

**Аннотации**  
**по дисциплинам учебного плана**  
**направление 44.03.05 Педагогическое образование**  
**(с двумя профилями подготовки)**  
**профиль «Биология и химия»**  
**год начала подготовки: 2013г., 2014г., 2015г.**

Составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования от 09.02.2016 г. № 91, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ.

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

**Б1.Б Базовая часть**

**Б1.Б.1 История**

**1. Цели дисциплины:**

*Предметные:*

- овладение теоретическими основами исторических знаний, представлениями о движущих силах и закономерностях исторического процесса, о месте человека в историческом процессе;
- овладение современными способами анализа исторической информации;
- формирование целостного взгляда на всемирно-исторический процесс и толерантного восприятия социальных и культурных различий, уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении социальных и профессиональных задач.

**2. Компетенции:** ОК-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Дисциплина «История» в системе подготовки студентов находится в гуманитарном, социальном и экономическом цикле (базовая часть). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения предмета «История» на предыдущем уровне образования (школа, колледж).

Данная дисциплина связана со следующими дисциплинами образовательной программы: отечественная история, культурология, экономика, правоведение, политология, социология. Дидактические единицы: Понятие и типология цивилизаций. Место и роль России в системе цивилизаций. Цивилизации Древнего Востока. Античные цивилизации. Христианская Европа и исламский мир в Средние века. Происхождение славян и образование Древ-

нерусского государства. От Киевской Руси к Московскому государству. Индия и Дальний Восток в Средние века. Средневековая культура России и зарубежных стран. Новое время: понятие и периодизация. Европейские революции XVI-XVIII вв. Россия в XVI-XVIII вв. Традиционные общества Востока в XVI-XVIII вв. Культура России и зарубежных стран в XVI-XVIII вв. Страны Европы и Северной Америки в XIX в. Россия в XIX в. Страны Востока в XIX в. Развитие мировой культуры в XIX в. Россия и мир в начале XX в. Первая мировая война. Участие в войне России. Страны Запада и США в 1918-1939 гг.

СССР в межвоенный период. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. Страны Азии в 1918-1939 гг. СССР и мир в послевоенный период (1945-1990-е гг.). Мир в начале XXI в.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.Б.2 Философия**

**1. Цели дисциплины:** формирование способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

**2. Компетенции:** ОК-1,2,5.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Философия её предмет и роль в обществе. Основные этапы развития философии. Учение о бытии и материи. Сознание, его происхождение и сущность. Познание как философская проблема. Взаимодействие природы и общества. Проблема законов общественного развития. Проблема структуры истории.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.Б.3 Иностранный язык**

**1. Цели дисциплины.**

*Предметные:*

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции;
- формирование основ профессиональных знаний средствами иностранного языка.

*Личностные:*

- расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 7 з.е., 252 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

О себе. Моя семья. Распорядок дня. *About myself and my family. Daily routine.* Моя учеба. Мой университет. *Students' life. My university.* Система высшего образования в странах изучаемого языка. *Higher education in the Eng-*

*lish-speaking countries*. Студенческая жизнь в англоязычных странах. *Student life in English-speaking countries*. Знакомство с Великобританией. *Getting to know Britain*. Знакомство с Великобританией. *Getting to know Britain*. Знакомьтесь – США *Getting to know the USA*. Наука и технологии. *Science and technologies*. Великие ученые. Важные изобретения. *Famous scientists. Important inventions*. Понятие, цель и задачи изучаемой науки (специальности), связь с др. науками. *General Field of Study.(Students' major)*. Структура, основные разделы и отрасли *Structure and Specific Fields of Students' major*. Актуальные проблемы развития географии *Topical (urgent) issues of biology*. Персоналии *Personalities*. Научные открытия, эксперименты *Biological discoveries and chemical experiments*. Изучаемая наука в англоязычных странах *Students' major in the English-speaking world*.

**5.Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### **Б1.Б.4 Экономика образования**

**1. Цель дисциплины:** познакомить студентов с основами экономических характеристик деятельности образовательных учреждений, способствовать формированию нового типа экономического мышления и поведения, а также формированию правового самосознания, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, профессиональной мобильности и других профессионально значимых личностных качеств. Главная практическая задача курса – формирование научного представления об экономической сфере деятельности образовательного учреждения, имеющее конкретно-практическое содержание, и заложить потенциал интеграции всех знаний, относящихся к экономической сфере.

**2. Компетенции:** ОПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Подходы и концепции экономики образования. Объект, предмет науки и учебной дисциплины. Законодательные основы функционирования сферы образования Российской Федерации. Понятия системы образования, образовательного процесса, образовательной организации. Особенности образовательного учреждения как вида некоммерческой организации. Автономия образовательных учреждений. Образовательная услуга: форма и содержание образовательной услуги. Особенности образовательной услуги как товара: образовательная услуга как частное и общественное благо, внешние эффекты образовательной услуги, асимметрия информации. Схема бюджетного финансирования образования. Основные функции участников финансирования образования. Лимиты бюджетных обязательств федерального бюджета. Бюджетная смета, расчет потребности в бюджетных средствах. Понятие внебюджетной деятельности. Основные направления и виды внебюджетной деятельности образовательных учреждений. Классификация внебюджетных доходов. Цена, структура цены, виды цен. Стратегия формирования цены на платные образовательные услуги и на иные формы деятельности. Объекты налогообложения в сфере образования. Налоговые льготы для образовательных учреждений. Совокупность отноше-

ний собственности в системе образования. Собственные средства бюджетных организаций. Оперативное управление. Хозяйственное ведение. Понятие и классификация персонала. Показатели численности и состава персонала, показатели динамики трудовых ресурсов организации. Понятие и оценка производительности труда, факторы производительности труда. Организация труда, понятие и методы нормирования труда. Понятие и классификация основных средств. Оценка и переоценка основных средств. Амортизация основных средств: понятие износа, методы начисления амортизации. Показатели использования основных средств организации, выявление резервов улучшения их использования. Состав и классификация оборотных средств. Определение потребности организации в оборотных средствах. Анализ использования оборотных средств. Необходимость реформирования экономики образования, общая характеристика концепций реформирования экономики образования. Основные направления экономии бюджетных ассигнований. Развитие законодательного регулирования хозяйственной деятельности образовательных учреждений.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.Б.5 Педагогическая риторика**

**1. Цели дисциплины:** обеспечение общелингвистической подготовки студентов, систематизаций знаний об основах риторики, педагогической риторики, этапах подготовки, приёмах, принципах создания публичного выступления, привитие навыков речевого поведения учителя в структуре педагогического дискурса.

**2. Компетенции:** ОПК-5.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 з.е., 144 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Риторика как наука, её истоки.

Тема 1. Риторика как наука. Тема 2. История развития античной риторики. Тема 3. Этапы развития русской риторики. Тема 4. Основные риторические законы и принципы.

Раздел 2. Риторический канон.

Тема 1. Понятие риторического канона, его основные этапы. Тема 2. Инвенция. Тема 3. Диспозиция. Тема 4. Элокуция.

Раздел 3. Мастерство публичного выступления.

Тема 1. Структура публичного выступления. Тема 2. Виды речи: аргументирующая, эпидейктическая, аргументирующая, информирующая. Тема 3. Принципы и приёмы подготовки публичного выступления. Тема 4. Требования к оратору.

Раздел 4. Речевое поведение учителя в структуре педагогического дискурса.

Тема 1. Педагогический дискурс и его составляющие. Тема 2. Профессионально значимые для учителя речевые жанры. Тема 3. Речевая прагматика: речевая агрессия и манипулирование. Тема 4. Культура речевой деятельности учителя.

## **5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

### **Б1.Б.6 Информационные технологии в образовании**

**1. Цели дисциплины:** формирование общих представлений об основах информационных технологий, умений и навыков по использованию средств новых информационных технологий (НИТ) в естественнонаучном образовании и по применению мультимедиа технологий в образовательной деятельности.

**2. Компетенции:** ОК-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

*Информационные процессы, информатизация общества и образования.* Понятие информационного процесса, информатизации, информационных технологий. Сущность, роль и значение процесса информатизации в общественном развитии. Характеристика информационного общества, проблемы информатизации общества. Информатизация российского образования: цели, задачи, тенденции развития, проблемы. Классификации информационных и коммуникационных технологий.

*Информационная образовательная среда.* Понятие информационной образовательной среды (ИОС). Компоненты ИОС. Информационная образовательная среда Российского образования. Федеральные образовательные порталы. Педагогические цели формирования ИОС. Основные возможности современной информационной образовательной среды. Информационная образовательная среда как средство организации информационной деятельности преподавателя и обучающегося. Программные комплексы для организации информационной среды школы, вуза. Предметно-практическая информационная образовательная среда. Информационные интегрированные продукты, позволяющие сформировать электронную образовательную среду.

*Электронные образовательные ресурсы.* Информационные ресурсы общества. Формы взаимодействия с ресурсами глобальной информационной среды. Методы поиска информации в Интернете. Понятие электронного образовательного ресурса (ЭОР). Классификации ЭОР. Систематизация, описание электронных образовательных ресурсов. Оценка качества ЭОР: требования, комплексная экспертиза (техническая, содержательная, дизайн-эргономическая), критерии оценки. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды. Открытые коллекции ЭОР информационной среды Российского образования. Открытые модульные мультимедиа системы (ОМС) как учебно-методический комплекс нового поколения. Принципы формирования школьной медиатеки. Проектирование и разработка электронных средств образовательного назначения (этапы, программные средства).

*Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.* Тенденции развития современных сетевых технологий. Интернет-технологии. Специфика коммуникационных сервисов Web1.0 и Web2.0 с точки зрения организации коммуникации. Использование телекоммуникационных технологий в образовании: специфика, проблемы, риски. Видеокон-

ференцсвязь. Сетевое пространство образовательного учреждения. Возможности сетевых технологий в организации взаимодействия в процессе решения профессиональных задач в образовании. Педагогические технологии, позволяющие организовать активную индивидуализированную учебную деятельность на базе сетевых технологий. Сетевые технологии как эффективное средство познавательной деятельности, самообразования и профессионального саморазвития.

*Использование баз данных и информационных систем в образовании.* Понятие информационной системы, виды информационных систем, используемых в образовании. Понятие базы данных. Базы данных, используемые в учебном процессе. Применение информационных систем и баз данных в формировании информационной образовательной среды общеобразовательного и высшего учебного заведения. Применение информационных систем и баз данных в организационном, образовательном процессах, а также в администрировании школы. Системы дистанционного обучения. Основные направления использования дистанционных технологий в образовании. Примеры. Виды обеспечения дистанционного обучения: программное обеспечение, техническое обеспечение, учебно-методическое обеспечение, организационное обеспечение, нормативно-правовое обеспечение, кадровое обеспечение. Преимущества и ограничения применения дистанционных технологий в образовании.

*Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации.* Нормативно-правовая база информатизации образования. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения. Необходимость защиты информации в образовательном учреждении. Информационные технологии защиты информации. Регламентация доступа к информации в информационной образовательной среде. Компьютерные вирусы, средства антивирусной защиты. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения. Правила цитирования электронных источников. Способы защиты авторской информации в Интернете.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.Б.7 Основы математической обработки информации**

**1. Цели дисциплины:** является формирование систематизированных знаний в области методов математической обработки информации, программирования алгоритмов основных численных методов обработки экспериментальных данных, знакомство с программным обеспечением обработки результатов эксперимента при решении профессиональных задач.

**2. Компетенции:** ОК-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Необходимость математической обработки результатов опыта. Наблюдения, эксперименты. Функции величин, полученных из наблюдений. Мера точности по результатам произведенных

наблюдений. Функции ошибок. Элементарная теория погрешностей. Метод наименьших квадратов в общем виде. Постановка задачи наилучшего приближения функции. Количество параметров. Двухпараметрические модели. Наименьшее значение функции нескольких переменных в замкнутой ограниченной области. Вычисление коэффициентов линейной регрессии с помощью метода наименьших квадратов. Постановка задачи. Параметры линейной регрессии. Система линейных алгебраических уравнений для получения параметров линейной регрессии. Примеры получения. Использование в различных областях. Нахождение коэффициентов нелинейной зависимости. Постановка задачи. Сведение двухпараметрической нелинейной модели к линейной. Проверка гипотез. Наиболее правдоподобная гипотеза. Примеры. Получение коэффициентов полиномиальной зависимости. Обобщение на случай полиномиальной зависимости. Система линейных алгебраических уравнений для получения параметров полиномиальной регрессии. Примеры. Числовые характеристики адекватности математической модели. Коэффициент парной линейной корреляции, область его использования. Корреляционное отношение. Средняя относительная ошибка аппроксимации. Функциональные шкалы и их применение. Способы построения функциональных шкал. Функциональные сетки. Логарифмическая и полулогарифмическая сетка. Способ натянутой нити.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.Б.8 Естественнонаучная картина мира**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами естественнонаучных знаний, способами естественнонаучной деятельности, формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

**2. Компетенции:** ОК-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Проблемы и методы современных естественных наук (физики, химии, биологии, экологии и др.). Методы математического моделирования в современном естествознании и экологии. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. Пространство, время, симметрия. Порядок и беспорядок в природе. Структурные уровни и системная организация материи. Панорама современного естествознания. Биосфера и человек.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.Б.9 Психология**

**1. Цели дисциплины:** данный курс предназначен для приобретения студентами знаний по психологии, как дисциплине, раскрывающей природу психической деятельности человека, принципы и закономерности развития психики и психических явлений, особенности процессов образования и воспитания.

**2. Компетенции:** ОПК-1,2,3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 11 з.е., 396 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Психология как наука. Основные задачи психологии. Важнейшие направления и отрасли современной психологии. Методы психологии. Психика. Проблема соотношения биологического и социального в человеке. Сознание как высшая форма человеческой психики. Проблема соотношения сознательного и бессознательного в психике человека. Сущность психоаналитической концепции. Человек как предмет психологии. Сущность и соотношение понятий: человек - личность - индивид - индивидуальность - субъект. Структура личности. Мотивационно-потребностная сфера человека. Сущность "пирамиды" потребностей по А. Маслоу. Общее понятие о деятельности и ее психологической структуре. Сравнительный анализ основных видов деятельности: учение, игра, общение, труд. Понятие о способностях и задатках. Понятие об одаренности, ее видах и особенностях. Понятие о таланте и гениальности. Темперамент в структуре личности. Тип темперамента в концепции свойств и типов нервной системы (школа И.П. Павлова). Общее понятие о характере и его месте в психологической структуре личности. Природа и структура волевого действия и поведения, основные признаки воли. Жизненный путь личности как составляющая ее психического облика. Психология сенсорных и перцептивных процессов. Внимание. Сущность, функции и виды внимания. Психология памяти. Сущность и процессы памяти. Понятие о мышлении и этапах его протекания. Виды мышления. Виды, функции и основные процессы воображения. Психология речи и общения. Язык и речь. Основные виды и структура общения. Эмоции в структуре личности и поведения. Сущность и функции эмоций. Предмет и задачи возрастной психологии. Предмет возрастной психологии. История становления возрастной психологии. Социально-историческая природа детства. Методологические основы организации психологического исследования в возрастной психологии. Биогенетическое направление в исследовании детского развития. Теория рекапитуляции (Ст. Холл). Теория трех ступеней детского развития: инстинкт, дрессура, интеллект (К. Бюлер). Теория конвергенции двух факторов (В. Штерн). Психоаналитические теории детского развития. Стадии психосексуального развития ребенка по З. Фрейду. Эпигенетическая теория развития личности Э. Эриксона. Женевская школа генетической психологии Ж. Пиаже. Стадии интеллектуального развития ребенка. Культурно-историческая концепция Л.С. Выготского. Проблема возраста и возрастной периодизации в трудах Л.С. Выготского. Проблема соотношения обучения и развития в работах Л.С. Выготского. Понятие "зоны ближайшего развития": его теоретическое и практическое значение. Роль и значение кризисов в психическом развитии ребенка. Учение А.Н. Леонтьева о ведущем виде деятельности. Проблема условий, источников и движущих сил психического развития ребенка. Проблема периодизации психического развития в работах Д.Б. Эльконина. Пренатальное развитие и его роль в становлении психики ребенка. Основные закономерности развития ребенка в младенчестве. Кризис 1 года: его причины и симптомы. Психическое развитие ребенка в раннем детстве. Психологическая сущность и причины возникновения кризиса трех лет. Психологические особенности развития ребенка в дошкольном



возрасте. Кризис семи лет: его сущность и особенности. Проблема психологической готовности к школьному обучению и ее виды. Психическое развитие в младшем школьном возрасте. Основные закономерности развития подростка. Психологические особенности в юношеском возрасте. Психология взрослости. Психологические проблемы позднего возраста. Предмет, задачи и структура педагогической психологии. Основные разделы педагогической психологии, вопросы их соотношения и взаимодействия. Психологическая сущность и структура процесса учения. Сущность и соотношение понятий: познание, научение, обучение, учение, учебная деятельность. Проблема соотношения обучения и развития. Сущность развивающего обучения по системе Л.В. Занкова. Гипотеза П.Я. Гальперина о поэтапном формировании умственных действий. Концепция В.В. Давыдова о содержательных обобщениях в обучении. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости, их возможные классификации. Средства преодоления неуспеваемости. Мотивация учения и возможности ее целенаправленного формирования. Воспитание как изменение личности, как изменение сознания. Психологическая сущность и специфика педагогической деятельности, ее основные компоненты. Формы и функции педагогической деятельности, ее целостный характер. Психология личности учителя. Понятие о базовой психологической модели личности учителя. Специфика и структура педагогических способностей.

#### **5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

### **Б1.Б.10 Педагогика**

**1. Цели дисциплины:** содействовать формированию у бакалавра образования фундаментальной научной базы, позволяющей ориентироваться в комплексе мировоззренческих проблем современной педагогики; развивать навыки творческого применения методов обучения и воспитания в сфере образования, методик исследования с учетом междисциплинарных связей и конструктивно-проектных подходов к изучению этих проблем в научно-педагогической деятельности.

**2. Компетенции:** ОК-2,6, ОПК-1,2,3, ПК-2,3,4,5,7.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 11 з.е., 396 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

*Раздел 1. Введение в педагогическую деятельность.* Образовательная система России: факторы развития и совершенствования, принципы и структура, формы получения образования. Общая характеристика педагогической профессии. Сущность и содержание профессиональной педагогической деятельности. Гуманистическая природа педагогической деятельности и культура педагога. Профессиональная компетентность как основа теоретической и практической деятельности педагога. Общее представление о педагогике как науке. Методология педагогики. Отрасли педагогики. Взаимосвязь педагогики с другими науками. Методы педагогических исследований. Профессиональное самовоспитание и самообразование педагога. Карьера педагога.

*Раздел 2. Теория воспитания.* Сущность процесса воспитания: цели, задачи, движущие силы, закономерности и принципы. Современные подходы и концепции воспитания. Педагогическое взаимодействие в воспитании. Коллектив и личность. Общественное и семейное воспитание. Система форм и методов воспитания. Технология организации и оценки результата воспитания в учебной и внеучебной деятельности. Содержание воспитательной деятельности классного руководителя. Воспитательная система образовательной организации. Профессиональный анализ воспитательного процесса.

*Раздел 3. Теория обучения.* Дидактика как наука, ее методологические характеристики. Дидактические концепции и системы. Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения. Непрерывный характер образования. Единство преподавания и учебно-познавательной деятельности. Мотивация учения на разных возрастных этапах. Ведущие подходы, закономерности и принципы обучения. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Федеральный государственный образовательный стандарт как фактор обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации. Методы, средства и организационные формы обучения. Технология организации и оценки качества учебно-познавательной деятельности обучающихся.

*Раздел 4. История образования и педагогической мысли.* История образования и педагогической мысли на ранних этапах развития человеческого общества. Образование и педагогическая мысль эпохи Средневековья. Школа и педагогическая мысль Нового времени. Школа и педагогическая мысль в Новейшее время.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### **Б1.Б.11 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

**1. Цели дисциплины:** овладение знаниями по анатомии, физиологии и гигиене человека.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

- знать закономерности строения и развития растущего организма человека, механизм нейрогуморальной регуляции всех функций;

- знать основные гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.Б.12 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**

**1. Цель дисциплины:** обеспечить студентов необходимой информацией и практическими навыками основ первой медицинской помощи, позволяющими сохранять и укреплять здоровье; сформировать гигиенические знания, нормы и правила здорового образа жизни, убеждения в необходимости сохранения своего здоровья и здоровья окружающих.

**2. Компетенции:** ОК-9, ОПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Здоровье. Виды здоровья. Понятие о неотложных состояниях. Терминальные состояния. Первая медицинская помощь при закрытых и открытых повреждениях. Аллергические реакции.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Цели дисциплины:**

*Предметные:* изучение всех видов опасностей, угрожающих человеку и его сообществам (государству, общественным и иным организациям), методов и механизмов их предвидения и предупреждения, способы и средства защиты человека и социума от этих опасностей, психолого-педагогические и организационные основы формирования личности безопасного типа поведения.

*Личностные:* формирование культуры профессиональной безопасности и знаний, умений и навыков обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.

**2. Компетенции:** ОК-9, ОПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности как науки и учебной дисциплины. Гражданская оборона как составная часть обороноспособности страны. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Оповещение и эвакуация. Опасные природные явления в литосфере. Опасные природные явления в гидросфере. Опасные природные явления в атмосфере. Природные пожары. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Аварии на химически опасном объекте (ХОО), биологически опасном объекте (БОО). Аварии на радиационно опасных объектах (РОО). Аварии на системах жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и гидротехнических сооружениях. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Аварии на химически опасном объекте (ХОО), биологически опасном объекте (БОО). Аварии на радиационно опасных объектах (РОО). Аварии на системах жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и гидротехнических сооружениях. Опасные инфекционные заболевания человека, животных и растений. Социально опасные явления. Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях. Психопатологические последствия чрезвычайной ситуации. Формирование здоровья и здорового образа жизни у подрастающего поколения.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.Б.14 Методика обучения предметам (в соответствии с профилями), курсовая работа**

#### **Б1.Б.14.1 Методика обучения биологии**

**1. Цель дисциплины:** обеспечить базовое методическое образование студентов для успешного осуществления профессионально-педагогической

деятельности в средней общеобразовательной школе по биологическим дисциплинам.

**2. Компетенции:** ОПК-1,2,3 ПК-1,2,6,7,8,9,10.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 11 з.е., 396 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Общая методика обучения биологии: Методика обучения биологии как наука. Основные этапы и направления развития отечественной методики обучения биологии. Методическая система обучения биологии в средней общеобразовательной школе. Учебно-воспитательные задачи обучения биологии. Содержание и структура школьного биологического образования. Средства обучения биологии. Методы и методические приемы обучения биологии. Формы организации обучения биологии в средних образовательных учреждениях. Контроль знаний и умений учащихся по биологии. Современные технологии обучения биологии. Материальная база обучения биологии.

Раздел 2. Частные методики обучения биологии. Раздел «Биология. Растения» Раздел « Биология. Животные». Раздел « Биология. Человек». Раздел «Биологические закономерности».

**5. Формы промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

#### **Б1.Б.14.2 Методика обучения химии**

**1. Цель дисциплины:** формирование готовности к применению традиционных современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету в учреждениях общего среднего образования.

**2. Компетенции:** ОПК-1,2,3,4,6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 9 з.е., 324 часа.

**4. Содержание дисциплины:** Содержание и построение школьного предмета. Школьный химический кабинет. Методическое обеспечение учителя химии. Методы обучения химии. Контроль результатов обучения химии. Средства обучения химии. Организационные формы обучения химии. Технологии обучения химии. Изучение важнейших теоретических концепций курса химии.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

#### **Б1.Б.15 Физическая культура и спорт**

**1. Цели дисциплины:** формирование физической культуры личности, формирование двигательных умений и навыков (сила, ловкость, выносливость, быстрота, гибкость). Привитие устойчивого интереса к систематическим занятиям физической культурой и спортом на учебных занятиях и в различных секциях. Необходимость увеличения двигательной активности студентов, формирование навыков самостоятельной работы, приобщение к здоровому образу жизни. Особое место дисциплины, в плане профессионально-прикладной физической подготовки, обусловлено необходимостью подготовки педагога к работе со школьниками не только по своей специальности, но и умение организовывать с классом спортивно-массовые мероприятия.

Учителя всех школьных предметов и выпускники всех других специальностей должны знать основы теории дисциплины и уметь исполнять технические действия в различных видах спортивной направленности, знать правила спортивных игр и их применение.

**2. Компетенции:** ОК-8.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины:** В предмете «Физическая культура и спорт» дается анализ социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. Влияние знаний медико-биологических и практических основ физической культуры на воспитание привычки к здоровому образу жизни. Особенности формирования мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, физическое самосовершенствование и самовоспитание. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психических способностей, качеств и свойств личности. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей готовность студента к будущей профессии.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Б1.В Вариативная часть**

### **Б1.В.ОД Обязательные дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.1 Русский язык и культура речи**

##### **1. Цели дисциплины:**

*Предметные:*

- обеспечение общелингвистической подготовки студентов;
- систематизация знаний о языке и речи;
- систематизация знаний о языковых нормах.

*Личностные:*

- развитие познавательной самостоятельности студентов;
- развитие оценочного внимания к своей и чужой речи;
- формирование у студентов необходимых для профессиональной деятельности речевых знаний, риторических умений и соответствующих навыков.

**2. Компетенции:** ОК-4, ОПК-5, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** В процессе обучения дисциплине планируется изучение следующих разделов: Понятие о современном русском литературном языке, культуре речи. Этический аспект культуры речи. Коммуникативный аспект культуры речи. Риторика. Нормы современного русского литературного языка. Стилистика. Орфография и пунктуация.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

## **Б1.В.ОД.2 Правоведение**

**1. Цели дисциплины:** изучение основ российского законодательства, приобретение навыков применения закона в сфере образования.

**2. Компетенции:** ОК-7, ОПК-4, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Теория государства и права. Конституционные основы сферы образования Система образования РФ. Образовательные правоотношения. Гражданско-правовые отношения в сфере образования. Трудовые отношения в сфере образования. Правовой статус участников отношений в сфере образования. Государственное регулирование в сфере образования. Международное правовое регулирование образования.

**5.Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

## **Б1.В.ОД.3 Экология**

**1. Цели дисциплины:** Сформировать у студентов систему знаний по основным направлениям современной экологии, представление о сложных взаимосвязях живых организмов друг с другом и окружающей средой, об особенностях функционирования экосистем разного уровня и пределах антропогенного воздействия на экосистемы, а также о влиянии хозяйственной деятельности человека на биосферу и о проблемах рационального использования природных ресурсов.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-14.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Экология как наука. Место курса экологии в системе естественнонаучного образования. Экология в Забайкальском крае. Организм и среда.. Экологические факторы. Закономерности их действия. Адаптации растений к жизни в условиях высокогорий (пустыня, тундровая зона, и т.д.). Адаптации животных к жизни в водной (воздушной) среде. Экология популяций. Практическое значение изучения популяций. Экосистемы и биогеоценозы. Разнообразие экосистем России и пути его сохранения. Характерные особенности искусственных экосистем (агроценозы, урбоэкосистемы). Биосфера – глобальная экосистема. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Современная концепция устойчивого развития цивилизации и сохранение биосферы как ее основополагающее условие. Биологическое загрязнение окружающей среды. Фитонцидоактивные растения и их роль в создании комфортной среды обитания человека. Экология городских почв. Роль почвенного покрова в урбоэкосистемах. Особо охраняемые природные территории. Видовое разнообразие флоры и фауны региона на примере Забайкальского края. Региональные Красные Книги животных и растений.

**5.Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Б1.В.ОД.4 Химия окружающей среды**

**1. Цели дисциплины:** изучить химический состав оболочек Земли, дать понятия об основных физико-химических процессах, протекающих с

участием абиотических компонентов биосферы, сформировать представление о практическом значении химии окружающей среды для хозяйственной деятельности человека.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины:** Химия атмосферы и ее загрязнение. Химия гидросферы и ее загрязнение. Химия литосферы и ее загрязнение. Токсические свойства химических элементов и их соединений.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ОД.5 Человек в чрезвычайных ситуациях в условиях Забайкалья**

**1. Цели дисциплины:** изучение всех видов опасностей, угрожающих человеку, проживающему в условиях Восточного Забайкалья, методов их предупреждения, способов и средств защиты и формирование современной риск-ориентированной личности.

**2. Компетенции:** ОК-9, ОПК-6, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Содержание дисциплины: Защита населения и территории Забайкалья от опасностей мирного и военного времени. Социально-экономические особенности Забайкалья и меры безопасности. Факторы окружающей природной среды Забайкалья и меры безопасности. Экология и здоровье населения Забайкальского края.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ОД.6 Организация детского отдыха**

**1. Цели дисциплины:** содействовать готовности бакалавров образования к педагогической и культурно-просветительской деятельности в условиях детских оздоровительных центров.

**2. Компетенции:** ОПК-4, ПК-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Нормативно-правовые основы деятельности педагога-организатора Нормативно-правовые акты в сфере организации отдыха и оздоровления детей. Правовые основы деятельности педагога-организатора Обзор действующего законодательства в сфере организации отдыха и оздоровления детей. Правовое обеспечение жизнедеятельности и развития ребёнка в учреждениях отдыха и оздоровления детей. Сфера профессиональной деятельности вожатого. Квалификационные требования, предъявляемые к вожатому. Особенности трудового законодательства применительно к работе вожатого.

Медико-санитарное обеспечение учреждений отдыха и оздоровления детей Понятие «Санитарно-гигиенические нормы и правила». Требования к обеспечению контроля за соблюдением детьми правил личной гигиены. Санитарно-гигиенические требования к состоянию: жилых помещений; отрядных мест; игровых и «кружковых» комнат; требования к форме одежды детей при различных погодных условиях. Санитарно-гигиенические требова-

ния к организации спортивных, туристических, культурно-массовых мероприятий и игр. Санитарно-гигиенические требования к личной гигиене специалиста учреждений отдыха и оздоровления детей. Медико-санитарное обеспечение отдыха и оздоровления детей в учреждениях отдыха и оздоровления детей.

Психолого-педагогические основы деятельности педагога-организатора. Воспитательная система учреждений отдыха и оздоровления детей. Воспитательная система учреждений отдыха и оздоровления детей. Специфика формирования воспитательной системы учреждений отдыха и оздоровления детей. Проектирование воспитательной системы учреждений отдыха и оздоровления детей. Периодизация возрастного развития, ведущий тип деятельности, тип общения детей в различные временные периоды. Специфики лагерной смены. Нестандартные ситуации и специфика действий педагога-организатора в них. Особенности формирования временного детского коллектива в условиях учреждений отдыха и оздоровления детей. Особенности формирования временного детского коллектива учреждений отдыха и оздоровления детей. Социально-психологические процессы в первично-организованной группе: адаптация, коммуникация, идентификация, интеграция. Социально-психологические законы формирования межличностных отношений. Конфликты в условиях учреждений отдыха и оздоровления детей и стратегии выхода из них. Экстремальные ситуации в учреждениях отдыха и оздоровления детей и особенности действия вожатого в них. Виды экстремальных ситуаций и порядок действий педагога-организатора в случаях: пожара; грозы, урагана; дорожно-транспортных происшествий; во время купания; потери ребёнка во время прогулки вне территории учреждений отдыха и оздоровления детей; несанкционированного отсутствия ребёнка в отряде; конфликта с местной молодёжью. Методические и управленческие основы работы педагога-организатора.

Характеристика комплексной организации лагерной смены: организационный, основной, заключительный периоды. Логика развития лагерной смены. Динамика задач деятельности педагога-организатора в процессе развития лагерной смены. Организационный период. Основной период. Заключительный период. Стадии развития рабочей группы и стили руководства. Работа с органами детского самоуправления. Принципы и методики планирования работы. Методика разработки сценарного плана творческого мероприятия. Методика организации и проведения коллективных творческих дел. Игра как вид деятельности и метод воспитания личности ребёнка. Методика организации режимных моментов в различные периоды лагерной смены. Методы и формы работы педагога-организатора с детьми разного возраста в условиях плохой погоды. Методика организации и проведения спортивных мероприятий и игр на местности. Методика организации работы кружков прикладного и технического творчества. Методика оформления отрядных уголков и работа отрядных средств массовой информации. Методика оказания первой медицинской помощи детям.

##### **5. Форма промежуточной аттестации: зачет.**



## **Б1.В.ОД.7 Модуль 1: Базовые специальные дисциплины**

### **Б1.В.ОД.7.1 Биология**

#### **1. Цели дисциплины:**

*Предметные:*

- овладение основами естественнонаучных знаний;
- овладение способами естественнонаучной деятельности;
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-3,6, ПК-1, ПКВ-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Научный метод познания. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле, о единстве химического состава живых систем, об эволюции Искусственные и естественные системы классификации. Биоразнообразие царства Растения, Грибы, Животные. Органические и неорганические вещества клетки. Клетка. Органоидный состав. Размножение клетки. Обмен веществ и энергии, гомеостаз. Понятие развития и циклов развития. Закономерности наследования признаков. Изменчивость. Гомеостаз на организменном уровне. Взаимоотношения организма и среды. Понятие популяций. Динамические характеристики популяций. Статические признаки популяций. Гомеостаз на популяционном уровне. Популяционный уровень человеческого общества. Экосистемы (многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы). Биосфера. Человек в биосфере. Человек в условиях Забайкалья. Глобальный экологический кризис. Охрана природы и рациональное природопользование.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ОД.7.1 Химия**

**1. Цель дисциплины:** обеспечить фундаментальную профессиональную подготовку по основным разделам современной химии.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Основы общей химии. Общая химия. Основы неорганической химии. Основы органической химии.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ОД.7.3 Физика**

- 1. Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области физики, ее теоретических и экспериментальных основ.
- 2. Компетенции:** ОК-3, ПК-6.
- 3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.
- 4. Содержание дисциплины.** Классическая механика. Электродинамика. Молекулярная и статистическая физика. Физические основы построения ЭВМ.
- 5. Формы промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ОД.7.4 Общее землеведение**

- 1. Цель дисциплины:** достижение студентами уровня знаний, позволяющего получить целостное представление о процессах формирования географической оболочки и закономерностях, проявляющихся в ней.
- 2. Компетенции:** ОК-3, ПК-6.
- 3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.
- 4. Содержание дисциплины.** Космические факторы формирования географической оболочки. Планетарные факторы формирования географической оболочки. Характеристика атмосферы. Характеристика гидросферы. Характеристика литосферы. Характеристика биосферы. Географическая оболочка и ее закономерности. Географическая среда. Ноосфера.
- 5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Б1.В.ОД.8 Модуль 2: Дисциплины профиля «Биология», курсовая работа**

### **Б1.В.ОД.8.1 Биология клетки**

- 1. Цель дисциплины:** овладение основами строения, развития и жизнедеятельности клеток, определение значения структурно-функционального уровня организации клеток для понимания основ жизнедеятельности организма.
- 2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКв-2.
- 3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.
- 4. Содержание дисциплины.** История и методы изучения клеток. Клеточная теория. Типы клеточной организации. Гипотезы происхождения клеток. Особенности строения и функционирования органоидов цитоплазмы эукариотической клетки. Одномембранные, двумембранные, немембранные органоиды цитоплазмы, их функциональное значение. Ядро, его компоненты и функциональное значение. Основные типы воспроизводства клеток, их биологическое значение. Митоз, amitoz, мейоз.
- 5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ОД.8.2 Основы биохимии**

**1. Цель дисциплины:** дать основные знания в области биохимии и обеспечить подготовку студентов для глубокого восприятия и осмысления курсов анатомии и физиологии растений и животных, генетики, микробиологии и других дисциплин.

**2. Компетенции:** ПК-1, ПКв-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Аминокислотный состав белков, структура физиологическая роль белков. Ферменты. Классификация углеводов, значение. Строение и физиологическая роль липидов. Нуклеиновые кислоты. Витамины, их классификация и значение.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ОД.8.3 Биология растений**

**1. Цели дисциплины.**

*Предметные:*

- овладение системой понятий современной ботаники;
- овладение знаниями о современных достижениях и проблемах развития научных знаний в области современной ботаники;
- выработка умений организации и проведения ботанических исследований.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКв-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 з.е., 216 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

*Ткани.* Принципы классификации тканей. Простые и сложные ткани. Меристемы. Покровные ткани. Ассимиляционные ткани. Выделительные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани.

*Вегетативные органы.* Корень и корневые системы. Побег и система побегов. Понятие о почке. Лист – боковой орган побега. Морфологическое и анатомическое строение листа. Стебель – ось побега. Функции типичного стебля. Строение стеблей однодольных и двудольных растений. Утолщение стеблей у древесных растений. Специализация и метаморфоз побегов. Подземные побеги и надземные специализированные побеги и их части.

*Генеративные органы.* Соцветие как специализированная часть системы побегов. Строение цветка. Андроцей. Гинецей. Развитие семязачатка и мегаспорогенез. Зародышевый мешок и его развитие (мегаспорогенез). Происхождение зародышевого мешка. Опыление у цветковых растений. Оплодотворение у цветковых растений. Общая схема цикла воспроизведения у цвет-

ковых. Плоды. Классификация плодов. Значение различных способов распространения плодов и семян.

*Споровые растения.* Отдел Риниофиты. Выход автотрофных растений на сушу как важнейший этап эволюции растительного мира. Первые представители высших растений – риния и куксония. Особенности строения и размножения. Классификация. Отдел Моховидные как высшие растения с преобладанием в цикле развития гаметофита. Отдел Хвощевидные: особенности строения, цикл развития. Отдел Плауновидные: особенности строения, цикл развития, основные черты эволюции. Циклы развития равноспоровых и разноспоровых плауновидных. Отдел Папоротниковидные: особенности строения, цикл развития равноспоровых и разноспоровых папоротников.

*Семенные растения.* Общая характеристика семенных растений; происхождение семязачатка и семени, их значение для дальнейшей эволюции. Отдел Голосеменные: представление об их происхождении, классификация. Семенные папоротники. Саговниковые, беннеттитовые, гнетовые, гинкговые, кордаитовые. Появление покрытосеменных. Отдел Цветковые, или покрытосеменные растения, общая характеристика, вероятные предки, время и место возникновения, причины быстрого развития, роль и значение цветковых в сложении растительного покрова Земли и в жизни человека. Особенности онтогенеза цветковых растений. Основные направления морфологической эволюции цветковых растений и современные филогенетические системы.

*Систематический обзор основных групп покрытосеменных.* Принципы деления отдела. Покрытосеменных на классы и сравнительная характеристика двусемядольных и односемядольных растений; происхождение односемядольных. Класс Двусемядольные. Подклассы двусемядольных – магнолииды, ранункулиды, кариофиллиды, гамамелиды, дилленииды, розиды, ламеиды, астерида. Филогенетические связи. Главнейшие порядки и семейства, отличительные особенности семейств, важнейшие представители и хозяйственное значение. Географическое распространение. Класс Односемядольные. Подклассы односемядольных – алисмиды, лилии, арециды. Филогенетические связи. Главнейшие порядки и семейства, отличительные особенности семейств, важнейшие представители и хозяйственное значение. Географическое распространение.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.8.4 Биология животных**

**1. Цель дисциплины:** получение знаний об анатомии, морфологии, физиологии животных, их эволюции, особенностях разных групп животных и их приспособленности к среде обитания.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1,4, ПКВ-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 з.е., 216 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Основные закономерности эволюции животного мира, принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных. Одноклеточные. Тип Сарко-

мостигофоры. Тип Апикомплексы. Отряд Кинетопластиды. Основные представители кровяных паразитов, типы размножения и циклы развития. Класс Споровики. Общие особенности строения и развития споровиков в связи с паразитическим образом жизни. Подкласс Кокцидиеобразные. Отряд Гемоспоридии. Малярийные плазмодии. Их жизненный цикл. Тип Инфузории. Особенности строения и питания. Происхождение и филогения простейших.

Тип Губки. Общая характеристика губок как низших многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа как низших многоклеточных животных.

Тип Плоские черви. Общая характеристика типа. Классификация типа. Класс Ресничные черви. Особенности организации турбеллярий как свободноживущих червей. Основные отряды. Класс Дигенетические сосальщики или Трематоды. Класс Ленточные черви. Морфологические и биологические особенности ленточных червей, связанные с их паразитированием в кишечнике позвоночных животных. Важнейшие паразиты человека и животных из числа ленточных червей, их жизненные циклы, пути и условия заражения ими. Прогрессивные черты организации типа Круглых червей. Класс Брюхо-ресничные. Класс Нематоды. Цикл развития человеческой аскариды, детской острицы, трихинеллы. Тип Кольчатые черви. Классификация типа. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые кольчецы. Класс Пиявки.

Тип Моллюски. Особенности организации. Классификация моллюсков. Характерные черты строения.

Классификация типа Членистоногих. Особенности организации. Подтип Жабродышащие. Класс Ракообразные. Подтип Хелицеровые. Класс Паукообразные. Подтип Трахейнодышащие. Насекомые. Особенности их строения, развития, образ жизни.

Тип Иглокожие. Особенности организации. Распространение.

Тип Хордовые. Подтип бесчерепные. Специфические черты организации. Систематика типа. Происхождение хордовых животных. Подтип позвоночные, или черепные. Водные анамнии. Общий очерк организации позвоночных. Классификация подтипа, деление на группы анамнии и амниоты. Класс Круглоротые. Анатомо-морфологическая и биологическая характеристика круглоротых, как наиболее примитивных современных позвоночных, специализированных к паразитическому способу питания. Класс Хрящевые рыбы. Внешний вид, покровы, скелет, органы пищеварения, дыхания, кровообращения, нервная система и органы чувств, органы размножения и выделения. Класс Костные рыбы. Подкласс Лучеперые. Наиболее многочисленная и разнообразная группа костных рыб. Основные отряды. Основные семейства, их признаки, биологические особенности, хозяйственное значение, охрана. Основные черты организации, биологии и экологии. Подкласс Лопастеперые. Надотряд Двоякодышащие. Надотряд Кистеперые. Черты организации древних кистеперых рыб.

Наземные анамнии. Класс Земноводные. Морфологические преобразования позвоночных животных, обусловленные выходом на сушу. Основные черты организации на примере лягушки в связи с земноводным образом жизни.

ни. Отряды хвостатые, безногие и бесхвостые амфибии. Черты организации и биологии, распространение, важнейшие семейства, представители.

Класс Пресмыкающиеся. Особенности организации рептилий на примере ящерицы. Специфика морфофизиологическая организации в различных группах рептилий. Особенности организации, важнейшие представители.

Класс Птицы. Общая характеристика. Характеристика птиц как прогрессивной ветви пресмыкающихся, приспособившихся к полету. Экология птиц.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса как высокоорганизованных позвоночных животных. Основные черты организации. Строение млекопитающих. Скелет. Внутреннее строение. Основные отряды: сумчатые, насекомоядные, приматы, грызуны, хищные, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные и др. Происхождение и эволюция млекопитающих. Экология млекопитающих.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.В.ОД.8.5 Микробиология с основами вирусологии**

**1. Цель дисциплины:** сформировать представление о специфичности прокариотической клетки и методов ее изучения; сформировать представление о специфичности вирусов как неклеточной формы жизни, значении вирусов в патогенезе человека; продемонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот на молекулярном и клеточном уровне.

**2. Компетенции:** ОК-3,6, ПК-1, ПКВ-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е., 180 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Культивирование микроорганизмов, Физиология и систематика прокариот, Структура бактериальной клетки, Микроорганизмы и внешняя среда, Генетика микроорганизмов, Вирусы и фаги, Вирусные заболевания человека.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.В.ОД.8.6 Физиология растений**

**1. Цели дисциплины:**

- овладение основами знаний физиологии растений;
- овладение методами научного исследования по физиологии растений;
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

**2. Компетенции:** ОК-3,6, ПК-1, ПКВ-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е., 180 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Физиология растительной клетки. Водный режим растений. Фотосинтез – углеродное питание. Минеральное питание растений. Дыхание растений.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### **Б1.В.ОД.8.7 Анатомия и физиология человека**

**1. Цель дисциплины:** изучить строение и функции организма человека, как единого целого и во взаимодействии с внешней средой.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКВ-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 8 з.е., 288 часов.

**4. Содержание дисциплины:** морфофункциональные особенности клетки, тканей, органов, систем организма; методы исследований, применяемые в анатомии и физиологии для изучения конкретных вопросов; современные информационно-коммуникационные технологии сбора, обработки и представления информации.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.8.8 Общая генетика**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами генетических знаний.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКВ-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е., 180 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Введение. Цели и задачи курса. Методы генетических исследований. История генетики. Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Плейотропия. Генетика пола и сцепленное с полом наследование. Сцепленное наследование и кроссинговер. Изменчивость. Мутации. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Модификационная изменчивость. Методы генетики человека. Болезни с наследственным предрасположением. Генетика и рак. Медико-генетическое консультирование. Генетика популяций и генетические основы эволюции. Микроорганизмы как объект генетических исследований. Нехромосомное наследование. Генетика и селекция. Генная инженерия.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.8.9 Теория эволюции**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами эволюционных знаний.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКВ-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е., 180 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Введение. Цели и задачи курса. История развития эволюционных взглядов, предшествовавших синтетической теории эволюции. Формирование синтетической теории эволюции. Учение о микроэволюции. Генетические основы эволюции. Факторы микроэволюции. Вид как основной этап эволюционного процесса. Пути видообразования. Макроэволюция. Формы филогенеза. Эволюционный прогресс. Основные этапы истории жизни на Земле. Современные гипотезы происхождения жизни. Эволюция филогенетических групп. Антропогенез. Современные проблемы теории эволюции.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

#### **Б1.В.ОД.8.10 Биоразнообразие**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами знаний науки о биологическом разнообразии.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКВ-1,2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 з.е., 144 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о биоразнообразии. Уровни биологического разнообразия. Генетическое биоразнообразие. Банки генов. Значение генетического разнообразия для селекции и медицины. Проблемы сохранения породного и сортового разнообразия. Видовое разнообразие Забайкалья и проблема его сохранения: особенности биологического разнообразия Забайкалья редкие виды флоры и фауны Забайкалья; Красные книги; экосистемное разнообразие Забайкалья и проблема его сохранения; проблемы сохранения биологического разнообразия Забайкалья; различные типы особо охраняемых природных территорий Забайкалья: национальные парки, заповедники, заказники, памятники природы и т. д.; проблемы рационального природопользования в Забайкалье.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

## **Б1.В.ОД.9 Модуль 3: Дисциплины профиля «Химия», курсовая работа**

### **Б1.В.ОД.9.1 Неорганическая химия**

**1. Цель дисциплины:** обеспечить фундаментальную профессиональную подготовку по основным разделам современной неорганической химии.

**2. Компетенции:** ОК-3,5, ОПК-1, ПК-1, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 8 з.е., 288 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Электролиз. Химическое равновесие. Химическая кинетика. Комплексные соединения. Элементы главных подгрупп. Элементы побочных подгрупп.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### **Б1.В.ОД.9.2 Органическая химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области органической химии: номенклатуре, электронном строении, физических, химических свойствах органических веществ, механизмах химических реакций.

**2. Компетенции:** ОК-3,5, ОПК-1, ПК-1,2,6, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 9 з.е., 324 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Введение в органическую химию. Основы химии углеводов. Основы химии производных углеводов. Основы химии кислородсодержащих соединений. Основы химии азотсодержащих соединений. Основы химии гетероциклов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

### **Б1.В.ОД.9.3 Биологическая химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний о химических основах жизнедеятельности организмов; структуре, функциях и процессах, характерных для живой клетки с позиций современной биоорганической химии и молекулярной биологии.

**2. Компетенции:** ОК-3,5, ПК-1, ПКВ-3,4.



**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 з.е., 144 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Белки. Ферменты. Витамины. Нуклеиновые кислоты. Обмен нуклеиновых кислот. Обмен белков. Биосинтез белка. Обмен энергии. Углеводы. Обмен углеводов. Липиды. Обмен липидов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.9.4 Аналитическая химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области аналитической химии: качественный и количественный анализ, методы и методики.

**2. Компетенции:** ОК-3,5, ОПК-1, ПК-1, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 8 з.е., 288 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Введение в аналитическую химию. Качественный анализ. Анализ катионов. Анализ анионов. Количественный анализ. Титриметрический анализ. Гравиметрия. Инструментальные методы анализа.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет, экзамен.

#### **Б1.В.ОД.9.5 Прикладная химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области прикладной химии: теоретические основы химико-технологического процесса, основные химические производства.

**2. Компетенции:** ОК-3, ОПК-1, ПК-1, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е., 180 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Введение в прикладную химию. Химико-технологический процесс и химическая технология. Основные неорганические химические производства. Основные органические химические производства.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.9.6 Коллоидная химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области коллоидной химии: строение и свойства коллоидных систем, их виды, практическое значение, биологическая роль.

**2. Компетенции:** ПК-1, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Введение в физическую химию. Характеристика и свойства коллоидно-дисперсных систем. Растворы высокомолекулярных соединений. Виды коллоидных систем и их значение.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.9.7 Физическая химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области физической химии: химической термодинамике и кинетике, электрохимии, учения о растворах, катализе.

2. **Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКВ-3,4.
3. **Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е., 180 часов.
4. **Содержание дисциплины.** Введение в физическую химию. Химическая термодинамика и кинетика. Химия растворов. Электрохимия.
5. **Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Б1.В.ОД.10 Модуль 4: Проектно-исследовательская деятельность в науке и образовании**

##### **Б1.В.ОД.10.1 Основы исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования**

1. **Цели дисциплины:** формирование общих представлений о стратегических направлениях научных исследований в области естественнонаучного образования, знаний об организационно-методологических основах научных исследований и методах педагогических исследований.

2. **Компетенции:** ОК-6, ПК-8,9.

3. **Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

4. **Содержание дисциплины.** Стратегические направления научных исследований в области образования. Методологические основы педагогического исследования. Методы педагогического исследования. Организация опытно-экспериментальной работы в педагогическом исследовании. Оформление и представление результатов педагогического исследования.

5. **Формы промежуточной аттестации:** зачет.

##### **Б1.В.ОД.10.2 Экспериментальная работа на уроках биологии и химии**

1. **Цель дисциплины:** сформировать представление об особенностях экспериментальной работы на уроках биологии в школе и ее значении в учебно-воспитательном процессе.

2. **Компетенции:** ОК-6, ПК-9, ПКВ-2.

3. **Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

4. **Содержание дисциплины.** Экспериментальная работа, значение, основные правила и требования к постановке экспериментов в курсе «Растения». Экспериментальная работа в теме «Корень», «Побег», «Семя». Эксперименты: рост корня в длину, дыхание корней, корневое давление, выявление значение факторов окружающей среды на прорастание семян, дыхание листьев. Экспериментальная работа по теме «Фотосинтез. Методика организации и техника проведения лабораторных работ с микрообъектами. Эксперимент в курсе «Животные». Особенности лабораторных работ с животными. Методика организации и техника проведения кратковременных наблюдений. Рекомендуемые биологические эксперименты с беспозвоночными животными. Культивирование инфузорий, ракообразных, дождевых червей. Экспериментальная и исследовательская работа с позвоночными животными. Эксперимент в курсе «Человек и его здоровье». Особенности экспериментальной работы в данном курсе. Физиологические тесты и функциональные пробы. Выявление физических и химических закономерностей при изучении про-

цессов, происходящих в живом организме. Экспериментальная работа в курсе «Общей биологии». Методика организации и техника проведения лабораторных работ с микрообъектами. Имитационное моделирование в генетике. Модельные эксперименты по теме моно- и дигибридного скрещивания. Имитационное моделирование на уроках биологии при рассмотрении закона Харди-Вайнберга. Биотестирование как метод оценки качества окружающей среды.

**5. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Б1.В.ОД.10.3 Организация внеклассной работы по биологии и химии**

**1. Цели дисциплины:** формирование целостного представления о технологиях организации внеклассной работы по биологии и готовности использовать их в профессиональной деятельности.

**2. Компетенции:** ПК-3,7.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Организация внеклассной работы по биологии. Ее значение и место в учебно-воспитательном процессе. Современный подход к внеклассной работе. Формы и виды внеклассной работы по биологии. Методика организации и проведения внеклассной работы по курсам «Биологии. Растения», «Биология. Животные», «Биология. Человек», «Общие закономерности».

**5. Формы промежуточной аттестации:** зачет.

## **Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору**

### **Б1.В.ДВ.1.1 Религии мира**

**1. Цели дисциплины:** формирования знаний о возникновении, становлении, развитии, распространении и взаимодействии религий, а также способности использования религиоведческих знаний в профессиональной деятельности.

**2. Компетенции:** ОК-1, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

- Религиоведение как наука. Понятие религии. Функции религии.
- Психология, философия и социология религии.
- Элементы и структура религии.
- Первобытные верования.
- Древние верования: Месопотамия, Египет, Греция, Рим, Иран.
- Религия в Древнем Китае, Японии и Индии.
- Иудаизм: история и особенности вероучения.
- История развития христианства. Основные направления в христианстве: православие, католицизм, протестантизм.
- Ислам: история и особенности вероучения.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.1.2 Шахматы как интеллектуальная игра**

**1.Цель дисциплины:** овладение основами шахматной игры, способами интеллектуального единоборства, расширение интеллектуального взгляда на мир, развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины. Содержание дисциплины:** История и общие сведения о шахматах. Шахматная нотация. Организационная структура шахматистов мира; виды соревнований. Стадии шахматной игры. Шахматные дебюты. Миттельшпиль. Эндшпиль. Шахматы в современном мире. Достижения отечественной шахматной школы.

**5.Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.1.3 Техника речи будущего учителя**

**1. Цели дисциплины:**

*Предметные:*

- дать студентам базовые знания по культуре и технике речи учителя;
- сформировать убеждение в коммуникативной необходимости знаний о культуре речи;
- способствовать речевому профессиональному становлению студентов;
- обеспечить общелингвистическую подготовку студентов;
- систематизировать знания о языке и речи, технике речи;
- сформировать у студентов необходимые для профессиональной деятельности речевые знания, риторические умения и соответствующие навыки.

*Личностные:*

- развитие познавательной самостоятельности;
- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОПК-5, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** В процессе обучения курсу по выбору предполагается изучение следующих разделов: 1. Речевое дыхание и голос. 2. Особенности работы над речевым дыханием и голосом в условиях самостоятельной тренировки. 3. Методика и практика работы над речевым дыханием и голосом. 4. Характеристика недостатков речи студентов – будущих педагогов.

**5.Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.2.1 Современный этикет**

**1. Цели дисциплины:**

- освоение общих норм современного этикета, касающихся взаимоотношений специалистов в профессиональной деятельности;
- теоретическая и практическая подготовка студентов к современным условиям работы в информационном обществе.

**2. Компетенции:** ОК-4, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Раздел I. Понятие этикета.

Тема 1. Этикет. История этикета. Этикетная атрибутика (или мир вещей в этикете). Тема 2. Задачи этикета. Типы этикетных ситуаций.

Раздел II. Виды этикета.

Тема 1. Этикет и культура делового общения. Служебный и профессиональный этикет. Тема 2. Речевая культура. Телефонный этикет. Тема 3. Правила поведения в общественных местах.

Раздел III. Этикет в разных странах мира.

Тема 1. Этикет на Востоке. Тема 2. Этикет за океаном. Тема 3. Российский этикет.

Раздел IV. Приемы. Подарки и цветы.

Тема 1. Основные виды приемов. Способы сервировки стола. Тема 2. Домашние приемы. Элементы столового этикета.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Б1.В.ДВ.2.2 Туризм**

**1. Цели дисциплины:** формирование основ теоретических, методологических и прикладных знаний о феномене туризма.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Путешествия, туризм и рекреация, проблема понятийных рамок понятий, значение рекреации и туризма в современном мире, науки о Цели и задачи туризма, виды и формы туризма, туристско-рекреационные ресурсы, пространственная организация туризма.

Туризм как отрасль экономики, специфика и состав индустрии туризма, туристическая инфраструктура, туроператорская и турагентская деятельность, создание и продвижение турпродукта. Индустрия гостеприимства, индустрия питания, досуга и развлечений, транспортное обслуживание туризма, безопасность в туризме.

Туристско-рекреационное страноведение. Пространственные модели организации различных видов туризма. Туристско-рекреационные системы страны Европы, Северной и Южной Америки, Австралии, Африки и зарубежной Азии. География различных видов туризма.

Особенности развития туризма в России. Экономическая функция внутреннего туризма, география туристско-рекреационных ресурсов. География различных видов туризма в России, особые зоны туристско-рекреационного типа. Лечебно-оздоровительный туризм. Туризм в Забайкальском крае. Ту-

ристско-рекреационные ресурсы Забайкалья, проблемы и перспективы развития туризма в регионе.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.3.1 Основы флорадизайна**

**1. Цель дисциплины:** дать основные понятия и практические навыки в области декорирования с помощью цветочных композиций и других произведений из растительного материала.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Основные выразительные средства композиции, стили композиций, виды цветочной аранжировки, способы сохранения срезанных цветов, вазы. Язык цветов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.3.2 Лекарственные растения**

**1. Цели дисциплины.**

*Предметные:*

- овладение основами естественнонаучных знаний;
- овладение способами естественнонаучной деятельности;
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14, ПКв-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** История применения лекарственных растений в медицине, их роль в современном мире. Травники, зеленые лавки и аптеки, аптечные огороды. Русская медицинская литература – травники, ветрограды, лечебники. Фармакогнозия как наука. Действующие вещества лекарственных растений. Лекарственное сырье. Морфологическая группа сырья. Общие правила заготовки лекарственного растительного сырья. Особенности заготовки ядовитых растений. Сроки сбора сырья и первичная его обработка. Лекарственные средства. Лекарственные формы. Дикорастущие лекарственные растения Восточного Забайкалья различных флористических комплексов. Охраняемые лекарственные растения Забайкальского края.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.3.3 Теоретические основы химии**

**1. Цели дисциплины:** рассмотреть основные теоретические вопросы общей химии.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКв-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

#### **4. Содержание дисциплины.**

- Введение в общую химию.
- Основы термодинамики.
- Основы кинетики.
- Основы электрохимии.

#### **5. Форма промежуточной аттестации: зачет.**

### **Б1.В.ДВ.4.1 Микология – наука о грибах**

#### **1. Цели дисциплины.**

##### *Предметные:*

- овладение системой понятий микологии;
- овладение знаниями о современных достижениях и проблемах развития научных знаний в области микологии.

##### *Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

#### **2. Компетенции: ПК-1,14, ПКВ-1.**

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.**

**4. Содержание дисциплины.** Общая характеристика царства Грибы. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными.

*Низшие грибы.* Класс Хитридиомицеты Семейства Ольпидиевые и Синхитриевые. Класс Оомицеты Основные признаки класса. Порядок Сапролегниевые. Порядок Пероноспоровые. Характеристика порядка. Класс Зигомицеты. Общая характеристика класса. Порядок Мукоровые: строение, размножение, образ жизни.

*Высшие грибы.* Класс Сумчатые грибы. Общая характеристика. Классификация. Подкласс голосумчатые. Порядок Первично сумчатые. Класс Сахаромицеты. Подкласс плодосумчатые. Плектомицеты. Порядок Эризифовые. Род сферотека. Группа порядков пиреномицеты. Порядок спорыньевые. Важнейшие сапротрофные и паразитные представители. Группа порядков дискомицеты. Порядок пецицевые. Класс базидиальные. Общая характеристика. Классификация. Подкласс Холобазидиомицеты. Характеристика подкласса. Гименомицеты. Афиллофороидные гименомицеты. Агарикоидные гименомицеты. Гастеромицеты. Характеристика порядков и важнейшие представители. Подкласс фрагмобазидиомицеты. Порядок Ржавчинные. Общая характеристика. Полный и неполный циклы развития. Специализация. Порядок Головневые. Общая характеристика. Формы паразитизма. Циклы развития важнейших возбудителей головни хлебных злаков. Важнейшие представители.

*Лишайники.* Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений

гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.4.2 Человек как среда обитания**

**1. Цель дисциплины:** познакомиться с многообразием и биологией организмов, использующие человека как среду обитания.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Живые организмы как среда обитания. Грибковые и бактериальные заболевания человека. Симбиотические организмы. Происхождение и эволюция паразитов и паразитизма. Распространенность паразитизма в природе. Природно-очаговые заболевания. Адаптации к паразитическому образу жизни. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Формирование представлений об особенностях разных групп паразитов и их приспособленности к среде обитания. Протозоология. Классификация одноклеточных паразитов. Простейшие, обитающие в полостных органах, сообщающихся с внешней средой. Простейшие, обитающие в тканях. Токсоплазмоз, особенности протекания заболевания. Простейшие – факультативные паразиты человека. Гельминтология.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.5.1 Экологический туризм**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами экотуристических знаний.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Экологический туризм в мире: Введение в экологический туризм; Основные виды деятельности и профессии в экотуризме; История становления и мировой опыт экологического туризма; Экологическое образование и просвещение в туристической деятельности. Экотуризм на особо охраняемых природных территориях: Экологический туризм и особо охраняемые природные территории (ООПТ); Особо охраняемые природные территории Забайкалья; Основы натуралистических знаний в экотуризме. Организация практической экотуристической деятельности: Технологии в экотуризме; Менеджмент в экотуризме; Маркетинг и информационные технологии в экотуризме; Анимационная деятельность в экотуризме; Обеспечение безопасности при проведении экотуров.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.5.2 Энтомология**

**1. Цель дисциплины:** познакомиться с морфологией, анатомией, физиологией и экологией насекомых.

**2. Компетенции:** ПК-4,14.



**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Предмет и задачи энтомологии. Краткий очерк истории энтомологии. Место насекомых в системе животного мира и их значение для человека. Сегментация тела. Классификация мышц и особенности их строения и функционирования. Кожные покровы и их производные. Окраска и ее биологическое значение. Голова и ее придатки. Основные типы ротовых аппаратов, их строение и эволюция. Строение грудного отдела и конечностей. Строение и работа крыльев. Эволюция летательного аппарата. Брюшко и его придатки. Внутреннее строение и биология насекомых. Пищеварительная система. Особенности строения переднего, среднего и заднего отделов кишечника насекомых. Пищеварительные ферменты и специализация в питании. Кишечные симбионты и их роль в пищеварении. Характер питания и функционально-биоценотические группы насекомых. Относительность понятий «вреда» и «пользы» насекомых. Краткая характеристика главнейших экологических групп насекомых: филофаги, ксилофаги, изофаги, антофилы, хищники, паразиты, детритофаги, копрофаги, некрофаги, мицетофаги и др. Место насекомых в цепях питания. Дыхательная и кровеносная система насекомых. Мальпигиевы сосуды как основные органы выделения насекомых. Дополнительные пути выделения. Половая система. Размножение и развитие насекомых. Типы метаморфоза. Нервная система насекомых. Строение и функции органов чувств. Специфика организации органов чувств у насекомых. Классификация сенсорных органов. Устройство и работа механо-, хемо- и фоторецепторов. Центральная нервная система и поведение насекомых. Различные подходы к изучению ЦНС и поведения насекомых. Происхождение и распространение насекомых. Современные представления о возникновении насекомых. Обзор отрядов насекомых. Основные черты морфологии, образ жизни, основные семейства и представители, значение. Определение видов. Основные черты морфологии, образ жизни, основные семейства и представители, значение. Определение видов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.6.1 Экологическая анатомия растений**

#### **1. Цели дисциплины.**

*Предметные:*

- подготовить студентов к проведению самостоятельной научно-исследовательской работы по изучению особенностей анатомического строения основных экологических групп растений;
- овладение системой понятий по разделу анатомия растений;
- овладение знаниями о современных достижениях в экологической анатомии растений;
- выработка умений организации и проведения ботанических исследований;
- использовать полученные характеристики для мониторинга адаптивных возможностей растений разных экологических групп.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКВ-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Классификация экологических факторов. Прямое и косвенное их действие на растения. Экологическая амплитуда и экологический ареал вида.

Воздух как экологический фактор. Свет как экологический фактор. Приспособления растений к световому режиму. Гелиофиты, сциофиты и теневыносливые растения. Теневые и световые листья, изолатеральные листья компасных растений.

Вода как экологический фактор. Экологические группы растений: гигрофиты, ксерофиты, склерофиты, стипаксерофиты, Эусклерофиты. Мезофиты. Гигромезофиты и ксеромезофиты. Эфемеры и эфемероиды, мезоморфные признаки в строении их вегетативных органов. Психрофиты, криофиты и растения сфагновых болот (осцилофиты). Гидрофиты. Три группы водных растений по образу жизни и строению: гидатофиты, аэрогидатофиты, гелофиты.

Тепло как экологический фактор. Распределение тепла по поверхности земного шара и по сезонам года.

Рельеф как экологический фактор. Влияние на растительный покров макро-, мезо- и микрорельефа. Вертикальный температурный градиент и высотная поясность растительности. Микрорельеф как одна из основных причин мозаичности и комплексности растительного покрова.

Почвенные факторы. Галофиты. Кальцефиллы. Псаммофиты и литофиты.

Классификация жизненных форм растений. Различия между древесными, полудревесными и травянистыми растениями. Разнообразие деревьев. Разнообразие травянистых растений. Система жизненных форм по Раункиеру и И.Г. Серебрякову.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Б1.В.ДВ.6.2 Многообразие цветковых растений**

**1. Цели дисциплины.**

*Предметные:*

- овладение системой понятий по разделу цветковые растения;
- расширить знания о современных достижениях в отделе цветковые растения;
- выработка умений организации и проведения ботанических исследований, экскурсий.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКВ-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Подкласс магнолииды. Порядок магнолиевые. Семейства дегенериевые, магнолиевые. Порядок нимфейные. Семейство нимфейные.

Подкласс ранункулиды. Порядок лютиковые. Семейства барбарисовые, лютиковые.

Подкласс кариофиллиды. Порядок гвоздичные. Семейства гвоздичные, маревые.

Подкласс гамамелидиды. Порядок буковые. Семейство березовые.

Подкласс дилленииды. Порядок каперсовые. Семейство крестоцветные (капустные). Порядок ивовые. Семейство ивовые. Порядок крапивные. Семейство крапивные.

Подкласс розиды. Порядок розовые или розоцветные. Семейство розоцветные. Порядок бобовые. Семейство бобовые. Порядок аралиевые. Семейство зонтичные (сельдерейные).

Подкласс ламииды. Порядок пасленовые. Семейство пасленовые. Порядок норичниковые. Семейства норичниковые. Порядок губоцветные. Семейство губоцветные (яснотковые).

Подкласс астериды. Порядок сложноцветные (астровые). Семейство сложноцветные (астровые).

Подкласс лилииды. Порядок лилейные. Семейство лилейные. Порядок спаржевые. Семейства спаржевые, ландышевые. Порядок орхидные. Семейство орхидные. Порядок осоковые. Семейство осоковые. Порядок злаки. Семейство злаки (мятликовые).

Подкласс арециды. Порядок пальмы. Семейство пальмы.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Б1.В.ДВ.7.1 Химия элементов побочных подгрупп**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области неорганической химии: электронном строении, физических, химических свойствах элементов побочных подгрупп.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКВ-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Элементы 1 группы побочной подгруппы. Элементы 2 и 6 групп побочных подгрупп. Элементы 7 группы побочной подгруппы. Элементы 8 группы побочной подгруппы.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.7.2 Токсикологическая химия**

**1. Цель дисциплины:** рассмотреть основные токсиканты окружающей среды, пути их поступления, механизм действия на живые системы и меры профилактики отравлений.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКв-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Химия минеральных кислот и их производных. Токсические свойства химических элементов и их соединений. Токсикология органических соединений. Биологически активные вещества.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.8.1 Металлы Забайкалья**

**1. Цель дисциплины:** формирование знаний о металлах и их соединениях, залегающих в недрах Забайкалья.

**2. Компетенции:** ПК-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Положение металлов в периодической таблице Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Основные виды полезных ископаемых (полиметаллы Забайкалья). Способы получения и применения металлов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.8.2 Аналитическая химия в экологии**

**1. Цели дисциплины:** формирование знаний о современных методах химического анализа и аналитической химии.

**2. Компетенции:** ПК-6, ПКв-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Современные методы химического анализа. Особенности проведения аналитических исследований. Основы качественного анализа. Основы количественного анализа.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.9.1 Физиология роста и развития растений**

**1. Цели дисциплины:** овладение основами знаний по физиологии роста и развития растений. Формирование представления о влиянии внешних и внутренних факторов на рост и развитие растений.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Онтогенез высших растений. Дифференцировка и рост растений. Гормональная система регуляции, использование синтетических регуляторов роста. Влияние внешних факторов на рост растений.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.9.2 Экологическая физиология растений**

- 1. Цель дисциплины:** овладеть содержанием и методами экологической физиологии растений.
- 2. Компетенции:** ОК-6, ПК-4.
- 3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.
- 4. Содержание дисциплины.** Особенности физиологии растительной клетки, регуляция обмена веществ, стрессовая реакция растений, механизмы устойчивости растений.
- 5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.10.1 Водная фауна Забайкальского края с основами гидробиологии**

- 1. Цель дисциплины:** познакомиться с многообразием организмов в водоемах края, с основами жизнедеятельности гидробионтов, их влиянием на процессы, протекающие в водоемах.
- 2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1.
- 3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.
- 4. Содержание дисциплины.** Предмет и задачи гидробиологии. Физико-химические условия существования гидробионтов. Свойства воды и грунтов. Жизненные формы гидробионтов, физико-химические условия их существования. Вещества, содержащиеся в природной воде и их влияние на гидробионтов. Экологические основы жизнедеятельности гидробионтов. Физиологические особенности гидробионтов. Питание гидробионтов. Дыхание гидробионтов. Рост и развитие организмов. Основные представители планктона, их приспособленность к обитанию в толще воды. Методы исследования. Популяции гидробионтов и гидробиоценозы. Основные представители бентоса, перифитона, нейстона, плейстона, нектона. Определение основных групп ракообразных, коловраток, моллюсков, личинок насекомых. Видовой состав рыб. Видовой состав планктонтов и бентонтов в водоемах края разной сапробности. Биологическая продуктивность водных экосистем. Трофическая структура биоценозов, расчет численности и биомассы планктонных организмов. Степень кормности в водоеме. Поток энергии и вещества в водоеме. Расчет численности и биомассы ветвистоусых, веслоногих ракообразных, коловраток. Экологические аспекты проблемы чистой воды. Антропогенная эвтрофикация и термофикация водоемов. Классификация озер по степени трофности. Процессы самоочищения в водоеме. Биоиндикация природных вод. Виды-индикаторы. Загрязнение водоемов. Метод экспресс-биотестирования. Экспресс-биотестирование сточных вод, природных вод.
- 5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.10.2 Организация и содержание живого уголка в школе**

- 1. Цель дисциплины:** рассмотреть особенности биологии и содержания обитателей аквариума, акватеррариума и террариума.
- 2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1.
- 3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Организация живого уголка в СОШ. Сан-ПИН. Требования к помещению и оборудованию. Инструкция по технике безопасности. Подбор животных в уголке живой природы. Эпидемиологические требования. Условия организации и содержания животных в пресноводном аквариуме. Использование в образовательном процессе. Основные сведения об устройстве аквариума. Высшая водная растительность, используемая при закладке аквариума. Обитатели аквариума. Простейшие, черви и коловратки. Моллюски, их роль в аквариуме. Шпорцевые лягушки. Рыбы особенности биологии и содержания. Условия организации и содержания животных в акватеррариуме. Акватеррариум, оборудование, особенности организации для земноводных (тритонов) и пресмыкающихся (красноухих черепах и др.). Организация и рекомендуемые обитатели террариума, инсектария. Организация серпентария. Организация инсектария. Возможности использования в образовательном процессе. Содержание грызунов (хомяков, крыс и морских свинок). Наблюдения за животными в неволе, постановка экспериментов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.11.1 Декоративное садоводство**

**1. Цель дисциплины:** дать основные знания в области декоративного садоводства и подготовить студентов для использования полученных знаний в школьном курсе биологии.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Биологические основы цветоводства, Основные способы размножения декоративных растений, Цветочное оформление, Цветоводство открытого грунта, Декоративная дендрология.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.11.2 Микроорганизмы и здоровье**

**1. Цель дисциплины:** расширить знания о взаимодействии микроорганизмов с человеком, показать значение микроорганизмов в поддержании здоровья, формирование целостного естественнонаучного мировоззрения.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Нормальная микрофлора организма человека. Патогенные микроорганизмы. Антибиотики и фитонциды. Микрофлора пищевых продуктов. Пищевые отравления.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.12.1 Теоретические основы неорганического синтеза**

**1. Цели дисциплины:** познакомиться с основными способами получения неорганических соединений в различных фазах (газовой, твердой, жидкой).

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-6, ПКв-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Введение в неорганический синтез. Получение металлов. Получение неметаллов. Важнейшие способы очистки.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.12.2 Химия растворов**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области химии растворов: свойства и состав растворов, их приготовление и виды.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Общие свойства растворов. Состав растворов. Растворы электролитов и неэлектролитов. Приготовление растворов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.13.1 Решение химических задач**

**1. Цель дисциплины:** познакомиться с требованиями к решению экспериментальных и расчетных задач по химии; разобрать существующие классификации и алгоритмы решения.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКВ-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Классификация химических задач. Требования к задачам. Качественные задачи по химии. Количественные задачи по химии. Использование в химии задач.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.13.2 Школьный химический эксперимент**

**1. Цель дисциплины:** формирование педагога, способного спланировать, организовать и провести химический эксперимент разных видов на уроках химии в основной и старшей школе.

**2. Компетенции:** ОПК-1,6, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Виды химического эксперимента. Требования к химическому эксперименту. Законы химии. Химия неметаллов. Химия металлов. Основы органической химии. Основы органического и неорганического синтеза.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.14.1 Химия карбоциклических и гетероциклических соединений**

**1. Цели дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области химии карбоциклических и гетероциклических органических соединений.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКВ-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины:** Циклоалканы. Ароматические углеводороды и их производные. Гетероциклические соединения, содержащие атомы кислорода и серы. Гетероциклические соединения, содержащие атомы азота.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.14.2 Химия дисперсных систем**

**1. Цели дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области химии дисперсных систем: свойства, классификация, получение и применение.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-1, ПКВ-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины:** Общие свойства дисперсных систем. Лиофобные дисперсные системы. Лиофильные дисперсные системы. Приготовление растворов дисперсных систем.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.15.1 Генетика поведения**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами психогенетических знаний.

**2. Компетенции:** ПК-13.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о генетике поведения. Наследование поведенческих особенностей. Опыты на животных. Методы генетики человека. Наследственные болезни человека. Болезни с наследственным предрасположением. Медико-генетическое консультирование. Метаболизм и поведение. Нейромедиаторы и гормоны. Механизм формирования зависимости. Генетика алкоголизма. Наследственность и шизофрения. Близнецовый метод и наследуемость интеллекта. Хромосомные aberrации и поведение.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.15.2 Генетика человека**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами знаний по генетике человека.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-13.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о генетике человека. Наследование поведенческих особенностей. Опыты на животных. Методы генетики человека. Наследственные болезни человека. Болезни с наследственным предрасположением. Медико-генетическое консультирование. Метаболизм и поведение. Нейромедиаторы и гормоны. Механизм формирования зависимости. Генетика алкоголизма. Наследственность и шизофрения. Близнецовый метод и наследуемость интеллекта. Хромосомные aberrации и поведение.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.



### **Б1.В.ДВ.16.1 Природа Забайкальского края**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами знаний об особенностях живой природы Забайкальского края.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о биоразнообразии Забайкалья. Уровни биологического разнообразия. Генетическое биоразнообразие Забайкалья. Банки генов. Значение генетического разнообразия для селекции и медицины. Проблемы сохранения породного и сортового разнообразия. Видовое разнообразие Забайкалья и проблема его сохранения: особенности биологического разнообразия Забайкалья редкие виды флоры и фауны Забайкалья; Красные книги; экосистемное разнообразие Забайкалья и проблема его сохранения; проблемы сохранения биологического разнообразия Забайкалья; различные типы особо охраняемых природных территорий Забайкалья: национальные парки, заповедники, заказники, памятники природы и т. д.; проблемы рационального природопользования в Забайкалье.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.16.2 Биоразнообразие Забайкалья**

**1. Цель дисциплины:** овладение основами знаний об особенностях живой природы Забайкальского края.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-4, ПКВ-1,2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о биоразнообразии Забайкалья. Уровни биологического разнообразия. Генетическое биоразнообразие Забайкалья. Банки генов. Значение генетического разнообразия для селекции и медицины. Проблемы сохранения породного и сортового разнообразия. Видовое разнообразие Забайкалья и проблема его сохранения: особенности биологического разнообразия Забайкалья редкие виды флоры и фауны Забайкалья; Красные книги; экосистемное разнообразие Забайкалья и проблема его сохранения; проблемы сохранения биологического разнообразия Забайкалья; различные типы особо охраняемых природных территорий Забайкалья: национальные парки, заповедники, заказники, памятники природы и т. д.; проблемы рационального природопользования в Забайкалье.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.17.1 Занимательная химия**

**1. Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических умений осуществлять обучение химии в школе и развивать интерес к науке.

**2. Компетенции:** ОПК-1,6, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Занимательная химия металлов. Занимательная химия неметаллов. Занимательная химия углеводов. Занима-

тельная химия кислородсодержащих соединений. Опыты с кристаллами. Интересные растворы.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.17.2 Технологии обучения химии**

**1. Цель дисциплины:** формирование готовности к применению традиционных современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету в учреждениях общего среднего образования.

**2. Компетенции:** ОПК-2, ПК-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Технологии на основе активизации и интеграции деятельности. Технологии на основе эффективности и организации учебного процесса. Технологии развивающего обучения. Кейс-технологии.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.18.1 Прикладная биология**

**1. Цели дисциплины.**

- овладение основами естественнонаучных знаний;
- овладение способами естественнонаучной деятельности;
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-14, ПКв-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Экологические факторы жизни сельскохозяйственных растений. Основные законы земледелия. Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические особенности сорняков. Основные методы борьбы с сорняками. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур. Понятие о ротации севооборотов. Задачи и приемы обработки почвы. Понятие об удобрениях. Классификация удобрений. Понятие о системе земледелия. Системы земледелия. Особенности овощеводства. Требования овощных культур к условиям возделывания. Открытые и защищенные грунты и их особенности. Понятие о культуuroоборотах. Основные принципы составления культуuroоборотов. Культуuroобороты в школе. Технология выращивания основных сельскохозяйственных культур.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.18.2 Ресурсоведение**

**1. Цели дисциплины.**

- овладение основами естественнонаучных знаний;
- овладение способами естественнонаучной деятельности;
- формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-14, ПКв-1,2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о ботаническом ресурсоведении, его месте в системе научных знаний. Дикорастущие ресурсные растения. Основные группы природных соединений. Ареалы ресурсных растений. Запасы

сырья. Подготовительная работа типы геоботанических карт: обобщенные среднемасштабные обобщенные крупномасштабные, детальные крупномасштабные геоботанические карты. Маршрутные ресурсные исследования. Стационарные исследования биологии ресурсных растений. Обоснование режима рационального использования отдельных видов, допустимый объем ежегодных заготовок сырья.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.19.1 Профильная школа в естественнонаучном образовании**

**1. Цель дисциплины:** содействовать обобщению и расширению знаний студентов, об основах профильной подготовки обучающихся, сферах учебной и трудовой деятельности, а также становлению специальной профессиональной компетентности бакалавра на основе овладения содержанием дисциплины.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-5.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Организационно-методические основы предпрофильной подготовки и профильного обучения. Организационно-содержательное моделирование профильного обучения. Учебно-дидактическое и информационное обеспечение профильного обучения биологии. Педагогические технологии, используемые в практике профильного обучения.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.19.2 Региональный компонент естественнонаучного образования**

**1. Цели дисциплины:** содействовать овладению студентам целостного знания о технологическом обеспечении в системе регионального компонента естественнонаучного образования Забайкальского края.

**2. Компетенции:** ОК-5, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Методологическое основание проектирования регионального компонента естественнонаучного образования Забайкальского края. Технология конструирования содержания регионального компонента естественнонаучного образования. Технология реализации системы регионального компонента естественнонаучного образования по курсам средней общеобразовательной школы предмета «Биология».

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

#### **Б1.В.ДВ.20.1 Здоровьесберегающие технологии в естественнонаучном образовании**

**1. Цели дисциплины:** формирование у студентов, будущих педагогов, целостного представления о здоровьесберегающих технологиях в учебном процессе и готовности использовать их в профессиональной деятельности.

**2. Компетенции:** ОПК-6, ПК-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.**

Тема 1. Физиолого-гигиенические основы сохранения здоровья подростков и молодежи.

Тема 2. Пути формирования здоровья школьников.

Тема 3. Здоровьесберегающие технологии в учебном процессе средней общеобразовательной школы.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.20.2 Поведение животных**

**1. Цели дисциплины:** формирование целостного представления о многообразии форм поведения животных.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Введение. История изучения поведения животных. Физиологические аспекты поведения животных. Эволюционные аспекты поведения животных. Разнообразие мотивационных систем поведения.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.21.1 Паразиты человека**

**1. Цель дисциплины:** познакомиться с многообразием и биологией паразитических организмов у человека.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Классификация паразитов. Простейшие, обитающие в полостных органах, сообщающихся с внешней средой. Простейшие, обитающие в тканях. Гельминтология. Тип Плоские черви. Класс сосальщики. Сосальщики с одним промежуточным хозяином, обитающие в пищеварительной системе. Сосальщики, обитающие в кровеносных сосудах. Сосальщики с двумя промежуточными хозяевами. Класс Ленточные черви. Ленточные черви, жизненный цикл которых связан с водной средой. Ленточные черви, жизненный цикл которых не связан с водной средой. Ленточные черви, проходящие в организме человека весь жизненный цикл. Тип Круглые черви. Геогельминты. Биогельминты. Круглые черви, осуществляющие в организме человека только миграцию. Трихинеллез. Медицинская арахноэнтомология. Клещи – обитатели человеческого жилья. Домашний клещ. Кровососущие эктопаразиты. Иксодовые клещи. Трансмиссивные природно-очаговые заболевания в Забайкальском крае. Гамазовые клещи. Клещи - постоянные паразиты человека. Чесоточный зудень и железница угревая. Временные кровососущие паразиты. Комары, москиты, блохи, постельный клоп. Постоянные кровососущие паразиты. Блохи, вши. Тканевые и полостные эндопаразиты. Профилактика тканевых миазов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.21.2 Основные положения биологической картины мира, особенности преподавания в школьном курсе**

**1. Цель дисциплины:** формирование единого естественнонаучного взгляда на мир, использование знаний о биологической картине мира в образовательной и профессиональной деятельности.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Уровни организации форм живого. Особенности преподавания связанных тем в школьном курсе. Молекулярно-генетический уровень организации живого. Органические вещества. Клеточный уровень организации живого. Эукариоты и прокариоты, особенность их эволюционного преобразования. Онтогенетический уровень организации. Особь. Закон онтогенеза. Популяционно-видовой уровень организации живого. Вид и популяция, Единица эволюции. Законы. Биогенетический уровень организации живого. Вклад ученых. Биосферный уровень организации живого. Концепции возникновения жизни на Земле. Концепция зарождения жизни из неживого на основе биохимической эволюции. Опарин, его вклад в развитии концепции. История жизни на Земле. Эволюционные концепции. Происхождение человека. Синтетическая теория эволюции. Преподавание эволюционной концепции в школьном курсе, формирование материалистического взгляда на мир. Основные достижения в биологии. Биосфера и человек. Вклад популяционной генетики в подтверждении эволюционной теории. Молекулярная биология. Биотехнология, ее вклад в развитие БКМ. Преподавание основных достижений биологии в школьном курсе, их вклад в развитие БКМ.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.22.1 Экологическая химия**

**1. Цель дисциплины:** создать научные основы рационального природопользования и охраны природы, обеспечить оптимизацию взаимоотношений человека с природой и экологическую безопасность всех видов хозяйственной деятельности человека.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКв-4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Химия и жизнь. Химия почвы. Химия воды. Токсические свойства химических элементов и их соединений.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.22.2 Механизмы химических реакций**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных знаний в области органической химии: номенклатуре, электронном строении, физических, химических свойствах органических веществ, механизмах химических реакций.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-1, ПКв-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Понятие о механизмах химических реакций. Реакции замещения. Реакции присоединения. Реакции элиминирования и этерификации. Реакции с БАВ.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.23.1 Основы биотехнологии**

**1. Цели дисциплины:** Формирование знаний по основам биотехнологии и знаний достижения науки. Формирование личной ответственности в принятии решений развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.** Содержание дисциплины: Методы биотехнологии. Основы клеточной инженерии.

Основы генетической инженерии. Микробиологический синтез. Экологическая биотехнология.

**5.Форма промежуточной аттестации:** зачет.

### **Б1.В.ДВ.23.2 Основы экологии растений**

**1. Цели дисциплины:**

*Предметные:*

- овладение системой понятий современной экологии растений;
- овладение знаниями о современных достижениях и проблемах развития научных знаний в области экологии растений;
- выработка умений организации и проведения исследований по изучению адаптивных возможностей растений разных экологических групп и жизненных форм.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ОК-6, ПК-14, ПКв-2.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Содержание дисциплины.**

Понятия об экологических факторах, условия существования вида. Принцип Свет как экологический фактор в жизни растений и животных. Характеристика света как экологического фактора. Приспособление растений к световому режиму, сезонные адаптации. Фотопериодизм.

Тепло как экологический фактор. Влияние тепла на растения. Растения и высокая температура. Влияние холода на растения. Сезонные адаптации к перенесению холодного периода растениями и животными.

Вода в жизни растений. Вода как экологический фактор. Эколого-физиологические показатели водного режима растений. Экологические груп-

пы растений по отношению к воде. Экология водных растений. Реакции и адаптации живых организмов к избытку и дефициту влаги в среде. Группы видов живых организмов по отношению к режиму увлажнения.

Воздух как экологический фактор. Газовый состав воздуха. Движение воздуха. Общебиологическое значение атмосферного и внутрипочвенного воздуха в жизни растений, животных и микроорганизмов. Почва как среда обитания, ее основные экологические свойства. Адаптации организмов к почвенной среде. Экологические группы растений по отношению к различным свойствам почвы. Адаптации организмов к ритмичности природных явлений.

Жизненные формы растений. Система жизненных форм К. Раункиера (1905). Эколого-морфологические системы жизненных форм. И.Г. Серебрякова (1962; 1964). Эволюция жизненных форм.

**5. Форма промежуточной аттестации: зачет.**

### **Б1.В.ДВ.24.1 Основы фармацевтической химии**

**1. Цель дисциплины:** рассмотреть основные химические вещества, применяемые в фармации, действие на живые системы и методы их определения.

**2. Компетенции:** ОК-3,6, ПК-1, ПКВ-3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины.** Классификации лекарственных средств. Химия лекарственных средств неорганической природы (s, p – элементов). Химия лекарственных средств неорганической природы (d, f – элементов). Химия лекарственных средств органической природы (галогенпроизводные жирного ряда, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты). Химия лекарственных средств органической природы (эфирь, производные ароматических соединений).

**5. Форма промежуточной аттестации: зачет.**

### **Б1.В.ДВ.24.2 Химия опасных веществ**

**1. Цель дисциплины:** рассмотреть основные химически опасные вещества, пути их поступления, механизм действия на живые системы и меры профилактики отравлений.

**2. Компетенции:** ОК-3, ПК-14, ПКВ-3,4.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**4. Содержание дисциплины:** Химия минеральных кислот и их производных. Токсические свойства химических элементов и их соединений. Токсикология органических соединений. Биологически активные вещества.

**5. Форма промежуточной аттестации: зачет.**

### **Элективные курсы по физической культуре и спорту**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов практических основ физической культуры, способствующих формированию профессиональных компетенций и поддержание должного уровня физической подготовленности.

сти, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

**2. Компетенции:** ОК-8.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 часов.

**4. Содержание дисциплины:** Практические основы физической культуры: использование общепедагогических принципов, методов и средств физической культуры, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности на занятиях по базовым видам двигательной деятельности; определение физических качеств для оценивания уровня физической подготовленности обучающихся.

Методические основы физической культуры: владение методикой проведения занятий по базовым видам двигательной деятельности, основанной на использовании общепедагогических принципов физической культуры; методикой использования средств и методов физической культуры, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности в процессе занятий по базовым видам двигательной деятельности; методикой подбора физических качеств для оценивания уровня физической подготовленности обучающихся.

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

## **Блок 2. Практики (вариативная часть)**

### **Б.2.У Учебная практика**

#### **Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

**1. Цели практики:** содействие становлению профессиональной компетентности студентов на основе приобретения первоначального опыта в решении педагогических задач в образовательном процессе основной школы (или организациях дополнительного образования детей).

**2. Компетенции:** ОК-5,6, ОПК-1,4, ПК-6.

**3. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4. Содержание:** Исследование информационно-образовательной среды образовательной организации. Исследование направлений воспитательной деятельности образовательной организации. Анализ источников самообразования, учебных и самообразовательных достижений. Изучение характеристики взаимодействия учителя и ученика во время учебного занятия. Рефлексия учебной практики.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **Б.2.П Производственная практика**



## **Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

### **Биология растений**

#### **1. Цели практики.**

*Предметные:*

- знакомство с методами проведения ботанических исследований;
- формирование представлений об отличительных признаках растений, относящихся к разным систематическим группам (отделы, классы, семейства роды, виды);
- получение знаний о региональной флоре и растительности, исследовать многообразие приспособлений растений к жизни в условиях Забайкальского края.

*Личностные:*

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию;
- формирование личной ответственности в принятии решений;
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

**2. Компетенции:** ПК-1,2,3,4,6, ПКв-1.

**3. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4. Содержание.** Знакомство с основными систематическими группами растений, типичными представителями царства растения различных фитоценозов местной флоры, методами их сбора в природе, освоение методов ботанических наблюдений, учета и лабораторной обработки материалов. Изучение особенностей экологии (экологических групп и жизненных форм растений), развития и размножения растений, приобретение практических навыков в определении различных систематических групп растений, организации и проведении ботанических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности. Изготовление научного и учебного гербария высших растений.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **Биология животных**

**1. Цели практики:** формирование представлений об особенностях разных групп животных и их приспособление к среде обитания, получение знаний о региональной фауне, овладение лабораторными и полевыми формами исследования животных.

**2. Компетенции:** ПК-1,2,3,4,6, ПКв-1.

**3. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4. Содержание.** Знакомство с основными группами животных, типичными представителями животного мира различных сообществ местной фауны, методами их сбора в природе, освоение методов биологических наблюдений, учета и лабораторной обработки материалов. Изучение особенностей образа жизни, развития и размножения животных в естественной обстановке,

приобретение практических навыков в определении различных групп животных, организации и проведении зоологических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности. Изготовление научно-коллекционных объектов беспозвоночных животных.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

**1. Цель практики:** формировать умения решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в процессе взаимодействия и сотрудничества; содействовать приобретению опыта осуществления деятельности по развитию активности, инициативности, самостоятельности и творческих способностей обучающихся.

**2. Компетенции:** ПК-3,5,6,7.

**3. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4.Содержание.** *Подготовительный этап.* Участие в установочной конференции по практике. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Обсуждение и согласование рабочего плана практики с руководителем практики от вуза. Изучение рекомендуемой психолого-педагогической литературы. Подготовка необходимых методических материалов.

*Основной этап.* Ознакомление с особенностями воспитательной среды детского оздоровительного лагеря. Знакомство с администрацией, педагогическим коллективом и детьми отряда. Составление плана воспитательной работы с детьми отряда на весь период смены. Включение детей отряда в жизнь и деятельность детского оздоровительного лагеря. Разработка, организация, проведение и анализ внутриотрядного дела с использованием соответствующих методик. Анализ и самоанализ деятельности вожатого по итогам каждого дня. Составление списка источников, используемых в работе вожатого. Формулировка выводов по работе с детским коллективом в период производственной практики.

*Заключительный этап.* Оформление отчета согласно индивидуальному заданию на практику. Сдача на проверку отчетной документации. Подготовка и защита работы на заключительной конференции по практике.

**5.Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **Б2.П.3 Педагогическая практика 6 семестр**

**1. Цели практики** содействие становлению профессиональной компетентности студентов на основе приобретения первоначального опыта в решении педагогических и психолого-педагогических задач в сфере химического и биологического образования в общеобразовательных учреждениях.

**2.Компетенции:** ПК-1,2,3,4,5,8,10,13.

**1. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4.Содержание.** Программа педагогической практики в 6 с. отражает один тип профессиональной деятельности – учебно-методическую. Данная

работа включает: участие в установочной и итоговой конференции, изучение и анализ материально-технической базы учителя биологии и химии, знакомство с нормативно-правовой документацией, требованиями к организации рабочего места учителя химии и биологии. Проведение психологического анализа урока. Все собранные материалы должны быть отражены в рабочей документации студентов-практикантов.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **8 семестр**

**1. Цели практики:** определение степени лично-профессиональной готовности студентов к самостоятельной педагогической деятельности, выявления уровня методологического, творческого и методического осмысления собственной педагогической деятельности. Содействие становлению профессиональной компетентности студентов на основе приобретения первоначального опыта в решении психолого-педагогических задач.

**2. Компетенции:** ПК-1,2,3,4,5,8,10,13.

**3. Общая трудоемкость:** 6 з.е., 4 недели (216 часов).

**4. Содержание.** Программа педагогической практики в 8 с. отражает два типа профессиональной деятельности – учебно-методическую, и воспитательную. Учебно-методическая работа включает: участие в установочной и итоговой конференциях, наблюдение и анализ студентами-практикантами педагогического процесса, планирование и проведение уроков биологии и химии, участие в групповом анализе уроков других студентов-практикантов, которое должно быть отражено в рабочей документации студентов-практикантов. Воспитательное направление, включает работу студентов в качестве помощника классного руководителя и подготовка и проведение каждым студентом-практикантом одного внеурочного мероприятия, его самоанализ, а также оценка внеурочных мероприятий, подготовленных другими студентами-практикантами. Проведение прикладного психолого-педагогического исследования некоторых психических характеристик учеников, а также самодиагностика при помощи психодиагностического инструментария.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **10 семестр**

**1. Цели практики** является овладение профессионально-педагогическими умениями, навыками, способами деятельности по организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии. Содействие становлению профессиональной компетентности студентов на основе приобретения первоначального опыта в решении психолого-педагогических задач.

**2. Компетенции:** ПК-1,2,3,4,5,8,10,13.

**3. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4. Содержание:** Программа педагогической практики в 10 с. отражает два типа профессиональной деятельности – учебно-методическую, и воспитательную. Учебно-методическая работа включает: проведение установочной

и итоговой конференции, наблюдение и анализ студентами-практикантами педагогического процесса, планирование и проведение уроков биологии и химии, участие в групповом анализе уроков других студентов-практикантов, которое должно быть отражено в рабочей документации студентов-практикантов. Воспитательное направление, включает работу студентов в качестве помощника классного руководителя и подготовка и проведение каждым студентом-практикантом одного внеурочного мероприятия, его самоанализ, а также оценка внеурочных мероприятий, подготовленных другими студентами-практикантами. Проведение прикладного психолого-педагогического исследования некоторых психических характеристик учеников при помощи психодиагностического инструментария.

**5. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **Б2.Пд Преддипломная практика**

**1.Цель практики:** подготовка компетентного, самостоятельного, творческого, мобильного, обладающего инновационным мышлением и поведением профессионала, способного разработать, организовать опытно-экспериментальную работу в образовательных организациях разного типа с разной категорией обучающихся.

**2.Компетенции:** ОК-6, ПК-7,11,12,14.

**3.Общая трудоемкость:** 3 з.е., 2 недели (108 часов).

**4. Содержание.** Программа педагогической практики в 10 с. отражает два типа профессиональной деятельности – учебно-методическую, и воспитательную. Учебно-методическая работа включает: участие в установочной и итоговой конференциях, разработка и внедрение в педагогический процесс школы научного исследования, связанного с темой выпускной квалификационной работы. Воспитательное направление может включать работу студентов, связанную с внеурочной деятельностью по биологии и химии. Все материалы должны быть отражены в рабочей документации студентов-практикантов.

**5.Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

## **Блок 3. Государственная итоговая аттестация (базовая часть)**

### **Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

**1. Цель:** установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки ФГОС ВО. Требования ФГОС к уровню профессиональной подготовки выпускника по данному направлению подготовки задаются совокупностью общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми он должен обладать для решения профессиональных задач в соответствии с квалификационными требованиями.

**2. Компетенции:** ОК-1,2,4,5,7,9, ОПК-1,2,5,6, ПК-2,3,6,8,9,10, ПКв-1,3.

**3. Общая трудоемкость:** 3 з.е., 108 часов.

**4. Форма итоговой аттестации:** государственный экзамен.

### **Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

**1. Цель:** установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки ФГОС ВО. Требования ФГОС к уровню профессиональной подготовки выпускника по данному направлению подготовки задаются совокупностью общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми он должен обладать для решения профессиональных задач в соответствии с квалификационными требованиями.

**2. Компетенции:** ОК-3,6,8, ОПК-3,4, ПК-1,4,5,7,11,12,13,14, ПКВ-2,4.

**3. Общая трудоемкость:** 6 з.е., 216 часов.

**4. Форма итоговой аттестации:** защита выпускной квалификационной работы.