

Природоведение

5 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Авторы: Т.С. Сухова, В.И. Строганов

Пояснительная записка

Программа пропедевтического курса природоведения для 5 класса рассчитана на 68 часов учебного времени (2 часа в неделю).

Основная задача курса — формирование у учащихся представлений о единстве и системности материального мира (от макромира до микромира, от Вселенной до молекул и атомов). Поэтому внимание в курсе сосредоточено не на отдельных областях естественнонаучных знаний, а на создании картины целостности мира с опорой на наиболее общие понятия, применимые как к живой, так и к неживой природе. Это физические характеристики тел природы; физические силы, возникающие при взаимодействии тел природы; строение вещества.

Учебное содержание курса представлено блоками знаний, построенными на сравнении (аналогиях) объектов живой и неживой природы. Блоки завершаются обобщающими уроками, в которых сделан акцент на роли человека в окружающем мире, на необходимости учитывать существующие взаимосвязи живой и неживой природы. Резервное время позволяет учителю строить такие уроки с учетом уровня подготовки учащихся.

Особое внимание уделено понятию «уникальность жизни», которое формируется в течение всего курса (уникальность нашей планеты, несущей жизнь; границы жизни в биосфере).
Предложено такое дидактическое построение учебного материала, которое создает условия для развивающего обучения: реализация принципа «от целого к частям»; концентрация учебного материала вокруг наиболее общих для живой и неживой природы понятий; учет возрастных особенностей учащихся — их конкретно-образного мышления; внимание к индивидуальным особенностям и возможностям учеников — задания по выбору, опыты в домашних условиях.
Курс 5 класса организуется в последовательности, позволяющей формировать представление о системности материального мира.

Таблица 1. Содержание курса 5 класса

Тематический блок	Ведущая образовательная идея (содержание)
Тела	Многообразие и общая характеристика тел
	Доказательства существования взаимосвязей между телами
Вещества Молекулы и атомы	Физические силы, обуславливающие взаимодействие тел
	Многообразие и общая схема строения вещества
Единство и взаимосвязи материального мира	Доказательства взаимного влияния частиц вещества
	Системная организация природы. Уровни организации живого
	Доказательства взаимосвязи живого и неживого в биосфере

При изучении явлений в живой природе значительно усилены экологические аспекты, отражающие взаимосвязи и зависимости в природе, т. е. единство материального мира.

С целью формирования умений проводить наблюдения в природе предусмотрены летние задания, а также опыты в лабораторных и домашних условиях (резервное время).

Предлагаемый курс природоведения, раскрывающий уникальность жизни на нашей планете, позволяет, на наш взгляд, убедить учащихся не только в необходимости изучать природу, но и в том, что жизнь каждого и в целом на Земле, зависит от того, как каждый из нас распорядится этими знаниями.

Светлым курсивом в программе отмечены материалы, изучаемые по усмотрению учителя (табл. 2). Значком * отмечено количество часов, которое учитель может дополнительно отвести на изучение той или иной темы (см. табл. 3, с. 12).

Таблица 2. Тематическое планирование

Тема программы	Количество часов	
	всего	дополнительных
1. Введение	6	—
2. Явления природы	35	9
3. Движение в сферах планеты и в космосе	9	—
4. Освоение человеком природы	2	1
5. Задания на лето	1	—
Итого	53	10

Примечание. Часы, указанные как дополнительные, используются по усмотрению учителя.

1. Введение (6 ч)

Методы изучения природы. Наблюдение. Опыт (эксперимент).
Различия живой и неживой природы (сравнение тел природы и явлений путем решения поисковых задач).

Обитатели суши, воды, воздуха.
Зависимость живых организмов от неживой природы.

Движение как форма существования материи. Представление о видах материи на нашей планете: неорганической, определенной закономерностями живой природы; социальной, определенной закономерностями физики и химии; биологической, определенной закономерностями развития живой природы; социальной, определенной законами развития человеческого общества. Понятие о движении. Движение — все происходящее во Вселенной изменения и процессы: перемещение тел, в том числе живых, в пространстве; изменение живой природы в процессе эволюции; сезонные изменения в природе; превращения веществ и энергии, в том числе в живых организмах; развитие науки и техники как пример социального движения.

Демонстрации. Перемещения тел неживой природы, движения листьев к свету, плавание рыб; действия иода на крахмал; эволюционных изменений в живой природе.

Опыт в домашних условиях. Изучение испарения жидкостей.

Практическая работа. Красота и гармония в природе. Эскурсия. Живая и неживая природа.

2. Явления природы (35/9* ч)

Многообразие природных явлений (1/1* ч)

Понятие о физических, химических и биологических явлениях.

Человек как биосоциальное явление.

Физические и химические явления в живой

и неживой природе (10/2* ч)

Явления природы с молекулярной точки зрения. Движение частиц вещества.
Физические и химические явления: механические, тепловые, световые, звуковые, электрические и магнитные, явления превращения веществ. Правила безопасного поведения во время грозы. Ориентирование на местности: определение сторон горизонта с помощью компаса.

3. Движение в сферах планеты и в космосе (9 ч)

Глобальные изменения облика Земли.

Крупные геологические события в истории Земли: горообразование, процессы и оледенения; поднятия и опускания суши; изменения очертаний материков, уровня океанов. Изменения климата и влияние этих изменений на растительный и животный мир Земли.

Движение в литосфере.

Медленные вертикальные движения земной коры. Землетрясения. Движение литосферных плит. Вулканизм, строение вулкана. Изменение поверхности Земли. Выветривание. Деятельность ветра, вод, ледников.

Движение в атмосфере.

Непрерывность движения воздуха. Общая циркуляция атмосферы. Ветер, сила ветра, значение ветра в природе. Погода, ее показатели. Влажность, осадки, воздушные массы, направление ветра, атмосферные фронты, циклоны, антициклоны.

Движение в гидросфере.

Движение вод в биосфере.

Биосфера — все части планеты, освоившие жизнью. Уникальность живого вещества биосферы. Представление о функциях живого вещества, биогенной миграции атомов. Крутоворот веществ и превращение энергии в биосфере; роль живых организмов в этих процессах. Участие живого вещества в образовании минералов осадочных горных пород, атмосферы и в изменении химического состава гидросферы. Космическая роль зеленых растений. Движение живой материи на Земле от простого к сложному (представление об эволюционных изменениях в биосфере).

Движение галактик, Солнечной системы, планет, астероидов, комет. Падение метеоритов. Движение искусственных спутников Земли.

Суточное движение Земли. Движение Луны вокруг Земли. Движение Земли вокруг Солнца. Смена времен года.

Взаимосвязь сфер Земли и роль живых организмов в этих процессах.

Демонстрации. Объемные модели ландшафта, вулканов, географические карты, теллурий, глобус; слайды, карты.

ны, посвященные стихийным явлениям природы (в том числе «Последний день Помпеи» К. Брюллова); схемы круговорота веществ.

Лабораторная работа. № 9. Знакомство с минералами и горными породами, образовавшимися с участием живых организмов.

Практические работы. Определение по карте основных океанических движений, течений. Составление схем пищевых цепей — цепей передачи энергии и веществ.

4. Освоение человеком природы (2/1* ч)

Знания, их роль в жизни человечества. Влияние достижений современной науки на жизнь общества (компьютеризация производства, информационные технологии, телевидение, Интернет и др.).

Загрязнение атмосферы, гидросферы и здоровье людей. Контроль за состоянием окружающей среды. Регулирование потребностей людей. Рациональное использование природных ресурсов. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Демонстрации. Таблицы по экологии, иллюстрации использования современных научных знаний в хозяйственной деятельности людей и обмене информацией.

Практические работы. Изучение влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды (на материалах своей местности). Контроль санитарного состояния классовых комнат и коридоров. Наблюдение за расхождением воды и электроэнергии.

5. Задания на лето (1 ч)

Правила поведения в природе, в том числе в опасных ситуациях.