

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДОВЕДЕНИЕ»

## ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

### **Общая характеристика учебного предмета**

«Природоведение» - интегрированный естественнонаучный курс для младших подростков, который сочетает в себе элементы биологии, географии, физики, астрономии, химии и экологии.

Программа включает три основных содержательных раздела: «Как человек изучает природу», «Многообразие тел, веществ и явлений природы» и «Здоровье человека и безопасность жизни».

В рамках первого раздела на базе материала начальной школы закладываются основные представления об эмпирическом уровне научного познания: расширяются представления учащихся о наблюдениях, опытах и измерениях и их взаимосвязи при изучении объектов природы.

Второй раздел углубляет и систематизирует знания учащихся о природных объектах, затрагивая вопросы связи мира живой и неживой природы.

Учебный материал третьего раздела об «экологии, здоровье и безопасности жизни» включен в соответствии с требованиями современной жизни и построением базисного учебного плана. Вопросы сохранения и укрепления здоровья, безопасного поведения в окружающей среде, ресурсосберегающего потребления, а также проблем защиты среды от загрязнения и сохранения природы необходимо включать в содержание учебного процесса в рамках различной практико-ориентированной деятельности.

В программе приоритетной является практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды. Важное внимание обращается на развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами Интернет и др.

### **Цели**

Изучение природоведения в 5 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы; изменениях природной среды под воздействием человека;

- **овладение** начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;

- **развитие** интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;

- **воспитание** положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;

- **применение** полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

### **Место предмета в учебном плане гимназии**

В соответствии с учебным планом МБОУ гимназии имени А.С. Пушкина г.Шахты на изучение курса природоведения на уровне основного общего образования выделено в 5 классе – 1 учебный час в неделю.

Предмет «Природоведение» продолжает естественнонаучную составляющую предмета «Окружающий мир» начальной школы и является пропедевтическим для систематических курсов физики, химии, биологии и физической географии в основной школе.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Природоведение» являются:

- Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей; выбор условий проведения наблюдения или опыта, при которых меняется лишь одна величина, а все остальные остаются постоянными; использование приборов для измерения длины, температуры, массы и времени; описание природных объектов и сравнение их по выделенным признакам; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.

- Поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Интернет); использование дополнительных источников информации при решении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц).

- Подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления); корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества.

- Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

## Основное содержание

### Как человек изучает природу

Наблюдения, опыты и измерения как методы изучения природы. Использование органов чувств и измерительных приборов в процессе наблюдений постановке опытов. [Примеры использования современных информационных технологий при проведении наблюдений и измерений]. Взаимосвязь методов при изучении объектов и явлений природы.

*Примеры, иллюстрирующие вклад великих ученых - естествоиспытателей в развитие науки.*

#### **Демонстрации:**

Приборы для проведения естественнонаучных наблюдений и опытов.

[Примеры использования компьютера, сканера, цифрового микроскопа, магнитофона, фото- и видеокамеры при проведении естественнонаучных наблюдений и опытов].

Примеры использования различных естественнонаучных методов при изучении объектов природы.

Портреты великих ученых-естествоиспытателей.

#### **Практические работы:**

Знакомство с назначением и правилами безопасного использования лабораторного оборудования.

Измерение длины, массы, температуры и времени различными способами. [Использование цифровых измерителей расстояния, температуры и времени].

Конструирование простейших измерительных приборов.

Знакомство с правилами работы с различными типами справочных изданий по естественным наукам: словарь, справочник величин, определитель, карты.

[Поиск информации в сети Интернет и справочниках на компакт-дисках].

### Многообразие тел, веществ и явлений природы

Звездное небо: основные созвездия, суточное движение звезд. Строение Солнечной системы: Солнце и планеты. *Представление о Солнце как одной из звезд.*

*История «вытеснения» Земли из центра Вселенной (Птолемей, Н. Коперник, Г.Галилей, Дж. Бруно и др.)*

Вещества в окружающем мире и их использование человеком. *Простые и сложные вещества, смеси.* Примеры явлений превращения веществ (горение, гниение и др.).

Примеры различных физических явлений (механических, тепловых, световых) и их использования в повседневной жизни.

Погодные явления. Основные характеристики погоды (температура, осадки, облачность, ветер). *Примеры влияния погоды на организм человека.*

Разнообразие живых организмов, природные и антропогенные причины его сокращения. Примеры приспособленности растений и животных к жизни в разных условиях среды обитания.

***Демонстрации:***

Карта звездного неба.

Модель Солнечной системы.

Фотографии планет Солнечной системы.

Глобус.

Примеры простых и сложных веществ, смесей (кислорода, меди, угля, воды, гранита, смеси железных опилок и кварцевого песка и т.п.)

Опыты, демонстрирующие горение веществ.

Примеры различных физических явлений: механических (падение тел и т.п.), тепловых (плавление льда и т.п.), световых (разложение белого света при прохождении через призму и т.п.).

Примеры приспособлений растений и животных к среде обитания (фотографии, гербарии, [использование цифрового микроскопа, электронных коллекций изображений] и т.п.).

***Практические работы:***

Наблюдение суточного движения Солнца и звезд. [Фотографирование звездного неба с использованием цифрового фотоаппарат и компьютера].

Работа с подвижной картой звездного неба.

Описание и сравнение признаков 2-3-х веществ. [Заполнение полей в базах данных. Подготовка собственного выступления с иллюстрациями].

Наблюдение признаков химической реакции (изменение цвета, вкуса, выделение газа, тепла, появление запаха, образование осадка).

Исследование 1-2-х физических явлений (зависимость скорости испарения жидкости от ее температуры, площади поверхности, рода жидкости, и т.п.) [Использование цифровых измерителей, замедленной цифровой видеосъемки].

Наблюдение погоды, измерение температуры воздуха, направления и скорости ветра. [Использование цифровых измерителей, компьютерная регистрация показателей погоды их графическое представление, ведение компьютерного дневника погоды].

Оценка влияния погодных условий на самочувствие людей (опрос родителей и близких людей). [Запись на видеокамеру опроса, подготовка и проведение выступления с компьютерной поддержкой].

Исследование влияния температуры, света и влажности на прорастание семян. [Запись хода процессов с использованием замедленной цифровой видеосъемки и цифровых датчиков].

Определение названий растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев, [электронных коллекций] и др.);

Знакомство с экологическими проблемами своей местности и доступными путями их решения (на примере утилизации бытового мусора, экономного использования воды, энергии и др.). [Цифровая фотография и видеоза-

пись состояния окружающей среды, интервью с жителями и представителями территориальных экологических организаций, подготовка выступлений с компьютерной поддержкой].

### **Здоровье человека и безопасность жизни**

Взаимосвязь здоровья и образа жизни (на примерах двигательной активности, рационального питания, закаливания и др.). *Профилактика вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании), их влияние на здоровье.*

*Комфортные экологические условия жизнедеятельности человека.*

Правила поведения в опасных ситуациях природного происхождения (при сильном ветре, во время грозы, под градом, при встрече с опасными животными, ядовитыми растениями и т.п.). Простейшие способы оказания первой помощи (при кровотечениях, травмах).

#### ***Демонстрации:***

Примеры положительного влияния здорового образа жизни и отрицательного влияния вредных привычек на здоровье человека (видеофрагменты, слайды, фотографии и др.)

Примеры экологически комфортных и эстетически привлекательных условий жизнедеятельности людей на примере создания городского и сельского ландшафта, оформления жилых помещений, зон рекреации и т.д.

Примеры ядовитых растений и опасных животных своей местности.

#### ***Практические работы:***

Определение сторон горизонта при помощи компаса, Полярной звезды, расположения Солнца над горизонтом и местных признаков для ориентации на местности.

Измерение своего роста и массы тела с целью определения физического развития, сравнение показателей своего развития с возрастными нормами.

Наблюдение за самочувствием (настроение, аппетит, сон, желание заниматься физическими упражнениями, переносимость умственной и физической нагрузки и др.) [Ведение компьютерного дневника наблюдения за самочувствием].

Овладение способами оказания первой медицинской помощи при различных травмах, укусах ядовитых животных, воздействии ядовитых растений.

### **Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 5 класс**

***В результате изучения природоведения ученик должен***

#### **знать/понимать**

- о многообразии тел, веществ и явлений природы и их простейших классификациях; отдельных методах изучения природы;
- основные характеристики погоды, факторы здорового образа жизни, экологические проблемы своей местности и пути их решения;

**уметь**

- узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности, включая редкие и охраняемые виды; определять названия растений и животных с использованием атласа-определителя;
- приводить примеры физических явлений, явлений превращения веществ, приспособлений растений к различным способам размножения; приспособлений животных к условиям среды обитания; изменений в окружающей среде под воздействием человека;
- указывать на модели положение Солнца и Земли в Солнечной системе;
- находить несколько созвездий Северного полушария при помощи звездной карты;
- описывать личные наблюдения или опыты, различать в них цель (гипотезу), условия проведения и полученные результаты;
- сравнивать природные объекты не менее чем по 3-4 признакам;
- описывать по предложенному плану внешний вид изученных тел и веществ;
- использовать дополнительные источники для выполнения учебной задачи;
- находить значение указанных терминов в справочной литературе;
- кратко пересказывать учебный текст естественнонаучного характера; отвечать на вопросы по его содержанию; выделять его главную мысль;
- использовать естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях (на 2-3 минуты);
- пользоваться приборами для измерения изученных физических величин;
- следовать правилам безопасности при проведении практических работ.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- определения сторон горизонта с помощью компаса, Полярной звезды и местных признаков;
- измерения роста, температуры и массы тела, сравнения показателей своего развития с возрастными нормами;
- определения наиболее распространенных в данной местности ядовитых растений, грибов и опасных животных; следования нормам экологического и безопасного поведения в природной среде;
- составления простейших рекомендаций по содержанию и уходу за комнатными и другими культурными растениями, домашними животными;
- оказания первой помощи при капиллярных кровотечениях, несложных травмах.