

### **Б1.О.01 Философия**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

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

#### **Содержание дисциплины:**

Предмет философии, природа философского знания. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.

Учение о бытии. Понятие материи. Движение и развитие, диалектика. Пространство, время. Происхождение и сущность сознания с точки зрения разных философских систем. Сознание, самосознание и личность.

Познание как предмет философского анализа. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Научное познание. Идеалы и нормы научного познания. Структура научного познания, его методы и формы.

Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Источники и движущие силы развития общества. Типологизация общественно-исторического процесса. Общественное сознание. Структурные уровни и формы общественного сознания. Возникновение и развитие философской антропологии. Смысл человеческого бытия. Будущее человечества.

*Разработчик программы: кандидат философских наук, доцент Муравьева М.Е.*

### **Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

#### **Содержание программы**

Предмет и объект исторической науки, задачи и методы исследования. Возникновение человечества. Первобытное общество. Становление цивилизации. Раннее и развитое средневековье. Образование и развитие Древнерусского государства. Позднее средневековье. Образование и развитие Русского централизованного государства. Переход к Новому времени. Россия в XVII в. Становление абсолютизма в Европе и его особенности в России. Эпоха Просвещения: основные черты. Просвещенный абсолютизм в России. Россия и мир в первой половине XIX века. Промышленный переворот. Россия и мир во второй половине XIX века. Переход к индустриальному обществу. Россия и мир в начале XX века (1900-1914). Особенности модернизации в России. Первая мировая война и революционные потрясения. Место и роль российской революции 1917 г. в истории XX века. Советское государство в условиях послевоенного урегулирования и стабилизации. Образование СССР. СССР и мир в предвоенное десятилетие. Основные черты и особенности сталинской модернизации. Вторая мировая и Великая Отечественная войны (1939-1945). СССР в 1945-1964 гг. СССР и ведущие страны мира во второй половине XX века. НТР и ее социальные последствия. Кризис и распад СССР. Россия в современном мире.

*Разработчик программы: кандидат исторических наук, доцент Валуев Д.В.*

### **Б1.О.03 Основы проектного менеджмента**

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

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

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

### **Содержание дисциплины:**

Исторический аспект проектного менеджмента. Понятие и сущность проектов. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата. Ключевые понятия проектного управления: проектная и операционная деятельность; проект; мероприятие проекта; программа проектов; портфель проектов и программ. Различия между управлением рутинной и проектной деятельностью, процессом и проектом. Жизненный цикл проекта. Функции управления проектом. Типы проектов.

Предпосылки организации проектной деятельности в государственном секторе. Национальный, приоритетные и федеральные проекты в сфере образования. Типология проектов в сфере образования. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Субъекты управления проектной деятельности. Процессы управления в проектной деятельности. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Нормативная база управления проектной деятельностью.

Метод учебных проектов. Понятие и классификация учебных проектов. Структура учебного проекта. Требования к выполнению учебного проекта. Система оценки учебного проекта.

Инициация проекта. Целеполагание в проектной деятельности. Качественные критерии выбора проекта. Количественные критерии выбора проекта. Определение плана проекта. Начало планирования: перечень действий и их взаимосвязь. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта. Календарное планирование проектов (диаграмма Ганта). Планирование ресурсов в проекте. Спецификация проекта.

Различие между проектными и организационными структурами. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура. Преимущества и недостатки этих структур, наиболее частые сферы их применения. Должностные инструкции. График функциональных обязанностей.

Что представляет собой команда. Принципы организации команды: целеустремленность, сплоченность, ответственность. Количественный и ролевой состав команды. Качества командного игрока. Создание команды. Специфика проектных команд. Навыки руководителя проекта. Эффективная коммуникация с подчиненными. Навыки эффективного решения конфликтов между членами проектной команды. Эффективная мотивация подчиненных.

Источники и организация финансирования проектов. Смета и бюджет, финансовый план проекта. Бюджет как инструмент управления проектом. Виды затрат на реализацию проекта. Поэтапная оценка бюджета проекта в процессе его подготовки. Исходные данные для оценки проекта. Методы оценки «сверху вниз» и «снизу вверх». Расходы по капитальным и текущим операциям.

Сущность и роль учета и контроля проекта. Методы учёта и контроля проекта. Выработка корректирующих воздействий. Тайм-менеджмент проекта. Контроль за внесением изменений в проект.

Функция руководителя проекта на завершающем этапе. Процесс завершения проекта. Роспуск команды, работавшей над проектом. Закрытие банка данных проекта. Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту. Основные принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности

проектов. Основные показатели эффективности проекта. Оценка эффективности проекта. Постпроектная оценка.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Туберозова М.В.*

#### **Б1.О.04 Культура речи и основы коммуникации в поликультурной среде**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

##### **Содержание дисциплины:**

Понятие речевого этикета и его нравственные основы. Заповеди речевого этикета. Этикетные формулы знакомства, представления, приветствия и прощания. Формулы речевого этикета для торжественных ситуаций, скорбных ситуаций. Этикетные формулы, используемые в деловой ситуации. Особенности обращения как формулы делового этикета. Грамматические средства выражения вежливости в русском языке. Национальные особенности речевого этикета.

Понятие культуры речи. Характеристика основных аспектов культуры речи. Литературная норма как основа, обеспечивающая коммуникацию. Пути усвоения нормы. Система норм в русском языке. Орфоэпические нормы современного русского языка. Характер ударения в русском языке. Акцентологические нормы. Основные тенденции в развитии акцентологии.

Понятие литературной речи как основы устной и письменной речи. Диалогическая речь. Условия диалогического общения. Виды диалогов. Коммуникативные техники ведения диалогов. Невербальные средства общения. Культура монологической речи. Особенности монологической речи. Структура (построение) монолога. Запоминание и произнесение речи. Фигуры монологической речи.

Публичное выступление. Характеристика публичной речи. Подготовка к выступлению. Виды публичных выступлений. Переговоры и переговорный процесс. Деловая беседа. Виды деловых бесед. Подготовка к беседе. Совещание. Культура телефонного разговора. Разговорная речь и ее языковые особенности. Коммуникативные качества речи. Лексические нормы современного русского языка.

Понятие межкультурной деловой коммуникации. Национальные черты деловых людей. Деловое поведение россиян.

Возникновение письменности у славян. История русского алфавита. Просветительская деятельность Кирилла и Мефодия. Принципы русской орфографии и пунктуации. Письменный научный текст и его языковое оформление: аннотация, реферат, рецензия, отзыв, курсовые, квалификационные работы и др. Грамматические нормы современного русского языка.

Особенности деловой переписки. Характеристика современного делового письма. Виды деловых писем. Общие правила оформления документов.

Типы рекламы. Рекламный текст и его структура. Языковые средства рекламных текстов. Приемы языковой игры в рекламе.

*Разработчик программы: кандидат филологических наук, доцент Рыжкова А.Г.*

#### **Б1.О.05 Иностранный язык**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

##### **Содержание дисциплины:**

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке: основные особенности произношения; чтение транскрипции. Лексический минимум, позволяющий получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).

Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Основные грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении: характерные для межличностного и межкультурного взаимодействия. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Понимание диалогической и монологической речи в сферах бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение прагматических текстов и тексты по широкому профилю специальности. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

*Разработчик программы: кандидат филологических наук, доцент Грахольская М.И.*

#### **Б1.О.06 Физическая культура и спорт**

##### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

##### **Содержание дисциплины:**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социокультурное развитие личности. Гимнастическая терминология, основы подготовки и выполнения комплексов общеразвивающих упражнений. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Спортивные игры в вузе: волейбол, баскетбол, настольный теннис. Особенности спортивных игр в разных медицинских группах. Легкая атлетика в вузе. Основы здорового образа жизни студента. Психологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль в процессе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук, завкафедрой ФК П.В. Пустошило, доцент кафедры ФК Л.И. Глуценко.*

#### **Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

##### **Содержание дисциплины:**

Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения. Опасности и чрезвычайные ситуации. Анализ риска и управление рисками в чрезвычайных

ситуациях. Системы безопасности человека. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Правовое регулирование и органы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации природного характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального бытового характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций бытового социального характера. Чрезвычайные ситуации экстремального социального характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций экстремального социального характера. Защита человека в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Психологические последствия чрезвычайных ситуаций.

*Разработчик программы: кандидат психологических наук Анисимова О.А.*

### **Б1.О.08 Педагогика**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

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

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях.

#### **Содержание дисциплины:**

Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность педагога. Учитель как субъект педагогической деятельности.

Педагогика как наука. Категориальный аппарат педагогики. Методы и логика педагогического исследования. Образование как общественное явление и целостный педагогический процесс.

Сущность воспитания. Базовые теории воспитания и развития личности. Система форм и методов воспитания. Коллектив как объект и субъект воспитания.

Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Сущность содержания образования и его исторический характер. Система образования РФ. Типология образовательных организаций России. Функции и структура содержания образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание общего образования. Проблема государственного стандарта в российском и зарубежном образовании.

Сущность и движущие силы процесса обучения. Методология процесса обучения, его основные характеристики, функции и логика. Обучение как сотворчество учителя и учащихся. Закономерности и принципы обучения. Связь дидактических принципов с другими категориями педагогической науки. Соотношение закономерностей, принципов и правил обучения. Характеристика основных принципов обучения. Методы и средства обучения. Различные подходы к классификации методов обучения. Характеристика основных методов обучения. Методические приемы. Оптимальный выбор системы методов в учебном процессе. Различные подходы к рассмотрению средств обучения. Формы обучения, различные подходы к их классификации. Урок и внеурочные формы обучения. Стратегия современного урока. Понятие модели обучения. Характеристика традиционных моделей обучения. Современные дидактические модели. Инновационные образовательные процессы. Ведущие школы России, их особенности: инновационность, альтернативность, концептуальность, систематичность и комплексность преобразований, социально-педагогическая целесообразность, реальность и эффективность.

Понятие и общая характеристика педагогических технологий. Обусловленность образовательных технологий характером педагогических задач. Классификация технологий обучения. Обусловленность образовательных технологий характером педагогических задач. Современные образовательные технологии, их характеристика.

История педагогики и образования как область научного знания. Воспитание в условиях первобытнообщинного строя. Воспитание, образование и зарождение педагогической мысли в Древнем мире. Воспитание, школа и педагогическая мысль в Средние века и эпоху Возрождения.

Развитие образования и педагогической мысли в Европе в период Нового времени. Реформаторская педагогика в Западной Европе и США конца XIX – начала XX веков. Основные тенденции развития образования и педагогической мысли в странах Западной Европы и США в XX – начале XXI веков.

Воспитание, образование и педагогическая мысль в России с древнейших времен до конца XVII века. Образование и педагогическая мысль России в XVIII – начале XX веков.

Школа, образование и воспитание в советский период. Ведущие тенденции развития мирового и российского образовательного процесса в конце XX – начале XXI веков.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук, доцент Кремень С.А., кандидат педагогических наук, доцент Селиванова Л.Н.*

### **Б1.О.09 Профессиональная этика**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

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

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

#### **Содержание программы:**

Функции, роль и место этики в системе наук, в культуре человечества. Гуманистическое содержание морали и нравственности. Происхождение и взаимосвязь понятий «этика», «мораль», «нравственность», «этикет».

Структура этики личности: моральное сознание, принципы, ценности, нормы, моральные отношения, моральные действия. Ориентация на нравственные нормы, как критерий прогрессивного развития. Соотношение моральных и правовых регуляторов поведения.

Возникновение этики на Древнем Востоке. Этические теории Древнего Китая, Древней Индии, Древней Греции и Древнего Рима. Особенности этики Нового времени. Критика буржуазной морали. Этическое учение философов-просветителей. Современная этика в контексте современных педагогических учений: этика иррационализма, этика позитивизма.

Профессиональная этика: сущность, генезис, классификация и характеристика видов. Профессиональная этика, как выражение нравственного прогресса человечества, как осознание культурно-гуманистического назначения профессии. Гуманизм – исходный принцип профессиональной этики. Условия возникновения, развитие и специфика профессиональной морали. Современные проблемы профессиональной этики педагога.

Этикет педагога. Структура профессионального этикета. Речевой этикет. Основы речевого этикета в системах педагогического и профессионального взаимодействия: учитель-ученик, учитель-родители учащихся, учитель-учитель, учитель-администрация. Имидж современного педагога. Педагогический такт.

Педагогическая этика в системе профессиональной этики, общего этического знания. Система профессиональных ценностей педагога. Требования современной школы к личности педагога.

Понятие, характеристика, условия педагогического общения. Функции, этические принципы педагогического общения. Содержание, уровни и стили педагогического общения. Понятие «этическая защита» и особенности педагогической этической защиты. Способы этической защиты педагога. Способы этической защиты ученика. Этикет педагога. Понятия «этикет» и «этикет педагога». Эстетически грамотная внешность педагога. Корпоративная культура образовательной организации.

Типология, особенности конфликтов в педагогическом процессе. Способы предупреждения и регулирования конфликтов в образовательном учреждении. Характеристика конфликтов в системах педагогического и профессионального взаимодействия.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Тимакова А.Ю.*

## **Б1.О.10 Психология**

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

### **Содержание дисциплины:**

Объект, предмет и задачи психологии. Психика как функция высокоорганизованной материи отражать действительность. Структура психики. Принципы и методы психологии. Отрасли (разделы) психологической науки. Этапы

развития психологического знания. Характеристики основных психологических направлений (школ). Тенденции развития современной психологии, её взаимосвязь с другими науками. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, мышление, речь, воображение и внимание. Эмоционально-волевая сфера личности. Психические свойства: характер, темперамент, способности и направленность. Проблема личности в психологии. Понятие о личности. Психологическая структура личности. Анализ современных теорий личности в зарубежной и отечественной психологии. Психология деятельности. Структура деятельности. Основные виды деятельности. Профессиональная деятельность.

Социализация: виды, институты, стадии. Социальные роли: виды, характеристики, этапы усвоения. Социально-ролевые конфликты. Группа как объект изучения социальной психологии. Межличностные взаимодействия в группе. Психология конфликта. Лидер и руководитель. Факторы, влияющие на формирование индивидуального и группового лидерства.

Движущие силы и условия психического развития человека. Возрастная периодизация. Хронологический, биологический, социальный и психологический возраст. Особенности проявления и развития психики в детстве, отрочестве и зрелости.

Предмет и задачи педагогической психологии. Введение в проблематику педагогической психологии. Разделы педагогической психологии. Соотношение обучения и развития. Три основные концепции обучения и развития. Понятие зоны ближайшего развития. Психологическая структура учебной деятельности. Обучаемость как важнейшая характеристика субъектов учебной деятельности. Показатели обучаемости. Психологические причины неуспеваемости и их коррекция. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями. Особенности работы с одаренными детьми. Подходы к обучению в мировой психологии. Психология воспитания. Воспитание и личностный рост, критерии воспитанности. Основные направления, принципы и средства воспитания. Представления о просоциальном и асоциальном поведении. Личность учителя. Структура педагогических способностей. Личностные качества учителя как фактор успешности педагогической деятельности. Профессиональная Я-концепция педагога. Стили педагогической деятельности. Педагогическое общение, психологическая характеристика стилей общения. Трудности педагогического общения: конфликты, барьеры в общении учителя и ученика.

*Разработчик программы: кандидат психологических наук, доцент Родионова В.О.*

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

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

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

#### **Содержание дисциплины:**

Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата

Строение, функции, классификация костей и их соединений. Скелет человека и его отделы (скелет верхних и нижних конечностей, голова, туловище). Возрастные особенности костей и суставов.

Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация.

Календарный и биологический возраст. Особенности развития ребенка в разные возрастные периоды: периоде новорожденности и грудного возраста, периоде



ясельного, дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста. Особенности полового созревания детей и подростков.

Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Анатомия и физиология нервной системы.

Основные функции. Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная (симпатическая, парасимпатическая) и соматическая нервная система. Типы нейронов, основные функции. Синапсы. Ганглии. Спинной мозг, его проводниковая и рефлекторная функции. Рефлекторная дуга. Ствол мозга (продолговатый мозг, варолиев мост, средний мозг) строение и функции, основные подкорковые рефлекторные цепи. Функции ствола мозга. Мозжечок: строение, расположение, функции. Промежуточный мозг. Значение гипоталамуса в регуляции вегетативных функций и в регуляции функций эндокринной системы. Полушария головного мозга: строение, функции. Локализация функций в коре головного мозга.

Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. Классификация условных рефлексов. Созревание условных рефлексов в онтогенезе, механизм их образования. Значение условных рефлексов для педагогической практики.

Развитие регуляторных систем. Анатомия и физиология эндокринной системы.

Общие свойства желез внутренней секреции, специфичность внутренней секреции, специфичность вызываемых ими функциональных эффектов, суточные колебания их содержания в крови. Гипофиз: строение, расположение, гормоны, гипо- и гиперфункция его отделов. Надпочечники: расположение, гормоны, кора мозгового слоя. Щитовидная железа. Гипо- и гиперфункция. Эндокринная функция поджелудочной железы. Сахарный диабет.

Гигиена детей и подростков: правила вскармливания детей первого года жизни, организация питания детей старше 3-х лет, правила ухода и организации физического развития детей разного возраста.

*Разработчик программы: кандидат медицинских наук, доцент Н.Н. Судилова*

## **Б1.О.12 Образовательное право**

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

### **Содержание дисциплины:**

Понятие, предмет и методы образовательного права. Принципы образовательного права. Источники образовательного права. Задачи законодательства Российской Федерации об образовании.

Государственная политика РФ в области образования. Правовые средства реализации государственных гарантий прав граждан РФ в области образования. Государственный контроль условий и качества образования.

Система образования в России. Порядок разработки, утверждения и введения федеральных государственных образовательных стандартов. Формы реализации образовательной программы.

Образовательные правоотношения и их участники. Понятие и состав образовательных правоотношений. Возникновение, изменение и прекращение образовательных правоотношений. Субъектный состав.

Основные права, обязанности и ответственность обучающихся (воспитанников). Права, обязанности и ответственность родителей и иных законных представителей. Правовой статус педагогических работников.

Управление системой образования на федеральном уровне. Компетенция Российской Федерации в сфере образования. Управление системой образования на

уровне субъекта Федерации. Компетенция субъекта Федерации в сфере образования.

Принципы и органы управления образовательной организацией.

Правовые аспекты вхождения российского образования в мировое образовательное пространство.

*Разработчик программы: кандидат юридических наук, доцент Игнатенкова И.А.*

### **Б1.О.13 Цифровые технологии в образовании**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-3 – способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения.

#### **Содержание дисциплины:**

Цифровизация образования. Цифровые технологии конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и его виды; технологический процесс защиты данных; автоматизированное рабочее место, электронный офис, базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий; принципы реализации и функционирования информационных технологий.

Программные средства планирования учебных занятий (офисные технологии, ментальные карты). Программные средства подготовки учебных материалов (офисные технологии, сетевые технологии). Мультимедиа в образовании. Технологии организации совместной работы учащихся. Информационное обеспечение учебного процесса. Программные средства оценки и контроля знаний. Программные средства управления учебным процессом. Современные технические средства в учебном процессе. Цифровые образовательные ресурсы. Использование социальных сервисов в организации образовательного процесса. Видеоконференции в образовательном процессе. Системы организации сетевых форм обучения. Средства организации проектной деятельности. Обзор современных Internet-технологий, облачные технологии. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Информационно-коммуникационные средства реализации траектории саморазвития.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук, доцент Максимова Н.А.*

### **Б1.О.14 Педагогическая конфликтология**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

#### **Содержание дисциплины:**

Понятие о конфликтологии и конфликте; схема анализа конфликта; поведение в конфликте; урегулирование конфликта; специфика конфликтов в педагогическом

общении; конфликтная компетентность педагога; технология медиации в педагогической практике.

*Разработчик программы: доктор педагогических наук, профессор Сенченков Н.П.*

### **Б1.О.15 Методика воспитательной работы и основы вожатской деятельности**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях.

#### **Содержание дисциплины:**

Воспитание как процесс управляемой социализации; воспитательное пространство и его характеристика; современные подходы к воспитанию и их гуманистическая направленность; субъекты воспитательной работы; приоритетные качества личности; современные методы воспитания патриотизма; формы и методы воспитания социальной общности; технологии духовного воспитания; воспитание конкурентно способной личности; структура и сущность воспитательного процесса с детьми и подростками в условиях детского лагеря.

*Разработчик программы: доктор педагогических наук, профессор Сенченков Н.П.*

### **Б1.О.16 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

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

#### **Содержание дисциплины:**

Легкая атлетика. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкой атлетики. Особенности дыхания в различных видах бега. Прыжки, их виды, техники прыжков. Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств функциональных возможностей организма в легкой атлетике. Специальная физическая подготовка в различных видах лёгкой атлетики.

Спортивные игры: баскетбол, волейбол, настольный теннис. Основы техники безопасности на занятиях спортивными играми. Общая и специальная физическая подготовка, техническая подготовка, тактическая подготовка, психологическая и интеллектуальная подготовка. Правила игр и основы судейства.

Подвижные игры. Занятия включают: овладение методикой проведения подвижных игр с бегом, прыжками, метаниями для детей и взрослых.

Гимнастика. Основы техники безопасности на занятиях гимнастикой. Проведение и составление разнообразных комплексов общеразвивающих упражнений (различных видов и направленности воздействия). Упражнения на силу и гибкость.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, завкафедрой ФК П.В. Пустошило, доцент кафедры ФК Л.И. Глуценко.*

### **Б1.О.17 Теория и методика обучения биологии**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

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

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

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1 – способен планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего и среднего общего образования;

ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

ПК-3 – способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения;

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях.

### **Содержание дисциплины:**

Методика обучения биологии как наука и учебный предмет: предмет, объект, методы педагогических исследований.

Формы, методы и средства преподавания биологии. Методика формирования и развития общебиологических понятий.

Методика преподавания разделов «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология».

Внеклассная работа по биологии.

Воспитание учащихся в процессе преподавания биологии.

Материально-техническая база: школьный учебно-опытный участок и кабинет биологии.

Контроль знаний на уроках биологии: формы и методы контроля знаний и умений учащихся.

История становления и развития методики преподавания биологии в России.

Современные образовательные технологии в обучении биологии.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Чистякова Т.Н.*

### **Б1.О.18 Теория и методика обучения географии**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

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

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

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

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1 – способен планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего и среднего общего образования;

ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

ПК-3 – способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения;

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях.

#### **Содержание дисциплины:**

Методика обучения географии как наука. Цели обучения географии в школе. Обучение географии в свете компетентностного подхода. Теоретические и эмпирические методы научного исследования в методике преподавания географии.

Краткая история школьного курса географического образования. Психолого-педагогические основы обучения географии.

Содержание и структура школьного курса географии. Стандарты географического образования. УМК по географии.

Система средств обучения географии. Географическая карта и учебник, особенности и их познавательные возможности использования в 5-11 классах.

Методы и технологии обучения географии. Бинарный подход к отбору методов обучения географии. Педагогические технологии обучения географии. Технологические подходы к формированию основных компонентов содержания географического образования.

Формы организации обучения географии. Разнообразие форм организации урока. Формы организации учебной деятельности школьников на уроке. Внеурочная форма организации обучения: наблюдения, экскурсии.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Елисеева Л.В.*

#### **Б1.О.19 Анатомия и морфология растений**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

## Содержание дисциплины

Введение. Растительный мир как составная часть биосферы Земли и основа для существования других ее элементов. Автотрофные, гетеротрофные и симбиотрофные организмы, их роль в круговороте веществ и преобразовании энергии на Земле. Космическая (планетарная) роль зеленых растений.

Клетка как основной структурный и функциональный элемент тела растения. История изучения клеточного строения растений. Общая организация типичной растительной клетки: протопласт (гиалоплазма и органоиды), оболочка, включения. Отличия растительной клетки от клетки животных. Мембранная организация протопласта.

Фазы развития растительной клетки.

Ткани. Классификации и строение растительных тканей. Простые и сложные; образовательные (меристемы) и постоянные (покровные, механические, проводящие, ассимиляционные, запасающие, выделительные, основные ткани, аэренхима); первичные и вторичные ткани.

Органы цветкового растения. Возникновение органов в связи с выходом растений на сушу. Вегетативные и генеративные (репродуктивные) органы высших растений. Основные вегетативные органы кормофитов – корень и побег. Их онтогенез, связь анатомического и морфологического строения с выполняемыми функциями.

Воспроизведение и размножение растений. Бесполое и половое размножение, их биологическое значение. Вегетативное размножение. Спороношение у растений. Половой процесс у растений.

Чередование поколений. Понятие о спорофите, гаметофите, и их биологические особенности. Понятие о разноспоровости. Редукция гаметофитов и ее биологическое значение у наземных растений.

Семенное размножение у покрытосеменных растений. Строение цветка и его функции. Андроцей, гинецей.

Соцветие как специализированная часть системы побегов. Биологическое значение соцветий.

Опыление и особенности оплодотворение у цветковых растений.

Образование семени. Зародыш и проросток как начальные этапы онтогенеза цветковых растений.

Общая схема цикла воспроизведения у цветковых растений. Плоды.

Экологические группы и жизненные формы растений. Возрастные и сезонные изменения у растений.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Богомолова Т.В.*

### **Б1.О.20 Систематика растений и грибов**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Введение в систематику. Царства живого мира. Современные представления о царствах природы. Понятие о таксономических категориях и единицах. Вид как основная систематическая категория. Род, семейство, порядок, класс, отдел. Бинарная номенклатура К. Линнея. Система растений, принятая в отечественной ботанике. Методы систематики растений. Состояние охраны растений в Смоленской области.

Царство эукариоты. Царство эукариоты. Подцарство гетероконтобионта. Отдел оомицеты, или целлюлозные грибы. Подцарство хитиновые грибы. Отдел эумикота. Классы: хитридиомицеты, зигомицеты. Основные порядки, представители, их биология и циклы развития. Классы аскомицеты, базидиомицеты, дейторомицеты, основные классы и порядки, представители, их биология и циклы развития.

Царство эукариоты (Eucarya). Низшие растения. Подцарство хлоробионты (Chlorobionta). Отдел зеленые водоросли I (Chlorophyta). Класс зеленые водоросли, ульвовые, требуксовые, кладофоровые. Отдел стрептофиты (Streptophyta). Подотдел зелёные водоросли II (Streptophytina). Класс конъюгаты или сцеплянки, харовые водоросли. Подцарство родобионты (Rhodobionta). Отдел гетероконтوفита (Heterokontophyta). Класс диатомовые водоросли, порядки, представители, их биология и циклы развития. Класс бурые водоросли. Подцарство родобионты (Rhodobionta). Отдел Красные водоросли, или Багрянки. Основные представители, их биология и циклы развития.

Царство бактерии (Bacteria). Отдел сине-зеленые водоросли или ианобактерии (Cyanobacteriota). Отдел лишайники (Lichenes). Лишайники как симбиотические организмы. Принципы классификации.

Царство эукариоты (Eucarya). Высшие растения. Подцарство хлоробионты (Chlorobionta). Отдел стрептофиты (Streptophyta). Подотдел мхи. Классы печеночники, листостебельные мхи. Подотдел папоротникообразные или птеридофиты (Pteridophytina). Класс риниофиты, плауны, хвощевидные, папоротники. Подотдел праголосеменные. Подотдел семенные растения (Streptophytina). Голосеменные. Класс цветковые или покрытосеменные растения. Подкласс магнолииды. Подкласс ранункулиды. Подкласс розиды. Подкласс астериды. Подкласс астериды.

Подкласс однодольные. Порядок лилиецветные. Порядок спаржецветные или аспарагусовые. Порядок Злаки. Порядок Осоковые.

Понятие фитоценоза. Ценопопуляции растений. Флора и растительность. Организация фитоценозов. Флористический, экобиоморфный и другие типы составов фитоценоза. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценозов. Суточная, сезонная и многолетняя (флуктуации) изменчивость фитоценозов. Смены фитоценозов во времени. Первичные и вторичные сукцессии. Антропогенные смены.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Фадеева И.А.*

## **Б1.О.21 Зоология беспозвоночных**

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

### **Содержание дисциплины:**

Зоология как комплексная наука, изучающая многообразие животного мира, его эволюционное развитие во взаимосвязи с условиями существования. Значение животных в природе и жизни человека.

Краткие сведения по истории зоологии. Основные этапы в развитии мировой и отечественной зоологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении и развитии современной зоологии.

Основные принципы классификации животных. Современная классификация беспозвоночных животных. Характерные особенности строения и биологии основных типов беспозвоночных животных

## ***Общая характеристика животных на клеточном уровне организации Разнообразии Простейших***

Происхождение многоклеточных животных. Особенности организации низших многоклеточных животных: Тип Пластинчатые, Тип Губки.

Тип Кишечнополостные: общая характеристика типа, радиальная симметрия, двуслойность. Анатомическое строение и дифференцировка клеточных элементов.

Тип Плоские черви – трехслойные животные. Возникновение билатеральной симметрии. Тип Круглые черви. Прогрессивные черты организации первичнополостных червей по сравнению с плоскими: образование кутикулы, наличие схизоцеля, формирование задней кишки и возникновение сквозного кишечника. Тип Кольчатые черви. Повышение уровня организации и активности кольчатых червей по сравнению с круглыми и плоскими червями. Метамерия, формы ее проявления у различных аннелид и ее биологическое значение. Строение целома и его функции.

Общая характеристика типа Моллюски. Особенности организации, характеризующие моллюсков. Разнообразие моллюсков: Класс Моноплакофоры. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Общая характеристика типа Членистоногие. Особенности организации, характеризующие членистоногих. Развитие гетерономности и обособление отделов тела. Строение кутикулярного хитинизированного наружного скелета. Особенности полости тела членистоногих. Разнообразие членистоногих: Подтип Жабродышащие, Класс Ракообразные; Подтип Хелицерные, Класс Паукообразные. Подтип Трахейнодышащие, Надкласс Многоножки, Надкласс насекомые.

Вторичноротые беспозвоночные. Принципиальные отличия вторичноротых животных от первичноротых. Тип Иглокожие.

Эволюция и филогения беспозвоночных животных.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Антоценков В.Ф.*

### **Б1.О.22 Зоология позвоночных**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Особенности эволюционного развития позвоночных. Оцениваются особенности морфофункциональной организации различных групп позвоночных животных. Проводится сравнительно морфологическое изучение различных систем органов позвоночных животных.

Бесчерепные. Особенности организации бесчерепных (на примере ланцетника). Основные особенности организации взрослых оболочников и круглоротых. Общая характеристика хрящевых и костных рыб. Общие принципы адаптации к обитанию в водной среде. Значение рыб в природе и жизни человека. Биологические особенности рыбного хозяйства. Охрана рыб Красной книги. Особенности ихтиофауны Смоленской области. Систематика костных рыб.

Особенности организации амфибий и рептилий в связи с земноводным и наземным образом жизни. Понятие анамнии и амниоты. Особенности фауны позвоночных животных Смоленской области. Значение животных в природе и в



жизни человека. Общая характеристика, особенности морфофункциональной организации птиц и млекопитающих.

Гипотезы происхождения челюстей и парных конечностей. Филогенетические взаимоотношения среди бесчерепных, оболочников и позвоночных животных. Причины выхода животных на сушу. Адаптации к наземно-воздушной среде. Развитие признаков наземности в морфофункциональной организации. Появление земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Филогенез первичноводных позвоночных животных. Бесчелюстные и челюстноротые (рыбы). Гипотезы происхождения позвоночных животных. Гипотезы происхождения челюстей и парных конечностей. Филогенетические взаимоотношения среди бесчерепных, оболочников и позвоночных животных. Происхождение наземных позвоночных.

Эволюционное развитие систем органов позвоночных животных. Охрана позвоночных животных. Позвоночные животные красной книги Смоленской области.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Юрчинский В.Я.*

### **Б1.О.23 Анатомия и морфология человека**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины**

Анатомия. Её определение и место в системе биологических наук. Опорно-двигательный аппарат. Внутренности. Деление их на системы. Пищеварительная система. Пищеварительные железы. Органы дыхания. Органы мочевого выделения. Половая система. Органы внутренней секреции.

Нервная система. Значение нервной системы. Нейрон. Нервное волокно. Классификация рецепторов. Нейроглия. Спинной мозг. Спинальные ганглии. Микроскопическое строение серого и белого вещества спинного мозга. Головной мозг. Отделы головного мозга. Вегетативная нервная система.

Понятие об анализаторах. Онто-филогенез. Значение органов чувств как периферической части анализаторов. Кожный и двигательный анализаторы. Рецепторы мышечно-суставной чувствительности. Вкусовой и обонятельный анализаторы, их периферический, проводниковый и центральный отделы. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Внутреннее ухо. Костный и перепончатый лабиринт. Микроскопическое строение спирального органа. Проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализаторов. Зрительный анализатор. Глазное яблоко, его камеры и оболочки. Микроскопическое строение сетчатки. Ядро глазного яблока и преломляющий аппарат глаза. Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Аккомодационный аппарат глаза. Близорукость и дальзорукость. Возрастные особенности органов чувств.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Андреев И.В.*

### **Б1.О.24 Физиология человека и животных**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и

лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### ***Содержание дисциплины:***

Понятие о внутренней среде организма. Гомеостаз. Функции крови. Современные представления об иммунитете.

Физиология возбудимых образований. Законы раздражения. Современные представления о механизмах биоэлектрических явлений.

Физиология двигательного аппарата. Структура и свойства скелетных мышц. Современные представления о механизме мышечного сокращения.

Физиология основных нервных структур и ЦНС. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Структура и функции нервных волокон. Синапсы. Торможение в центральной нервной системе. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Современные представления о нервных центрах. Учение П.К.Анохина о функциональных системах.

Взаимосвязь и взаимодействие нервной и гуморальной регуляции функций в организме. Роль желез внутренней секреции в регуляции физиологических функций.

Физиологическое содержание анализаторной функции (И.П.Павлов). Общие закономерности функций анализаторов.

Физиология высшей нервной деятельности (ВНД). Механизм образования условного рефлекса (базовая и современная концепции). Поведенческие реакции организма и роль функциональной системы в организации поведенческого акта. Особенности высшей нервной деятельности человека.

Физиология сердечно-сосудистой системы. Сократительная функция сердца. Регуляция сердечной деятельности. Физиологические основы гемодинамики.

Физиология дыхательной системы. Внешнее и внутреннее дыхание. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания.

Физиология пищеварительной системы. Функциональная система питания. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике и его регуляция. Полостное и пристеночное пищеварение.

Физиология выделительной системы. Основные этапы мочеобразования. Процесс мочевыделения. Регуляция деятельности почек.

Обмен веществ и энергии. Питание.

Система терморегуляции. Физические и химические механизмы поддержания температуры тела. Центральные механизмы терморегуляции.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Павлюченкова О.В.*

### **Б3.О.25 Теория эволюции**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Возникновение и развитие эволюционной теории. Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период) Элементы эволюционизма в античной философии Метафизический период в развитии науки и господство креационистских взглядов. Накопление материалов для формирования эволюционной идеи. Развитие систематики. Зарождение эволюционной идеи (трансформизм). Борьба

трансформизма и креационизма. Эволюционная концепция Ж.Б.Ламарка. Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Кризис эволюционной теории в первой четверти XX века. Первые шаги синтеза дарвинизма с генетикой и экологией. Формирование синтетической теории эволюции. Возникновение новой систематики и политипической концепции вида.

Современные проблемы эволюционной теории. Происхождение и развитие жизни.

Основные уровни организации жизни и эволюционный процесс. Организм как объект эволюционных преобразований и основная единица отбора. Популяция— элементарная единица эволюции. Типы популяций (клональные и панмиктические). Разнородность генетической структуры популяций как предпосылка ее эволюционных преобразований. Биогеоценоз как арена эволюционного процесса. Влияние абиотической среды и взаимодействие организмов как основа борьбы за существование и естественного отбора. Генетико-экологические основы эволюционного процесса. Движущие силы эволюции.

Эволюция и классификация адаптаций.

Микроэволюционный процесс.

Вид и видообразование. Типологическая концепция вида. Номиналистическая концепция Современная биологическая концепция политипического вида. Реальность существования и биологическое значение видов. Критерии вида. Структура вида. Разнообразие путей формирования новых видов. Видообразование у агамных, партеногенетических и самооплодотворяющихся форм.

Макроэволюция и ее закономерности. Пути макроэволюции. Проблема происхождения таксонов. Направленность эволюционного процесса. Эволюция органов и функций. Эволюция онтогенеза. Биологический прогресс и регресс. Вымирание и тупики в эволюции.

Практическое и общенаучное значение эволюционной теории.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

## **Б1.О.26 Генетика**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

### **Содержание дисциплины:**

Введение: предмет, методы, задачи, история развития генетики. Закономерности наследования признаков. Формы, причины и закономерности изменчивости. Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Природа гена. Генетические основы онтогенеза. Генетика популяций. Генетические основы селекции.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Т.И.Максимова.*

## **Б1.О.27 Химия**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-6 – способен использовать научные знания в области химии, владеть навыками опытно-экспериментальной деятельности по химии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

### **Содержание дисциплины:**

Основные химические понятия и законы. Строение атома и систематика химических элементов. Химическая связь и строение вещества.

Общие закономерности химических процессов: энергетика химических процессов, основы химической кинетики, химическое равновесие.

Дисперсные системы. Химия воды. Природные воды. Растворимость веществ в воде. Способы выражения состава растворов. Общие свойства растворов. Растворы электролитов. Реакции в растворах.

Электрохимические процессы.

Химический практикум.

*Разработчик программы: доктор педагогических наук, доцент Миренкова Е.В.*

### **Б1.О.28 Общая экология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-7 – Способен использовать научные знания в области экологии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

#### **Содержание дисциплины:**

Адаптации организмов. Среды жизни, факторы среды. Общие закономерности воздействия факторов. Адаптации в наземно-воздушной, водной, почвенной и организменной средах. Адаптивные биологические ритмы. Жизненная форма.

Популяционная экология. Популяционная структура вида. Половая, возрастная и пространственная структуры популяций. Этологические основы формирования групп. Динамика популяций. Гомеостаз популяций. Адаптивные стратегии популяций. Кривые выживания.

Биоценозы. Закономерности формирования биоценозов, типы биоценологических связей. Видовая и пространственная структуры биоценозов. Индивидуальные биотические связи организмов. Устойчивость биоценозов.

Экосистемы. Понятие экосистемы. Потoki вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи и сети. Трофические уровни. Продукционные процессы в экосистемах. Динамика экосистем.

Биосфера. Воздействие на биосферу. Биосфера как глобальная экосистема. Структура биосферы. Энергетический баланс Земли. Глобальный биологический круговорот вещества. Устойчивость биосферы. Глобальный экологический кризис.

*Разработчик программы: доктор биологических наук, профессор Гильденков М.Ю.*

### **Б1.О.29 География почв с основами почвоведения**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Понятие о почве. История изучения почв. Роль В.В.Докучаева в становлении и развитии почвоведения. Факторы и сущность почвообразования. Почвообразующие породы, их классификация. Климат и почвообразование. Значение рельефа в образовании и развитии почв. Процессы и условия почвообразования. Биологические факторы почвообразования и органическая часть почвы. Состав и свойства почв. Химический состав почв и их поглотительная способность. Физические и водные свойства почв, их водный и воздушный режим. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Строение, состав и морфология почв. Общие закономерности географии почв. Развитие и эволюция почв. Классификация почв.

Принципы построения современной классификации почв. Диагностика почв. Почвенные зоны, подзоны, провинции, округа и районы. Почвы полярных и субполярных областей. Почвы бореальных и суббореальных лесных областей. Почвы лесо-лугово-степных и степных суббореальных областей. Почвы полупустынь и пустынь. Солончаки, солонцы и солоды. Почвы переменновлажных, ксерофитно-лесных и саванновых, влажных лесных субтропических, тропических и экваториальных областей. Болотные почвы. Почвы пойм. Изменения в состоянии почв под влиянием хозяйственной деятельности. Распространение почвенно-эрозионных процессов на территории России. Дефляция почв, причины её появления. Дегградация почвы, связанная с её уплотнением, повышением кислотности, щёлочности, засолением. Техногенные геохимические аномалии в почве. Мелиорация и охрана почвенных ресурсов. Связь плодородия почв с уровнем развития общества. Оптимальные системы земледелия Типы мелиорации и рекультивации земель Актуальные задачи сохранения почвенного покрова.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Бобров Е.А.*

### **Б1.О.30 Картография с основами топографии**

#### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Краткая история картографии. Предмет картографии, ее основные разделы, связь с другими науками. Предмет топографии. Картографические произведения. Типы и виды картографических произведений; требования, предъявляемые к ним. Географические карты. Глобусы, блок-диаграммы, рельефные карты. Фотокарты, космофотокарты. Понятие об электронных картах. Математическая основа географических карт. Эллипсоид Ф. Н. Красовского. Понятие о картографических проекциях. Классификация проекций по характеру искажений и по способу изысканий (по виду меридианов и параллелей нормальной сетки). Азимутальные, цилиндрические, псевдоцилиндрические, конические, псевдоконические, поликонические, многогранные производные и условные проекции.

Способы картографического изображения. Язык карты. Картографические знаки, их функции, применение и дифференциация. Надписи как условные знаки. Картографическая генерализация.

Использование карт. Изготовление географических карт и атласов. Картография и геоинформатика. Понятие о географических информационных системах (ГИС), их виды. Виды съемки местности. Плановые съемки. Теодолитные съемки. Высотные съемки. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование. Физическое (барометрическое) нивелирование. Планово-высотные съемки. Дистанционные методы съемок. Аэрофототопографическая съемка. Дешифрирование аэрофотоснимков. Космическая съемка. Дешифрирование космических снимков.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ватлина Т.В.*

### **Б1.О.31 Геология**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Геология в системе естественных наук. Её объект, предмет, цель, задачи. Комплекс геологических наук. Методы геологических исследований. Общеобразовательное значение геологической информации в связи с влиянием геологических процессов на экологическую обстановку. Земля в космическом пространстве, происхождение Солнечной системы, строение земного шара и планет земной группы. Минералогия и петрография. Классификации, свойства, использование минералов и горных пород. Процессы внешней и внутренней геодинамики. Их механизмы. Типы отложений. Формы рельефа, значение и последствия для человека и природы. Палеонтология. Учение об ископаемых организмах. Руководящие ископаемые различных эр и периодов. Основы палеогеографии. Этапы геологической истории Земли. Палеогеография и эволюция флоры и фауны. Становление и развитие человека. Геологические карты и разрезы. Классификации. Способы отражения информации на них. Чтение. Построение.

*Разработчик программы: старший преподаватель кафедры географии Фесюнова О.Д.*

### **Б1.О.32 Общее землеведение**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

География как наука, содержание географии на разных этапах ее развития. Объект и предмет физической географии. Школьная география, ее структура и задачи. Земля во Вселенной. Фигура и размеры Земли, и их географическое значение. Движения Земли и их следствия. Гравитационное поле Земли. Магнитное поле Земли. Атмосфера. Границы, состав воздуха, строение атмосферы по вертикали. Значение атмосферы. Солнечная радиация. Эффективное излучение. Радиационный баланс и его составляющие. Тепловые пояса Земли. Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер. Климат. Факторы климатообразования. Классификации климатов. Гидросфера. Гидросфера, ее объем, границы, структура. Важнейшие химические и физические свойства природных вод. Круговорот воды на Земле и его звенья. Мировой океан. Составные части Мирового океана. Химические и физические свойства океанской воды. Термический режим океанов и морей. Динамика вод Мирового океана. Водные массы Мирового океана и фронтальные зоны. Физико-географические зоны Мирового океана. Природные ресурсы Мирового океана. Воды суши. Подземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники. Водохранилища. Литосфера. Процессы рельефообразования. Факторы рельефообразования. Понятие о геотектуре, морфоструктуре и морфоскульптуре. Планетарный рельеф Земли. Рельеф суши. Основные типы морфоструктур: равнины и горы. Классификация равнин по высоте, морфологические и генетические типы. Классификации гор. Морфоскульптура. Классификация морфоскульптур суши. Рельеф, созданный склоновыми процессами. Оползневой, флювиальный, гляциальный, карстовый, суффозионный, мерзлотный, эоловый рельеф, рельеф берегов. Биосфера: ее границы, состав и строение. Формы организации живого вещества. Понятие об экосистемах. Круговорот вещества и энергии в биосфере. Почва как особое природное образование. Человек и биосфера. Понятие о ноосфере. Географическая оболочка, ее границы, строение и качественное своеобразие. Основные этапы развития географической оболочки. Закономерности географической оболочки. Дифференциация географической оболочки. Основные принципы и методы физико-географического районирования. Географические пояса Земли, их краткая характеристика. Спектры высотной поясности. Географическая

среда и общество. Понятие о культурном ландшафте. Понятие о природных условиях и ресурсах.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

### **Б1.О.33 Физическая география материков и океанов**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Материки и океаны – крупнейшие природные объекты. Структура и содержание характеристики океанов и материков. Принципы комплексной характеристики ПТК высших рангов. Географические (зональные и аazonальные) закономерности развития природы ПТК высших рангов.

Физическая география океанов. Мировой океан и его части. Принципы районирования Мирового океана. Регионально-географическая характеристика океанов основные черты рельефа дна. Донные осадки. Климат. Физико-химические свойства вод. Динамика водных масс. Органический мир. Островная суша. Природные ресурсы. Физико-географическое районирование океанов.

Физическая география материков: объединение континентов Земли в группы северных и Южных материков. Регионально-географическая характеристика Северных и Южных материков. Основные этапы формирования природы. Строение поверхности. Климат. Воды, органический мир. Природные ресурсы. Охрана и рациональное природопользование. Дифференциация материков на крупные природные регионы, характерные черты их природы и связанные с ними особенности хозяйства. Соотношение и роль зональных и аazonальных факторов. Черты сходства и различия северных и южных материков. Своеобразие природы Антарктиды.

Влияние природных условий на рассообразование, расселение, способы ведения хозяйства. Быт и здоровье людей. Региональные аспекты современных экологических проблем.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

### **Б1.О.34 Физическая география России**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Объект и предмет региональной физической географии. Основные закономерности дифференциации природы Земли: широтная зональность, секторность, высотная поясность, провинциальность. Комплексное физико-географическое районирование. Географическое положение территории России. Моря, омывающие территорию России, особенности их природы и экологическая ситуация. Основные структурные элементы материковой земной коры на территории России и основные черты рельефа. Основные черты рельефа России. Четвертичная история формирования рельефа территории России. Климатические особенности территории России. Особенности гидрографической сети территории России. Озера и водохранилища, их роль в природных процессах различных регионов России. Болота и подземные воды, их роль в природных процессах

различных регионов страны. Многолетняя мерзлота, ее распространение на территории России и роль в природных процессах. Современное оледенение.

Почвы территории России. Особенности распределения растительности по территории России. Животный мир России. Характеристика природных зон.

Физико-географическое районирование территории России. Принципы, методы и таксономические единицы физико-географического районирования. Физико-географическое районирование территории России: Островная Арктика. Восточно-Европейская (Русская) равнина. Кольско-Карельская страна (Фенноскандия). Урал. Крым и Кавказ. Западно-Сибирская равнина. Средняя Сибирь. Северо-Восточная Сибирь. Горы Южной Сибири. Дальний Восток. Общий обзор регионов. Проблема устойчивости ландшафтов к антропогенным воздействиям и глобальным изменениям климата.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

### **Б1.О.35 Общая экономическая и социальная география**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Теоретическое введение в социально-экономическую географию. Место социально-экономической географии в системе географических наук. Объект и предметы изучения. Географическое мышление: научные подходы и методы.

Политическая карта как объект изучения политической географии. Атрибуты политической карты мира: государственная территория, государственная граница, политико-географическое положение государства. Разнообразие политической карты мира. Классификации стран по международному статусу, формам правления, формам административно-территориального устройства, формам политических режимов, интегральным индексам оценки уровня социально-экономического развития. Типология стран по уровню социально-экономического развития: экономически развитые страны, развивающиеся страны, страны с переходной экономикой (транзитные страны). Историко-географические особенности формирования политической карты мира. Современная политическая карта мира.

География населения. Геодемография. Методы учета населения. Численность населения: динамика и региональные особенности распределения. Естественное движение населения, показатели, характеризующие его. Рождаемость, смертность: показатели, измеряющие их; региональные особенности проявления; факторы, влияющие на рождаемость и смертность. Продолжительность жизни: динамика и региональные особенности проявления. Естественный прирост населения: понятие и региональные различия; типы воспроизводства населения, региональные особенности проявления. Концепция демографического перехода. Половозрастная структура населения мира – региональные особенности и факторы, влияющие на нее. Трудовые ресурсы и экономически активное население: общие и региональные особенности; отраслевая структура занятости населения. Формы расселения населения. Основные понятия. Факторы, влияющие на характер расселения. Формы расселения населения: кочевое, полукочевое, оседлое (групповое – деревенское, городское, агломерации; дисперсное – аграрное, служебное). Городской населенный пункт: критерии выделения и региональные особенности их применения. Классификации городов по функциям, численности населения, ЭГП, генетическим признакам, материальным формам, проявляющимся в планировке. Урбанизация: понятие, показатели, ее измеряющие; региональные особенности их проявления.



Пространственные формы урбанизации – город, агломерация, мегагород, мировой город, мегалополис, ойкуменаполис. Крупнейшие городские агломерации и мегалополисы Америки, Европы, Азии, Африки. Урбанизированные зоны. Виды урбанизации – классическая, субурбанизация, лжеурбанизация, рурбанизация. Стадиальная концепция урбанизации. Сельский населенный пункт. Критерии выделения. Классификации сельских населенных пунктов по функциям; людности; географическому положению; происхождению; планировочной форме. Размещение населения. Плотность населения: понятие и региональные особенности (различия по макрорегионам). Ареалы с наибольшей плотностью населения. Ареалы с наименьшей плотностью населения. Факторы, влияющие на плотность населения. Классификация стран по плотности населения. Миграция населения. Понятие «миграция населения». Классификации миграций по направлению, продолжительности, мотивации, форме. Влияние миграций на страну выезда и на страну въезда. Хронология миграционных процессов. Миграции современного этапа: общие и региональные особенности. Трудовая миграция: Североамериканский центр притяжения мигрантов, Западноевропейский центр, Ближневосточный центр, место России в международной трудовой миграции.

География мирового хозяйства. Теоретические основы изучения географии мирового хозяйства. Мировое хозяйство как целостная система, его состав. Цикличность развития мирового хозяйства. Научные взгляды на время и причины формирования мирового хозяйства. Этапы формирования мирового хозяйства. Пространственная структура мирового хозяйства. Отраслевая структура мирового хозяйства. Субъекты мирового хозяйства. Национальные экономики: типология стран мира по уровню социально-экономического развития. Интеграционные союзы: понятие, формы, классификации по масштабу, характеру деятельности, организационным особенностям. Характеристика крупнейших интеграций мира: история формирования, структура, характер деятельности. Крупнейшие интеграционные союзы Европы, Америки, Азии, Африки, постсоветского пространства. Транснациональные компании: понятие, структура, причины формирования, типы интеграционных стратегий, отраслевая структура деятельности, региональные особенности деятельности.

География отраслей мирового хозяйства. Топливо-энергетический, металлургический, химический, машиностроительный комплексы: значение и динамика развития; отраслевая структура, сырьевые ресурсы; факторы, влияющие на размещение предприятий; региональные особенности производства и потребления продукции. Различия в развитии каждого комплекса по группам стран (экономически развитые страны, развивающиеся страны, страны с переходной экономикой). Сельское хозяйство: значение отрасли, типы сельскохозяйственного производства, отраслевая структура, сельскохозяйственные районы мира. Транспорт: значение, отраслевая структура, экономические показатели работы транспорта, географические типы транспортных систем, характеристика деятельности отдельных видов транспорта.

*Разработчик программы: доктор географических наук, профессор Потоцкая Т.И.*

## **Б1.О.36 Экономическая и социальная география России**

### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

### **Содержание дисциплины:**

Введение. Экономическая и социальная география России как учебная дисциплина.

Современное географическое, геополитические и экономико-географическое положение Российской Федерации. Географическое положение и границы России, их оценка. Природно-ресурсный фактор развития России. Природно-ресурсный потенциал России.

География населения и расселения России. Геодемографические процессы в России. Национально-этнический состав населения.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Metallургический комплекс. Цветная металлургия. Машиностроительный комплекс. Химический комплекс. Лесопромышленный комплекс. Строительный комплекс.

Агропромышленный комплекс. Состав комплекса. Современные проблемы развития агропромышленного комплекса России.

Сельское хозяйство: отраслевой состав и структура.

География растениеводства. География животноводства. Сельскохозяйственное районирование. Пищевая промышленность.

Транспорт. Железнодорожный транспорт. Речной транспорт. Морской транспорт. Автомобильный транспорт. Авиационный транспорт. Трубопроводный транспорт. Внешнеэкономические связи.

Региональная география. Экономическое районирование России.

Экономические районы. Центральный экономический район. Центрально-Чернозёмный экономический район. Волго-Вятский экономический район. Северо-Западный экономический район. Северный экономический район. Поволжский экономический район. Северо-Кавказский экономический район. Уральский экономический район. Западно-Сибирский экономический район. Восточно-Сибирский экономический район. Дальневосточный экономический район. Крымский федеральный округ.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Караваяев П.Л.*

## **Б1.О.37 Экономическая и социальная география зарубежных стран**

### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

### **Содержание дисциплины:**

Теоретические основы изучения экономической и социальной географии зарубежных стран. Глобализация и регионализация – основные тенденции современного мирового хозяйства. Взаимозависимость в современном мировом хозяйстве.

Макрорегионы мира. Теоретические подходы и практика регионализации мира. Культуры и цивилизации в формировании регионов.

Зарубежная Европа. Деление зарубежной Европы на регионы и субрегионы. Европейский союз. Федеративная Республика Германия (ФРГ). Франция. Великобритания. Италия. Испания.

Макрорегион Центрально-Восточная Европа. Особенности развития и общие черты хозяйства. Польша.

Зарубежная Азия. Регион Восточная Азия. Особенности развития и общая характеристика хозяйства. Япония. Китайская Народная Республика (КНР).

Макрорегион Юго-Восточная Азия. Макрорегион Южная Азия. Индия.

Макрорегион Северная Африка и Средний Восток. Субрегион Юго-Западная Азия. Турция. Макрорегион Северная Америка. Современная политическая карта. Канада. Соединённые Штаты Америки (США). Макрорегион Латинская Америка.

Особенности развития и общая характеристика хозяйства. Бразилия. Африка. Политическая карта континента. Макрорегион Африка южнее Сахары. Особенности развития и общая характеристика хозяйства. Южно-Африканская Республика (ЮАР).

Макрорегионы Австралия и Океания. Особенности развития и общая характеристика хозяйства.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Караваяев П.Л.*

### **Б1.В.01 Цитология**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Введение. Основные положения клеточной теории. Поверхностный аппарат клетки. Транспорт веществ. Межклеточные контакты. Одномембранные органоиды клетки. Органоиды энергетического обмена. Опорно-двигательная система и немембранные органоиды клетки. Ядерный аппарат клеток. Механизмы клеточного деления.

Гаметогенез у животных. Спорогенез и гаметогенез у растений. Оплодотворение.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Т.И.Максимова*

### **Б1.В.02 Физиология растений**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Клетка как основная функциональная и структурная единица растения. Обмен веществ, энергии и информации как условие существования растительной клетки. Растительная клетка как сложная осмотическая система. Водный потенциал и его составляющие. Транспорт ионов и малых молекул через плазмалемму: пути и механизмы. Поступление воды и минеральных веществ в корень. Радиальный транспорт, загрузка ксилемы. Транспорт и использование воды и минеральных веществ надземными органами.

Транспирация – верхний концевой двигатель водотока, ее значение. Минеральное питание. Физиологическая роль азота, фосфора, серы, кальция, калия, магния, железа. Физиологическая роль микроэлементов (цинка, меди, молибдена, марганца, бора, кобальта). Фотосинтетические пигменты: хлорофиллы, каротиноиды, фикобилины Фотосистема 1 и фотосистема 2, реакционные центры. Фотофизический этап световой фазы фотосинтеза. Фотохимический этап световой фазы. Фотофосфорилирование. Темновая фаза фотосинтеза как биохимический этап. Подача углекислого газа у  $C_3$ - и  $C_4$ -растений и образование метаболитов.

Дыхание и его значение в жизни растений как основного поставщика энергии и пластических веществ. Гликолитический (дихотомический) путь дыхания. Рост клеток как основа роста многоклеточного организма. Культура тканей и клеток, фундаментальное и прикладное значение. Этапы онтогенеза высших растений: эмбриональный, ювенильный, зрелости, старения и отмирания. Особенности

дифференцировки и роста растений. Физиологическая природа покоя у растений. Регенерация и ее способы у растений.

Движения растений. Механизмы фитогормональной регуляции. Механизмы прорастания семян. Механизмы цветения растений. Явление яровизации, фотопериодизма, их адаптивная роль. Природа устойчивости растений. Засухоустойчивость и устойчивость к перегреву. Устойчивость к низким температурам: холодостойкость, морозостойчивость. Закаливание растений.

Интеграция физиологических процессов и ее связь с продуктивностью. Системы регуляции и интеграции у растений.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б1.В.03 Микробиология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Специфика микробиологических объектов: малые размеры, одноклеточность, высокое соотношение поверхности организма к его объему, высокая метаболическая активность. Принципиальные особенности организации прокариотической клетки (сравнительный анализ с эукариотической клеткой). Методы изучения микроорганизмов. Стерилизация и ее значение для культивирования микроорганизмов. Особенности питательных сред, необходимых для выращивания микроорганизмов. Приготовление питательных сред. Основы современной классификации прокариот: проблемы и перспективы. Типы автотрофного питания бактерий: физиологическая характеристика и роль в экосистемах групп фотолитоавтотрофов, фотоорганавтотрофов, хемолитоавтотрофов, хемоорганавтотрофов. Типы гетеротрофного питания бактерий: физиологическая характеристика и роль в экосистемах групп фотолитогетеротрофов, фотоорганогетеротрофов, хемолито-гетеротрофов, хемоорганогетеротрофов. Биосинтетические процессы в прокариотических клетках: особенности превращения и использования соединений углерода, азота, фосфора, серы, железа. Энергетика прокариотических клеток. Влияние факторов внешней среды (света, влажности, эдафических факторов) на жизнедеятельность микроорганизмов. Особенности экологических групп микроорганизмов, обитающих в разных геосферах: воздухе, воде, почве. Специфика размножения и роста бактериальных клеток. Рост колоний и культур микроорганизмов. Спорообразование и его адаптивное значение в жизни прокариот. Разнообразие отношений в системах животные – микроорганизмы, растения – микроорганизмы, микроорганизмы – микроорганизмы. Антибиотики и их роль в решении проблем конкурентной борьбы микроорганизмов. Вирусы как особая неклеточная форма жизни. Организация вирусной частицы. Паразитический образ жизни вирусов. Бактериофаги, их использование в генной инженерии. Роль микроорганизмов в эволюции органического мира.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Елагина Е.М.*

### **Б3.В.04 Молекулярная биология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и

лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Введение: предмет, задачи и методы молекулярной биологии. Структура и функции белков и нуклеиновых кислот. Белковая инженерия. Структура геномов вирусов, прокариот и эукариот. Подвижные генетические элементы и их роль в эволюции. Репликация ДНК у прокариот и эукариот (механизмы, ферменты, регуляция). Обратная транскрипция. Генетическая рекомбинация. Транскрипция и процессинг РНК у прокариот и эукариот (механизм, ферменты, регуляция). Биосинтез белка (механизм, ферменты, регуляция). Репрограммирование трансляции. Системы репарации ДНК. Типы и причины повреждений ДНК. Апоптоз – программируемая клеточная смерть (механизм, значение). Генетическая инженерия (методы, этапы, достижения и перспективы).

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Т.И.Максимова.*

#### **Б1.В.05 Биогеография**

##### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

#### **Содержание дисциплины:**

Предмет и задачи биогеографии как науки изучающая закономерности распределения живых организмов и их сообществ по земному шару и выясняющая причины этого распределения. Александр Гумбольдт – основоположник биогеографии.

Понятие «ареал». Типология ареалов. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала. Эндемики, реликты, космополиты. Викарирующие виды.

Растительность и животный мир Земного шара.

Понятие «растительность». Основные показатели структуры растительности. Зональные, интразональные (азональные) и экстразональные типы растительности.

Зональная растительность Земного шара: тундр и приполярных пустошей; таёжных (хвойных), широколиственных, мелколиственных, смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов, влажных субтропических лавровых и сухих вечнозелёных жёстколистных лесов, влажных экваториальных и тропических лесов; травянистых сообществ степей, прерий и пампы; саванн; пустынь, полупустынь и колючих ксерофитных зарослей тропических, субтропических и умеренных широт. Их географическое положение, физико-географические условия, адаптации растений к данным условиям произрастания, некоторые представители.

Интразональная растительность: растительность пойменных и материковых лугов, болот, мангр, пресноводных водоёмов.

Понятие «животный мир». Распределение животных на суше, в пресных водах и в океанах. Животный мир тундр, тайги, широколиственных и смешанных лесов умеренных широт, вечнозелёных лесов, степей, саванн, пустынь.

Фаунистическое районирование Мирового океана. Животный мир материкового шельфа, пелагиали, абиссали. Хозяйственная значимость океанической и морской фауны. Особенности биоразнообразия пресных вод.

Проблемы сохранения биологического разнообразия. Практическая ценность биосферного разнообразия. Охраняемые заповедные территории и акватории. Программы биогеографических исследований.

Флористическое и фаунистическое районирование Земного шара.

Понятие «флора». Некоторые характеристики флоры: географические элементы, генетические элементы, эндемизм флоры. Принципы флористического районирования. Основные фитоценозы: царства, области, провинции, округа. Характеристика флористических царств Земного шара.

Фаунистическое районирование. Принципы фаунистического районирования. Современные фаунистические царства: Голарктическое, Афротропическое (Эфиопское), Ориентальное (Индомалайское), Мадагаскарское, Неотропическое, Австралийское, Антарктическое.

*Разработчики программы: кандидаты биологических наук, доценты Юрчинский В.Я. и Богомолова Т.В.*

### **Б1.В.06 Биоразнообразие Смоленской области**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Предмет и задачи биоразнообразия Смоленской области.

Значение курса. Причины биоразнообразия флоры и фауны. Понятие о таксономических категориях и единицах. Бинарная номенклатура К. Линнея. Значение эволюционной теории для развития систематики. Принципы построения филогенетических систем. Система растений, и животных принятая в отечественной ботанике. Особенности биологии основных групп живых организмов Смоленской области.

Надцарство Прокариоты. Царство Дробянки. Отдел Цианеи или Сине-зелёные водоросли. Царство Грибы. Отдел Аскомицеты. Низшие и высшие растения. Водоросли.

Лишайники как симбиотические организмы во флоре Смоленской области. Принципы классификации. Высшие растения. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Голосеменные. Отдел Папоротникообразные. Общая характеристика. Класс Полиподиевые. Подкласс Полиподиевые или настоящие папоротники. Общая характеристика. Варианты расположения сорусов и спорангиев. Порядок Полиподиевые. Семейства: полиподиевые. Подкласс Марсилевые и Сальвиниевые. Общая характеристика как разноспоровых представителей класса полиподиевых. Особенности строения в связи с экологией. Роль папоротников в сложении современной растительности. Отдел Голосеменные. Общая характеристика голосеменных. Класс Хвойные. Общая характеристика органов. Географическое распространение, экология. Значение в природе и жизни человека. Представители. Отдел Цветковые растения. Класс Двудольные. Основные порядки и семейства Смоленской области. Отдел Покрытосеменные. Класс Двудольные. Отдел Цветковые растения. Класс Однодольные. Основные порядки и

семейства Смоленской области. Фитоценозы Смоленской области. Класс Однодольные. Общая характеристика, группы

Современное состояние фауны Смоленской области. Характеристика редких и исчезающих видов. Условия развития и пути сохранения биоразнообразия.

Фауна простейших Смоленской области

Особенности биологии и адаптивные черты морфофункциональной организации, характеристика жизнедеятельности, среда обитания, различия пищедобывания и питания, характеристика жизненного цикла, специфические адаптации к условиям биотопа, особенности поведения в период размножения, роль в экосистеме, систематика, практическое значение. Одноклеточных животных подцарства (Protozoa), Фауна многоклеточных животных Смоленской области. Подцарство (Metazoa). Фауна плоских червей Смоленской области. Фауна круглых червей Смоленской области. Фауна кольчатых червей Смоленской области. Фауна членистоногих Смоленской области. Фауна моллюсков Смоленской области. Фауна позвоночных животных Смоленской области. Класс круглоротые (Cyclostomata), отряд миноги (Petromyzoniformes). Класс рыбы (Pisces), Роль в экосистеме и особенности биологии классов земноводные (Amphibia) и пресмыкающиеся (Reptilia). Биоразнообразие класса птицы (Aves). Фауна класса Млекопитающие (Mammalia).

*Разработчики программы: кандидаты биологических наук, доцент Юрчинский В.Я. и доцент Фадеева И. А.*

### **Б1.В.07 Гистология с основами эмбриологии**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Предмет, методы, задачи, история развития гистологии, связь с другими биологическими дисциплинами.

Учение о тканях. Общая характеристика ткани. Происхождение, развитие, классификация, признаки тканей.

Эпителиальная ткань. Общая характеристика и классификация (морфологическая, физиологическая, генетическая). Виды однослойного эпителия. Виды многослойного эпителия. Эпителий желез.

Соединительные опорно-трофические ткани. Общая характеристика, классификация, функции. Мезенхима. Кровь и лимфа. Гемопоз. Ретикулярная ткань. Собственно соединительная ткань. Общая характеристика, классификация. Рыхлая неоформленная, рыхлая оформленная. Плотная неоформленная, плотная оформленная. Костная и хрящевая ткани.

Мышечные ткани. Общая характеристика, классификация, функции. Гладкая и поперечнополосатая (скелетная и сердечная) мышечные ткани.

Нервная ткань. Общая характеристика, классификация, функции. Нейроны. Макроглия и микроглия. Нервные волокна и нервы. Синапсы.

*Разработчики программы: кандидат биологических наук, доцент Андреевкова И.В. и кандидат биологических наук, доцент Максимова Т.И.*

### **Б1.В.08 Региональная эпидемиология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

#### **Содержание дисциплины:**

Понятие о предмете, объекте, цели и задачах экологической эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней. История развития экологической эпидемиологии.

Классификация инфекционных заболеваний. Основные пути распространения различных групп инфекционных болезней. Иммуитет и его значение. Виды иммунитета. Эпидемический процесс и его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Основные группы организмов возбудителей и переносчиков инфекционных заболеваний. Меры борьбы с инфекционными заболеваниями. Условия, благоприятствующие распространению инфекционных заболеваний. Структура эпидемиологического надзора и эпидемиологического анализа. Эпидемиологическая характеристика различных экологических зон. Основные химические вещества, влияющие на здоровье человека. Концентрации химических веществ различного класса опасности и показателям заболеваемости различных групп населения. Понятие об экологически зависимых и экологически обусловленных заболеваниях. Влияние на здоровье внешних факторов различной природы. Характеристика различных отраслей промышленности по спектру загрязнений среды. Классификация причин и рисков различных заболеваний.

Международная классификация заболеваний IX пересмотра. Идентификация и оценка рисков. Управление риском. Описательная и прогностическая части эколого-эпидемиологических исследований. Международные и национальные программы в области экологической эпидемиологии. Роль алиментарной чужеродной нагрузки в формировании заболеваемости населения. Химические загрязнения пищевых продуктов: нитросоединения, тяжелые металлы, пестициды, диоксины, пищевые добавки, генетически модифицированные продукты. Инфицирование пищевых продуктов, пищевые отравления. Загрязнения воздуха и воды, воздействующие на здоровье населения.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Юрчинский В.Я*

### **Б1.В.09 Биоиндикация и мониторинг окружающей среды**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Экологический мониторинг. Виды мониторинга. Методы организации мониторинговых работ. ЕГСЭМ. Краткий исторический очерк биоиндикационных исследований. Особенности биоиндикации на различных уровнях организации живого. Экологические основы биоиндикации. Популяционные основы индикации. Биоэкологические основы биоиндикации. Экосистемные основы биоиндикации. Виды и методы биоиндикации. Классификация биоиндикаторов и их характеристика. Биоиндикация водной среды. Экологические зоны водоемов (океаны, озера). Основные свойства водной среды. Основные направления в биоиндикационной оценке водоемов: оценка экологического состояния водоемов по показательным организмам (биоиндикаторам); оценка экологического состояния



водоемов по видовому разнообразию; оценка экологического состояния водоемов по показательным видам и биоразнообразию бентоса. Основные методы индикации водоемов. Гидрохимический метод. Бактериологический метод. Биологический метод. Экспресс – метод. Методы мониторинга воздушной среды. Параметры оценки экологического состояния воздушной среды. Экологические проблемы оценки состояния воздушной среды. Биоиндикационные методы контроля воздушной среды. Методы мониторинга почв. Параметры оценки экологического состояния почв. Основные экологические проблемы оценки состояния почв. Биоиндикационные методы контроля экологического состояния почв. Биоиндикация почвенных микро- и макроэлементов. Фаунистическая биоиндикация.

Экологические проблемы современности.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Андреевкова И.В.*

### **Б1.В.10 Биологические основы сельского хозяйства**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Физические и химические свойства почвы. Факторы почвообразования. Бонитировка почв и способы их окультуривания. Химизация – основное направление интенсификации сельского хозяйства. Агрохимикаты и пестициды для увеличения продуктивности растений. Пищевые добавки и премиксы в животноводстве.

Система земледелия и её составляющие: обработка почвы, севооборот, мелиорация, селекция и семеноводство, технологии. Основные полевые культуры региона: биологические особенности, экологические требования, сорта, современные приемы выращивания.

Овощеводство и плодоводство – специфические отрасли растениеводства. Основные культуры региона: Значение, производственный цикл. Защищенный грунт в растениеводстве. Школьный огород и сад.

Сельскохозяйственные животные, их происхождение и разведение. Породный состав и разведение отдельных групп.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

### **Б1.В.11 История географических открытий**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Принцип историзма и исторический подход в географической науке и школьной географии. История географии, историческая география, история географических открытий и исследований: взаимосвязь и специфика данных областей знания.

Проблема историко-географической периодизации. Важнейшие этапы в истории открытия и освоения Земли. Кроманьонцы и расширение Ойкумены. Древние цивилизации и географические открытия. Открытия арабов в средние века. Карта

Миссионерская деятельность христианских проповедников, буддистских монахов и географические открытия. Китайские мореплаватели. Путешествия Карпини и Рубрука. Марко Поло и «Книга чудес мира». Афанасий Никитин и его путешествие. Цивилизация викингов. Открытие Европейского Севера: плавания ушкуйников. Великие торговые пути.

Экономические и политические предпосылки эпохи Великих географических открытий. Открытие и исследование Африки. Открытие и исследование Нового Света. Освоение внутренних районов Америки. Открытие и исследование Австралии и Океании. Освоение Сибири. Кругосветные плавания.

Камчатские экспедиции. Поиски северо-западного и северо-восточного прохода из Атлантического океана в Тихий. Открытие и исследование Антарктиды. Покорение Южного полюса. Исследование и изучение внутренних районов Азии. Изучение и исследование внутренних районов Африки. Географические открытия 20-21 веков. Современные этап географических открытий и исследований.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

### **Б1.В.12 Этногеография и география религий**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Теоретические основы изучения этногеографии. Понятие «этничность» (этнос). Структура этничности. Классификации этносов по форме существования, особенностям формирования. Этнические процессы: этническое разделение, этническое объединение, ревитализация. Географические особенности их проявления. Теории этногенеза. Типология стран по особенностям национального состава населения. Влияние национального состава населения на устойчивость государства.

Расовая классификация народов мира. Понятие «раса», расовые признаки, проблемы классификации рас. Расовый состав населения Америки, Африки, Европы, Азии, Австралии и Океании. Европеоидная раса: малые расы, морфологические и физиологические признаки, регионы распространения, этносы. Монголоидная раса: малые расы, морфологические и физиологические признаки, география распространения, этносы. Негроидная раса: морфологические и физиологические признаки, география распространения, этносы. Австралоидная раса: морфологические и физиологические признаки, география распространения, этносы. Переходные расы: центры происхождения, морфологические и физиологические признаки, география распространения, этносы. Теории расообразования – полицентризма, моноцентризма, дицентризма.

Этнолингвистическая классификация народов мира. Классификация языков: международные языки, мировые языки, национальные языки. Теории формирования национальных языков. Таксоны этнолингвистической классификации (семья, группа, язык). Доля этнолингвистических семей в общей численности населения мира. Ареалы распространения языков (этносов) индоевропейской семьи (индоарийская, иранская, италийская, кельтская, германская, балто-славянская группы). Ареалы распространения языков (этносов) алтайской, уральской, афразийской, дравидийской, сино-тибетской, картвельской, северокавказской, эскимосско-алеутской, чукотско-камчатской, нигеро-кардофанской, нило-сахарской, койсанской, австроазиатской, паратайской, австронезийской, андаманских, папуасских, индейских языковых семей.

Конфессиональная классификация народов мира. Понятие «религия». Классификация религий. Первичные религии (фетишизм, тотемизм, магия, анимизм), география их распространения, эволюция. Национальные религии (индуизм, иудаизм, зороастризм, джайнизм, сикхизм, синтоизм, конфуцианство, даосизм и др.) и мировые религии (буддизм, христианство, ислам): время и место формирования, основоположники, священные тексты, основные догматы, ведущие направления, современная география распространения, влияние на ментальность населения.

Этнические конфликты: понятия «этнический конфликт», «этно-территориальный конфликт». Региональные разновидности этнического сепаратизма: Западноевропейский, Восточноевропейский, Исламский, Азиатский, Африканский, Американский (общая характеристика каждого типа и наиболее значимых очагов сепаратизма в каждом из них).

*Разработчик программы: доктор географических наук, профессор Потоцкая Т.И*

### **Б1.В.13 Краеведческая работа в школе**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-1 – способен планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего и среднего общего образования;

ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

ПК-3 – способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения;

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях.

#### **Содержание дисциплины:**

Краеведение, его содержание и педагогическое значение. Организационные формы краеведения – государственное, общественное, школьное. История развития краеведения в России. Развитие краеведения в родном крае. Школьное географическое краеведение и его роль в учебно-воспитательном процессе, его место в учебных программах по географии и внеклассной работе. Связь краеведения с профилирующими курсами факультета, методикой преподавания географии, с педагогической практикой в школе.

Краеведческое исследование своей местности. Теория и методика краеведческого изучения своей местности. Задачи исследования своей местности. Разработка программы краеведческих исследований. Методы краеведческого изучения своей местности. Литературный метод исследования. Картографический метод изучения. Метод полевых наблюдений. Статистический метод. Метод анкетирования и личных бесед. Составление физико-географической характеристики изучаемой местности. Составление экономико-географической характеристики территории.

Краеведческая работа в школе: учебное краеведение. Содержание и объем краеведческих сведений в школьных курсах географии. Система краеведческой работы по географии в школе и её связь с другими учебными предметами. Краеведческий принцип преподавания географии. Учебные краеведческие экскурсии, их содержание и значение в преподавании географии, методика организации (цели и задачи, разработка маршрута, отбор содержания и методов, подготовка учащихся к экскурсии, ее проведение и обработка материалов

экскурсии). Система и содержание экскурсий по географии с 6 по 8 класс. Изучение географии своей области в курсах географии 8 и 9 классов. Методика изучения регионального курса географии. Содержание, отбор материала и тематическое планирование. Учебно-методический комплект по географии своей области: учебные пособия, атласы, учебные карты, рабочая тетрадь, хрестоматия.

Внеклассная краеведческая работа. Формы организации внеклассной краеведческой работы. Методика работы краеведческого кружка. Общешкольная краеведческая работа. Организация и проведение походов и экспедиций. Содержание и экспозиция школьных краеведческих уголков и музеев. Внешкольная краеведческая работа. Связь школ с внешкольными детскими краеведческими учреждениями. Содержание и методика их работы со школьниками.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

#### **Б1.В.14 ГИС**

##### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

##### **Содержание дисциплины:**

Географические информационные системы (ГИС) как научное и практическое направление. Понятие базы данных. Географические базы данных, их признаки и технические особенности. Системы координат: десятичные, географические, прямоугольные, условные координаты. Кодовые строки, их значения. Распространенные географические базовые программные продукты: Txt, Microsoft Excel, Microsoft Office Access, SQL. Их достоинства и недостатки. Возможности конвертации и интеграции.

Картографические редакторы: MAPINFO, ARC VIEW, ARC INFO, ARC GIS, Их достоинства и недостатки. Универсальный геоинформационный редактор ARC GIS, Его достоинства и недостатки. Модули на базе ARC GIS. Возможности конвертации форматов и интеграции между собой и с базами данных. Инженерные редакторы: Компас – график, Старт, Auto CAD. Auto CAD. Его достоинства и недостатки. Модули на базе Auto CAD. Геоникс. Графические редакторы: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw. Их достоинства и недостатки. Web-технологии в сфере ГИС. Портальные технологии. Спутниковые технологии в ГИС. Открытое и закрытое программное обеспечение. Современные тенденции. Новейшие программные пакеты (2014-2016г.г.) Отечественные и зарубежные программные продукты. Применение географии.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Левин А.В.*

#### **Б1.В.15 Геоэкология**

##### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

##### **Содержание дисциплины:**

Современный глобальный экологический кризис в исторической ретроспективе, его механизм и причины. Критерии оценок остроты экологических проблем и ситуаций. Теория и методология геоэкологии как науки.

Предпосылки геоэкологии.

Идеи и концепции естествознания XIX века, послужившие предпосылками геоэкологии. Вклад Т.Р. Мальтуса, А. Смит, Д. Риккардо, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина,

А. Гумбольдта, Дж.П. Марша, К.Ф. Рулье, Э. Реклю, П.А. Чихачева, В.В. Докучаева, А.И. Воейкова, М. Месаровича и Э. Пестеля, Х. Дейли. Работы В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Международные научные программы, посвященные проблемам геоэкологии: основные концепции и постановления.

Природные факторы экосферы. Концепция устойчивого развития. Глобальные изменения и стратегии человечества. Геоэкологические основы рационального природопользования. Антропогенные воздействия, изменения природной среды и их географические следствия.

Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем и их специфика. Экологическая политика. Идеи и концепции региональной геоэкологии.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Кремень А.С.*

### **Б1.В.16 Природные ресурсы мира**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Природные ресурсы мира. Их классификации и распределение по земному шару. Обеспеченность стран природными ресурсами. Проблема исчерпаемости природных ресурсов и их возобновления. Минеральные ресурсы мира. Полезные ископаемые их виды, размещение. Использование. Агроклиматические ресурсы мира, влияние на сельскохозяйственную деятельность. Водные ресурсы мира. Земельные ресурсы мира. Лесные ресурсы мира. Биологические ресурсы мира. Ресурсы Мирового океана. Рекреационные ресурсы мира. Природные ресурсы России. Глобальная сырьевая проблема. Природный потенциал и экологические проблемы. Понятие рационального природопользования.

*Разработчик программы: старший преподаватель кафедры географии Фесюнова О.Д.*

### **Б1.В.17 Основы политической географии**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Теоретические основы изучения политической географии и геополитики. Политическая география как наука. Информационная база для изучения. История формирования науки. Современная политическая география: объект исследования и предметы исследования частных наук в составе политической географии: геополитика, географическое государствоведение, политическая регионалистика, региональная политология (географическая конфликтология), электоральная география. Современные политико-географические концепции. Геополитика как наука. Дефиниции термина «геополитика». Объект и предмет исследования. Географическая, экономическая, цивилизационная парадигмы развития геополитики. Понятийный аппарат науки. Географическое содержание основных геополитических понятий.

Классический этап в развитии геополитики (середина XIX века - середина XX века). Национальные геополитические школы, отражающие интересы государств с континентальным типом внешней политики: Германская школа геополитики; Российская школа геополитики и её основные направления: западничество, славянофильство, панславизм, евразийство; Японская школа геополитики.

Национальные геополитические школы, отражающие интересы государств с морским типом внешней политики: Британская школа геополитики. Американская школа геополитики. Национальные геополитические школы, отражающие интересы государств, расположенных в зоне Rimland: Французская школа геополитики.

Современный этап в развитии геополитики (середина XX века - XXI век). Главные особенности формирования геополитической картины мира в послевоенный период. Основные направления геополитической мысли, характерные для него: атлантизм, континентализм, прикладная геополитика. Ведущие геополитические школы атлантизма. Неоклассицизм – геополитическая картина мира в условиях биполярности. Неоатлантизм – геополитическая картина мира в условиях многополярности. Мондиализм – геополитическая картина мира в условиях монополярности. Геоэкономическое направление геополитики. Ведущие геополитические школы континентализма. Геополитика «новых правых» или «Европейская синергия». Геополитические школы в России: неоевразийство; национал-большевистская геополитика; геополитика изоляционизма; географическая школа геополитики. Ведущие геополитические школы Прикладной геополитики: внутренняя геополитика, электоральная политика, история геополитики, медиагеополитика.

Геополитические конфликты. Понятия «международный конфликт» и «геополитический конфликт». Классификации конфликтов по времени возникновения, причинам формирования, стадии урегулирования, составу участников. Геополитический анализ международных конфликтов. Международные конфликты в Европе, Азии, Африке, Америке и Антарктиде, на постсоветском пространстве: классификации конфликтов по времени возникновения, причинам формирования, стадии урегулирования, составу участников, характеристика наиболее значимых конфликтов.

*Разработчик программы: доктор географических наук, профессор Потоцкая Т.И.*

### **Б1.В.18 Рекреационная география**

#### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Рекреология как междисциплинарная область исследования. Общественные функции рекреационной деятельности. Формирование новой междисциплинарной научной области – рекреологии.

Предмет, методы и задачи географии в исследовании туризма и рекреации. Рекреационная география как социально-географическая наука. Понятие рекреационного процесса. Определение предмета исследования: представление о территориальной рекреационной системе (ТРС).

Свободное время – базисная категория исследования туризма и рекреации. Характеристика четырех взаимосвязанных аспектов свободного времени: хронологического, структурного, функционального, аксиологического.

Рекреационные потребности и рекреационная деятельность как основа территориальной организации туризма и рекреации. Взаимосвязь рекреационных потребностей и деятельности. Типы и уровни использования окружающей среды в сфере досуга. Рекреационная деятельность.

Природные рекреационные ресурсы и методы их оценивания. Понятие о рекреационных ресурсах как важнейшей составной части рекреационного

потенциала. Культурно-исторические рекреационные ресурсы и методы их оценивания.

Проблемы рекреационного и туристского районирования. Характеристика рекреационных районов России и других стран СНГ.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Караваяев П.Л.*

### **Б1.В.19 Введение в географию**

#### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

География как наука. Объект, предмет и содержание географической науки. Основные этапы развития географии: география в Древнем мире, средневековая география, новая география XIX века, характерные черты Российской географии в постсоветский период: ее экологизация, глобализация, гуманитаризация и гуманизация, социологизация, география и географ в современном мире.

История развития географических идей, географического мышления и становления теории географии. Основные направления развития Российской и зарубежной географии. Методология географии, специфика научного исследования в географии, основные общегеографические закономерности и проблемы географии.

Система высшего географического образования в России и за рубежом. Русское географическое общество и съезды РГО, международный географический союз и международные географические конгрессы, международная картографическая ассоциация, научные и популярные географические журналы, издания и телевизионные программы.

*Разработчик программы: доктор географических наук, профессор Катровский А.П.*

### **Б1. В.20 Информационные технологии в географии**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Работа с графическим редактором CorelDraw по созданию картографических работ. Формирование навыков построения электронных карт: подготовка контурной карты к работе - определение формата карты (альбомный, книжный), определение оптимального размера карты, композиция карты, установление размера линий на карте, расгруппировка изображения, «нарезка» территорий, надписи на карте (шрифты: положение, размер, тип, субординация надписей), нанесение на карту территорий малой площадью (пунсоны), составление легенды карты; построение карт с помощью способов качественного фона (цвет, штриховки, чересполосицы); картограммы (построение шкалы интенсивности); ареалов; картодиаграмм (линейные, площадные, структурные, составные); точечного способа; значков: создание формы значков (геометрические, буквенные), величины значков (размерные шкалы), цвета значков (качественные характеристики); линейных знаков, знаков движения (направления и объем движения потоков товаров, людей, капитала и др. картографируемых явлений). Построение анаморфированных карт.

Работа с программой Microsoft Excel. Формирование навыков статистической обработки географических баз данных – подготовка листа Excel к работе (единый

формат ячеек, снятие объединений, границы ячеек, их цвет, добавление новых листов, введение их названия); выделение территориальных уровней (глобальный, региональный, субрегиональный, национальный, локальный и др.); ранжирование рядов в пределах каждого территориального уровня и составление на их основе рейтингов территорий; автоматическое определение количества территорий в каждом территориальном уровне; определение принадлежности обрабатываемого количественного показателя к категориям: абсолютный / относительный; составление формул, расчёт сумм / средних величин (в зависимости от категории обрабатываемого показателя), формирование и оформление таблиц.

Кроме того, работа с программой Excel направлена на формирование навыков графической обработки географических баз данных – построение диаграмм (круговые, гистограммы, линейчатые) и графиков.

Работа с программой Microsoft PowerPoint. Формирование навыков создания и ведения электронной рабочей тетради по учебным географическим курсам – дизайн, шрифты, схемы, таблицы, ведение записей, демонстрационный режим.

Работа с Интернет-ресурсами в изучении географии. Формирование навыков самостоятельного поиска картографических работ по территориям разного масштаба (мир, группы стран, страны, и др.); статистических баз данных о территориях разного масштаба (мир, группы стран, страны, и др.); статистических баз данных о состоянии национальных экономик; состоянии, тенденциях развития и географии отдельных отраслей мирового хозяйства и национальных экономик; формирование навыков самостоятельного определения международных кодов отраслей национальной экономики и мирового хозяйства

*Разработчик программы: доктор географических наук, профессор Потоцкая Т.И.*

## **Б1.В.21 Экология человека**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-7 – способен использовать научные знания в области экологии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

### **Содержание дисциплины:**

Предмет «Экология человека».

Основные этапы индивидуального развития человека. Возрастная периодизация развития человека. Критические периоды онтогенеза, причины возникновения аномалий. Генотипические, половые и возрастные аспекты индивидуального развития.

Взаимодействие человека и окружающей среды. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Общие закономерности действия факторов среды на живой организм. Антропогенные изменения природной среды и их воздействие на человека. Экология и здоровье человека. Наследственность человека и окружающая среда. Влияние социально-бытовой, трудовой и рекреационной среды на человека.

Адаптация человека к условиям окружающей среды. Понятие об адаптации и акклиматизации. Общие закономерности адаптивного процесса. Приспособленность человека для жизни в разных средах. Экологическая дифференциация человечества. Характеристика адаптивных типов.

Демографические аспекты экологии человека. Основные демографические показатели и их динамика. Экология и продолжительность жизни. Проблема старения населения. Демографические особенности России, Смоленской области.

Экологические аспекты урбанизации. Урбанизация как глобальный процесс. Урбанизация как фактор риска для здоровья человека. Здоровье городского населения.



Учение о здоровье. Основные валеологические понятия. Анализ факторов здоровья. Образ жизни человека как фактор здоровья. Экологические аспекты питания.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Павлюченкова О.В.*

### **Б1.В.22 Ландшафтоведение**

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Ландшафтоведение - наука о ландшафтной оболочке, ее структуре. История развития ландшафтоведения. Природные компоненты и их взаимосвязи. Природно-территориальный комплекс как совокупность взаимосвязанных компонентов земной коры, воздуха, воды, почв, растительности, животного мира. Факторы природной среды. Роль отдельных компонентов в формировании, дифференциации и развитии ПТК. Прямые и обратные связи в ПТК. Понятие о природных комплексах. Таксономические и типологические природные комплексы. Полные и неполные природные комплексы. Соотношение понятий "геосистема" и "экосистема". Иерархия ПТК. Различия между ПТК различного уровня организации. Ландшафт и его морфологическая структура. Понятие о ландшафте. Морфологические единицы ландшафта: местность, урочище, подурочище, фация. Границы ландшафта и его структурных единиц. Закономерности ландшафтной дифференциации суши. Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость. Антропогенные ландшафты и их типы. Производственная оценка геосистем. Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования. Методика ландшафтных исследований. История физико-географического районирования. Районирование как географическая проблема. Сущность физико-географического районирования. Принципы физико-географического районирования. Методы физико-географического районирования.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Бобров Е.А.*

### **Б1.В.ДВ.01.01 Психофизиология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Введение. Психофизиология как наука. Методы психофизиологии. Основные принципы функционирования мозга. Общие принципы переработки информации в нервной системе. Колончатый и послойный принцип организации коры головного мозга и характер психических процессов. Микро-, макроколоники и модуль коры.

Виды пластичности нейронов и их роль в психической деятельности. Долговременная депрессия, долговременная ассоциация, сенситизация, привыкание, модулирующее влияние.

Общая характеристика нейронных сетей. Развитие нейронных сетей. Особенности строения, роль в психической деятельности иерархических, локальных, дивергентных сетей.

Сенсорная психофизиология. Психофизиология памяти. Психофизиология эмоций. Психофизиология функциональных состояний нервной системы. Бодрствование. Сон. Стресс. Психофизиология мышления. Обще-мозговые механизмы мышления. Психофизиология речи. Психофизиология сознания. Психофизиологические теории сознания. Роль сознания в жизни человека.

*Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Юрчинский В.Я.*

### **Б1.В.ДВ.01.02 Физиология ВНД**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Современные представления о физиологических основах ВНД человека и животных. Методики исследования высшей нервной деятельности. Ключевые концепции в современной физиологии высшей нервной деятельности. Актуальные проблемы и перспективы развития современной физиологии ВНД.

Морфофункциональная характеристика различных отделов коры больших полушарий головного мозга. Типы корковых нейронов. Цитоархитектонические и миелоархитектонические поля. Проекционные, ассоциативные зоны коры, особенности их строения и функции. Кортикофугальные влияния коры на подкорковые образования. Проблема динамической локализации функций в коре больших полушарий.

Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Классификация условных рефлексов. Нейронные механизмы условных рефлексов. Гипотеза конвергентного замыкания дуги условного рефлекса. Рефлекторная дуга условного рефлекса. Методы выработки условных рефлексов у животных и человека.

Тормозные процессы в коре больших полушарий. Физиологическая роль торможения. Виды торможения. Современные представления о механизмах условного торможения. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип.

Характеристика поведенческого акта. Теория функциональных систем (П.К. Анохин). Системная организация поведенческого акта. Афферентный синтез. Мотивации, афферентный и эфферентный синтез. Принятие решения. Результат действия и акцептор результата действия. Нейрофизиологический субстрат акцептора результата действия. Физиология памяти и ее виды. Нейрофизиологические механизмы памяти. Роль гиппокампа и других структур головного мозга в физиологических механизмах памяти. Клеточные и гуморальные основы памяти.

Типы высшей нервной деятельности. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД. Методы определения типов ВНД. Характеристика типологических особенностей высшей нервной деятельности человека. Особенности высшей нервной деятельности человека.

*Разработчик программы кандидат биологических наук, доцент Юрчинский В.Я.*

### **Б1.В.ДВ.02.01 Биотехнология**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины.**

Биотехнология – комплексная научная дисциплина и многопрофильная отрасль производства. История и современное состояние биотехнологии, перспективы ее развития.

Пищевая биотехнология и биотехнология производства метаболитов. Использование грибов, бактерий и водорослей для производства продуктов пищевого назначения. Производство первичных и вторичных метаболитов биотехнологическими методами. Инженерная энзимология. Технологические процессы с использованием ферментов.

Биотехнология в народном хозяйстве. Клонирование животных и микрклональное размножение растений. генетически модифицированные организмы. Основные достижения генной инженерии в конструировании рекомбинантной ДНК для получения различной продукции, лекарств и вакцин. Использование стволовых клеток в медицине. Типы стволовых клеток. Использование стволовых клеток в терапевтических целях.

Роль биотехнологии в решении экологических проблем: Биотрансформация ксенобиотиков, получение биогаза, утилизация твердых отходов, очистка сточных вод. Национальная система безопасности в реализации научных программ по биотехнологии.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Генная инженерия.**

##### **Планируемый результат обучения дисциплине:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Генная инженерия – комплексная отрасль биологии и современное направление технологического обеспечения промышленного производства, сельского хозяйства, медицины и охраны окружающей среды. Цели и задачи генной инженерии. Достижения и проблемы.

Технологии генной инженерии. Генетическая трансформация живых организмов. Этапы переноса генов и генных кластеров. Механизм секвенирования геномов. Технология полимеразно циклической реакции (ПЦР). Оценка результатов генетической трансформации.

Генная инженерия растений: достижение устойчивости к вредным организмам, изменение химического состава, производство вакцин. Микробиологический синтез ауксотрофными штаммами. Производства на основе ГМО. Генная инженерия в животноводстве. Медицинские достижения генной инженерии: лекарства, вакцины, лечение генетических нарушений и наследственных болезней.

*Разработчик программы: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вьюгина Г.В.*

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Общая топонимика**

### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

### **Содержание дисциплины:**

Предмет топонимики. Место топонимики в системе наук. Значение топонимики для географии. Географические названия – важнейший элемент карты. Основные этапы развития топонимики. Методы топонимических исследований. Топонимические классы. Принципы возникновения топонимов. Словообразовательные модели топонимии. Топонимические форманты. Основные виды трансформации географических названий. Классификация географических названий. Проблемы стандартизации топонимии. Номинация материков. Общие черты топонимики континентов, Мирового океана и его частей. Общие особенности топонимии отдельных регионов. Особенности номинации Смоленской области. Перспективы развития топонимики.

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

### **Б1.В.ДВ.03.02 Географические названия мира**

#### **Планируемый результат обучения по дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Географические названия – важнейший элемент карты. Топонимы, отражающие природные условия и процессы (оронимические, погодно-климатические, гидронимические названия, почвенно-грунтовые, фитотопонимы, зоотопонимы.) Антропотопонимы (патронимические, мемориальные). Этнотопонимы. Производственные топонимы. Сельское хозяйство и топонимия. Торгово-транспортные топонимы. Религиозно-культурные топонимы. Основные виды трансформации географических названий. Сокращение. Аббревиатура или акроним.

Географические названия материков. Общие особенности топонимии отдельных регионов. Особенности номинации Мирового океана и его частей. Русские названия на карте мира. Топонимия Смоленской области. Народные географические названия (микротопонимия).

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф.*

### **Б1.В.ДВ.04.01 Основы экономики и технологии важнейших отраслей производства**

#### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины:**

Введение. Предмет и задачи. Структура промышленности и общие вопросы развития. Промышленность в системе хозяйства. Классификация промышленных производств. Основные направления технического прогресса в промышленности. Электрификация производства, механизация, автоматизация и химизация производства. Основные формы организации промышленного производства (концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование). Влияние природных и экономических условий на развитие промышленности. Роль

природных ресурсов в производстве. Промышленное производство и охрана окружающей среды.

Топливная промышленность. Электроэнергетика. Черная металлургия. Цветная металлургия. Химическая промышленность. Машиностроение. Лесопромышленный комплекс. Лёгкая и пищевая промышленность. Строительная индустрия и промышленность строительных материалов.

Сельское хозяйство, состав и структура. Организационная структура сельского хозяйства, его значение для национальной экономики. Факторы, влияющие на формирование специализации предприятий и территорий.

Значение растениеводства. Отраслевая структура земледелия. Техничко-экономические особенности выращивания зерновых и зернобобовых культур. Факторы, влияющие на размещение их производства. Техничко-экономические особенности выращивания технических (масличных, сахароносных, волокнистых) и непродовольственных культур. Факторы, влияющие на размещение их производства.

Отраслевая структура животноводства, его значение для национальной экономики. Техничко-экономические особенности выращивания крупного рогатого скота (КРС).

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Караваев П.Л.*

## **Б1.В.ДВ.04.02 Экономическая и социальная география стран ближнего зарубежья**

### **Планируемые результаты обучения дисциплине:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

### **Содержание дисциплины:**

Введение. Современное содержание экономической и социальной географии стран ближнего зарубежья как науки, изучающей территориальную организацию общества и хозяйства.

Экономико-географическая характеристика Украины. Экономико-географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население и его размещение.

Экономико-географическая характеристика Белоруссии. Экономико-географическое положение. Природные условия и ресурсы. Опершие запасов калийных солей и нефти. Население, особенности урбанизации. Экономико-географическая характеристика Молдавии. Экономико-географическое положение. Природные условия и обеспеченность трудовыми ресурсами. Экономико-географическая характеристика Азербайджана. Особенности экономико-географического положения. Природные условия и ресурсы. Политико-административное деление. Население ж трудовые ресурсы. Экономико-географическая характеристика Армении. Экономико-географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население и трудовые ресурсы. Отрасли специализации хозяйства. Экономико-географическая характеристика Грузии. Экономико-географическое положение. Природные условия и ресурсы. Население и его размещение, трудовые ресурсы. Отрасли специализации промышленности. Экономико-географическая характеристика Казахстана. Особенности экономико-географического положения. Природные условия и ресурсы. Население и трудовые ресурсы. Отрасли специализации хозяйства. Экономико-географическая характеристика Узбекистана. Особенности экономико-географического положения. Природные условия и ресурсы. Население и трудовые ресурсы. Экономико-географическая характеристика Туркменистана. Особенности ЭГП. Природные

условия и ресурсы, освоение пустынь. Население и особенности расселения. Экономико-географическая характеристика Таджикистана. Экономико-географическая характеристика Кыргызстана.

Внешнеэкономические связи России и стран ближнего зарубежья. Формы сотрудничества России со странами ближнего зарубежья. Формирование единого экономического пространства.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Караваяев П.Л.*

### **Б1.В.ДВ.05.01 Геохимия ландшафтов**

#### **Планируемые результаты обучения:**

ПК-6 – способен использовать научные знания в области химии, владеть навыками опытно-экспериментальной деятельности по химии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы.

#### **Содержание дисциплины**

Введение. Геохимия ландшафтов — наука, сочетающая в себе два цикла дисциплин - география и геохимия. Содержание геохимии ландшафтов на разных этапах ее развития.

Химический состав земной коры и понятие о кларках. Геохимическая неоднородность земной коры. Средний химический состав земной коры и понятие о кларках. Образование и распространение химических элементов. Главные и рассеянные химические элементы. Типоморфные элементы. Значение геохимического параметра «кларк концентрации» ( $K_k$ ). Факторы миграции химических элементов. Геохимическая неоднородность земной коры

Биогенная миграция. Химический состав живого вещества планеты. Микроэлементы. Биофильные элементы. Биологический круговорот химических элементов. Интенсивность биологического поглощения. Основные аспекты геохимической деятельности организмов. Концепция биосферы В.И. Вернадского.

Физико-химическая миграция. Водная миграция химических элементов. Щелочно-кислотные, окислительно-восстановительные и физико-химические условия природных вод. Типы геохимических барьеров. Коллоидная миграция, сорбция, сорбционный барьер. Интенсивность водной миграции. Классы геохимических ландшафтов интенсивность водной миграции элементов. Химическая денудация ландшафта.

Воздушная миграция химических элементов. Массообмен газов и паров в географической оболочке. Атмосфера как дисперсная система и геохимия аэрозолей. Коэффициент аэрозольной концентрации. Геохимическая неоднородность поверхности суши, образующаяся под действием аэральской миграции химических элементов.

Механическая миграция. Процессы механической дифференциации. Основные факторы влияющие на интенсивность механической миграции. Механические барьеры.

Техногенная миграция. Человеческое общество как геохимический фактор. Влияние хозяйственной деятельности человеческого общества на геохимические циклы элементов. Металлизация окружающей природной среды. Основные типы геохимических ландшафтов. Общие принципы геохимической классификации ландшафтов. Геохимическая классификация ландшафтов. Ландшафтно-геохимические карты.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

## **Б1.В.ДВ.05.02 Биогеохимия**

### **Планируемые результаты обучения:**

ПК-6 – способен использовать научные знания в области химии, владеть навыками опытно-экспериментальной деятельности по химии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

### **Содержание дисциплины:**

Общая геохимическая организация биосферы.

Химический состав земной коры как фактор биосферы. Особенности распределения химических элементов в земной коре. Живое вещество. Состав живого вещества. Значение микроэлементов. Биологический круговорот химических элементов. Биогеохимия газовой оболочки Земли. Геохимия и биогеохимия аэрозолей. Значение атмосферного массопереноса водорастворимых форм химических элементов. Биокостная система гидросферы. Влияние биогеохимической деятельности организмов на состав Мирового океана. Особенности геохимии поверхностных вод суши. Трансформация геохимического состава природных растворов на контакте речных и океанических вод. Биогеохимия педосферы. Органическое вещество педосферы. Роль почвы в регулировании углерод-кислородного массообмена в биосфере. Биогеохимическая трансформация минерального вещества педосферы. Распределение рассеянных элементов в педосфере.

Глобальные биогеохимические циклы.

Циклы массообмена и распределение масс химических элементов в биосфере. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате дегазации мантии. Глобальные циклы углерода, кислорода, серы и азота. Общие черты циклов и распределения масс дегазированных элементов. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате мобилизации из земной коры. Глобальные циклы кальция, калия, кремния и фосфора. Общие черты циклов и распределения масс выщелоченных элементов. Циклы массообмена тяжелых металлов. Глобальные циклы свинца и цинка. Общие черты циклов и распределения масс тяжелых металлов в биосфере.

Биогеохимия природных зон.

Зональность биогеохимических процессов. Биогеохимия полярного пояса. Биогеохимия пояса внетропических лесов. Биогеохимия внетропических степей и пустынь. Биогеохимия тропического пояса. Особенности биогеохимии морских островов.

Деформация природных биогеохимических циклов хозяйственной деятельностью человеческого общества. Локальные антропогенные биогеохимические аномалии тяжелых металлов.

*Разработчик программы: кандидат географических наук, доцент Ревина О.А.*

## **Б2.О.01 (П) Педагогическая практика (практика в летних лагерях)**

### **Планируемый результат обучения по практике:**

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

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

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

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

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

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях.

#### **Содержание практики:**

Расширение профессиональной компетентности будущих преподавателей.

Развитие у студентов способности организации позитивно-направленного педагогического взаимодействия, формирование умений проектировать, реализовывать воспитательный процесс в условиях детского летнего лагеря и проводить анализ результатов процесса, осуществлять руководство временным детским коллективом.

Ознакомление с важнейшими видами практической психолого-педагогической и социально-педагогической (образовательной, оздоровительной и творческой) деятельности с детьми и подростками в условиях временного летнего загородного, пришкольного, профильного лагеря, смены, площадки и их реализация.

*Разработчик программы: доктор педагогических наук, профессор Сенченков Н.П.*

#### **Б2.О.02 (У) Ознакомительная**

##### **Планируемый результат обучения по практике:**

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

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

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1 – способен планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего и среднего общего образования;



ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

ПК-3 – способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения.

#### **Содержание практики:**

Формирование профессиональных компетенций в ходе учебно-воспитательной работы с детьми и подростками.

Отработка умений подготовки и проведения классных и общешкольных дел, сопровождения участия школьников в деятельности РДШ, других общественных объединений, органов ученического самоуправления.

*Разработчик программы: доктор педагогических наук, профессор Сенченков Н.П.*

### **Б2.О.03 (П) Педагогическая практика (в качестве учителя)**

#### **Планируемый результат обучения по практике:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1 – способен планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего и среднего общего образования;

ПК-2 – способен выбирать и использовать педагогические технологии для достижения планируемых результатов обучения по основной общеобразовательной программе основного общего и среднего общего образования;

ПК-3 – способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения;

ПК-4 – способен осуществлять различные виды внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся, в том числе вожатскую деятельность в летних лагерях;

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

ПК-6 – способен использовать научные знания в области химии, владеть навыками опытно-экспериментальной деятельности по химии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

ПК-7 – способен использовать научные знания в области экологии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

#### **Содержание практики:**

Подготовка и проведение системы уроков по предметам (биологии, химии).

Организация внеурочной предметной деятельности с детьми.

Деятельность в качестве помощника классного руководителя в закреплённом классе.

Проведение опытно-поисковой работы по интересующей проблеме исследования (сбор материалов для подготовки выступлений на научных студенческих конференциях, статей, курсовых проектов и пр.).

*Разработчик программы: кандидат педагогических наук, доцент Миренкова Е.В.*

### **Б2.О.04 (Пд) Преддипломная практика**

#### **Планируемые результаты:**

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

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

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

ПК-6 – способен использовать научные знания в области химии, владеть навыками опытно-экспериментальной деятельности по химии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

#### **Содержание практики:**

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Содержание преддипломной практики определяется темой ВКР и соответствует индивидуальному заданию, разработанному научным руководителем.

Практика проводится стационарно, на базе университета и предполагает организацию научно-исследовательской работы студентов. Каждому студенту предоставляется оборудованное рабочее место для выполнения исследовательской работы по индивидуальному плану, обеспечивается возможность вести работу в библиотеках с использованием компьютерных информационных и поисковых систем.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук Ермошкина Г.Ф., кандидат биологических наук Андреевкова И.В.*

### **Б2.О.05 (У) Общегеографическая практика**

#### **Планируемые результаты обучения по практике:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

#### **Содержание практики:**

Повторение теоретических основ топографии, изучение устройства, правил эксплуатации геодезических приборов, изучение видов топографических работ, а также вопросов использования основ топографии в школьном учебном процессе.

Освоение методики полевых геолого-геоморфологических исследований. Исследование (описание) геоморфологических объектов, геологического разреза, выходов отложений меловой системы и неоген-палеогеновых отложений, геолого-геоморфологическое профилирование и картографирование, сбор образцов минералов, горный пород и окаменелостей. Камеральная обработка полученных материалов, составление отчета.

*Разработчики программы: кандидат педагогических наук, доцент Ермошкина Г.Ф., старший преподаватель кафедры географии Фесюнова О.Д.*

### **Б1.О.06 (У) Комплексная по физической и экономической географии**

#### **Планируемые результаты обучения по практике:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

#### **Содержание практики:**

Комплексная учебная практика по социально-экономической и физической географии является важным компонентом профессиональной подготовки учителя географии. Основу практики составляет изучение методик проведения социально-экономических исследований и отработка приемов полевых исследований. В ходе практики студенты осваивают в полевых условиях материал, полученный при изучении теоретических курсов: социально-экономическая география России, физическая география России, основ промышленного и сельскохозяйственного производства. Студенты знакомятся с методиками характеристик различных социально-экономических и физических объектов. Осуществляют камеральную обработку полученных материалов, составляют отчет. Практика проводится в регионе, отличающемся от Смоленской области природными условиями, промышленностью, историко-культурными особенностями. География маршрутов комплексных практик велика: оз. Байкал, Кавказ, Урал, Р. Карелия, «Золотое кольцо», г. Санкт-Петербург, Рязанская область и другие.

Практика проходит в конце третьего семестра в летний период. Продолжительность практики 16 календарных дней.

*Разработчик программы: старший преподаватель кафедры географии Фесюнова О.Д.*

## **Б2.В.01 (У) Биология**

### **Планируемый результат обучения по практике:**

ПК-5 - способен использовать научные знания в области биологии, применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы;

### **Содержание практики:**

Изучение видового состава различных систематических групп животных и растительных организмов. Анализ особенностей морфологии различных представителей флоры и фауны района полевой практики. Определение их места и выполняемой роли в рамках рассматриваемых сообществ. Комплексная оценка особенностей морфофункциональной организации растений и животных и определение их принадлежности к жизненным формам. Комплексная характеристика сообществ различного типа. Отработка методик сбора различных таксономических групп животных и растений, методик формирования энтомологических коллекций и гербариев, а также методик камеральной обработки биоматериала в лабораторных условиях. Изучение разнообразия ядовитых и лекарственных растений, а также животных, являющихся первичными и вторичными вредителями леса. Освоение методик геоботанического и фаунистического подходов для описания пространственной структуры биоценозов различного типа. Составление списка видов района полевой практики и его использование в целях отработки навыков биомониторинга окружающей среды.

*Разработчики программы: кандидаты биологических наук, доценты Богомолова Т.В., Фадеева И.Ф., Антоценков В.Ф., Юрчинский В.Я.*

## **Б2.В.02 (У) Практика по физической географии**

### **Планируемый результат обучения по практике:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

### **Содержание практики:**

Учебная практика является важным компонентом профессиональной подготовки бакалавров. Основу практики составляет изучение правил и приемов полевых изысканий в базовых районах.

Студенты изучают метеорологические приборы и осваивают методики работы с ними. Знакомятся с устройством метеостанцией, организацией и проведением наблюдений над погодой. Составляют характеристики погоды за весь срок полевой практики. Проводят стационарные микроклиматические наблюдения. Изучают гидрографическую характеристику района практики. Проводят исследования рек, озер, прудов, водохранилищ, грунтовых и межпластовых вод.

Студенты знакомятся с ярко выраженными обособлениями разнородных категорий горных пород и форм рельефа, типов лесных и луговых группировок растений и агроценозов, осуществляют практические действия по исследованию почвенного покрова как элемента ландшафта. Изучают условия почвообразования и строения почвенных профилей исследуемой территории. Студенты выявляют направленность изменений под действием антропогенного фактора и дают качественную оценку экологического состояния почв. Осуществляют камеральную обработку полученных материалов, составляют отчет.

*Разработчик программы: кандидаты географических наук, доцент Ревина О.А.*

## **Б2.В.03 (У) Практика по социально-экономической географии**

### **Планируемый результат обучения по практике:**

ПК-8 - способен использовать научные знания в области географии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы

### **Содержание практики:**

Содержательно учебная практика по социально-экономической географии базируется на знаниях особенностей территориальной организации социально-экономических систем.

Практика проводится на территории г. Смоленска, Смоленской области. Изучаются особенности территориальной организации г. Смоленска и его пригородной зоны, с последующим сравнением и выявлением черт сходства и различий.

На подготовительном этапе студенты знакомятся с целями и задачами практики, методами и приемами работы, методикой ведения полевых исследований и записей. Студенты в этот период изучают район практики по географической литературе и картографическим пособиям, усваивают маршруты исследования. Организационная подготовка включает в себя ознакомление студентов с техникой безопасности и подготовку необходимой документации для сбора первичного статистического и картографического материала. Техническая подготовка включает в себя подбор учебных материалов, оборудования, пособий и других материалов, необходимых для проведения учебной полевой экономико-географической практики.

Полевой этап предполагает выход студентов на объекты экономического и социального назначения (промышленные предприятия, сельскохозяйственные предприятия, предприятия сферы услуг, рекреационные зоны, селитебные зоны). Различные объекты изучают с разной степенью детальности в зависимости от целей и задач социально-экономического географического исследования в соответствии с традиционными планами изучения экономико-географической характеристики объекта.

На заключительном этапе проводится оформление отчетных документов и материалов, подготовка к отчетной конференции и выставке материалов практики: дневники наблюдений, групповой отчет, фотографии, тематические стенды.

*Разработчик программы: доктор географических наук, профессор Т.И. Потоцкая*