

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих бакалавров системы знаний, умений и способов деятельности 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» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Естествознание» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Детская литература с основами литературоведения», «Математика», «Русский язык». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Математика», «Экологическое образование младших школьников», прохождения практик «Практика "Пробные уроки"», «Практика (стажерская практика)», «Практика в первых классах», «Практика по естествознанию», «Практика по изучению метапредметных образовательных результатов младших школьников».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии уровнем начального общего образования), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций (ПК-11);
- способен использовать теоретические и практические знания основ предметов начального образования для постановки и решения задач обеспечения качества образовательного процесса (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- понятие "географическая оболочка", строение Солнечной системы, особенности вращения Земли и Луны;
- виды масштаба, классификацию карт, признаки различия плана и карты;
- характерные особенности и строение оболочек Земли, сущность главных процессов, формирующих географические оболочки; особенности изучения географической оболочки в начальной школе;
- методы определения основных горных пород и минералов; признаки отличия минералов и горных пород; классификацию минералов и горных пород, значение полезных ископаемых;
- причины географической зональности, природные зоны, особенности их распределения на территории России, Волгоградской области;
- представления о разделах зоологии, изучаемых в начальной школе зоологических объектах; систематику животного мира; особенности одноклеточных животных, характерные признаки групп беспозвоночных;
- алгоритм описания представителя животного мира;
- систематическое положение членистоногих в животном мире, их особенности строения и жизнедеятельности; распределение членистоногих, изучаемых в начальной школе, по

- группам; виды, обитающие на территории Волгоградской области;
- представления о распределении позвоночных животных по систематическим группам, характерные признаки представителей классов; характеристика животных, изучаемых в начальной школе;
- экологические группы позвоночных животных, представителей разных экологических групп, обитающих на территории региона;
- разделы ботаники, изучаемые в начальной школе виды растений;
- современные представления о клетке, тканях, органах растительных организмов;
- разнообразие и особенности строения грибов, их значение, представителей Волгоградской области; ядовитые и съедобные грибы, изучаемые в начальной школе;
- распределение растений по систематическим группам, доступных для изучения младшими школьниками;

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;
- описывать систематическое положение представителя царства Животные;
- разрабатывать приемы изучения животных младшими школьниками на разных биологических уровнях;
- разрабатывать методические приемы изучения членистоногих по систематическим группам;
- разрабатывать алгоритм изучения и наблюдений за животными и их особенностями в связи с факторами неживой природы;
- проектировать этапы наблюдений за животными с младшими школьниками в разные времена года;
- описывать растительную клетку, растительные ткани, особенности их строения и функции;
- разрабатывать приемы изучения растений младшими школьниками на разных биологических уровнях;
- разрабатывать алгоритм изучения растений по систематическим группам;
- классифицировать растения разных систематических групп, характеризовать их с точки зрения эволюционных процессов;

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;
- навыками изучения природных зон по программе начальной школы;
- технологиями сбора и изучения беспозвоночных животных на уроках естествознания в начальной школе;

- навыками работы с временными и тотальными препаратами одноклеточных и беспозвоночных животных, навыками приготовления временных препаратов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению представителей членистоногих;
- навыками по уходу за домашними животными и животными природного уголка;
- навыком грамотного отбора животных Волгоградской области для изучения по программе естествознания в начальной школе;
- навыками работы с растительным природным материалом в начальной школе;
- навыками сбора растений для уроков естествознания в начальной школе;
- навыками практического изучения растений (микроскоп, гербарий) и изображения растительных объектов;
- навыками организации и проведения практических работ по изучению растений в начальной школе.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 6,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 216 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 46 ч., СРС – 162 ч.),

распределение по семестрам – 1, 2,

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

5. Краткое содержание дисциплины

Землеведение в системе географических наук. Солнечная система.

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.

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».

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.

Царства живой природы. Зоология - раздел биологии. Одноклеточные и многоклеточные животные..

Биология - наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания. Царства живой природы. Характеристика зоологии как биологической дисциплины, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Систематика животных. Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Типы червей. Тип Моллюски.

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

Тип Хордовые животные. Подтип Позвоночные. 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.
Особенности изучения позвоночных животных в начальной школе.

Ботаника - биологическая дисциплина. Строение клетки. Растительные ткани. Органография.
Ботаника как биологическая дисциплина, ее место в изучении естествознания в начальной школе. Уровни организации живой материи: клеточный, тканевой, органнй, организменный.

Систематика растений. Низшие растения. Лишайники. Характеристика высших растений.
Характеристика грибов.
Отличительные особенности низших и высших растений, их изучение в начальной школе.
Систематические группы растений. Характеристика признаков грибов, их систематическое положение. Эволюция растений и ее направления.

6. Разработчик

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