бестаева Э.Ш.

Финансово-экономический практикум

1.Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Финансово-экономический практикум» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.03.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Основы финансовой грамотности. Домохозяйство как экономическое понятие. Денежная система и денежный рынок. Банковская система и кредитный рынок РФ. Понятие социально-экономического содержания и функции налогов. Система социальной защиты и социального обеспечения в РФ. Пенсионный фонд России.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. (УК-9).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: к.э.н., доцент Агузарова Ф.С.

Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности.

Антикоррупционное поведение

1.Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.04.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Основы теории государства и права. Конституционное право Российской Федерации. Гражданское право и трудовое право. Административное право. Уголовное право. Борьба с коррупцией как система общественных отношений

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10);

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

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: к.п.н., доцент Беликова С.Б.

Основы российской государственности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.05

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Многообразие российских регионов. Испытания и победы России. Герои страны, герои народа. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода. Российская цивилизация в академическом дискурсе. Ценностные вызовы современной политики. Концепт мировоззрения в социальных науках. Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации. Власть и легитимность в конституционном преломлении. Уровни и ветви власти. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие. Россия и глобальные вызовы. Внутренние вызовы общественного развития. Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

– способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: д.ф.н., профессор Дзахова Л.Х.

История религий России

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «История религий России» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.06

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: «История религий России» как научная дисциплина. Определения предметов: история, религия. Ранние формы первобытных верований на территории нашей страны. История Буддизма. История Буддизма в России. История Ислама. История Ислама в России. История Христианства. История Православия в России

до 1917 г. Распространение христианства на Северном Кавказе. Христианство в Алании-Осетии. Христианство среди черкесов и в Дагестане. Новейшая история Православной Церкви в России. Католицизм и протестантизм в истории России. Сектанство. Современное религиозное состояние в РФ.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.ист.н., доцент Габуев А.К.

Обучение служением

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Обучение служением» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, социально-гуманитарный модуль, Б1.О.01.07

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в социальное проектирование. Анализ ситуации и постановка проблемы. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка. Разработка и защита паспорта проекта. Реализация общественного проекта. Подведение итогов и рефлексия деятельности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: д.ф.н., профессор Гацалова Л.Б.

Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, коммуникативно-цифровой модуль Б1.О.02.01.

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: What is Chemistry? The Present Tenses. The Present Tenses. (suit). Science and Scientific Methods. The Future Tenses. The Future Tenses. (suit). Discoveries of the Past. The Past Tenses. The Past Tenses. (suit). The Human Race survive the twenty first Century? The Concordance of the Tenses. Technology. Active and Passive voices. Active and Passive voices. (suit). Laboratory. Participles I, II. Participles I, II. (suit). The Periodic Table. Independent Participial Turn. Independent Participial Turn. (suit). Dmitri Mendeleev. The Infinitive. The Use of the Infinitive in Various Functions. Chemical Plant. Infinitive complexes. Infinitive complexes. (suit). Forensic Chemistry. Modal Verbs. What is

Ecology? Modal Words and Phrases. Modal Words and Phrases. (suit). Pharmaceutical Chemistry. Abbreviations. Abbreviations . (suit). Rare Earth Minerals. Rare Earths All Around Us. Annotation. Molecular Robots. Annotation. Meet the New Plastics. Annotation. Discovery of Titanium. Referencing. What is RNA? Referencing. Grammar Revision. Terminological vocabulary Revision.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими универсальными компетенциями (УК):

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

5. Форма контроля: зачет, экзамен.

6. Разработчик: к.ф.н., доцент Чехоева Т.С.

Речевые практики

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Речевые практики» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, коммуникативно-цифровой модуль Б1.О.02.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение: цель и задачи курса «Речевые практики». Формы национального языка. Нормативность речи. Понятие о культуре речи. Этический компонент культуры речи. Функциональные стили современного русского языка. Официально-деловой стиль речи. Деловые письма. Коммуникативные качества речи. Логичность речи как одно из качеств книжных стилей.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими универсальными компетенциями (УК):

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.п.н., доцент Бигаева М.Х.

Технологии цифрового образования

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технологии цифрового образования» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, коммуникативно-цифровой модуль Б1.О.02.03.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Цифровые технологии. Цифровые технологии в образовательном процессе. Цифровая образовательная среда. Цифровые инструменты для образования. Системы управления обучением. Цифровые технологии организации совместной работы. Цифровые инструменты для организации он-лайн тестирования (опросов, анкетирования). Цифровые инструменты онлайн визуализации. Портфолио.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Мамсурова Ф.Х.

Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, модуль здоровьесберегающий, Б1.О.03.01.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет, задачи возрастной физиологии. Методы исследования в возрастной физиологии: Понятие об онтогенезе. Рост и развитие организма детей и подростков. Возрастные особенности нервной системы и высшей нервной деятельности. Развитие центральной нервной системы в процессе онтогенеза. Развитие сенсорных систем в онтогенезе. Особенности сенсорной функции у детей и подростков. Гуморальная регуляция организма в онтогенезе. Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе. Понятие о гормонах и эндокринной системе. Требования к химическому составу пищевого рациона детей школьного и дошкольного возраста. Понятия общего и основного обменов веществ. Возрастные особенности системы крови и кровообращения. Сердце и его возрастные особенности. Возрастные особенности системы кровообращения. Возрастные особенности дыхательной и пищеварительной систем. Гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- 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-3).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: д.с.-х.н., профессор Темираев Р.Б.

Основы медицинских знаний

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы медицинских знаний» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть. Модуль здоровьесберегающий. Б1.О.03.02.

2. Объем дисциплины: 2 зачётные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет, методы и задачи дисциплины. Медицина и здоровье. Проблемы здоровья детей. Факторы обучения неблагоприятно влияющие на здоровье школьника. Здоровье и образ жизни. Значение ЗОЖ. Показатели индивидуального здоровья. Здоровье как общественная и личностная ценность. Здоровье индивидуальное и общественное. Комплексное состояние населения. Оценка здоровья. Основы первой медицинской помощи. Основы первой медицинской помощи. Понятие социально-гигиенического мониторинга. Диагностические методы определения потенциала здоровья. Показатели популяционного здоровья. Показатели средней продолжительности жизни. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Изоляция источника инфекции. Карантин. Комплексное состояние населения. Основы первой медицинской помощи. Понятие социально-гигиенического мониторинга. Диагностические методы определения потенциала здоровья. Показатели популяционного здоровья. Показатели средней продолжительности жизни. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Изоляция источника инфекции. Карантин.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы компетенции:

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

- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особым образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3)

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: д.с.-х.н., профессор Темираев Р.Б.

Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, Модуль здоровьесберегающий Б1.О.03.03.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения. Анализ риска и управление рисками. Системы безопасности человека. Социальные опасности и защита от них: опасности в экономической сфере. Опасности в быту и повседневной жизни. Психопатологические последствия чрезвычайной ситуации. Суицидные поведения психопатологических последствий чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Нормативно-правовая и законодательная база обеспечения безопасности жизнедеятельности. Защита от опасностей. Природные опасности и защита от них. Биологические опасности и защита от них. Спасательные и

другие неотложные работы в очагах поражения. .Оказание экстренной медицинской помощи. Неотложные работы при ликвидации. ЧС. Разведка маршрутов движения и участков (объектов). Работы по ликвидации медико-санитарных последствий. Спасение людей, оказавшихся под обломками конструкций зданий, среди поврежденного технологического оборудования, в заваленных подвалах. Извлечение людей через пустоты, щели. Система органов обеспечения безопасности жизнедеятельности и правового регулирования их деятельности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: д.б.н., профессор Хетагуров М.Х.

Физическая культура и спорт

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, модуль здоровьесберегающий, Б1.О.03.04.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины:

Содержание программ базовой и элективной частей дисциплины «Физическая культура и спорт» включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического и практического разделов:

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.

2. Социально-биологические основы физической культуры.

3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья

4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности

5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания

6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

8. Диагностика при занятиях физическими упражнениями и спортом.

9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Сокаев Х.М.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам обязательной части, модуль здоровьесберегающий Б1.О.03.05

2. Объем дисциплины: 328 часов.

3. Содержание дисциплины:

1. Практический материал по Общей физической подготовке.

Учебная дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка» включает практические занятия по развитию физических качеств: выносливости, быстроты, силы, гибкости, ловкости), содействующие приобретению опыта творческой практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности. Использование гимнастических, акробатических и легко атлетических упражнений. Техника бегового шага. Техника бега на короткие дистанции: старт, стартовый разбег бег по дистанции, финиширование. Специальные упражнения спринтера. Техника бега по виражу. Специальные упражнения. Техника бега на средние дистанции: старт, стартовый разбег, техника и тактика бега по дистанции, финиширование. Техника бега на длинные дистанции: старт, стартовый разбег, тактика и техника бега по дистанции, финиширование. Подводящие и подготовительные упражнения. Техника бега по пересеченной местности (кросс) - техника бега в различных условиях местности: в гору, под уклон, по жесткому и мягкому грунту, через препятствия, с оббеганием препятствий, равномерный длительный бег на дистанции 3, 5, 7 км, переменный бег, фартлек. Техника прыжка в длину с места. Техника: отталкивание, полет, приземление. Специальные упражнения: подпрыгивания, напрыгивания, спрыгивания, прыжки на одной и двух ногах, многоскоки, прыжки из различных исходных положений, прыжки на результат.

2. Практический материал по гимнастике.

Гимнастика как система физических упражнений. Средства и методы гимнастики, методики их применения для направленного развития физических качеств. Общая физическая, специальная физическая подготовка. Строевые упражнения. Учебная практика студентов в организации группы посредством строевых упражнений, общеразвивающих упражнений. Учебная практика студентов в проведении комплексов ОРУ с применением различных методических приемов обучения. Вольные упражнения. Упражнения художественной гимнастики. Упражнения на гимнастических снарядах. Прикладные упражнения. Прыжки. Методика обучения базовым видам гимнастических упражнений. Организация учебного труда занимающихся (фронтальный, групповой,

поточный, индивидуальный, круговой способы). Использование средств гимнастики в играх, спортивного и танцевального характера. Ознакомление с возможностями их применения для организации рекреационных физкультурно-оздоровительных занятий.

3. Практический материал по волейболу.

Правила игры. Техника игры в нападении: стойка, передвижения, прыжок, подача мяча (нижняя, верхняя, прямые). **Техника игры в защите:** блокирование, прием мяча. **Тактика игры в нападении.** Индивидуальные действия: выбор места, тактика подачи, тактика передачи, нападающий удар. Групповые действия: взаимодействие 2х, 3-х и более игроков внутри и между линиями. **Тактика игры в защите.** Индивидуальные действия: прием подачи, прием нападающих ударов, блокирование; страховка при приёме подач, при нападающих ударах своих игроков, при блокировании и при приёме ударов. **Судейство соревнований.**

4. Практический материал по баскетболу.

Техника игры в нападении. Передвижение (бег обычный и приставными шагами по прямой, зигзагообразный, по дугам, спиной вперёд и боком, с изменением направления, по зрительным и слуховым сигналам; сочетание различных видов ходьбы, бега, прыжков и остановок; прыжки на месте и в движении, с отталкиванием одной и двумя ногами, с поворотом на 90° и 180°, вверх, вперёд и в сторону; остановки; повороты); **Ловля мяча** (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока от пола двумя и одной рукой). **Передача мяча** (двумя руками от груди, сверху; одной рукой от плеча, снизу; скрытые передачи (одной рукой за спиной, снизу назад, под рукой, над плечом). **Броски в корзину:** одной рукой от плеча (с места и в движении, в прыжке. **Ведение** – высокое и низкое, по прямой по дуге, по кругу, с изменением направления, скорости, высоты отскока, с переводом мяча перед собой и за спиной. **Финты:** без мяча, с мячом, имитация передачи мяча, имитация броска в корзину, имитация перехода на ведение (прохода). **Техника игры в защите.** Техника перемещений: стойка, передвижение; овладения мячом: перехватывание мяча, вырывание, выбивание, накрывание. **Тактика игры в нападении.** Индивидуальные освобождение от опеки защитника, передача мяча, ведение, броски, финты. Групповые действия: заслоны, выполняемые игроками, действующими без мяча; действующими с мячом. Командные действия: быстрый отрыв, позиционное нападение (через центрального, произвольное). **Тактика игры в защите.** Индивидуальные действия: против игрока без мяча, с мячом. Групповые действия: переключение, проскальзывание, подстраховка. **Командные действия:** зонная защита, рассредоточенная защита, прессинг. **Судейство соревнований.**

5. Практический материал по атлетической гимнастике.

Специальная (функциональная) разминка Методика правильного дыхания.

Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами безопасности занятий, тренажерами. **Упражнения для развития мышц рук пояса** (кондиционная гимнастика; специальные упражнения с отягощением массой собственного тела, с противодействием партнера с утяжелителями, гантелями, гириями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах).

Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса специальные упражнения (с утяжелителями, гантелями, гириями, штангой, резиновыми амортизаторами; с партнером, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц ног** (специальные упражнения с утяжелителями, гантелями, штангой, с партнером, на тренажерах).

Упражнения для развития мышц брюшного пресса (специальные упражнения с

гантелями, с партнером, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц спины** (кондиционная гимнастика; специальные упражнения с отягощением массой собственного тела, с противодействием партнера с утяжелителями, гантелями, гириями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц груди** (специальные упражнения с гантелями, с партнером, на тренажерах). **Упражнения на растягивание мышечно-связочного аппарата** - стретчинг.

6. Практический материал по теннису.

Настольный теннис как вид спорта. Средства и методы настольного тенниса, методики их применения для направленного развития физических качеств. Общая физическая, специальная физическая, технико-тактическая подготовка теннисиста. Психофизиологические особенности вида спорта. Особенности стилей игры. Методики самостоятельных занятий различной **целевой направленности. Правила игры.** Разнообразные подготовительные упражнения с шариком; индивидуальные упражнения с одним и двумя шариками; парные упражнения подвижные игры. **Техника игры:** стойки, хватки (вертикальные, горизонтальные); передвижения (бесшажный, шаги, прыжки, рывки). Подводящие и имитационные упражнения; приемы игры, упражнения на закрепление полученных навыков, жонглирование; перемещения, удары (справа, слева, снизу, сверху) ладонной и тыльной стороной ракетки. **Поддачи:** без вращения и с вращением мяча, (перед собой, справа и слева от туловища ладонной и тыльной стороной ракетки). **Приемы мяча без вращения** (толчок, откидка, подставка); приемы мяча с нижним вращением (срезка, подрезка, запил, резаная свеча); приемы с верхним вращением мяча (накат, топ-спин, топс-удар, крученая свеча). Нестандартные приемы (финты, укоротки, скидки). **Совершенствование:** учебные игры и упражнения (одиночные и парные игры). Судейство соревнований.

7. Практический материал по плаванию.

Плавание как вид спорта. Средства и методы плавания, методики их применения для направленного развития физических качеств. Методики освоения эффективной и экономичной техники спортивных способов плавания. Основы техники прикладного плавания. Оздоровительное и адаптивное плавание. Общая физическая, специальная физическая, технико-тактическая различной целевой направленности. Необходимые навыки по спасению утопающих. Подводящие и имитационные упражнения по технике плавания на суше, на воде. Совершенствование техники плавания: кроль на спине, кроль на груди. Изучение и совершенствование техники стартов и поворотов. Развитие ОФП, СФП, ТП

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: ст. преподаватель Сокаев Х.М.

Основы военной подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, Модуль здоровьесберегающий Б1.О.03.06.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевые приемы и движение без оружия. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Радиационная, химическая и биологическая защита. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: начальник цикла «Общевойсковая подготовка»-старший преподаватель военного учебного центра подполковник запаса Бобылев В.В., начальник цикла «Тактическая и тактико-специальная подготовка»-старший преподаватель военного учебного центра полковник запаса Масляницын А.Б.

Психология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Психология» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, психолого-педагогический модуль, Б1.О.04.01.

2. Объем дисциплины: 7 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Психология как наука. Психика и организм. Методы психологии. Психологии личност. Факторы и концепции психического развития человека. Теория личностных черт в работах Г. Айзенка и Р. Кеттелла. Психология деятельности. Особенности психических процессов и состояний в психологической структуре личности. Внимание как сквозной психический познавательный процесс. Сенсорно-перцептивные

процессы: ощущение и восприятие. Ощущение. И восприятие как перцептивный процесс. Ощущение. Закономерности изменения и развития. Теории восприятия. Память как мнемический процесс. Понятие о памяти. Память и её значение. Высшие познавательные процессы. Мышление. Особенности творческого мышления. Критическое мышление. Мышление как опосредованное и обобщенное отражение действительности. Речь как вербальный процесс Мышление и интеллект. Познавательная сфера личности. Воображение и творчество. Понятие о воображении. Функции воображения. Физиологические основы процесса воображения. Воображение. Динамика творческой активности в процессах внутренней деятельности. Эмоционально-волевая сфера личности. Понятие о воле. Функции воли. Физиологические основы воли. Анализ волевого действия. Простой волевой акт; сложное волевое действие. Индивидуально-психологические особенности личности: Темперамент. Характер. Способности. Межличностные взаимоотношения. Психология общения. Психология конфликта. Возрастная психология. Психология педагогической деятельности. Психологическая характеристика личности педагога. Психология обучения. Учебная деятельность. Развитие психических процессов в учебной деятельности. Психологическая служба в школе.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

- 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-3);

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

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

- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачеты, экзамен.

6. Разработчик: к.п.н, доцент Гогицаева О.У.

Педагогика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Педагогика» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, психолого-педагогический модуль Б1.О.04.02.

2. Объем дисциплины: 8 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Общие основы педагогики. Воспитание как социальное и педагогическое явление. Цели воспитания. Предмет, понятия и структура педагогики. Личность в воспитании. Система образования в Российской Федерации. Методология и методика педагогического исследования. Методология и методика педагогического исследования. Методология и методика педагогического исследования. Педагогическая деятельность. Педагогическая технология и техника. Воспитательный процесс и его сущность. Учебный процесс как часть педагогического процесса. Содержание целостного педагогического процесса. Методы целостного педагогического процесса. Методы обучения. Методы воспитания. Средства целостного педагогического процесса. Формы целостного педагогического процесса. Субъекты целостного педагогического процесса. Семья как субъект социализации и воспитания. Учитель в учебно-воспитательном взаимодействии. Детский коллектив в процессе формирования личности. Управление образовательными системами как отрасль педагогики. Внутришкольное руководство и контроль

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- 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-3);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачеты, экзамен.

6. Разработчик: к. х. н., доцент Бигаева И.М.

Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, психолого-педагогический модуль,

Б1.О.04.03.

2. Объем дисциплины: 7 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Принципы и методы обучения детей с особыми потребностями. Теория психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ. Принципы организации и развития сети специальных учреждений для детей с особыми потребностями. Концепция дизонтогенеза. Государственная система коррекционной поддержки и социальной защиты детей с ограниченными возможностями здоровья. Российские нормативные акты, защищающие права лиц с ограниченными возможностями здоровья. Общая характеристика аномальных детей. Дети с нарушениями интеллектуального развития. Особенности развития и воспитания детей с нарушениями интеллектуальной Сферы и детей с сенсорными нарушениями. Дети с задержкой психического развития. Дети с патологией зрительного анализатора. Дети с патологией слуха. Дети с нарушениями речи. Дети с комплексными нарушениями развития. Специфика нарушений опорно - двигательного аппарата и ДЦП. Особенности развития детей с аутизмом и сложными нарушениями. Принципы организации системы специальных учреждений и организация их комплектования. Подготовка специалистов дефектологов в России.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

5. Форма контроля: зачеты, экзамен.

6. Разработчик: к.п.н, доцент Гогицаева О.У.

Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, модуль воспитательной деятельности Б1.О.05.01.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Этнокультурное пространство и особенности его формирования в РФ. Языковая картина мира. Теоретико-методологические основы управления межнациональными отношениями. Межэтнические и межконфессиональные отношения в современном мире. Этническая, национальная и религиозная идентичность. Разрешение и урегулирование межэтнических конфликтов. Основные характеристики государственно-конфессиональных отношений в России и в мире. Особенности функционирования религиозных организаций в РФ и в ее субъектах. Этнорелигиозный экстремизм как фактор осложнения межэтнических и межрелигиозных отношений. Профилактика межэтнических конфликтов. Профилактика ксенофобии и экстремизма в

молодежной среде. Обучение культуре меж этнического общения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: д. х. н., профессор Дзахова Л.Х.

Психология воспитательных практик

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, модуль воспитательной деятельности Б1.О.05.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Основные понятия и проблемы психологии воспитания. Психология взросления: концепты и феномены. Воспитательные практики нового поколения в пространстве взросления на разных этапах возрастного развития.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- 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-3);

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

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к. х. н., доцент Бигаева И.М.

Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, модуль воспитательной деятельности Б1.О.05.03.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Современные педагогические технологии, их классификации. Технологии диагностики, оценивания и коррекции воспитательного

процесса. Технологии коллективного целеполагания и планирования воспитательной работы в ДОО. Технологии группового и коллективного взаимодействия. Особенности организации воспитательной работы. Общая характеристика современных воспитательных технологий в условиях ДОО. Организация воспитательных практик в образовательных учреждениях: их цель, логика, содержание.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-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-3);

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

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к. х. н., доцент Агаева Ф.А.

Основы вожатской деятельности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы вожатской деятельности» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, модуль воспитательной деятельности, Б1.О.05.04.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: История вожатского дела. Возникновение и развитие вожатства в деятельности внешкольных учреждений России. Нормативно-правовые основы вожатской деятельности. Организация и проведение вожатым массовых мероприятий различного уровня. Работа вожатого с отрядами. Аналитическая деятельность вожатого в лагере. Обеспечение эффективной реализации программ по организации отдыха и оздоровления детей. Основные этапы и виды деятельности организационного и основного периодов работы в детском оздоровительном лагере. Организации вожатым досуга в лагере Аналитическая деятельность вожатого в лагере. Работа вожатого по развитию творческих способностей детей. Социально-педагогическая реабилитация детей в детском оздоровительном лагере. Организация вожатым деловых игр для различных категорий детей. Работа вожатого по патриотическому воспитанию детей. Методика и технология работы вожатого. Организация работы психолого-педагогических и методических служб организации отдыха и оздоровления детей. Работа вожатого по привитию навыков самоуправления. Содержание целостного педагогического процесса в лагере. Содержание целостного педагогического процесса в лагере. Конструирование смены в лагере, мониторинг оздоровительно-образовательного процесса. Педагогические кадры лагеря. Создание методического портфеля (копилки)

вожатого в помощь педагогическим коллективам организаций отдыха и оздоровления детей.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4);

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к. х. н., доцент Агаева Ф.А.

Методы исследовательской деятельности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Методы исследовательской деятельности» относится к Блоку 1, модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности, Б1.О.06.01.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в развитии общества. Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Научное исследование и его этапы. Определение научного исследования. Цели и задачи научных исследований, их классификация по различным основаниям. Базовые принципы и задачи исследовательской деятельности. Основные требования, предъявляемые к научному исследованию. Формы и методы научного исследования. Методологические основы научного знания. Понятие методологии научного знания. Уровни методологии. Метод, способ и методика. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Содержание и этапы исследовательской деятельности. Планирование научно-исследовательской работы. Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Методы и инструменты проведения исследований. Научная информация: поиск, накопление, обработка. Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. Патент и порядок его получения. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана. Представление результатов исследовательской деятельности. Внедрение научных исследований и их эффективность. Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований. Общие требования к научно-исследовательской работе. Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Язык и стиль экономической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок. Техничко-экономическое обоснование научно-исследовательской работы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Егоров Д.И.

Методы проектной деятельности»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Методы проектной деятельности» относится к Блоку 1, модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности, Б1.О.06.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи курса «Методы проектной деятельности». Метод проектов как современная педагогическая технология. Концептуальные основания метода проектов. Метод проектов: основные понятия. Типология проектов. Методы проектирования. Разработка проекта. Структурные составляющие проекта и их основные характеристики. Проектная документация. Презентация и защита проекта. Подготовка мультимедийной презентации. Работа над текстом выступления. Схема речи на презентации или защите проекта. Процедура презентации и защиты проекта. Оценка проекта. Требования к результату проекта. Задачи управления проектами на этапе их реализации Мониторинг и контроль проекта. Защита проекта.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Симеониди Д.Д.

Методы математической обработки данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Методы математической обработки данных» относится к Блоку 1, модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности, Б1.О.06.03.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Математические средства представления информации в виде знаковых информационных моделей. Элементы теории множеств. Теоретико-множественные основы математической обработки информации. Элементы теории графов. Методы решения задач как средство обработки и интерпретации информации. Элементы алгебры логики. Использование логических законов при работе с информацией. Элементы комбинаторики. Комбинаторные методы обработки информации. Основные понятия теории вероятностей. Вероятностные методы обработки информации. Элементы математической статистики. Статистические методы обработки информации.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (ОПК-9).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Мамсурова Ф.Х.

Теория эволюции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Теория эволюции» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.01.

2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц.

3.Содержание дисциплины: Становление эволюционных идей в додарвиновский период. Теория Ч. Дарвина. Развитие эволюционных идеи в последарвиновский период. Теория эволюции Ч. Дарвина. Развитие теории эволюции. Синтетическая теория эволюции. Современная теория эволюции. Микроэволюция . Элементарные факторы эволюции. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Факторы, изменяющие генофонд популяции. Мутации как основной материал эволюционного процесса. Изоляция, миграции, популяционные волны и их роль в эволюции. Вид и видообразование. Развитие понятия о виде. Критерии вида. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Адаптации - результат естественного отбора. Закономерности эволюции: конвергенция, дивергенция, параллелизм. Пути эволюции. Биологический прогресс. Биологический регресс. Доказательства эволюции. Палеонтологические доказательства (филогенетические ряды, ископаемые переходные формы); анатомические доказательства (аналогичные и гомологичные органы, рудименты и атавизмы); эмбриологические доказательства; биогеографические доказательства эволюции. Эволюция органов и функций. Эволюция онтогенеза. Гипотезы происхождения жизни. Развитие жизни на Земле. Антропогенез.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цховребова А.И.

Методика обучения биологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Методика обучения биологии» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология) Б1.О.07.02.

2. Объем дисциплины: 11 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Методика обучения биологии - педагогическая наука. История развития отечественной методики преподавания биологии. Тенденции развития биологического образования в России. Современные достижения биологической науки и их трансформация в биологическом образовании. Компетентностный подход в биологическом образовании. Тема 6. Формирование и развитие биологических понятий в школьном курсе биологии. Формирование универсальных учебных действий в процессе обучения биологии. Методические основы школьных учебников биологии. Методические особенности реализации регионального содержания биологического образования. Организация процесса обучения биологии в малокомплектной сельской школе. Система методов обучения биологии. Формы обучения биологии. Проведение урока биологии в соответствии с требованиями ФГОС. Межпредметные связи в обучении биологии. Проблемное обучение. Методы активного и интерактивного обучения биологии. Домашняя работа по биологии. Внеклассная работа по биологии. Здоровьесберегающее и гигиеническое воспитание школьников. Система воспитания в процессе обучения. Воспитание мировоззрения. Материальная база обучения биологии. Система средств обучения биологии. Реализация развивающего обучения на уроках биологии. Подготовка учителя к уроку биологии. Личность учителя.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);

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

- 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-3);

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

5. Форма контроля: курсовая работа, зачеты, экзамен.

6. Разработчик: : к.б.н., ассистент Агузарова З.В., ассистент Лалиева Л.Ш.

Общая экология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Общая экология» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология) Б1.О.07.03.

2. Объем дисциплины: 5 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Место экологии в системе естественных наук. Современное понимание экологии как науки об экосистемах и биосфере. Среда,

экологические факторы. Взаимодействие организма и среды. Вид – популяция. Статические характеристики. Популяции. Динамические характеристики. Биотические сообщества. Пищевые цепи и сети, пищевые пирамиды. Экосистемы. Климатическая зональность, типы экосистем. Гомеостаз, трансформация вещества и энергии, биогеохимические циклы. Биосфера. Учение Вернадского. Живое вещество и его функции. Эволюция биосферы. Человек в биосфере. Проблемы демографии. Основы экологического права. Экологизация общественного сознания. Международное сотрудничество в области экологии.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Арутюнянц А.А.

Ботаника

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Ботаника» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методологический модуль (биология), Б1.О.07.04.

2. Объем дисциплины: 10 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Ботаника как наука. Роль растений в жизни природы. Строение микроскопа. Техника микроскопирования. Особенности строения растительной клетки. Понятие о растительных тканях. Классификация тканей. Строение тела растения. Основные органы. Корень. Стебель. Лист. Основы морфологии генеративных органов. Цветок, плод, семя. Биологические основы классификации растительного мира. Прокариоты. Бактерии, сине-зеленые водоросли. Эукариоты. Водоросли. Грибы. Лишайники. Высшие растения. Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные. Голосеменные. Покрытосеменные.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачеты, экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Николаев И.А.

Зоология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Зоология» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.05.

2. Объем дисциплины: 11 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Введение. Основные систематические категории в классификации животных. Раздел 1. П/ц. Одноклеточные. т. Саркомастигофоры. Тип Апикомплексы, Микроспоридии, Миксоспоридии. Тип Инфузории. Происхождение и филогения простейших. П/ц. Metazoa. Происхождение многоклеточных. Низшие многоклеточные: т. Пластинчатые, т. Губки, т. Кишечнополостные, т. Гребневики. Раздел 2. Билатеральные (Bilateria). п/раздел Бесполостные. Тип Плоские черви. Класс Ресничные. Класс Моногенетические сосальщики. Класс Трематода. Класс Ленточные черви. Общая характеристика. Тип Круглые черви. Тип Скребни. Тип Немертины. п/раздел Целомические. н/т. Трохофорные. Тип Кольчатые черви. Филогения кольчатых червей. Тип Моллюски. П/т. Боконервные (Кл. Панцирные, Бороздчатобрюхие), п/т. Раковинные (кл. Моноплакофоры, Брюхоногие). Кл. Пластинчатожаберные, Головоногие моллюски. Филогения моллюсков. Тип Членистоногие. Общая характеристика и особенности организации. П/т. Трилобитообразные. П/т. жабродышащие. Класс ракообразные. Подтип хелицеровые. Класс мечехвосты, ракоскорпионы, паукообразные. П/т. трахейные. Общая характеристика. Классификация. Размножение и развитие насекомых. Филогения членистоногих. Тип Онихофоры. Вторичноротые животные: общая характеристика, классификация. Иглокожие: внешнее и внутреннее строение. Строение, размножение и развитие погонофор, щетинкочелюстных, щупальцевых и гемихордовых

Предмет и задачи зоологии позвоночных. Общая характеристика типа Хордовых. Подтипы: оболочники, бесчерепные, позвоночные. Надкласс Рыбы, класс Хрящевые рыбы. Анатомия, систематика, распространение, экология, филогения. Класс Костные рыбы (Osteichthyes): Анатомия, биология, систематика, экология, филогения. н/кл. Наземные позвоночные. Класс Земноводные (Amphibia). Анатомическое строение, распространение, систематика, филогения. Класс Пресмыкающиеся – Reptilia - строение, биология, систематика и филогения. Класс Птицы (Aves): строение, биология, распространение, систематика и филогения. Кл. Млекопитающие (Mammalia) особенности анатомического строения, распространение, биология. Систематика млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Работы В.О.Ковалевского.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачет, экзамены.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Багаева У.В.

Анатомия и морфология человека

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Анатомия и морфология человека» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.06.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Скелет. Функции. Химический состав. Свойства. Структура ткани. Онтогенез скелета. Типы соединения костей. Миология. Мышцы как орган. Онтогенез мышечной системы. Соматическая и висцеральная мускулатура. Автохтонные мышцы и мышцы-пришельцы: особенности иннервации. Части мышцы. Классификация мышц. Пищеварительная система. Пищеварительная система. Мочеполовой аппарат. Сердце. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Нервная система. Общий обзор головного мозга. Эмбриогенез. Части мозга. Периферический отдел нервной системы. Черепные нервы. Вегетативная НС. Анализаторы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: д.с.-х.н., профессор Темираев Р.Б.

Физиология растений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология растений» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.07.

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Введение в физиологию растений. Цель, задачи, методы физиологии растений. Физиология растительной клетки. Свойства и функции клеточных биологических мембран. Транспорт воды через мембраны. Водный обмен растений. Фотосинтез как уникальная функция зеленого растения. Темновая фаза фотосинтеза. Продукты темновой фазы фотосинтеза. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез. Дыхание. Энергетика дыхания. Минеральное питание растений. Физиология роста и развития растений. Рост и движения растений. Фитогормоны. Закономерности онтогенеза. Физиология устойчивости растений. Основы клеточной инженерии растений. Методы клеточной инженерии растений. Использование метода культур клеток и тканей в создании современных технологий.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачет, экзамен

6. Разработчик: к.с.-х.н., доцент Никколова Б.С.

Физиология человека и животных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.08.

2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Железы внутренней секреции. Классификация желез организма: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции. Гипофиз. Аденогипофиз, нейрогипофиз и промежуточная доля гипофиза. Щитовидная железа. Физиология двигательного аппарата. Реакция мышцы на ритмическое раздражение. Тетанус, его виды. Тонус мышц. Изотоническое и изометрическое сокращения. Кровь. Сердечно-сосудистая система. Дыхание. Пищеварительная система. Выделение. Обмен веществ и энергии. Обмен белков. Среда и функциональная активность организма. Молекулярные механизмы физиологических процессов. Ферменты и их биологическое значение. Гормоны. Понятие о биологических реакциях. Нервная ткань. Синапсы строение и типы. Мышечная ткань. Физиология нервной системы и ВНД.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Хабаева З.Г.

Биохимия с основами биотехнологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биохимия с основами биотехнологии» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.09.

2. Объем дисциплины: 3 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Предмет биохимии, история становления и развития науки. Биотехнология и сферы ее применения. Белки: понятие, строение, классификация, свойства, гидратация, денатурация, пенообразование, гидролиз, горение, цветные реакции. Общая характеристика белков и аминокислот. Пищевая ценность белков. Уровни структурной организации белковой молекулы. Аминокислоты и пептиды. Аминокислоты: понятие, получение, свойства, изомерия и номенклатура. Общие свойства ферментов. Классификация и номенклатура ферментов: оксидоредуктазы, гидролитические ферменты, протеолитические ферменты. Имобилизованные ферменты. Активаторы и ингибиторы ферментов. Углеводы, их классификация и значение. Углеводы и их обмен. Моносахариды. Гексозы. Глюкоза. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. Липолиз. Липиды и их синтез и обмен. Строение и состав липидов. Катаболизм липидов. Фосфолипиды. Гликолипиды. Холестерин: функции, обмен. Общие свойства и роль витаминов. Физиологическое значение водорастворимых витаминов. Физиологическое значение жирорастворимых витаминов. Витамины В₁, В₂, В₆, РР, В₁₂, С, их коферментные функции. Витамины А, Д, К, Е, их биологические функции. Гормоны: классификация. Стероидные гормоны, механизм передачи сигнала. Гормональная регуляция обмена веществ стероидными гормонами. Пептидные гормоны, механизм передачи сигнала. Гормональная регуляция обмена веществ пептидными гормонами. Нуклеиновые кислоты: общие свойства и роль. Обмен нуклеотидов, катаболизм нуклеотидов. Синтез пуриновых нуклеотидов, синтез пиримидиновых нуклеотидов. Биохимические основы биотехнологических производств. Производственные технологические процессы,

связанные с активным применением микроорганизмов. Структурный анализ промышленных микроорганизмов. Принципы культивирования микроорганизмов в промышленности. Продукты брожения: спиртовое, маслянокислое, метановое и молочнокислое брожение. Производственное использование ферментных препаратов, характеристика продуцентов и понятие ферментации. Биохимическая очистка в промышленности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Гутнов А.В.

Генетика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Генетика» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.10.

2. Объем дисциплины: 4 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Введение в генетику. Предмет, задачи, методы и значение генетики. Закономерности наследования. Взаимодействие генов. Эпистаз, полимерия и плейотропия. Пенетрантность и экспрессивность. Молекулярные основы наследственности. Роль ядра и хромосом в наследственности. Хромосомная теория. Хромосомы и группы сцепления. ДНК и РНК. Их строение, структура, свойства. Реализация генетической информации. Транскрипция. Процессинг. Сплайсинг. Кэпирование. Трансляция. Репликация ДНК. Структурная организация генома. Хромосомы вирусов и бактерий. Хромосомы эукариот и прокариот. Эухроматин, гетерохроматин. Функциональная организация генома. Гены кодирующие белки. Прерывистость генов. Псевдогены. Гены кодирующие рРНК и тРНК. Тандемные повторы. Генетический аппарат органелл. Транспозоны и ретротранспозоны. Нехромосомное наследование и его закономерности. Генетический аппарат митохондрий. Генетический аппарат пластид (хлоропластов). Наследование вирусов. Наследование симбиотов и клеточных паразитов. Преддетерминация цитоплазмы. Функциональная организация генома. Гены кодирующие белки. Прерывистость генов. Псевдогены. Процессированные псевдогены. Гены кодирующие рРНК и тРНК. Тандемные повторы. Генетический аппарат органелл. Транспозоны и ретротранспозоны. Изменчивость. Классификация типов изменчивости. Генотипическая и фенотипическая изменчивость. Норма реакции. Фенокопии. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутагены и мутагенез. Спонтанные и индуцированные мутации. Генные мутации. Хромосомные мутации. Геномные мутации. Репарация ДНК. Изменчивость. Классификация типов изменчивости. Генотипическая и фенотипическая изменчивость. Норма реакции. Фенокопии. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутагены и

мутагенез. Спонтанные и индуцированные мутации. Генные мутации. Хромосомные мутации. Геномные мутации. Репарация ДНК.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Мамаев В.И.

Микробиология с основами вирусологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Микробиология с основами вирусологии» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.11.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Микробиология как наука. История развития микробиологии как науки. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов. Физиология и принципы культивирования микроорганизмов. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Экология микроорганизмов. Инфекция и иммунитет. Антибиотики. Осложнения антибиотикотерапии. Вирусология как наука. История развития вирусологии. Морфология и ультраструктура вирусов. Проблема диагностики вирусных инфекций. Правила работы, техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории. Оборудование микробиологической лаборатории Микробиология как наука. История развития микробиологии как науки. Приготовление микробиологических препаратов Морфология микроорганизмов Систематика и номенклатура микроорганизмов. Приготовление фиксированных препаратов Окрашивание микроорганизмов. Простые и сложные методы окраски микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов. Окраска по Граму Окраска спор микроорганизмов Физиология и принципы культивирования микроорганизмов. Брожение Питательные среды. Классификация питательных сред. Планируемые результаты обучения по дисциплине. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Влияние УФ на микроорганизмы Приготовление питательных сред. Экология микроорганизмов Методы отбора проб. Проведение анализа. Основные методы идентификации. Инфекция и иммунитет. Моделирование процесса возникновения инфекции. Демонстрация постулатов Коха в экспериментах с растениями. Антибиотики. Осложнения антибиотикотерапии. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам. Вирусология как наука. История развития вирусологии. Морфология и ультраструктура вирусов. Методы исследования вирусов. Проблема диагностики вирусных инфекций.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен

6. Разработчик: к.б.н., доцент Гаппоева В.С.

Цитология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Цитология» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.12.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в цитологию. История развития цитологии. Клеточная теория. Методы цитологии. Химический состав клетки. Биологические мембраны. Строение, свойства и функции биологических мембран. Транспорт веществ через мембрану. Межклеточные взаимодействия. Цитоплазма. Одномембранные органоиды. Двумембранные органоиды. Немембранные органоиды. Включения клетки. Ядерный аппарат клетки. Метаболизм клетки. Воспроизведение прокариотических и эукариотических клеток. Смерть клеток. Некроз. Апоптоз. Патология клетки.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цховребова А.И.

Охрана растительного мира

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Охрана растительного мира» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (биология), Б1.О.07.13.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Охрана отдельных видов растений и их популяций. Особенности охраны растений и растительного покрова. Виды, растений занесенные в Красные книги. Планирование национальных и региональных мероприятий по ограничению использования редких и угрожаемых растений. Охрана растительного покрова на высокоурбанизированных территориях. Расчет ущерба от уничтожения охраняемых видов растений на землях Гослесфонда. Мониторинг редких и исчезающих видов растений. Особенности хозяйственного использования растений как возобновимого природного ресурса. Методы выявления популяций редких и находящихся под угрозой уничтожения видов растений и организация их охраны. Экономические аспекты реализации природоохранных решений. Менеджмент и охрана растительного покрова. Методы выявления популяций редких и находящихся под угрозой уничтожения видов растений и организация их охраны. Лесное законодательство. Методы выявления

популяций редких и находящихся под угрозой уничтожения видов растений и организация их охраны. Пропаганда охраны растений: ее цели и методы. Роль и место негосударственных организаций в охране растительного покрова. Методы выявления популяций редких и находящихся под угрозой уничтожения видов растений и организация их охраны Понятие «особо охраняемая природная территория», их типы и особенности создания и функционирования. Принципы создания систем и сетей особо охраняемых природных территорий.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: д.б.н., профессор Хетагуров Х.М.

Общая химия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Общая химия» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (химия), Б1.О.08.01.

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Атомно-молекулярное учение в современной химии. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Химические свойства представителей основных классов неорганических соединений. Количественные отношения в химии. Химическая термодинамика: основные понятия и определения. Энтальпия. Закон Гесса. Расчёт энтальпий реакций. Самопроизвольные процессы. Энтропия. Энергия Гиббса. Расчёт энергии Гиббса реакции. Термодинамический вывод константы равновесия. Кинетика химических реакций. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Растворы. Образование растворов электролитов. Сильные электролиты. Кислоты и основания. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз солей. Буферные растворы. Произведение растворимости. Окислительно-восстановительные реакции. Электродный потенциал. Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Уравнение Нернста. Электролиз. Строение электронных оболочек атомов. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Химическая связь и строение молекул. Комплексные соединения: образование, устойчивость и свойства. Химическая связь в комплексных соединениях. Коллоидные растворы. Титриметрический анализ. Химические элементы в природе. Закономерности изменения свойств элементов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Агаева Л.М.

Методика обучения химии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Методика обучения химии» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть. Предметно-методический модуль Б1.О.08.02.

2. Объем дисциплины: 12 зачетных единиц

3. Содержание дисциплины. Предмет, цели и задачи курса «Методика обучения химии». Предмет, цели и задачи курса «Методика обучения химии». Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования в области педагогического образования. Портфолио учителя химии. Содержание и построение химического образования. Общие основы процесса обучения химии Методы и организационные формы обучения химии. Урок. Учебный эксперимент как специфический метод обучения химии. Методика изучения первоначальных химических понятий. Методические основы формирования химического языка и основных химических понятий Методика химического эксперимента. Педагогические, информационные и тестовые технологии обучения химии. Методические особенности изучения общей, неорганической и органической химии. Школьные химические олимпиады. Контроль знаний учащихся. Государственная итоговая аттестация школьников по химии в форме ОГЭ и ЕГЭ.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);

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

- 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-3);

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

5. Форма контроля: курсовая работа, зачеты, экзамены.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Бигаева И.М.

История и методология химии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «История и методология химии» относится к дисциплинам Блока 1 обязательная часть, Предметно-методический модуль Б1.О.08.03.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины. Предмет, цели и задачи курса «история и методология химии». История химии как часть химии и как часть истории культуры. Накопление химических знаний в древние времена. Первые представления древних о природе химических превращений. Александрийская алхимия. Арабская алхимия. Западноевропейская алхимия. Иатрохимия и техническая химия в XVI в. Период объединения химии. Химия в XVII –XVIII веках. Возрождение атомистики. Развитие методов аналитической химии. Пневматическая химия. Химическая революция. Кислородная теория горения Закон постоянства состава. Полемика Бертолле и Пруста. Зарождение научной химии в России в XVII - XVIII веках. Развитие химии в XIX веке. Роль Периодического закона Д.И. Менделеева в развитии химии в России и в мире. Период количественных законов. Атомно - молекулярное учение Создание теории растворов (Вант-Гофф, Аррениус). Зарождение и развитие органической химии. Теоретические представления в органической химии в начале XIX в. Создание планетарной модели атома. Развитие квантовой химии. Химия в XX - XXI веке. Успехи органической и биорганической химии. Развитие медицинской химии Возникновение и развитие химии высокомолекулярных соединений. Возникновение и развитие супрамолекулярной химии и нанотехнологий. Биотехнологии Исследования в области биоэнергетики. Прогресс физических методов исследования. Химическое материаловедение. Научные достижения наиболее выдающихся зарубежных и российских химиков. Вопросы методологии химии. Содержание и основные особенности химии. Роль исторического подхода в химических исследованиях. Фундаментальные понятия химии и их эволюция. Взаимосвязь истории и методологии химии. Важнейшие понятия в химии. Дедукция и индукция в науке. Понятия и законы. Фундаментальные законы и эмпирические обобщения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Бурнацева А.А.

Неорганическая химия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Неорганическая химия» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (химия), Б1.О.08.04.

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды, кислоты, основания, соли. Водород. Пероксид водорода. p-элементы VII группы. p-элементы VI группы. Кислород. Сера. p-элементы V группы. Азот. p-элементы V группы. Фосфор. Мышьяк. Сурьма. Висмут. p-элементы IV группы. Углерод. Кремний. Олово. Свинец. p-элементы III группы. d- и f-элементы III группы. d-элементы IV

группы. d–элементы V группы. d–элементы VI группы. Хром. d–элементы VII группы. Марганец. d–элементы VIII группы. d–элементы I- II групп. p–элементы VIII группы. Благородные газы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Л.М. Кубалова

Органическая химия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Органическая химия» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (химия), Б1.О.08.05.

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Основные положения органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений. Гомологический ряд. Гомологи. Классификация органических веществ. Типы органических реакций. Алканы. Циклоалканы. Алкены. Алкадиены. Алкины. Арены. Спирты. Простые эфиры. Фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Углеводы. Нитросоединения. Амины. Аминокислоты. Белки.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Арутюнянц А.А.

Аналитическая химия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (химия), Б1.О.08.06.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Общие теоретические основы аналитической химии. Качественный анализ. Методы разделения и концентрирования веществ в аналитической химии. Теория и практика пробоотбора и

пробоподготовки. Метрологические основы химического анализа. Гравиметрический анализ. Титриметрические методы анализа. Инструментальные методы анализа. Оптические методы анализа. Хроматографические методы анализа. Электрохимические методы исследования.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Хаева О.Э.

Физическая и коллоидная химия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (химия), Б1.О.08.07.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

1. Содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи дисциплины, основные понятия. Основы химической термодинамики. Основные постулаты термодинамики. Внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, работа. Термохимия, закон Гесса. Уравнение Кирхгофа. Химическое равновесие. Критерии равновесия. Уравнения изохоры, изобары. Фазовые равновесия. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Законы Генри, Рауля, Коновалова. Основы электрохимической термодинамики. Электропроводность (удельная, молярная). Законы Кольрауша, Оствальда. Гальванический элемент. Классификация электродов и электрохимических цепей. Уравнение Нернста. Кинетика химических реакций. Кинетические уравнения, молекулярность, порядок. Зависимость константы скорости от температуры (уравнение Аррениуса). Гомогенный, гетерогенный катализ. Поверхностные явления в дисперсных системах. Поверхностное натяжение. Основы термодинамики поверхностных явлений. Адгезия и когезия. Смачивание и растекание. Адсорбция. Основные понятия и определения. Поверхностная активность, поверхностно-активные вещества. Электрические свойства дисперсных систем. Двойной электрический слой. Электрокинетический потенциал. Электрокинетические явления. Строение мицелл в гидрофобных коллоидных системах. Коагуляция лиофобных золь электролитами. Кинетика коагуляции. Устойчивость дисперсных систем. Кинетическая устойчивость дисперсных систем и седиментационное равновесие. Агрегативная устойчивость. Защитное действие. Эмульсии, их классификация, методы получения. Устойчивость эмульсий. Пены. Суспензии. Аэрозоли. Растворы высокомолекулярных соединений. Общая характеристика растворов ВМС. Набухание и растворение ВМС. Термодинамическая устойчивость растворов ВМС, нарушение устойчивости растворов ВМС (расслоение).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

4. Формы контроля: экзамен.

5. Разработчик: к.х.н., доцент Плиева А.Т.

Методика обучения школьников решению расчётных задач по химии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Методика обучения школьников решению расчётных задач по химии» относится к дисциплинам Блока 1, обязательная часть, предметно-методический модуль (химия), Б1.О.08.08.

2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Методические требования к решению химических задач. Математические методы в формулировке и отображении важнейших количественных законов химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям. Типовые задачи ГИА (ЕГЭ и ОГЭ). Комбинированные задачи. Информационные методы решения задач и межпредметные связи. Школьные химические олимпиады и задачи повышенной сложности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Агаева Ф.А.

Основы иммунологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

6. Дисциплина «Основы иммунологии» относится к дисциплинам Блока 1, Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (биология), Б1.В.01.01.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Введение в Иммунологию. Иммунный статус и принципы его оценки. Органы иммунной системы, естественная резистентность, клеточные и гуморальные компоненты иммунной системы. Формирование и реализация клеточного и гуморального иммунного ответа. Методы оценки иммунного статуса. Генетические основы иммунного ответа Иммунодефициты. Врожденные иммунодефициты у взрослых. Вторичная иммунологическая недостаточность (ВИН) –

классификация, этиология, клинические варианты, диагностика и лечение. Возрастные особенности иммунного ответа. Аллергия. Атопический дерматит – этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Аллергический ринит: сезонный и круглогодичный. Крапивница и отек. Квинке – этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение и профилактика. Генетика иммунодефицитов, особенности наследования. Аутоиммунные заболевания. Иммунодефициты. Методы исследования лимфоцитов.

Ревматоидный артрит, иммунодиагностика, основные клинические проявления, лечение.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

-способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

-способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: д.с-х.н., профессор Темираев Р.Б.

Проектно-исследовательская деятельность учащихся по биологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Проектно-исследовательская деятельность учащихся по биологии» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (биология), Б1.В.01.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в проектную деятельность. Базовые термины и определения. Этапы развития управления проектами в России. Классификация проектов. Управление проектами в современных условиях: корпоративный и государственные уровни. Классификация проектов. Критерии успехов и неудач проекта. Структуры проекта. Место и роль в управлении проектами в экономике. Методологические основы управления проектами. Основное содержание процессов управления проектами. Организация и обеспечение проектной деятельности для решения профессиональных задач. Информационно-логическая модель управления. Планирование качества проекта. Обеспечения качества проекта. Контроль качества. Фазы проекта. Содержание фаз жизненного цикла проектов. Принципиальная четырехфазная структура жизненного цикла управления проектами. Способы и источники финансирования проектов в зависимости от фаз жизненного цикла. Статистические и динамические модели расчетов. Учет инфляции, дефляция денежных потоков.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: д.б.н., профессор Х.М. Хетагуров

Молекулярные механизмы биологического старения

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Молекулярные механизмы биологического старения» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (биология), Б1.В.01.03.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Классические биологические теории старения. Теория «накопления мутаций» П. Медавара. «Антагонистическая плейотропия» Д. Вильямса. Теория «отработанной сомы» (disposable soma theory) Т. Кирквуда. Теория «программы продолжительности жизни». Биохимические и клеточные теории старения. Свободно-радикальная теория старения. Митохондриальная теория старения. Теломерная теория старения. Воспалительная гипотеза старения. Иммунная теория старения. Нейроэндокринная теория старения. Теория «перекрестных сшивок» или теория гликолизирования белков. Биомаркеры и индикаторы старения. Геронтогены. Основные направления поиска генов, изменения активности которых ведет к долголетию. Модельные исследования генетических основ долголетия на культурах клеток. Изучение полиморфизма единичных нуклеотидов у групп людей с различной продолжительностью жизни. Схема комплексного экспериментального исследования с применением GWAS-технологий для поиска генов-кандидатов долголетия у человека. Международные базы данных генов, ассоциированных с продолжительностью жизни у человека. Использование новейших технологий секвенирования (NGS – Next-generation sequencing) для выяснения механизмов старения. Использование технологии CHip-Seq, для изучения эпигеномов человека при старении.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчик: к.с.-х.н., доцент Никколова Б.С.

Содержание и методика школьного химического эксперимента

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Содержание и методика школьного химического эксперимента» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (химия) Б1.В.02.01.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Функции и форма школьного химического эксперимента. Требования к учебному оборудованию, предназначенному для химических опытов.

Оборудование для демонстрационных опытов. Демонстрационные опыты в типовых приборах и установках. Демонстрационный эксперимент в специальных приборах и установках. Характеристика оборудования для учебного эксперимента. Методика химического эксперимента. Методика формирования экспериментальных умений и навыков. Использование компьютерных технологий в школьном демонстрационном эксперименте. Химические олимпиады – экспериментальный тур.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся (ПК-2);

- способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-3).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Ф.А. Агаева

Избранные главы органической химии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Избранные главы органической химии» относится к дисциплинам Блока 1 часть, формируемая участниками образовательных отношений, , предметно-методический модуль (химия) Б1.В.02.02.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Теория химического строения органических соединений – основа для описания их реакционной способности. Основные принципы метода МО. Теория химического строения органических соединений – основа для описания их реакционной способности. Классификация сопряженных углеводородов на альтернантные и неальтернантные. Теорема парности. Типы связываний четных и нечетных альтернантных систем. Основные положения теории валентности. Понятие об эквивалентных и неэквивалентных гибридных орбиталях. Геометрия молекул. Строение ароматических соединений. Признаки ароматичности. Особенности строения аннуленов с n до 18. Критерии ароматичности по Бреслоу-Дьюару: ароматичность, неароматичность, антиароматичность. Взаимное влияние атомов в молекулах. Количественная оценка индуктивного влияния заместителей. Эффект сопряжения в органической химии. Количественное описание. Следствия. Кислотно-основные взаимодействия в органической химии. Механизмы реакций в органической химии. Методы их установления. Соотношение кинетических и термодинамических параметров реакций. Реакции электроциклические, циклоприсоединения, сигматропные перегруппировки. Активные промежуточные частицы. Классификация. Карбанионы. Активные промежуточные частицы. Карбокатионы. Механизмы реакций с участием карбокатионов и карбанионов. Активные промежуточные частицы. Радикалы. Активные промежуточные

частицы. Карбены. Комплексы с переносом заряда. Классификация. Строение. Бренстедовская кислотность и основность органических соединений. Льюисовская кислотность и основность. Концепция жестких и мягких кислот и оснований (ЖМКО). Оценка кислотности и основности модельных соединений лигнина и интермедиатов в процессах щелочной обработки древесины с помощью квантовохимических расчетов электронных плотностей на атомах и граничных орбиталях, энергий орбитальных электроотрицательностей. Перегруппировки в карбокатионных интермедиатах: генерация интермедиата, классификация перегруппировок по типам структуры и реагента: перегруппировка пинаколиновая и ретро-пинаколиновая, Демьянова.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1);

- способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся (ПК-2);

Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-3).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Егоров Д.И.

Прикладная химия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Прикладная химия» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (химия), Б1.В.02.03.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Учение о химическом производстве. Основные задачи, решаемые химической технологией. Понятие о химико-технологическом процессе. Типы реакторов. Каталитические процессы и контактные аппараты. Характеристика важнейших химических производств и аппаратов. Производство серной кислоты. Синтез аммиака. Производство азотной кислоты. Промышленный органический синтез. Производство спиртов. Основы производства альдегидов, кислот и каучуков. Химия и новые материалы. Химизация экономики и социально-бытовой сферы общества. Металлы и покрытия. Силикатная промышленность. Полимерные, композиционные и смазочные материалы. Синтетические моющие средства и средства гигиены. Химизация сельского хозяйства. Химические основы решения продовольственной проблемы. Химия и создание продуктов питания. Химия и кулинария. Химия и энергетика. Традиционная (топливная) энергетика. Альтернативные традиционным источники энергии.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1);

- способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся (ПК-2).

- способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-3).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.х.н., доцент А.Т. Плиева.

Избранные главы неорганической химии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Избранные главы неорганической химии» относится к дисциплинам Блока 1 часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методологический модуль (химия, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01.

2. Объем дисциплины: 3 зачетная единица.

3.Содержание дисциплины: Окислительно-восстановительные системы. Кислоты, основания и соли с точки зрения теорий: электролитической диссоциации, Бренстеда-Лоури, Льюиса, Лукаса-Флуда, сольво-систем, Усановича. Комплексные соединения. Кластеры, изополи- и гетерополисоединения. *s*-Элементы. *p*-Элементы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

- способен организовывать учебный процесс с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающегося (ПК-1).

6. Разработчик: к.х.н., доцент Кубалова Л.М.

Введение в профессию

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Коммуникативные практики в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методологический модуль (химия, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины. Педагогическая профессия как социальный феномен. Функции педагога, его квалификационные и профессиональные обязанности. Компоненты педагогической культуры. Педагогическое мастерство. Пути овладения профессией. Самообразование и самовоспитание учителя.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

- способен осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель Бурнацева А.А.

Химия высокомолекулярных соединений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия высокомолекулярных соединений» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (химия), дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.01.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи дисциплины, основные понятия. Общие представления о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, пластмассы. Структура полимера (химическое строение, молекулярная масса, форма макромолекул). Надмолекулярная структура полимеров. Гибкость макромолекул. Классификация и номенклатура высокомолекулярных соединений. Стереоизомерия полимерных цепей. Структура макромолекулы. Структура и физико-механические свойства полимерных тел. Синтез высокомолекулярных соединений. Полимеризационные и поликонденсационные процессы. Кинетика и способы проведения процессов. Химические реакции высокомолекулярных соединений. Полимераналогичные реакции, внутримолекулярные реакции, макромолекулярные реакции. Характеристика (синтез, структура, свойства и применение) важнейших представителей высокомолекулярных соединений. Агрегатные, фазовые, физические состояния полимеров. Релаксационные процессы в полимерах. Понятие о механохимии полимеров. Растворы высокомолекулярных соединений. Общая характеристика растворов ВМС. Набухание и растворение ВМС. Размеры и форма макромолекул в растворе. Термодинамические свойства растворов ВМС. Термодинамическая устойчивость растворов ВМС, нарушение устойчивости растворов ВМС (расслоение, высаливание, коацервация). Вязкость растворов ВМС. Полиэлектролиты.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

- способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся (ПК-2).

5. Формы контроля: зачет.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Т.М. Чигорина

Химия окружающей среды

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Химия окружающей среды» относится к дисциплинам Блока 1 часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (химия), дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.02.

2. Объем дисциплины: 4 зачетная единица.

3. Содержание дисциплины: Предмет, задачи курса «Химия окружающей среды». Основные понятия. Предмет и задачи курса «Химия окружающей среды». Природные химические системы, основные компоненты, макро- и микрокомпоненты, загрязнители. Процессы в природных химических системах, Основные принципы и законы химии, типы химических реакций в объектах окружающей среды. Происхождение планеты Земля. Формирование природных химических систем, объектов окружающей среды. Происхождение и эволюция планеты. Образование земной коры, гидросферы, атмосферы. Структура и основной состав твёрдой части планеты. Образование кислорода и происхождение жизни на планете. Формирование современной атмосферы. Химия атмосферы. Химический состав атмосферы. Тропосфера. Типы химических реакций в атмосфере. Озоновый слой. Атмосферный воздух, загрязнители, последствия загрязнения, влияние на здоровье. Городская атмосфера, химический и фотохимический смог. Источники и стоки компонентов атмосферы. Природные источники и стоки компонентов атмосферы. Следовые вещества в атмосфере и их превращения. Процессы удаления микрокомпонентов атмосферы. Источники загрязнителей атмосферы Земная кора. Химический состав земной коры. Осадочные и кристаллические породы Процессы выветривания: физическое и химическое выветривание, продукты выветривания. Наземная среда. Взаимосвязь земной коры, атмосферы с частью гидросферы. Типы химических реакций между компонентами земной коры, условия их протекания. Основные химические реакции между веществами земной коры, атмосферы и частью гидросферы. Источники и стоки, круговорот веществ. Почва. Химический состав. Почва – природная химическая система. Химический состав почвы. Свойства почвы. Гигроскопическая и гравитационная влажность почвы. Основные компоненты гумуса. Почвенный раствор. Химические процессы, происходящие в почве. Основные типы химических реакций между компонентами почвы. Источники и стоки основных компонентов. Почвенный поглощающий комплекс. Загрязнители почвы, их влияние на плодородие и среду обитания живых организмов. Гидросфера. Химия главных ионов гидросферы. Химический состав континентальных вод. Химический состав океанических вод. Солёность. Источники и стоки компонентов природных вод. Химические процессы в гидросфере. Химический круговорот главных ионов. Гидротермальные процессы. Катионный обмен, карбонаты, илистые отложения, следовые химические компоненты. Антропогенное воздействие на гидросферу. Контроль состояния природной среды. Средняя проба объектов природной среды. Методы контроля состояния природной среды.

Изучение, анализ природных химических систем и загрязняющих веществ. Фармацевтические препараты и токсические вещества в объектах окружающей среды. Основные циклы миграции химических элементов. Глобальные изменения и защита природной среды. Основные циклы миграции химических элементов: углерода, серы, кислорода, азота, органических соединений. Формы существования металлов в водных экосистемах, влияние тяжёлых металлов на развитие живых организмов. Радиоактивные отходы и методы их захоронения. Защита природной среды с точки зрения химии и химической экспертизы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся (ПК-2).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Арутюнянц А.А.

Экология растительных сообществ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Экология растительных сообществ» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (биология), дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.01.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в курс «Экология растительных сообществ». Развитие флоры земного шара. Историческая география растений. Разнообразие флоры Кавказа. Флористические царства земли. Взаимоотношения между растениями и консорциями. Разнообразие флоры Кавказа. Флористические царства земли. Основные понятия об ареале. Жизненные формы растений. Флора смешанных широколиственных лесов Кавказа. Характеристика биоценозов. Взаимоотношения между растениями и консорциями.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Никколова Б.С..

Фитодизайн производственных и жилых помещений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Фитодизайн производственных и жилых помещений» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, предметно-методический модуль (биология), дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.02.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в дисциплину, цель, задачи и методы. Классификация комнатных растений. Растения в интерьере. Группировка комнатных растений. Размещение растений в интерьере. Принципы размещения комнатных растений. Зимний сад. Устройство мини-оранжерей на веранде, лоджии, балконе Цветы на балконе Розарий на балконе. Декоративные уголки с комнатными растениями, мини-водопадами, мини-фонтанами, скульптурными композициями. Сады на крышах. Сухоцветы. Основы составления и размещения букета. Правила использования цвета. Бонсай. Разведение бонсай. Температурный режим, полив, состав почвы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.с.-х.н., доцент Никколова Б.С.

Сравнительная анатомия позвоночных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Сравнительная анатомия позвоночных» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.01.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия: тип организации, корреляция, координация, олигомеризация, полимеризация, гомология и аналогия. История развития сравнительной анатомии и морфологии животных. Основные линии эволюции многоклеточных животных. Покровы позвоночных. Разнообразие строения и происхождение покровов у хордовых животных в онтогенезе. Опорно-двигательная система животных. Хорда как первоначальный осевой скелет позвоночных. Закладка и развитие позвонка. Типы позвонков. Позвоночник низших и высших (наземных) позвоночных. Череп. Развитие осевого черепа. Развитие и строение висцеральной части черепа. Скелет конечностей позвоночных. Непарные плавники. Парные плавники. Происхождение конечностей. Эволюция нервной системы и органов чувств. Закладка и развитие нервной системы позвоночных. Развитие периферической нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Мозговые оболочки. Головные нервы. Органы чувств позвоночных как связующее звено организма с окружающей средой. Эволюции органов чувств. Эволюция пищеварительной системы. Филогенетические преобразования отделов пищеварительной системы хордовых. Связь строения пищеварительной системы с характером питания (растительоядные, плотоядные). Пищеварительные железы, их эволюционные преобразования. Пути

эволюции пищеварительной системы позвоночных животных. Эволюция дыхательной и кровеносной системы. Связь типов органов дыхания со средой обитания. Органы водного дыхания, их происхождение. Органы наземного дыхания. Происхождение легких у позвоночных животных. Кровеносная система. Появление и типы кровеносной системы. Корреляции развития кровеносной системы с типами органов дыхания и с размерами тела животного и образом жизни. Происхождение сердца у позвоночных животных и его эволюционные преобразования. Разнообразие общей схемы кровообращения у разных систематических групп. Лимфатическая система, её функции и строение у позвоночных животных разных классов. Эволюция мочеполовой системы позвоночных. Типы почек позвоночных, их закладка и развитие. Строение и особенности функционирования почки у позвоночных животных разных классов. Связь выделительной и половой систем. Филогения позвоночных. Протоки системы органов мочеотделения, их связь с системой органов размножения. Общая схема строения половой системы. Репродуктивные органы. Варианты связи половой и выделительной систем позвоночных.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Багаева У.В.

Частные проблемы паразитологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Частные проблемы паразитологии» относится к дисциплинам Блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.02.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие общей и частной паразитологии. Медицинская и ветеринарная протозоология. Основные группы паразитических простейших. Их морфофизиологические особенности паразитических представителей. Жизненные циклы. Распространение, значение. Медицинская и ветеринарная гельминтология. Паразитические плоские черви. Их морфофизиологические особенности имагинальных и личиночных форм. Жизненные циклы. Основные гельминтозы человека и животных, распространенные в РСО-А. Видоспецифичность гельминтологической диагностики. Гельминтологическая диагностика. Паразитические круглые черви. Их морфофизиологические особенности имагинальных и личиночных форм. Жизненные циклы. Основные нематодозы человека, растений и животных, распространенные в РСО-А. Видоспецифичность гельминтологической диагностики. Гельминтологическая диагностика. Медицинская и ветеринарная арахнология. Характеристика паразитических клещей: особенности строения, циклы развития, значение, способы диагностики, меры профилактики.

Медицинская энтомология. Насекомые-эктопаразиты. Паразитические двукрылые. Особенности строения, развитие, значение. Меры борьбы и профилактики.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Багаева У.В.

Научно-исследовательская работа (Внеурочная работа по биологии)

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Научно-исследовательская работа (Внеурочная работа по биологии) относится к Блоку 2, Практики, обязательная часть, Б2.О.01(У).

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. «Научно-методические основы внеурочной работы по биологии»

Понятия «внеурочная деятельность учащихся», «внеурочная деятельность учащихся по биологии», «внеурочная деятельность учащихся по биологии». Место внеурочной работы в учебном и воспитательном процессе по биологии в школе. Место внеурочной деятельности учащихся в структуре универсальных учебных действий по школьным предметам «биология». Внеурочная деятельность по биологии как форма учебно-воспитательного процесса. Основные функции внеурочной деятельности школьников по биологии в современной школе.

Раздел 2. «Основы внеурочной работы обучающихся по биологии»

Теоретико-методологические основы внеурочной деятельности школьников по биологии. Специфика внеурочной деятельности школьников по биологии. Формы внеурочной деятельности школьников по биологии. Организационные подходы к реализации внеурочной деятельности на практике. Длительность проведения различных типов внеурочных работ. Места проведения внеурочных работ: школьный кабинет биологии, иные разрешенные (для образовательных и воспитательных целей) школьные помещения, пришкольная территория, экскурсионные объекты в своем городе, селе, в природу и т.п. Разработка заданий для внеурочной работы по биологии. Подбор методов и инструментария. Методическое сопровождение внеурочной работы школьников по биологии. Условия интеграции урочной, внеурочной и внешкольной деятельности учащихся, обеспечивающая достижение общих и частных образовательных и воспитательных целей по биологии. Вариативность организации внеурочной деятельности детей с учетом их интеллектуального потенциала и возрастных особенностей. Внеурочная деятельность школьников по биологии в профильных и непрофильных классах. Содержание занятий во время внеурочной деятельности обучающихся. Особенности подбора тем, целеполагания, постановки задач и выбора методов для успешного усвоения учебного материала обучающимися. Педагогические технологии во внеурочной работе обучающихся по биологии. Требования к уровню сформированности предметных

компетенций у обучающихся. Специфика наблюдений и экспериментов по биологии и экологии в зависимости от возрастных и интеллектуальных особенностей детей. Учебнометодическое и материально-техническое обеспечение внеурочной деятельности школьников по биологии. Личностно-ориентированный подход в процессе внеурочной работы обучающихся по биологии. Правила техники безопасности при различных формах организации внеурочной работы детей. Педагогическое исследование на разных этапах внеурочной деятельности школьников. Оценка формирования и развития творческих качеств у обучающихся. Формы поощрения достижений и приобретенных предметных знаний, практических умений и творческих качеств школьников по результатам внеурочных видов деятельности по биологии

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

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

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- 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-3).

5. Форма контроля: дифференцированный зачет.

6. Разработчики: д.б.н., профессор Черчесова С.К.

Научно-исследовательская работа

(Методика дополнительного естественнонаучного образования)

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Научно-исследовательская работа (Методика дополнительного естественнонаучного образования) относится к Блоку 2 Практики, обязательная часть Б2.О.02 (Н).

2. Объем дисциплины: 15 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Содержание разделов программы практики представлено в таблице. Перед началом практики для обучающихся проводится установочная (ознакомительная) конференция, на котором обучающиеся знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Кол-во час.	Форматекущего контроля
1	2	3	4	5
5 семестр, 6 з, 216 часов, из них 34 часа- практические занятия, 182 ч. самостоятельная работа				
1.	Подготовительный	Установочная конференция,	1	собеседование,

	этап, инструктаж	консультация		дневник практики
2.	Самостоятельная работа	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчетной документации.	212	собеседование, дневник практики
3.	Практические занятия	Проведение занятий в Школе юного химика в соответствии с учебно-календарным планом проведения занятий	2	дневник практики
3.	Заключительный этап	Итоговая конференция. Предоставление отчетной документации.	1	собеседование, зачет
	Итого в 5 семестре:		216	
8 семестр, 3 з, 108 часов, из них 32 часа- практические занятия, 76 ч. самостоятельная работа				
1.	Подготовительный этап, инструктаж	Установочная конференция, консультация	1	собеседование, дневник практики
2.	Самостоятельная работа	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчетной документации.	108	собеседование, дневник практики
3.	Практические занятия	Проведение занятий в Школе юного химика в соответствии с учебно-календарным планом проведения занятий	2	дневник практики
3.	Заключительный этап	Итоговая конференция. Предоставление отчетной документации.	1	собеседование, зачет
	Итого в 8 семестре:		216	
9 семестр, 6 з, 216 часов, из них 24 часа- практические занятия, 192 ч. самостоятельная работа				
1.	Подготовительный этап, инструктаж	Установочная конференция, консультация	1	собеседование, дневник практики
2.	Самостоятельная работа	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчетной документации.	212	собеседование, дневник практики
3.	Практические занятия	Проведение занятий в Школе юного химика в соответствии с учебно-календарным планом проведения занятий	2	дневник практики
3.	Заключительный этап	Итоговая конференция. Предоставление отчетной документации.	1	собеседование, зачет
	Итого в 9 семестре:		216	

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

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

- 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-3).

5. **Форма контроля:** дифференцированный зачет.

6. **Разработчик:** к.х.н., доцент Агаева Ф.А.

Педагогическая практика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Педагогическая практика относится к Блоку 2 Практики, обязательная часть Б2.О.03 (П).

2. **Объем дисциплины:** 21 зачетная единица.

3. **Содержание дисциплины:** Содержание разделов программы практики представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля
		контактная работа практиканта	самостоятельная работа практиканта	
8 СЕМЕСТР				
1. Подготовительный этап (2 часа)				
1.1	Установление контактов (2 часа) конференция	Ознакомление с целями и задачами практики, с групповыми руководителями, с отчетной документацией		Записи в дневнике практике
2. Основной этап (320 часов)				
2.1	Составление индивидуального плана работы на практике (20 часов)	Определение сроков выполнения индивидуального плана работы	Создание банка методик, технологий и приемов учебно-воспитательной работы	Индивидуальный план работы
2.2	Знакомство с образовательной	Беседа с директором школы, учителями		Записи в дневнике

	ым учреждением – базой прохождения практики (10 часов)	биологии и химии, классными руководителями		практике
2.3	Знакомство нормативным и документами и организацион ными вопросами работы в школе (70 часов)	Изучение техники безопасности при проведении практических работ по химии и биологии, учебно-методических комплексов, с которыми работают учителя. Знакомство с современными средствами обучения биологии и химии, с организацией проведения элективных курсов	Изучение документации и требований по хранению химических реактивов и биологических препаратов Знакомство с современными компьютерными программами, изучение применения современных средств оценивания результатов обучения в данной школе	Записи в дневнике практике
2.4	Изучение системы учебной, внеучебной и воспитательно й деятельности учителей- предметников; системы работы спецкурсов, проектной деятельности в образовательн ом процессе (100 часов)	Посещение уроков с прикрепленным классом; посещение уроков биологии и химии учителей школы, посещение факультативов и элективных курсов учителей химии и биологии школы; планирование педагогической деятельности в качестве учителя биологии и химии (в том числе и в «Школе юного химика» СОГУ); работа со слабоуспевающими и неуспевающими	планирование педагогической деятельности в качестве учителя биологии и химии, составление примерного плана элективного курса по химии или биологии	Записи в дневнике практике Отчетные документы

		учениками		
2.5	Самостоятельная учебно-методическая деятельность (100 часов)	Посещение и анализ уроков и внеклассных занятий Практика пробных уроков»: проведение уроков по биологии и химии (в том числе и в «Школе юного химика» СОГУ)	Создание банка методик, технологий и приемов учебно-воспитательной работы	Записи в дневнике Отчетные документы
2.6	Подготовка отчетной документации по педагогической практике (20 часов)	Сдача отчета по практике, дневника практики, конспектов уроков и внеклассных мероприятий, проведенных студентом,	Подготовка отчетной документации к проверке, подготовка портфолио практиканта	Оценки (в баллах) за документацию
3. Заключительный этап (2 часа)				
3.1	Отчет по педагогической практике (2 часа)	Защита отчета по практике	Подготовка публичного выступления на итоговой конференции	Дифференцированный зачет
Итого		324 часа		
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой		
9 СЕМЕСТР				
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля
		контактная работа практиканта	самостоятельная работа практиканта	
4. Подготовительный этап (2 часа)				
4.1	Установочная конференция (2 часа)	Ознакомление с целями и задачами практики, с групповым руководителем, с отчетной документацией	Создание банка методик, технологий и приемов учебно-воспитательной работы	Записи в дневнике практики
5. Основной этап (428 часов)				
5.1	Составление индивидуального плана	Определение сроков выполнения индивидуального плана	Подбор методик для оценки эффективности	Индивидуальный план работы

	работы на практике (2 часа)	работы	образовательного процесса и развития личности	
5.2	Организационная конференция в школе на базе практики (4 часа)	Встреча с администрацией школы, с учителями и классными руководителями, учениками (в том числе и в «Школе юного химика» СОГУ)	Составление плана проектной деятельности с учениками прикрепленного класса (в том числе и в «Школе юного химика» СОГУ)	План проектной деятельности
5.3	Проектная деятельность (100 часов)	Проведение проектных работ с учениками прикрепленного класса	Оформление проектных работ школьников	Проектные работы школьников
5.4	Самостоятельная учебно-методическая деятельность в качестве учителя (150 часов)	Посещение и анализ уроков, проводимых однокурсниками; проведение уроков по биологии и химии (в том числе и в «Школе юного химика» СОГУ)	Методический анализ уроков биологии и химии, проведенных однокурсниками; анализ собственных уроков химии и биологии.	Конспекты уроков с подписью и оценкой учителей
5.5	Самостоятельная учебно-методическая деятельность в качестве классного руководителя (150 часов)	Посещение внеклассных мероприятий, проводимых однокурсниками; организация и проведение воспитательных мероприятий в прикрепленном классе (в том числе и в «Школе юного химика» СОГУ)	Составление плана воспитательной работы в прикрепленном классе, анализ внеклассных мероприятий, проводимых однокурсниками; составление характеристик на одного из учеников и класса в целом	Отчетные документы
5.6	Подготовка отчетной документации по педагогической практике (22 часа)	Сдача отчета по практике, дневника практики, конспектов уроков и внеклассных мероприятий, проведенных студентом,	Подготовка отчетных документов по педагогической практике	Оценки (в баллах) за отчетную документацию
6. Заключительный этап (2 часа)				
6.1	Отчет по педагогической	Защита отчета по практике. Публичное	Подготовка портфолио по	Подведение итогов

	й практике (2 часа)	выступление на итоговой конференции	итогах педпрактики	
Итого		432 часа		
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой		

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

5. Форма контроля: дифференцированные зачеты.

6. Разработчик: к.х.н., доцент Бигаева И.М.

Практика ознакомительная (Полевая практика по ботанике и зоологии)

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Практика ознакомительная (Полевая практика по ботанике и зоологии)» относится к дисциплинам Блока 2, часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.01(У).

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины:

Ботаника. Вводное занятие. Цель и задачи учебно-полевой практики, содержание. Объем материала необходимого для отчета. Формы отчета по практике. Знакомство с методами сбора растений. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия в предгорную зону, на луг, опушку, леса. Задачи: Провести описание ассоциации букового леса, указать доминанты и особенности ярусного строения, собрать гербарий лесных растений. Обработка собранного на первой экскурсии материала. Отбор материала для обработки; материала, расправление и закладка на сушку, составление этикеток. Знакомство с определительными таблицами. Предварительное составление определительных таблиц на рассмотренных представителей. Определение представителей различных семейств растений. Экскурсия в нагорную лесостепь. (Задачи: Описать участок степной растительности методом пробных площадей. Выявить доминанты и жизненные формы по классификации Раункиера. Собрать и оформить гербарий). Обработка собранного на второй экскурсии материала; отбор материала для обработки. Расправление и закладка на

сушку, составление этикеток. Работа с определительными таблицами. Экскурсия на альпийские и субальпийские луга. Изучить экологические особенности субальпийских растений, их связь с высотой над уровнем моря. Собрать и оформить гербарный материал. (Задачи: сбор материала в открытых биотопах. Экологические наблюдения). Отбор материала для обработки. Расправление и закладка на сушку, составление этикеток. Работа с определительными таблицами. Обработка собранного на экскурсии материала; отбор материала для обработки. Составление определительных таблиц на этих представителей. Работа с определительными таблицами. Обработка собранного на экскурсии материала, отбор материала для обработки. Составление определительных таблиц на этих представителей. Экологические наблюдения в природе за растениями, выбранным студентом (самостоятельная работа). Подготовка к зачету. Провести систематический анализ собранных растений в количестве не менее 150 видов растений. Защита докладов-результатов самостоятельной работы по экологическим наблюдениям за определенной группой растений (по выбору студента), сдача зачета. Прием оборудования.

Зоология. Вводное занятие. Цель и задачи учебно-полевой практики, содержание. Объем материала необходимого для отчета. Формы отчета по практике. Знакомство и раздача оборудования, определителей. Знакомство с методами сбора животных. Экскурсия в предгорную зону, на луг, опушку, леса. Задачи: первое знакомство с биологическим разнообразием насекомых в природе. Освоение методики общего сбора насекомых и других групп животных; ведение полевых записей. Сбор, по возможности, большого числа представителей разных отрядов насекомых. Обработка собранного на первой экскурсии материала. Отбор материала для обработки; наколка материала, расправление отдельных экземпляров, составление этикеток. Знакомство с определительными таблицами. Определение представителей различных отрядов насекомых. Предварительное составление определительных таблиц на рассмотренных представителях. Экологические наблюдения за выбранной группой животных. Экскурсия в зону горного леса и нагорную лесостепь. Задачи: сбор насекомых, наземных моллюсков; сбор вредителей леса, сбор почвенной фауны. Знакомство с методами сбора почвенной фауны. Сбор некоторых позвоночных животных и моллюсков, с целью выявления паразитов. Экологические наблюдения. Обработка собранного на второй экскурсии материала; отбор материала для обработки. Наколка и этикетирование представителей насекомых, фиксирование моллюсков и представителей почвенной фауны, составление определительных таблиц. Определение представителей насекомых; знакомство с определительными таблицами моллюсков, составление определительных таблиц на собранных моллюсков. Работа с определительными таблицами личинок насекомых; обитателей почвенной фауны. Экскурсия на водоемы. Сбор зоопланктона, характерного для временных и постоянных водоемов стоячего типа; сбор зоопланктона из водоемов с быстрым и медленным течением. Фиксирование хищников, составление временных этикеток на них. Обработка животных, собранных на водоемах. Отбор и фиксирование материала, составление этикеток. Определение собранного материала (личинки насекомых, ракообразные, водные моллюски, различные черви). Определение одноклеточных животных до типа, подтипа, отряда, семейства, их зарисовка. Определение насекомых, их отбор для коллекции. Составление энтомологических коллекций. Защита докладов-результатов самостоятельной работы по экологическим наблюдениям за определенной группой животных (по выбору студента), сдача зачета.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: дифференцированный зачет.

6. Разработчики: к.б.н., доцент Николаев И.А., к.б.н., доцент Багаева У.В.

Практика ознакомительная (Техника лабораторных работ по химии)

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Практика ознакомительная (Техника лабораторных работ по химии) относится к Блоку 2 Практики, вариативная часть Б2.В.02 (У).

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Содержание разделов программы практики представлено в таблице.

Наименование тем	Требования к результатам освоения модуля (формируемые умения и навыки)	Содержание учебной информации, необходимой для формирования умений
Тема 1. Содержание и задачи учебной практики. Инструктаж по технике безопасности	Выполнять требования, предъявляемые к лаборанту, при организации рабочего места в лаборатории.	Средства индивидуальной защиты, основные правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими веществами. Первая медицинская помощь при поражениях в химической лаборатории. Противопожарные средства защиты и их назначения. Требования, предъявляемые к лаборанту, организация рабочего места в лаборатории. Требования к оформлению лабораторного отчета

<p>Тема 2. Лабораторное оборудование, приборы, инструменты, пробки и химическая посуда. Мытье и сушка химической посуды.</p>	<p>Проводить промывание осадка после центрифугирования. Разрезать стеклянную трубку и палочку; оплавливать трубку, палочку; сгибать, растягивать трубку; изготавливать капилляр, стеклянную палочку.</p>	<p>Мытье мерной посуды, воронок со стеклянными пористыми пластинками. Основные способы сушки химической посуды на воздухе, сжатым воздухом, в вакууме эксикаторах, горячая сушка в сушильном шкафу</p>
<p>Тема 3. Весы и взвешивание</p>	<p>Устанавливать горизонтальное положение весов и определять нулевую точку; взвешивать на технохимических и аналитических весах</p>	<p>Основные характеристики весов. Весы для грубого взвешивания, технохимические весы, их устройство. Весы аналитические, периодического и аperiodического взвешивания, устройство, принцип работы. Правила установки. Предельно допустимая нагрузка, допустимая вариация, погрешность показаний, чувствительность, цена деления. Правила работы с весами, техника взвешивания, уход за весами</p>
<p>Тема 4. Методы очистки и выделения чистых веществ (нагревание, охлаждение, прокаливании, выпаривание)</p>	<p>Работать со справочными таблицами; правильно готовить растворы заданной концентрации из твердого вещества и раствора с соблюдением правил безопасного ведения процесса. Собирать установки для перегонки жидкости при атмосферном давлении и под вакуумом; собирать установку и проводить сублимацию. Подбирать наиболее эффективный осушитель; готовить осушители;</p>	<p>Жидкостные нагревательные приборы. Газовые горелки, устройство. Принцип работы. Зажигание горелок Бунзена, Теклю. Электронагревательные приборы, их устройство, принцип работы. Электрические плиты, погружные электрокипятильники, колбы с прямым электрообогревом, теплоизлучатели, колбонагреватели, инфракрасные излучатели, сушильные электрические шкафы, термостаты. Жидкостные бани- водные, масляные. Песочные и металлические бани. Основные правила безопасной эксплуатации нагревательных приборов. Основные приемы прокаливании. Муфельные печи. Нагревание с обратным холодильником. Упаривание.</p>

<p>Тема 5. Перекристаллизация, фильтрование и центрифугирование</p>	<p>Выбирать способ фильтрования и подбирать фильтрующий материал; подготавливать простой и складчатый фильтр; отфильтровывать осадки при атмосферном давлении и под вакуумом; проводить промывание осадка после</p>	<p>Перекристаллизация. Сущность, цели и способы перекристаллизации. Фильтрование. Сущность, цели и правила фильтрования. Фильтрование при комнатной температуре, обычном давлении и под вакуумом. Оборудование, основные требования и правила безопасного ведения процесса фильтрования. Фильтрующие материалы: зернистые, пористые, волокнистые. Правила фильтрования.</p>
<p>Тема 6. Дистилляция</p>	<p>Собирать установку для перегонки жидкости при атмосферном давлении и под вакуумом. Собирать установку и проводить сублимацию</p>	<p>Дистилляция, ее сущность и цели. Требования к дистиллированной воде, ГОСТ. Получение дистиллированной воды, оборудование, параметры процесса дистилляции. Хранение дистиллированной воды. Вакуумная перегонка, ее назначение</p>
<p>Тема 7. Экстрагирование</p>	<p>Собирать установку для экстрагирования; подбирать соответствующий экстрагент; проводить экстрагирование в соответствии с требованием техники безопасности</p>	<p>Экстракция, физическая сущность, назначение. Способы экстрагирования. Холодное экстрагирование водными растворами и органическими растворителями. Горячее экстрагирование. Экстрагирование расплавами твердых органических веществ. Требования к экстрактам. Техника проведения процесса, основные элементы. Экстрагирование в делительной воронке, аппарате Сокслета. Факторы, влияющие на высокую разделяемость жидкостей в делительной воронке.</p>
<p>Тема 8. Высушивание</p>	<p>Подбирать наиболее эффективный осушитель; Готовить осушители; Заполнять эксикатор и пользоваться им; Проводить осушку газов и жидкостей.</p>	<p>Высушивание, физическая сущность, назначение. Требования к осушителям, виды осушителей. Высушивание твердых, жидких и газообразных веществ. Оборудование и приборы, применяемые при высушивании веществ. Высушивание на открытом воздухе, в сушильных шкафах, в вакуум-сушильных шкафах, эксикаторах, вакуум- эксикаторах, с применением инфракрасных ламп</p>

Тема 9. Определение плотности вещества	Определять плотность жидкости ареометром и пикнометром; работать со справочными таблицами; выполнять расчеты плотности жидкости с учётом водного числа	Устройство ареометров общего и специального назначения. Техника определения плотности жидкости ареометром. Пикнометры, их назначение. Правила работы с пикнометрами. Подготовка пикнометра к работе, заполнение, доведение до метки. Условия выполнения работы. Расчет плотности исследуемой жидкости.
Тема 10. Определение температуры плавления	Собирать установки и определять температуру плавления и кипения	Температура плавления, физическая сущность. Техника определения температуры плавления. Установка для определения температуры плавления. Заполнения капилляра. Структура вещества при нагревании и ее изменения. Температура кипения, физическая сущность. Техника определения температуры кипения. Установка для определения температуры кипения
Итоговое занятие	Использовать умения работать в химической лаборатории для контроля учета расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.	

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

5. Форма контроля: дифференцированный зачет.

6. Разработчики: к.х.н., доцент Бигаева И.М.

Преддипломная практика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

2. «Преддипломная практика» относится к Блоку 2 Практика, часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.03 (Пд).

2. Объем дисциплины: 9 зачетных единиц.

3.Содержание дисциплины: Конкретное содержание преддипломной практики определяется научным руководителем студента и отражается в отчете обучающегося по практике. Преддипломная практика включает следующие разделы (этапы): 1. Первый раздел (этап) – ознакомительный: получение первичной практической информации (инструктаж) о целях, задачах и организации практики и о сроках требуемой отчетности. 2. Второй раздел (этап) – методический: разработка индивидуального плана преддипломной практики совместно с научным руководителем; окончательное формулирование ВКР, выявление ее актуальности на современном этапе; структурирование работы (оглавление); завершение теоретической части ВКР (1 главы); Завершение методической части (2 глава). 3. Третий раздел (этап) – заключительный: анализ собранных материалов и завершение ВКР; публичная предзащита – публичный отчет преддипломной практики; рефлексия, консультация научного руководителя.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1);

способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся (ПК-2);

способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-3).

5. Форма контроля: дифференцированный зачет

6. Разработчики: д.б.н., профессор Черчесова С.К.

Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1. Место ГИА в структуре ОПОП.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 и включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты Б3.01(Д)

2. Объем ГИА: 9 зачетных единиц.

3. Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) требованиям ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили Химия, Биология,

установление уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствию его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Итоговой государственной аттестацией является защита выпускной квалификационной работы.

4. Требования к уровню освоения ОПОП в компетентностном формате:

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций.

Универсальных:

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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональных:

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 образовательных стандартов

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

Профессиональных:

ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности

ПК-2 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся

ПК-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий.

5. Форма контроля: процедура защиты ВКР.

6. Разработчики: д.х.н., профессор Абаев В.Т., к.б.н., доцент Симеониди Д.Д., д.б.н., профессор Черчесова С.К., к.б.н., доцент Гаппоева В.С.

Применение в образовательной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Применение в образовательной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности» относится к Блоку ФТД. Факультативы, ФТД.01

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Идеологические основы политики геноцида советского народа со стороны нацистов. Геноцид в отношении советского народа со стороны нацистов и их пособников. Система архивных фондов и опубликованных архивных документов по проблематике проекта «Без срока давности». Личные архивы как бесценный дополнительный источник. Информационные Интернет-ресурсы для реализации проекта «Без срока давности». Видео и документальные фильмы о геноциде советского мирного населения на оккупированных нацистами территориях. Использование центральной и местной периодики военного времени. Федеральный проект «Без срока давности» как часть системы гражданского и патриотического воспитания. Современные формы, технологии, методы, приемы и средства гражданского и патриотического воспитания школьников во внеурочной деятельности и процессе изучения социально-гуманитарных предметов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах(УК-5)
- способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК -4).

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчики: ассистент Хурумов Д.Г.

Техногенные системы и экологический риск

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» относится к Блоку ФТД. Факультативы, ФТД.02

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет и задачи дисциплины Техногенные системы и экологический риск. Окружающая среда как система. Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой. Риск и экологический риск. Оценка экологического риска. Защита человека от загрязнения воздушной среды. Технические аварии и катастрофы. Меры по ликвидации их последствий. Опасные факторы комплексного характера. Чрезвычайные ситуации природного происхождения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

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

5. Форма контроля: зачет

6. Разработчики: .д.б.н., профессор Черчесова С.К.