



Публикуемые в этом¹ и следующих номерах нашего журнала примерные программы по учебным предметам Федерального базисного учебного плана разработаны по заказу Минобрнауки РФ для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования. В письме Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ «О примерных программах по учебным предметам Федерального базисного учебного плана» отмечается, что результаты научных исследований по разработке этих программ подтверждены специально созданной экспертной комиссией. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, опубликованы в журнале «Народное образование» (2005, № 1).

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРИРОДОВЕДЕНИЮ V класс

Пояснительная записка

Статус документа

Примерная программа по природоведению составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных разделов образовательного стандарта, предлагает для них примерное распределение учебных часов, рекомендует минимальный набор демонстраций, лабораторных и практических работ.

Примерная программа является ориентиром для составления авторских учебных программ, а также может использоваться при тематическом планировании курса учителем. Авторские программы могут отличаться от примерной программы подходами к интеграции содержания курса, структурой и последовательностью изучения тем, перечнем демонстраций и ученических практических работ. Авторские программы и учебники по природоведению рекомендуется строить на деятельностной основе и, помимо знаний, предлагать инструментарий для организации учебной работы по формированию всех перечисленных в стандарте способов деятельности.

В рамках природоведения могут быть очень эффективно использованы и освоены современные информационные и коммуникационные технологии (на элементарном уровне). Элементы программы, базирующиеся на таких технологиях, помещены в квадратных скобках [...]. Они необязательны, перспективны и могут реализовываться при условии оснащения школ средствами этих технологий и соответствующей подготовленности учителей.

Средства обучения природоведению должны обеспечивать учащимся возможность приобрести указанный в стандарте опыт практической деятельности с реальными природными объектами, измерительными приборами и лабораторным оборудованием.

1

Продолжение.
Начало см.: НО. 2005.
№ 6–10.



Таким образом, примерная программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Структура документа

Примерная программа по природоведению включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, перечнем демонстраций и учебных практических работ; требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 5-й класс.

Общая характеристика учебного предмета

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

Примерная программа, так же как и стандарт по природоведению, 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» включён в стандарт и примерную программу по природоведению 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 примерной программе приоритетной является практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учёту 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 Internet и др.

Цели изучения предмета

Изучение природоведения в 5-м классе направлено на достижение учащимися 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, учёт, 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

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 учебных часов для обязательного изучения природоведения в 5-м классе основной школы из расчёта 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв учебного времени в объёме 10 часов для реализации различных педагогических технологий и учёта местных условий.

Предмет «Природоведение» продолжает естественно-научную 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

Примерная 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 Internet); использование дополнительных источников информации при решении учебных задач; работа с текстами естественно-научного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц).

— Подготовка кратких сообщений с использованием естественно-научной 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.

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Природоведение» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 5-й класс», который полностью соответствует стандарту. Требования ориентированы на овладение наиболее значимыми для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук элементами знаний, приёмами практической и интеллектуальной деятельности.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования, которые нацелены, главным образом, на усвоение и воспроизведение содержания предмета.

Рубрика «Уметь» включает требования к формированию общих для всех естественных наук приёмов исследовательской деятельности (описание наблюдений и опытов, сравнение природных объектов, использование измерительных приборов и т.д.), коммуникативных умений (работа с естественно-научными текстами, подготовка устных сообщений и т.д.), а также умений, которые связаны с содержанием курса и усваиваются на продуктивном уровне.

В рубрике «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, связанные с сохранением здоровья и обеспечением безопасности жизни.

Основное содержание (70 часов)

Как человек изучает природу (10 часов)

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

Примеры, иллюстрирующие вклад великих учёных-естествоиспытателей в развитие науки.

Демонстрации:

Приборы для проведения естественно-научных наблюдений и опытов.

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

Примеры использования различных естественно-научных методов при изучении объектов природы.

Портреты великих учёных-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 Internet и справочниках на компакт-дисках.]

Многообразие тел, веществ и явлений природы (40 часов)

Звёздное небо: основные созвездия, суточное движение звёзд. Строение Солнечной



системы: Солнце и планеты. *Представление о Солнце как одной из звёзд.*

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 звёздного 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 звёзд. [Фотографирование звёздного неба с использованием цифрового фотоаппарата и компьютера.]

Работа с подвижной картой звёздного неба.

Описание и сравнение признаков 2–3 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 физических явлений (зависимость скорости испарения жидкости от её температуры, площади поверхности, рода жидкости и т.п.). [Использование цифровых измерителей, замедленной цифровой видеосъёмки.]

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

Здоровье человека и безопасность жизни (10 часов)

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.

Резерв учебного времени 10 часов.

Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 5-й 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 распространённые 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 звёздной 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 естественно-научного характера; отвечать на вопросы по его содержанию; выделять его главную мысль;
- использовать естественно-научную 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 приобретённые 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 распространённых 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.