МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»
Протокол № 1 от «29» 08 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»
_____ С.Н. Сомов
Приказ № 1-2 от «29» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«В мире естествознания»

для обучающихся 5-6 классов

Екатеринбург 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса для внеурочной деятельности «В мире естествознания» - интегрированный курс для школьников, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы. Программа создаёт возможности для успешного адаптационного периода при переходе обучающихся с младшей на основную ступень обучения. Познакомившись в начальной школе с компонентами природы и её разнообразием, с природой родного края и своей страны, обучающиеся готовы воспринимать картину мира, которая раскрывается перед ними в курсе биологии и географии 5-6 классов.

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

- пропедевтика основ физики, химии, астрономии, биологии и географии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением простейшего учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся интереса к предметам естественнонаучного цикла.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач:

- обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания школьниками суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы;
- уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности;
- использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности.

Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у школьников потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДЛЯ 5 КЛАССА

Раздел 1. Изучение природы (5 ч)

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Изучение природы человеком. Естественные науки (астрономия, физика, химия, геология, физическая география, биология, экология. Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка.

Демонстрации

Набор приборов и инструментов: часы, весы, линейка, термометр, лупа, микроскоп, бинокль.

Практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований. Правила работы в лаборатории.

Проведение наблюдений, опытов и измерений.

Раздел 2. Вселенная (6ч)

Как древние люди представляли себе вселенную. Модель Вселенной по Аристотелю. Модель Вселенной по Птолемею. Система мира по Н. Копернику. Роль Дж. Бруно и Г. Галилея в развитии и пропаганде учения Н. Коперника. Солнечная система, её состав. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Плутон. Кометы. Метеориты. Созвездия. Солнце как ближайшая нам звезда. Знакомство с простейшими астрономическими приборами. Исследования космического пространства. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Освоение космоса людьми - орбитальные космические станции.

Демонстрации

Карта звёздного неба. Модель Солнечной системы. Глобус. Фотографии планет Солнечной системы.

Раздел 3. Строение и свойства вещества (10 ч)

Тела и вещества. Строение твёрдых, жидких и газообразных тел. Свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Атомы. Чистые вещества и смеси, простые и сложные. Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые) и химические явления. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Демонстрации

Опыты по электризации тел путём трения.

Проведение простейших химических опытов.

Практическая работа.

Определение физических свойств твёрдых, жидких и газообразных тел.

Разделение смесей.

Раздел 4. Человек на Земле (6 ч)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Страницы истории географических открытий. Географические представления древнегреческих учёных. Открытие Америки, Австралии, Антарктиды. Великие путешественники — первооткрыватели далёких земель. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений.

Раздел 5. Человек дополняет природу (3 ч)

Механизмы — помощники человека. Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы.

Полимеры, свойства и применение некоторых из них. Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение.

Демонстрации

Выращивание кристалла.

Знакомство с коллекцией пластмасс.

Знакомство с коллекцией волокон.

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

Раздел 6. Человек, его здоровье и безопасность жизни (4 ч)

Общий обзор строения тела человека. Образ жизни человека и его здоровье. Вредные привычки и их профилактика (курение, употребление алкоголя, наркотиков и др.).

Правила поведения в опасных природных ситуациях (во время грозы, ливней, под градом и др.). Травмы. Оказание первой доврачебной помощи при травмах.

Практическая работа

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи при травмах. Измерение роста, температуры, массы тела.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДЛЯ 6 КЛАССА

1. Изучение природы (4 ч)

Изучение природы человеком. Естественнонаучные науки (астрономия, физика, химия, география, биология, экология). Методы изучения природы: наблюдение и опыты.

Измерительные приборы.

Демонстрации.

Набор приборов и инструментов (часы, весы, линейка, термометр, лупа), портреты великих естествоиспытателей.

2. Вселенная (8 ч)

Представления о Вселенной. Модель Вселенной по Птолемею. Система мира по Н. Копернику. Солнечная система, ее состав. Планеты земной группы, планеты- гиганты, спутники планет, метеоры, метеориты. Многообразие звезд. Солнце как ближайшая к нам звезда.

Демонстрации.

Модель солнечной системы. Карта звездного неба. Фотографии планет Солнечной системы.

3. Земля (8 ч)

Внутреннее строение Земли: ядро, мантия. Земная кора. Горные породы. Минералы, полезные ископаемые. Вещества в окружающем мире. Природные явления, физические и химические явления. Примеры веществ, простые и сложные вещества, смеси. Вещества в окружающем мире и их использование человеком. Состав воздуха. Нагревание и охлаждение воздуха над сушей и водной поверхностью. Погода. Демонстрации.

Примеры простых и сложных веществ, смесей. Модели различных атомов и молекул.

Примеры различных явлений (механических, тепловых, световых).

4. Жизнь на Земле (10 ч)

Клеточное строение организмов. Разнообразие клеток растительного и животного организмов. Царства живой природы. Среда обитания. Природные зоны Земли.

Демонстрации.

Таблицы «Царства живой природы», «Природные зоны Земли», «Природные

сообщества», микропрепараты растительных и животных клеток.

5. Человек на Земле (4 ч)

Научные представления о происхождении человека. Страницы истории географических открытий. Изменения в природе, связанные с деятельностью человека.

Важнейшие экологические проблемы. Здоровье человека и безопасность жизни. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой доврачебной помощи.

Демонстрации.

Ядовитые растения и животные.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- Формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- Формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, СБ, периодические издания и т. д.);
- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- Формирование элементарных исследовательских умений;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5 КЛАССА

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основные формы деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Изучение природы	5	Беседа, обсуждение, практикум, использование презентации, экскурсия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 http://school-collection.edu.ru/). http://ebio.ru/ http://bio.1september.ru/urok/ http://djvu-inf.narod.ru/ http://biology.ru/index.php
2	Вселенная	6	Беседа, обсуждение, использование презентации, практикум	
3	Строение и свойства веществ	10	Беседа, обсуждение, практикум, использование презентации	
4	Человек на Земле	6	Беседа, обсуждение, использование презентации	
5	Человек дополняет природу	3	Беседа, обсуждение, использование презентации	
6	Человек, его здоровье и безопасность жизни	4	Беседа, обсуждение, использование презентации	
	Итого	34		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 6 КЛАССА

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основные формы деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Изучение природы	4	Беседа, обсуждение, практикум, использование презентации, практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 http://school-collection.edu.ru/). http://ebio.ru/ http://bio.1september.ru/urok/ http://djvu-inf.narod.ru/ http://biology.ru/index.php
2	Вселенная	8	Беседа, обсуждение, использование презентации, практикум	
3	Земля	8	Беседа, обсуждение, использование презентации, практикум	
4	Жизнь на Земле	10	Беседа, обсуждение, использование презентации, практикум	
5	Человек на Земле	4	Беседа, обсуждение, использование презентации, практикум	
Общее количество часов:		**34**		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5 КЛАССА

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
1	Введение. Природа. Человек — часть природы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 http://school-collection.edu.ru/). http://ebio.ru/ http://bio.1september.ru/urok/ http://djvu-inf.narod.ru/ http://biology.ru/index.php
2	Тела и вещества. Что изучают физика и химия	1		
3	Что изучают биология и география	1		
4	Методы исследования природы. Лабораторное оборудование	1	1	
5	Измерения. Измерительные приборы	1	1	
5	Древняя наука астрономия. В мире звезд	1		
6	От Коперника до наших дней	1		
7	Соседи Солнца	1		
8	Кометы. Метеориты. Созвездия.	1		
9	Исследование космического пространства	1		
10	Урок - ролевая игра «Путешествие по Галактике»	1		
11	Древняя наука астрономия. В мире звезд	1	1	
12	Вещества, состояния веществ - твёрдое, жидкое, газообразное. Свойства веществ.	1		
13	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	1	
14	Вещества и смеси	1	1	
15	Молекулы. Атомы. Элементы.	1		
16	Движение частиц вещества	1		
17	Взаимодействие частиц	1		
18	Разнообразие веществ	1		
19	Явления природы. Физические явления	1		
20	Химические явления. Горение	1		
21	Использование человеком явлений природы	1		
22	Механизмы – помощники человека	1		
23	Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива	1		

24	Как человек открывал Землю. Географические открытия	1		
25	Великие путешественники	1		
26	Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой	1		
27	Урок – сказка «Путешествие по экологической тропе»	1		
28	Механизмы – помощники человека	1		
29	Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива	1		
30	Материалы для современной техники. Полимеры. Волокна	1	1	
31	Человек и окружающая среда	1	1	
32	Как сберечь своё здоровье и жизнь	1	1	
33	Вредные привычки и их предупреждение	1		
34	Заключительный урок-игра «Человек и природа»	1		
	Всего	34	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 6 КЛАССА

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Практические работы	
1	Методы изучения природы	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 http://school-collection.edu.ru/). http://ebio.ru/ http://bio.1september.ru/urok/ http://djvu-inf.narod.ru/ http://biology.ru/index.php
2	Проект «Использование старинных мер для измерения величин»	2	1	
3	Соседи Солнца	2	1	
4	Проект «Солнечная система»	2	1	
5	Астероиды. Кометы Метеоры. Метеориты.	2	1	
6	Мир звезд	2	1	
7	Суша	2	1	
8	Воздушная одежда Земли	2	1	
9	Вода на Земле	2	1	
10	Неповторимая планета	2	1	
11	Разнообразие живого	2	1	
12	Три среды обитания	2	1	
13	Жизнь на разных материках	2	1	
14	Природные зоны земли	2	1	
15	Жизнь в морях и океанах	2	1	
16	Не станет ли Земля пустыней?	2	1	
17	Здоровье человека и безопасность жизни	2	1	
Общее количество часов		**34**	**17**	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 520251343390373548250310750880108285629354443738

Владелец Сомов Сергей Николаевич

Действителен С 07.05.2025 по 07.05.2026