

## **Программа пропедевтического курса «Природа и мы» для учащихся 5-6 классов**

**Разработчик программы: Афанасьева Г.П., магистр педагогики, учитель физики  
МОУ Гильбиринская средняя общеобразовательная школа**

### **Пояснительная записка**

Одним из результатов современных реформ образования является существенное изменение содержания образования в целом и естественнонаучного, в частности: новые учебники, новые программы. Характерные особенности – повышение научного уровня преподавания, изучение вопросов современной науки, обогащение учебного материала сведениями из истории и методологии науки, изменение традиционной последовательности изучения разделов курсов. Однако наряду с положительными переменами усилились и негативные тенденции нарушения преемственности в обучении: обновлённый курс биологии требует более серьёзной подготовки учащихся по физике и химии.

В 5–6-м классах ученики теперь на уроках биологии рассматривают химический состав клетки (органические и неорганические вещества), различные виды движения, силы (включая подъёмную силу, действующую на крыло птицы), давление, движение жидкостей. Это достаточно сложные вопросы, но программа 5-го класса не обеспечивает понятийного базиса для их изучения. Аналогичная ситуация наблюдается с курсом географии: на уроках рассматриваются атмосферное давление, конвекционные потоки, климат и климатические зоны и т.д., что не соответствует подготовке учащихся по физике в рамках курса естествознания. Зато курсы естествознания дублируют материал, изучаемый на уроках биологии, тем самым приводя к перегрузке учащихся.

Пропедевтика естественнонаучных знаний начинается ещё в начальной школе. Однако в учебниках по предметам естественного цикла основной школы мало учитываются знания, полученные учениками на этом этапе.

Таким образом, несогласованность программ курсов естественнонаучного цикла, неправильная последовательность их изучения, во-первых, нарушает преемственность естественнонаучного образования, а во-вторых, приводит к ненужному дублированию некоторых вопросов. Всё это вызывает существенную перегрузку учащихся, усиливающуюся тем, что биологические и географические явления ученики понять просто не в состоянии. В результате достаточно рано наблюдается падение интереса к предметам естественнонаучного цикла. Проблема особенно важна для средних общеобразовательных школ.

Другой существенный недостаток современной системы естественнонаучного образования – отсутствие взаимодействия между предметами естественного цикла: жизнь и развитие живых организмов, процессов их жизнедеятельности рассматриваются без учёта физико-химических факторов в среде их обитания и процессов, происходящих внутри самих организмов. Это мешает формированию у учащихся единой естественнонаучной картины мира, раскрытию общности методов исследования, применяемых в естественных науках.

Для преодоления перечисленных недостатков была разработана программа пропедевтического курса «Природа и мы»

Целью программы является разработка и внедрение пропедевтического курса «Природа и мы» в 5 классе, обеспечивающего понятийную базу для изучения предметов естественного цикла, а также пересмотр содержания естественнонаучного образования в начальной и основной школе, обеспечение преемственности в формировании естественнонаучных понятий и учебно-познавательных умений учащихся.

**Цель программы:**

- курс «Природа и мы» является пропедевтическим, т.е. готовит учащихся к более глубокому изучению естественнонаучных дисциплин на втором этапе в 6-9-х классах;
- структура и содержание учебного материала позволяет создать условия для формирования у учащихся навыков самостоятельной работы с приборами, информацией из справочников, Интернета и т. д. Отработать основные понятия из разделов: мир физики, мир биологии и мир химии;
- Широкое использование на уроках проблемного обучения через опыты, лабораторные работы, наблюдения, исследования.

**Задачи программы:**

- предварительное знакомство с методами научного познания;
- развитие мышления учащихся;
- создание условий для развития устойчивого интереса к изучению естественнонаучных дисциплин;
- создание условий для приобретения учащимися практических навыков.

Курс рассчитан на 34 часа в 5 классе.

**Методический комплекс:**

- имеется тематическое планирование и дидактический материал, включающий самостоятельные и контрольные работы, физические диктанты (в форме кроссвордов), тесты.
- разрабатываются печатные тетради для учащихся, с кратким содержанием теоретического материала, заданиями, описанием практических и лабораторных работ и подробными инструкциями по выполнению домашнего задания.

**Педагогические технологии, используемые в процессе преподавания**

- проблемное и проектное обучение – основные методы ведения уроков, т.к. курс насыщен действием, демонстрационными опытами, практическими наблюдениями, небольшими исследованиями. Дети в 11-12 лет любят фантазировать, изобретать. Проблемное и проектное обучение позволяет развить на первом этапе познавательную активность, научить элементам исследования, наблюдения, приучить к оформлению результатов наблюдения. В основном все работы творческого характера, включающие вопросы, активизирующие мышление учащихся: как ты думаешь? можно ли измерить? Из своих наблюдений сделай вывод? и т.д.;
- при подготовке к урокам необходимо учитывать психологические особенности возраста. Весь иллюстративный материал, как основное средство подачи информации, должен быть ярким и красочным, возбуждать зрительное восприятие.
- из всех видов деятельности предпочтение отдается игре. Последний урок в четверти – предметная эстафета, физический бой, соревнование и т. п. Необходимо использовать творческую фантазию и выдумку детей через творческие домашние работы: сочини сказку, рассказ, нарисуй, изобрети, придумай применение...

**Особенности изложения учебного материала:**

- не предполагается заучивание строгих определений, хотя знакомство с ними происходит регулярно, что приводит к постепенному запоминанию;

- не предполагается заучивания формул и решения количественных задач;
  - предполагается самостоятельная работа учащихся с компьютером, как форма обучения.
- В этом случае учитель выступает в роли консультанта, а ученик работает в собственном темпе, что повышает психологическую комфортность урока.

**Критерии оценки деятельности учащихся:**

Учащиеся должны знать: понятие физическое тело, вещество, физическое явление, виды сил, строение вещества, электричество, свет, химические вещества, химические явления, строение клетки, классификацию организмов, роль животных в природе.

Учащиеся должны уметь: определять цену деления физического прибора, пользоваться линейкой, мензуркой, динамометром, измерять температуру, пользоваться методами разделения смесей.

В работе по данному курсу следует обратить особое внимание на формирование общеучебных критериев деятельности учащихся:

1. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.
2. Обучение элементам исследовательской деятельности, наблюдение, умение делать выводы, оформлять отчет о проделанной работе.
3. Умение работать с приборами по инструкции

**Календарно – тематическое планирование**

№ темы	№ урока	Количество часов	Тема занятия	Дата проведения
<b>I</b>		<b>2</b>	<b>Введение</b>	
	1/1	1	Науки о природе	
	1/2	1	Методы изучения природы	
<b>II</b>		<b>10</b>	<b>Мир физики</b>	
	2/1	1	Что такое физика	
	2/2	1	Молекулы и атомы	
	2/3	1	Движения тел	
	2/4	1	Энергия	
	2/5	1	Электричество	
	2/6	1	Приключения с магнитом	
	2/7	1	Звук	
	2/8	1	Свет	
	2/9	1	Физика и практика	
	2/10	1	Физика и охрана окружающей среды	
<b>III</b>		<b>8</b>	<b>Мир химии</b>	
	3/1	1	Истоки химии	
	3/2	1	Начало современной химии	

	3/3	1	Многообразие веществ	
	3/4	1	Смеси и чистые вещества	
	3/5	1	Основные способы разделения смесей	
	3/6	1	Химический элемент. Простые и сложные вещества.	
	3/7	1	Органические и неорганические вещества	
	3/8	1	Химия в наши дни	
<b>IV</b>		<b>12</b>	<b>Мир биологии</b>	
	4/1	1	Что такое биология. Из истории биологии.	
	4/2	1	Экскурсия в мир клеток	
	4/3	1	Как классифицируют организмы	
	4/4	1	Живые царства	
	4/5	1	Жизнь продолжается	
	4/6	1	Жизнь начинается	
	4/7	1	Почему дети похожи на родителей	
	4/8	1	Нужны все на свете	
	4/9	1	Биология и практика	
	4/10	1	Биологи защищают природу	
	4/11	1	Экскурсия в весенний лес	
	4/12	1	Обобщение работы по курсу	
	4/13	2	Защита исследовательской работы по выбранной теме	
	4/14			
<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		