

# ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ, БОТАНИКА, ЗООЛОГИЯ)

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих бакалавров системы теоретических знаний и практических умений в области естествознания, развитие умений осуществлять профессиональную деятельность в процессе реализации программы «Окружающий мир» в начальной школе на интегративной основе.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Детская литература», «Математика», «Обществознание», «Основы теории литературы», «Русский язык», прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (комплексная)». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Общие вопросы методики обучения русскому языку и преподавания литературного чтения», «Общие вопросы методики преподавания математики», «Вариативные системы обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения русскому языку и литературному чтению в начальной школе», «Детская литература», «Математика», «Методика анализа художественного произведения в начальной школе», «Методика обучения русскому языку», «Методика преподавания изобразительного искусства с практикумом», «Методика преподавания интегративного курса "окружающий мир"», «Методика преподавания литературного чтения», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания технологии с практикумом», «Народное творчество в эстетическом воспитании младших школьников», «Начальное литературное образование младших школьников», «Практикум по анализу произведений детской литературы», «Практикум по русскому правописанию», «Практикум по русскому языку», «Проектная деятельность на уроках технологии», «Русский язык», «Современные технологии обучения математике в начальной школе», «Тенденции развития современной детской литературы», «Теория и методика музыкального воспитания», «Технология обучения правописанию младших школьников», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (комплексная)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### **знать**

– понятие "географическая оболочка", строение Солнечной системы, особенности вращения Земли и Луны;

– виды масштаба, виды карт по содержанию и способу построения, признаки различия плана и карты;

– характерные особенности и строение оболочек Земли, сущность главных процессов, формирующих географические оболочки; методы определения основных горных пород и

минералов; признаки отличия минералов и горных пород; особенности изучения географической оболочки в начальной школе;

- классификацию минералов и горных пород, значение полезных ископаемых;
- причины географической заанальности, природные зоны, особенности их распределения на территории России, Волгоградской области;
- теоретические представления о разделах ботаники, изучаемых объектах в начальной школе;
- современные представления о клетке, тканях, органах растительных организмов;
- представления о разнообразии в строении грибов, их значении, представителях Волгоградской области. Ядовитые и съедобные грибы, изучаемые в начальной школе;
- распределение растений по систематическим группам, доступных для изучения младшими школьниками;
- теоретические преставления о глубокой взаимосвязи географических и биологических объектов, процессов и явлений жизнедеятельности в растительном организме. влияние экологических факторов на формирование жизненных форм растений; распространение растений, изучаемых младшими школьниками, на территории России и Волгоградской области;
- влияние экологических факторов на формирование жизненных форм растений; распространение растений, изучаемых младшими школьниками, на территории России и Волгоградской области;
- представления о разделах зоологии, изучаемых в начальной школе зоологических объектах; систематику животного мира; особенности одноклеточных животных, признаки групп беспозвоночных;
- алгоритм описания представителя животного мира;
- представления о систематическом положении членистоногих в животном мире, их особенностях; распределение членистоногих, изучаемых в начальной школе, по группам;
- представителей членистоногих и их место в природном окружении;
- представления о распределении позвоночных животных по систематическим группам, характерные признаки представителей классов; животных, изучаемых в начальной школе;
- экологические группы позвоночных животных, представителей разных экологических групп, обитающих на территории региона;

### **уметь**

- объяснять гипотезы происхождения Земли и Солнца, особенности планеты Земля в Солнечной системе;
- работать с глобусом, атласами и географической картой, составлять план местности, ориентироваться на местности; отыскивать необходимые географические названия и географические объекты в картах, атласах; проводить измерения расстояний и вычислять масштаб; определять географические координаты; уметь работать с картографическими наглядными пособиями, используемыми в курсе "Окружающий мир";
- характеризовать оболочки Земли, объяснять природу эндогенных и экзогенных процессов, выявлять рельефообразующие процессы и явления земной поверхности;
- составлять характеристику минералов и горных пород, полезных ископаемых Волгоградской области;
- по алгоритму характеризовать природные зоны, работать с картой "Природные зоны России", объяснять особенности распределения природных зон в регионе;
- проектировать изучение ботаники как биологической науки по разделам;
- разрабатывать примы изучения растений младшими школьниками на разных биологических уровнях;
- разрабатывать методические модели изучения растений по систематическим группам;
- разрабатывать план урока с включением изучения растений разных систематических групп;
- разрабатывать содержание дневника наблюдений за взаимоотношениями растений и явлениями в неживой природе;
- проектировать этапы наблюдений за растениями с младшими школьниками в разные

времена года;

- описывать систематическое положение представителя царства Животные;
- разрабатывать приемы изучения животных младшими школьниками на разных биологических уровнях;
- разрабатывать методические модели изучения членистоногих по систематическим группам;
- разрабатывать алгоритм изучения представителей членистоногих разных классов и характеризовать их;
- разрабатывать содержание дневника наблюдений за животными и их особенностями в связи с условиями неживой природы;
- проектировать этапы наблюдений за животными с младшими школьниками в разные времена года;

### ***владеть***

- навыками составления характеристики планеты Земля и ее спутника Луны;
- навыками чтения географических карт, изображения географических объектов, определения географических координат;
- навыками описания по алгоритму оболочек Земли, эндогенных и экзогенных процессов, происходящих на планете;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению признаков и свойств полезных ископаемых, изучаемых в начальной школе;
- содержанием и методикой изучения природных зон по программе начальной школы;
- технологиями сбора растений для уроков естествознания;
- методикой работы с растительным природным материалом в начальной школе;
- технологиями изучения растений (микроскоп, гербарий) и правилами изображения растительных объектов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению растений в начальной школе;
- приемами эксперимента по размножению растений;
- корректировкой содержания программы по естествознанию с включением изучения растений, исходя из принципа краеведения;
- технологиями сбора беспозвоночных животных для уроков естествознания;
- методикой работы с тотальными препаратами одноклеточных животных, навыками приготовления временных препаратов;
- технологиями изучения животных (микроскоп, коллекции, фиксированные препараты) и правилами изображения животных объектов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению членистоногих;
- приемами эксперимента по уходу за домашними животными;
- навыком грамотного отбора животных Волгоградской области для изучения по программе естествознания в начальной школе.

## **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 8,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 288 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 108 ч., СРС – 72 ч.),

распределение по семестрам – 1, 2, 3,

форма и место отчётности – экзамен (1 семестр), аттестация с оценкой (2 семестр), экзамен (3 семестр).

## **5. Краткое содержание дисциплины**

Землеведение Часть 1. Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография. Солнечная система, ее состав, строение, происхождение. Земля – планета

Солнечной системы..

Система географических наук. Землеведение как географическая дисциплина. Географическая оболочка – предмет общего землеведения. Содержание и задачи курса в подготовке учителей начальных классов. Современные представления о составе, строении и происхождении Вселенной. Галактика и место в ней Солнечной системы. Топография. Картография. Виды масштаба. Признаки различия плана и карты. Градусная сеть. Состав, строение, происхождение Солнечной системы и место Земли в ней. Гипотезы о происхождении Земли. Форма и размер Земли. Земля как шар, сфероид, геоид, кардиоид. Значение шарообразности Земли. Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца. Солнце и Луна, их влияние на процессы в географической оболочке. Геологическая история Земли. Фазы Луны. Схемы солнечного и лунного затмения.

Землеведение. Часть 2. Характеристика оболочек Земли..

Литосфера. Глубинное строение Земли. Минералы. Горные породы. Общая характеристика земной поверхности. Рельеф. Рельефообразующие процессы и явления земной поверхности. Тектонические процессы. Гидросфера суши и океана. Мировой океан и основные его характеристики. Воды суши. Атмосфера, ее строение. Температурный режим. Почва. Изучение географической оболочки в курсе «Окружающий мир».

Землеведение. Часть 3. Географическая зональность. Природные зоны Земли. Географический пояс – крупнейшая единица широтной зональности. Причины географической зональности. Природные зоны России. Комплексная характеристика природы Волгоградской области. Изучение природных зон в начальной школе.

Ботаника Часть 1. Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография..

Характеризуется ботаника как биологическая дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Рассматриваются уровни организации живой материи: клеточный, тканевой, органный организменный.

Ботаника 2. Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений. Характеристика грибов..

Рассматриваются отличительные особенности низших и высших растений, их изучение в начальной школе. Характеристика признаков грибов, их систематическое положение.

Ботаника Часть 3. Процессы жизнедеятельности растений. Эволюция растительного мира. Экология растений. Биосфера..

Изучение вопросов развития растительного мира на Земле; эволюция растений и ее направления. Дается характеристика взаимоотношений растений и среды; размножение и воспроизведение, рост и развитие семенных растений. Характеризуется биосфера и ее границы.

Зоология. Часть 1. Зоология - раздел биологии. Особенности систематики животных.

Характеристика подцарства Одноклеточные. Характеристика подцарства Многоклеточные : тип Кишечнополостные, типы червей..

Характеризуется зоология как биологическая дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Рассматриваются систематические группы от низших до высших животных.

Зоология. Часть 2. Тип Членистоногие. Характерные признаки. Систематика..

Общие признаки членистоногих. Отличительные особенности представителей класса Ракообразные, класса Паукообразные, класса Насекомые. Особенности изучения членистоногих в начальной школе.

Зоология. Часть 3. Тип Хордовые животные. Характерные признаки. Систематика. Экологические группы позвоночных животных. Формы охраны животного мира.. Особенности строения, жизнедеятельности хордовых животных, систематические и экологические группы позвоночных животных; особенности обитания на Земле. Значение изучения животных в начальной школе.

## **6. Разработчик**

Машкова Светлана Васильевна - кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Руднянская Елена Ивановна - кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО "ВГСПУ".