

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1»  
Свердловская область, г. Артемовский, ул. Комсомольская, 6  
Тел.: 8(343 63)25336, e-mail: [childrenart1@mail.ru](mailto:childrenart1@mail.ru) сайт: <http://nomerodin.ucoz.ru/>

Приложение № 11 к основной  
образовательной программе  
начального общего образования  
МАОУ «СОШ №1»

(утверждено приказом от  
26.08.2024)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Опыты и эксперименты в начальной школе»**  
Начальное общее образование  
(1-4 классы)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с необходимостью перехода от традиционного образования к образованию инновационному, реализующему общий принцип развития младшего школьника, возникает необходимость перехода на новые формы и методы обучения. Приоритетной целью образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

Для развития интеллектуального и творческого потенциала каждого ребёнка нужно использовать новые образовательные педагогические и информационные технологии, новые формы работы, тем самым вовлекая каждого ученика в активный познавательный процесс. К таким формам относятся опыты и эксперименты и проектная технология.

Рабочая программа курса «Опыты и эксперименты в начальной школе» на уровне начального общего образования, реализующего направление воспитания «Ценности научного познания», разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) и с учётом Рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ №1».

### Общая характеристика курса

Основным преимуществом внеурочной деятельности является предоставление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка.

В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы.

Применение игровой методики для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по физике, географии, химии и биологии демонстрировать их своим сверстникам, другим учащимся, родителям.

*Целью изучения курса внеурочной деятельности является* построение основы мышления и действий младшего школьника для дальнейшего расширения и углубления естественнонаучных познаний,

### *Задачи:*

- инициировать и поддерживать естественный интерес ребёнка к исследованию окружающего мира;
- создавать ситуации, в которых необходимо задумываться над явлениями повседневной жизни;
- создать ребёнку условия для наблюдения и анализа;
- способствовать развитию логического и аналитического мышления;
- обеспечить знания и практику по таким способам исследования явлений природы, как проведение опытов и экспериментов, наблюдение;
- побуждать детей самостоятельно добиваться нужного результата;
- научить детей работать самостоятельно, используя текст письменной инструкции;
- формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве, развитие умения самостоятельно и совместно принимать решения (умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности), создание ситуаций комфортного межличностного взаимодействия;

- формирование позитивной самооценки и взаимоуважения, социально адекватных способов поведения;

Особенностью данной программы является комплексный подход в системе образования учащихся. Область применения знаний, полученных на занятиях внеурочной деятельностью «Опыты и эксперименты в начальной школе» велика – от процесса обучения до воспитания, формирования личности ребенка.

Данная программа является подготовкой к самостоятельной исследовательской практике на уровне основного общего образования.

Особую значимость данный курс имеет для детей, ориентированных на самостоятельный информационный поиск в разных областях знаний, тем самым предоставляя обучающимся широкий спектр возможностей для самореализации и формирования ценностного отношения к процессу познания.

**Новизна программы** – создание системы работы по внедрению системно-деятельностного подхода в обучении учащихся МАОУ «СОШ №1» в рамках образовательного учреждения.

**Предполагаемая результативность программы** – у учащихся значительно повышается уровень успеваемости по основным общеобразовательным дисциплинам; развиваются творческие способности.

Внеурочная деятельность «Опыты и эксперименты в начальной школе» – это попытка заинтересовать детей заниматься исследовательской работой.

Программа «Опыты и эксперименты в начальной школе» ориентирована на детей 1 – 4 классов и проходит под девизом «Умный вопрос – это уже добрая половина знаний».

**Основные направления внеурочной деятельности** «Опыты и эксперименты в начальной школе»:

- научно-экспериментальная работа;
- мероприятия познавательного характера.

**Основные формы** работы в рамках программы внеурочной деятельности «Опыты и эксперименты в начальной школе»:

- выставки детского творчества;
- проектная деятельность;
- научные эксперименты;
- исследовательские работы;
- экскурсии.

Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

**Программа строится на основе следующих принципов:**

- равенство всех участников;
- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности;
- нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;
- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;

- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

### **Место курса в учебном плане**

Курс «Опыты и эксперименты в начальной школе» представляет систему обучающих и развивающих занятий для детей 1- 4 классов.

Программа рассчитана на четыре года обучения (135 часов по 1 занятию в неделю): в 1 классе 33 часа, во 2-4 классах по 34 часа в год.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса**

Изучение курса внеурочной деятельности «Опыты и эксперименты в начальной школе» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты:**

- 1) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в органичном единстве и разнообразии природы.
- 2) формирование уважительного отношения к иному мнению.
- 3) овладение начальными навыками адаптации в изменяющемся и развивающемся мире;
- 4) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 5) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 6) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 7) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 8) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из них;
- 9) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.
- 10) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за Родину.

#### **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неудачи в учебной деятельности, способности конструктивно действовать в ситуациях неудачи;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (справочниках, открытом информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации,

передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами;

9) овладение логическими методами: сравнением, анализом, синтезом, обобщением, классификацией по признакам, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям;

10) готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать существование различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

11) определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимоконтроль в совместной деятельности, оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

12) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических);

13) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими связи и отношения между объектами и процессами;

### **Предметные результаты:**

- 1) усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной действительности (в пределах изученного);
- 2) формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы;
- 3) владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником);
- 4) умение наблюдать, фиксировать, исследовать (измерять, сравнивать, классифицировать, ставить опыты,) явления окружающего мира; выделять характерные особенности природных объектов;
- 5) овладение начальных форм познавательной и личностной рефлексии, способов решения проблем творческого и поискового характера, навыками устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире природы;
- 6) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 7) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

Основное содержание обучения в программе конкретизировано по годам обучения:

### **1-й год изучения**

#### **Введение (1 час)**

Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности.

#### **В мире физики (8 часов)**

Измерительные приборы. Занимательные опыты по физике. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Стетоскоп – прибор для прослушивания сердца, сосудов, легких. Технология изготовления стетоскопа. Изучение движения звуковых волн.
- Исследование движения сконструированных предметов.
- Получение звуков разной высоты.
- Получение дополнительных цветов из основных.
- Изучение действия трения на различных поверхностях.
- Изучение вращения предмета в замкнутом пространстве.

### **В мире географии (8 часов)**

Континенты Земли. Занимательные исследования по географии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Как находят и складывают кости динозавров.
- Исследование живых организмов в почве.
- Создание вулкана.
- Определение пористости породы.
- Образование кристаллов.
- Пластилиновые горы.

### **В мире химии (8 часов)**

Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии. Проектная деятельность. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Изготовление из конфет модели молекул.
- Выделение из картошки крахмала.
- Удивительные свойства соли.
- Нагревание сухих веществ.
- Методы предохранения хлеба от заплесневания.
- Исследование жидкостей в которых плавает яйцо.

### **В мире биологии (8 часов)**

Классификация живых существ. Занимательные опыты по биологии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Как растения получают питательные вещества из почвы.
- Надувание шарика газом, полученным из дрожжей.
- Фокус с бананом.
- Изготовление имбирного эля.
- Исследования движения лимона на воде.
- Изучение разных участков листьев.

## **2-й год изучения**

### **Введение (1 час)**

Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности. Правила техники безопасности.

### **В мире физики (8 часов)**

Измерительные приборы. Занимательные опыты по физике. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Термометр – прибор для измерения температуры тела, воздуха, воды и др. Технология изготовления термометра.
- Изучение распространения звуковых волн в воде.
- Изучение способов получения звуков разной высоты.
- Опыт Ньютона.
- Изучение процесса качения и скольжения.
- Экспериментирование с центром тяжести.

### **В мире географии (8 часов)**

Материки. Занимательные исследования по географии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Что общего у глобуса и апельсина.
- Модель «слоеной» Земли.
- Приплюснутый шар.
- Движение Земли.
- Атмосфера. Путешествие на воздушном шаре.
- Террариум Юрского периода.

### **В мире химии (9 часов)**

Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии. Проектная деятельность. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Получение огня путем нагревания норсульфазола.
- Изготовление невидимых чернил из крахмала и воды.
- Превращение вещества из жидкого состояния в твердое без заморозки.
- Получение самоцветов из льда, приготовленного из соляного раствора.
- Процесс распада перекиси с образованием воды, кислорода и выделение тепла.
- Реакция нейтрализации уксуса и соды.
- Определение содержания крахмала в продуктах.

### **В мире биологии (8 часов)**

Классификация растений. Занимательные опыты по биологии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Проращивание зерна.
- Чудесные свойства овощей. Экспериментирование с овощами.
- Красящие и косметические свойства овощей.

- Животные: теплокровные и холоднокровные. Их отличия.
- Знакомство со строением тела человека. Моделирование.
- Строение лица, пространственное расположение его частей. Эксперименты с зеркалом.

### **3-й год изучения**

#### **Введение (1 час)**

Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности. Правила техники безопасности.

#### **В мире физики (9 часов)**

Измерительные приборы. Занимательные опыты по физике. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Тонومتر – прибор для измерения давления. Технология изготовления тонметра.
- Звуковой резонанс. Жужжащий шарик.
- Передача звуков на расстоянии. Модель телефона из спичечных коробков, из пластиковых стаканчиков.
- Энергия ветра и ее использование. Делаем вертушку и экспериментируем с ней.
- Электричество и трение. Лимон как источник тока.
- Изучение действия трения на различных поверхностях. Акробат идет колесом.
- Инерция вращения. Опыты с яйцом.

#### **В мире географии (8 часов)**

Океаны. Занимательные исследования по географии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Формы земной поверхности. Равнины, горы.
- Ландшафт. Понаблюдать как вода стекает с гор, покрытых растительностью, и с каменистых гор.
- Движение земной коры.
- Как появились материки и острова.
- Как появились моря и океаны.

#### **В мире химии (9 часов)**

Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии. Проектная деятельность. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Получение огня путем нагревания норсульфазола.
- Пищевые красители. Из чего их изготавливают и как они работают.
- Показать на примере молока, как действует моющее средство, используемое для мытья посуды.
- Делаем слайм сами.



- Наблюдение за химической реакцией с выделением углекислого газа на примере шипящей бомбочки для ванн.
- Образование ацетата натрия, углекислого газа и воды при взаимодействии уксуса и соды. Танцующие червячки.

### **В мире биологии (8 часов)**

Грибы и бактерии. Занимательные опыты по биологии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Грибы. Размножение грибов спорами. Отпечатки спор.
- Бактерии полезные и вредные. Выращивание бактерий.
- Работа бактерий. Скисание молока с использованием бактерий.
- Как растения получают питательные вещества и воду из почвы. Изменение окраски белого цветка.
- Строение тела человека. Простейшие эксперименты с различными частями нашего тела.
- Отпечатки пальцев. Игры с отпечатками пальцев.

### **4-й год изучения**

#### **Введение (1 час)**

Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности.

### **В мире физики (9 часов)**

Измерительные приборы. Занимательные опыты по физике. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Гигрометр – прибор для измерения влажности воздуха. Технология изготовления гигрометра из сосновой шишки.
- Звуковой диапазон? Изучение движения звуковых волн.
- Эхо, как и где оно возникает, а где его быть не может?
- Оптические иллюзии световых лучей.
- Трение. Изучение действия трения на различных поверхностях.
- Ось вращения. Игра «Слалом на бумаге».
- Тепло. Как наждачная бумага поможет украсить футболку.

### **В мире географии (8 часов)**

Океаны. Занимательные исследования по географии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Почему в пустыне бывает роса?
- Явления природы. Торнадо.
- Плотность воздуха в различных слоях атмосферы. Инерция и реактивное движение.
- Магнитное поле Земли. Изготовление магнита из болтика.
- Глина. Ее происхождение, виды и свойства. Эксперименты с глиной.

- Путешествие в столицу янтаря.

### **В мире химии (9 часов)**

Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии. Проектная деятельность. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Строение молекул мыла и их свойства.
- Наблюдение за химической реакцией растворения резины при помощи вещества – лимонен.
- Удивительные свойства соды.
- Диффузия. Знакомство с процессом диффузии на примере чая.
- Вещество. Наблюдение за смешиванием разных веществ.
- Образование углекислого газа в результате реакции между гидрокарбонатом натрия и уксусной кислотой.

### **В мире биологии (8 часов)**

Грибы и бактерии. Занимательные опыты по биологии. Экскурсия. Оформление исследовательской работы по результатам практических работ.

Практические работы:

- Как и когда растения поглощают кислород.
- Хлорофилл. Выделение хлорофилла в домашних условиях. Применение этого пигмента в хозяйстве.
- Сердце. Легкие. Их работа. Создание макета этих органов.
- Выделение свекольного сока с помощью глицерина.
- Гравитация растений.
- Обезвоживание организма на примере картофеля.

**Тематическое планирование учебного курса внеурочной деятельности**  
**«Опыты и эксперименты в начальной школе» класс 1**

№ п/п	Тема (раздел)	Количество часов	Основное содержание	Форма проведения занятий	Использование ЭОР
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>					
1.	Введение.	1	Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности.	Беседа с демонстрацией презентации, демонстрация опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
<b>2. В МИРЕ ФИЗИКИ (8 часов)</b>					
2.1	Приборы и инструменты.	1	Простейшие измерительные приборы и инструменты. Правила техники безопасности.	Беседа и демонстрация приборов и инструментов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.2	Самодельный стетоскоп.	1	Стетоскоп – прибор для прослушивания сердца, сосудов, легких. Технология изготовления стетоскопа. Его применение.	Практическая работа.	0
2.3	Веселое кружение.	1	Что такое звук и как он образуется. Изучение движения звуковых волн.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.4	Музыкальные бутылки.	1	Свойства звуков. Способы получения звуков разной высоты.	Практическая работа.	
2.5	Раскрась свою жизнь	1	Основные и дополнительные цвета. Получение дополнительных цветов из основных.	Практическая работа.	0
2.6	Чья машина быстрее.	1	Трение. Изучение действия трения на различных поверхностях.	Практическая работа	0

2.7	Вращение вокруг шара.	1	Изучение вращения предмета в замкнутом пространстве.	Практическая работа.	0
2.8	Физические явления в природе.	1	Любые изменения в природе называют явлениями. Явления механические, звуковые, световые, магнитные. Наблюдения за ними.	Экскурсия	0
<b>3. В МИРЕ ГЕОГРАФИИ (8 часов)</b>					
3.1	География – наука о Земле. Семь континентов Земли.	1	География – наука о Земле. Континенты Земли. Занимательные исследования по географии.	Беседа с демонстрацией презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.2	В поисках динозавров.	1	Как находят и складывают кости динозавров.	Просмотр видеоролика. Практическая работа.	0
3.3	Исследование почвы.	1	Почва. Исследование живых организмов в почве.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.4	Ветер по морю гуляет.	1	Атмосфера. Воздух. Обнаружение воздуха.	Практическая работа.	0
3.5	Какой камень больше выпьет.	1	Что мы называем словом «порода». Определение пористости породы.	Практическая работа.	0
3.6	Пластилиновые горы.	1	Формы земной поверхности. Горы. Уральские горы. Создание гор из пластилина.	Практическая работа.	0
3.7	Приготовление кристаллов.	1	Кристаллы - камни с природной, правильной, симметричной, многогранной формой. Способы выращивания кристаллов. Эксперимент по выращиванию кристаллов из соли.	Практическая работа	0
3.8	Наблюдение как Земля подвергается действию	1	Наблюдение за тем, как Земля подвергается	Экскурсия.	0

	различных сил.		действию различных сил.		
<b>4. В МИРЕ ХИМИИ ( 8 часов)</b>					
4.1	Химия – наука о веществах. Что было, когда химии не было?	1	Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии.	Беседа. Демонстрация презентации и опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
4.2	Сладкие молекулы.	1	Из чего состоят вещества. Молекулы и атомы. Изготовление из конфет модели молекулы.	Практическая работа.	0
4.3	Приготовим крахмал.	1	Крахмал. Определение наличия крахмала в различных продуктах. Получение крахмала из картофеля.	Практическая работа	0
4.4	Удивительные свойства соли.	1	Соль – полезное ископаемое. Где ее добывают. Свойства соли.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
4.5	Плесень.	1	Плесень. Выращивание плесени. Бывает ли плесень полезной. Методы предохранения хлеба от заплесневания.	Практическая работа	0
4.6	Плавится или горит.	1	Вещество. Наблюдение за нагреванием разных веществ.	Практическая работа.	0
4.7	Плавающее яйцо.	1	Плотность жидких веществ. Исследование жидкостей с помощью яйца. Занимательные опыты.	Практическая работа.	0
4.8	Химические явления в природе.	1	Химические явления в природе. Работа с источниками информации. Создание коллективного проекта.	Проект	0

<b>5. В МИРЕ БИОЛОГИИ (8 часов)</b>					
5.1	Классификация живых существ.	1	Биология – наука о живой природе. Классификация живых существ.	Беседа. Демонстрация презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.2	Дышащие растения.	1	Как растения получают питательные вещества из почвы.	Практическая работа	0
5.3	Волшебный шарик.	1	Дрожжи – вещество из микроскопических грибков, вызывающее брожение. Надувание шарика газом, полученным из дрожжей.	Практическая работа	0
5.4	Банановый розыгрыш.	1	Банан – это фрукт или трава? Что делали люди с бананом: варили чай, чистили грязную обувь и др.. Фокус с бананом.	Практическая работа	0
5.5	Приготовление имбирного эля.	1	Многозначность слова «эль». Эль – вид кваса. Имбирь – травянистое тропическое растение, богатое эфирными маслами. Изготовление имбирного эля.	Практическая работа	0
5.6	Лимонная флотилия.	1	Лимон. Его полезные свойства. Использование лимона в быту. Исследование движения лимона на воде.	Практическая работа	0
5.7	Отпечатки листьев.	1	Многообразие листьев. Изучение разных участков листьев. Печатание листьев с помощью акварели на листе бумаги. Сравнение отпечатков.	Практическая работа	0
5.8	Осенние явления в жизни растений.	1	Наблюдение за осенними изменениями в жизни растений.	Экскурсия	0

<b>Итого часов за год:</b>		33			
----------------------------	--	----	--	--	--

## 2 класс

№ п/п	Тема (раздел)	Количество во часов	Основное содержание	Форма проведения занятий	Использование ЭОР
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>					
1.	Введение.	1	Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности.	Беседа с демонстрацией презентации, демонстрация опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
<b>2. В МИРЕ ФИЗИКИ (8 часов)</b>					
2.1	Приборы и инструменты.	1	Простейшие измерительные приборы и инструменты. Правила техники безопасности.	Беседа и демонстрация приборов и инструментов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.2	Самодельный термометр.	1	Термометр – прибор для измерения температуры тела, воздуха, воды и др. Технология изготовления термометра. Его применение.	Практическая работа.	0
2.3	Кораблики на воде.	1	Звук. Распространение звука. Распространение звуковых волн в воде.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.4	Музыкальные свистульки.	1	Звук. Свойства звука. Способы получения звуков разной высоты.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>

2.5	Тайна света.	1	Как образуется радуга. Обычный свет - это смесь лучей разного цвета. Опыт Ньютона.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.6	Качение и скольжение.	1	Трение. Изучение действия качения и скольжения.	Практическая работа	0
2.7	Воробей на ветке.	1	Центр тяжести.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.8	Физические явления в природе.	1	Любые изменения в природе называют явлениями. Явления механические, звуковые, световые, магнитные. Наблюдения за ними.	Экскурсия	0
<b>3. В МИРЕ ГЕОГРАФИИ (8 часов)</b>					
3.1	География – наука о Земле.	1	География – наука о Земле. Материки. Занимательные исследования по географии.	Беседа с демонстрацией презентации.	Электронная российская школа
3.2	Что общего у глобуса и апельсина.	1	Понятие о карте и глобусе. Чем карта отличается от глобуса.	Просмотр видеоролика. Практическая работа.	0
3.3	Модель «слоеной» Земли.	1	Земля внутри имеет несколько слоев — земную кору, мантию, а также ядро с твердой оболочкой и жидким центром.	Практическая работа.	0
3.4	Приплюснутый шар.	1	Показать, почему земной шар сплюснут у полюсов.	Практическая работа.	0
3.5	Движение Земли.	1	Продемонстрировать движение земной оси.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.6	Путешествие на воздушном шаре.	1	Атмосфера. Показать, что воздух занимает место. Давление воздуха.	Практическая работа.	0



3.7	Террариум Юрского периода.	1	Творческая работа по изготовлению террариума из песка, почвы, растений.	Практическая работа	0
3.8	Почему Японию называют страной восходящего солнца.	1	Знакомство со сторонами горизонта. Ориентирование по солнцу. Что такое вулкан. Создание вулкана из пластилина, соды и лимонной кислоты.	Экскурсия.	0
<b>4. В МИРЕ ХИМИИ ( 9 часов)</b>					
4.1	Химия – наука о веществах.	1	Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии.	Беседа. Демонстрация презентации и опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
4.2	«Фараоновы змеи»	1	Получение огня путем нагревания норсульфазола.	Практическая работа.	0
4.3	Детективные истории.	1	Изготовление невидимых чернил из крахмала и воды.	Практическая работа	0
4.4	Изготовление пуговиц по старинному рецепту.	1	Превращение вещества из жидкого состояния в твердое без заморозки.	Практическая работа	0
4.5	«Серебряное копытце»	1	Получение самоцветов изо льда, приготовленного из соляного раствора.	Практическая работа	0
4.6	Зубная паста великан	1	Процесс распада перекиси с образованием воды, кислорода и выделение тепла.	Практическая работа.	0
4.7	«Самостоятельный» шарик.	1	Реакция нейтрализации уксуса и соды. Получение газа, который надувает воздушный шарик.	Практическая работа.	0
4.8	«Умный» йод.	1	Определение содержания крахмала в продуктах.	Практическая работа.	0

4.9	Химические явления в природе.	1	Химические явления в природе. Работа с источниками информации. Создание коллективного проекта.	Проект	0
<b>5. В МИРЕ БИОЛОГИИ (8 часов)</b>					
5.1	Классификация живых существ.	1	Биология – наука о живой природе. Классификация растений.	Беседа. Демонстрация презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.2	Проращивание зерна.	1	Условия, необходимые для развития растений из семени.	Практическая работа	0
5.3	Чудесные свойства овощей.	1	Овощи. Их полезные свойства и использование. Эксперименты с овощами.	Практическая работа	0
5.4	Красящие и косметические свойства овощей	1	Овощи. Красящие и косметические свойства овощей.	Практическая работа	0
5.5	Почему не мерзнут киты?	1	Животные: теплокровные и холоднокровные. Их отличия.	Практическая работа	0
5.6	Веселые человечки играют.	1	Знакомство со строением тела человека. Моделирование.	Практическая работа	0
5.7	Нарисуй свой портрет.	1	Портрет. Строение лица, пространственное расположение его частей. Эксперименты с зеркалом.	Практическая работа	0
5.8	Зимние явления в жизни растений.	1	Наблюдение за зимними изменениями в жизни растений.	Экскурсия	0
<b>Итого часов</b>		34			

за год:					
---------	--	--	--	--	--

### 3 класс

№ п/п	Тема (раздел)	Количество во часов	Основное содержание	Форма проведения занятий	Использование ЭОР
<b>6. ВВЕДЕНИЕ</b>					
1.	Введение.	1	Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности.	Беседа с демонстрацией презентации, демонстрация опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
<b>7. В МИРЕ ФИЗИКИ (9 часов)</b>					
2.1	Приборы и инструменты.	1	Простейшие измерительные приборы и инструменты. Правила техники безопасности.	Беседа и демонстрация приборов и инструментов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.2	Самодельный тонометр.	1	Тонометр – прибор для измерения давления. Технология изготовления тонометра. Его применение.	Практическая работа.	0
2.3	Жужжащий шарик (пчела).	1	Что такое звуковой резонанс.	Практическая работа.	0
2.4	Телефон.	1	Передача звуков на расстоянии. Принцип работы телефонной связи. Модель телефона из спичечных коробков, из пластиковых стаканчиков.	Практическая работа.	0
2.5	Энергия ветра.	1	Энергия. Виды энергии. Энергия ветра и ее использование. Делаем вертушку и экспериментируем с ней.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>

2.6	Вкусные источники тока.	1	Тепло. Виды тепловой энергии. Электричество и трение. Лимон как источник тока.	Практическая работа.	0
2.7	Акробат идет колесом.	1	Трение. Изучение действия трения на различных поверхностях.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.8	Какое крутое, какое сырое.	1	Что такое инерция. Инерция вращения.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.9	Физические явления в природе.	1	Любые изменения в природе называют явлениями. Явления механические, звуковые, световые, магнитные. Наблюдения за ними.	Экскурсия	0
<b>8. В МИРЕ ГЕОГРАФИИ (8 часов)</b>					
3.1	География – наука о Земле.	1	География – наука о Земле. Океаны. Занимательные исследования по географии.	Беседа с демонстрацией презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.2	Формы земной поверхности.	1	Равнины, горы.	Просмотр видеоролика. Практическая работа.	0
3.3	Мы – ландшафтные дизайнеры.	1	Ландшафт. Понаблюдать как вода стекает с гор, покрытых растительностью, и с каменистых гор.	Практическая работа.	0
3.4	Движение земной коры.	1	Тектонические плиты. Землетрясения. Создание тектонических плит из печенья.	Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.5	В гости к Хозяйке медной горы.	1	Полезные ископаемые нашего края. Каменный уголь.	Экскурсия в музей.	0
3.6	Как появились материки и	1	Демонстрация опыта, показывающего как на планете, полностью залитой водой,	Практическая работа.	0

	острова.		появились материки и острова.		
3.7	Как появились моря и океаны.	1	Наблюдение за конденсацией и остыванием горячего воздуха при соприкосновении с холодной поверхностью.	Практическая работа	0
3.8	Как попасть в Антарктиду.	1	Ориентирование по компасу.	Экскурсия.	0
<b>9. В МИРЕ ХИМИИ ( 8 часов)</b>					
4.1	Химия – наука о веществах. Что было, когда химии не было?	1	Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии.	Беседа. Демонстрация презентации и опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
4.2	«Гибель «Титаника».	1	Получение огня путем нагревания норсульфазола.	Практическая работа.	0
4.3	Зажигаем радугу.	1	Пищевые красители. Из чего их изготавливают и как они работают.	Практическая работа	0
4.4	Взрыв в тарелке.	1	Показать на примере молока, как действует моющее средство, используемое для мытья посуды.	Практическая работа	0
4.5	Делаем слайм сами.	1	Слайм. Как его изготовить.	Практическая работа	0
4.6	Шипящие бомбочки для ванн.	1	Наблюдение за химической реакцией с выделением углекислого газа на примере шипящей бомбочки для ванн.	Практическая работа.	0

4.7	Танцующие червячки.	1	Занимательные опыты. Образование ацетата натрия, углекислого газа и воды при взаимодействии уксуса и соды.	Практическая работа.	0
4.8	Химические явления в природе.	1	Химические явления в природе. Работа с источниками информации. Создание коллективного проекта.	Проект	0
<b>10. В МИРЕ БИОЛОГИИ (8 часов)</b>					
5.1	Грибы и бактерии.	1	Биология – наука о живой природе. Грибы и бактерии..	Беседа. Демонстрация презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.2	Отпечаток спор.	1	Грибы. Размножение грибов спорами.	Практическая работа	0
5.3	Бактерии – можно ли их вырастить?	1	Бактерии полезные и вредные. Выращивание бактерий.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.4	Скисание молока.	1	Работа бактерий. Скисание молока с использованием бактерий.	Практическая работа	0
5.5	«Разноцветные цветы»	1	Как растения получают питательные вещества и воду из почвы.	Практическая работа	0
5.6	Что умеет наше тело.	1	Строение тела человека. Простейшие эксперименты с различными частями нашего тела.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.7	Поиграем в сыщиков.	1	Отпечатки пальцев. У всех они разные. Рифленый узор нужен, чтобы руки были менее скользкие. Игры с отпечатками	Практическая работа	0

			пальцев.		
5.8	Весенние явления в жизни растений.	1	Наблюдение за весенними изменениями в жизни растений.	Экскурсия	0
<b>Итого часов за год:</b>		34			

#### 4 класс

№ п/п	Тема (раздел)	Количество во часов	Основное содержание	Форма проведения занятий	Использование ЭОР
<b>11. ВВЕДЕНИЕ</b>					
1.	Введение.	1	Что такое наука? Науки бывают разные. Что такое опыты и эксперименты. Их отличительные особенности.	Беседа с демонстрацией презентации, демонстрация опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
<b>12. В МИРЕ ФИЗИКИ (9 часов)</b>					
2.1	Приборы и инструменты.	1	Простейшие измерительные приборы и инструменты. Правила техники безопасности.	Беседа и демонстрация приборов и инструментов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.2	Как превратить сосновую шишку в метеостанцию.	1	Гигрометр – прибор для измерения влажности воздуха. Технология изготовления гигрометра. Его применение.	Практическая работа.	0
2.3	Почему мышонок не услышал жуку.	1	Что такое звуковой диапазон? Изучение движения звуковых волн.	Практическая работа.	0

2.4	Где живет эхо.	1	Что такое эхо, как и где оно возникает, а где его быть не может?	Практическая работа.	0
2.5	Оптические иллюзии световых лучей.	1	Оптика. Иллюзия. Световые лучи.	Практическая работа.	0
2.6	Тормоз в яйце.	1	Трение. Изучение действия трения на различных поверхностях.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
2.7	Слалом на бумаге.	1	Ось вращения как условная невидимая линия, вокруг которой происходит вращение.	Практическая работа.	0
2.8	Наждачная бумага.		Тепло. Как наждачная бумага поможет украсить футболку.	Практическая работа.	0
2.9	Физические явления в природе.	1	Любые изменения в природе называют явлениями. Явления механические, звуковые, световые, магнитные. Наблюдения за ними.	Экскурсия	0
<b>13. В МИРЕ ГЕОГРАФИИ (8 часов)</b>					
3.1	География – наука о Земле.	1	География – наука о Земле. Занимательные исследования по географии.	Беседа с демонстрацией презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.2	Почему в пустыне бывает роса?	1	Природные зоны. Пустыня. Признаки этой природной зоны. Получение «росы» опытным путем.	Просмотр презентации. Практическая работа.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.3	Торнадо в банке.	1	Явления природы. Торнадо.	Просмотр видеоролика. Практическая работа.	0



3.4	Там за облаками...	1	Плотность воздуха в различных слоях атмосферы. Инерция и реактивное движение. Как заставить стаканчик из-под йогурта парить в воздухе.	Практическая работа.	0
3.5	Магнитное поле Земли.	1	Электрические заряды, их взаимодействие. Магнетизм. Магнитное поле Земли. Магнит. Изготовление магнита из болтика.	Практическая работа.	0
3.6	Эволюция глины.	1	Глина. Ее происхождение, виды и свойства. Эксперименты с глиной.	Просмотр презентации. Практическая работа.	0
3.7	Путешествие в столицу янтаря.	1	Янтарь – окаменевшая древесная смола. Магические и лечебные свойства. Работа в «ювелирной мастерской»	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
3.8	Наблюдение как Земля подвергается действию различных сил.	1	Наблюдение за тем, как Земля подвергается действию различных сил.	Экскурсия.	0
<b>14. В МИРЕ ХИМИИ ( 8 часов)</b>					
4.1	Химия – наука о веществах.	1	Химия – наука о веществах. Занимательные опыты по химии.	Беседа. Демонстрация презентации и опытов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
4.2	Цветные фантазии.	1	Строение молекул мыла и их свойства.	Практическая работа.	0
4.3	Как лопнуть шарик при помощи апельсина.	1	Наблюдение за химической реакцией растворения резины при помощи вещества – лимонен.	Практическая работа	0
4.4	Удивительные свойства	1	Сода. Использование в домашних условиях.	Практическая работа	0

	соды.		Сода для скорости (реактивный самолет).		
4.5	Почему чай заваривают в горячей воде?	1	Диффузия. Знакомство с процессом диффузии на примере чая.	Просмотр презентации Практическая работа	0
4.6	Пенная вечеринка	1	Вещество. Наблюдение за смешиванием разных веществ.	Практическая работа.	0
4.7	Танец «Бабочек».	1	Образование углекислого газа в результате реакции между гидрокарбонатом натрия и уксусной кислотой:	Практическая работа.	0
4.8	Химические явления в природе.	1	Химические явления в природе. Работа с источниками информации. Создание коллективного проекта.	Проект	0
<b>15. В МИРЕ БИОЛОГИИ (8 часов)</b>					
5.1	Классификация живых существ.	1	Биология – наука о живой природе. Классификация живых существ.	Беседа. Демонстрация презентации.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.2	Ест ли лук кислород?	1	Как и когда растения поглощают кислород.	Практическая работа	0
5.3	Хлорофилл.	1	Хлорофилл. Выделение хлорофилла в домашних условиях. Применение этого пигмента в хозяйстве.	Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>
5.4	Лучший в мире насос.	1	Сердце. Легкие. Их работа. Создание макета этих органов.	Практическая работа	0
5.5	Розовые струйки.	1	Овощи. Свекла, ее польза. Выделение свекольного сока с помощью глицерина.	Практическая работа	0

5.6	Гравитация растений.	1	Сила тяжести. Гравитация. Растения процветают, борясь с силой тяжести. Посадка бобовых и наблюдение за их ростом в вертикальном и горизонтальном положениях.	Практическая работа	0
5.7	Вода – это жизнь!	1	Обезвоживание организма. К чему оно может привести. Опыт «Обезвоживание картофеля».	Практическая работа	0
5.8	Весенние явления в жизни животных.	1	Наблюдение за весенними изменениями в жизни животных.	Экскурсия	0
<b>Итого часов за год:</b>		34			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Примерная основная образовательная программа начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022) <https://fgosreestr.ru/>

- Примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20) <https://fgosreestr.ru/>

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Название пособия	Автор, издательство, год
Серия. Внеурочная деятельность. 1-4 класс.	Дорохина Н.Н. , Паршина О.А. Издательство «Просвещение» Москва 2021 г.

### НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ, СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Название	количество
Библиотека учебной, программно-методической, учебно-методической, справочно-информационной и научно-популярной литературы	

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Название ЭОР	Активная ссылка на ЭОР (если ресурсы сети Интернет)
Российская электронная школа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Перечень учебного оборудования	количество
Рабочее место учителя (компьютер, подключенный к сети Интернет)	1
Проекционное оборудование (проектор)	1
Интерактивная доска	1
Индивидуальные компьютеры учащихся	13
Множительная техника	1
Аппаратура для записи и воспроизведения аудио- и видеоинформации	1

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Перечень лабораторного оборудования	количество
Спиртовка	1
Колбы	3
Лупа	13
Глобус	1
Карта полушарий	2

С учетом рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ№1» (модуль «Школьный урок») воспитательный потенциал занятия реализуется через:

- **установление** доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- **побуждение** школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- **привлечение** внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- **использование** воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- **применение** на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- **включение** в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- **организация** шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- **инициирование и поддержка** исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения

теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

***Выбор тех или иных форм и способов воспитательной работы на уроке учитель определяет самостоятельно в соответствии с целями и задачами урока.***