

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 13»

Приложение к ООП НОО

**Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности**

**«Лаборатория «В мире науки»**

**Уровень начального общего образования**

**Срок освоения: 4 года (1-4 классы)**

(Направление: интеллектуальные марафоны)

Структура рабочей программы  
учебного курса внеурочной деятельности  
(по положению МБОУ СОШ № 13)

**Содержание учебного курса внеурочной деятельности  
«Лаборатория «В мире науки»**

1 год освоения курса

**Тема 1. Вода-вода, кругом вода (8 ч.)**

*Изучаем бумагу.* Виды, способы изготовления. Получение бумаги из макулатуры.

*Изучаем свойства воды.* Вода - растворитель, получение пресной воды.

*Загрязнение воды.* Источники загрязнения воды. Нейтрализация едких веществ.

*Изменение воды при нагревании и охлаждении.* Постановка опыта.

*Облака.* Виды облаков, их образование, постановка опыта.

*Атмосферные осадки.* Виды осадков, образование, постановка опыта.

*Круговорот воды в природе.* Переход воды из одного состояния в другое. Опыт «Растение – насос».

*Кристаллическое строение минералов.* Виды минералов, их строение, использование. Опыт «Выращивание кристалла из поваренной соли».

2 год освоения курса

**1. Он всюду и везде (9 ч.)**

*Из чего состоит воздух.* Состав воздуха, опыт со свечей.

*Весит ли воздух.* Опыт с воздушными шариками.

*Давление воздуха.* Что такое давление. Как меняется с высотой. Опыт со стаканом воды.

*Движение воздуха.* Ветер, причины его образования. Опыт со свечой.

*Холодный и горячий воздух.* Изменение температуры с высотой, опыт со свечей.

*Где находится воздух.* Воздух занимает место. Опыт.

*Движение молекул.* Опыт с воздушным шариком.

*Вулканы.* Образование вулкана, строение вулкана, его извержение. Изготовление макета вулкана и демонстрация извержения.

*Подведение итогов. Викторина.* Повторение терминов и понятий. Высказывание своего мнения, оценивание результатов.

3 год освоения курса

**Тема 1. Приборы для исследования (9 ч.)**

*Увеличительные приборы.* Виды приборов. Изготовление и использование лупы.

*Влияние рельефа на выпадение осадков.* Измерение количества осадков. Демонстрация выпадения осадков на наветренном склоне гор.

*Волны.* Виды волн и их образование. Опыт со скакалкой.

*Ориентирование на местности.* Способы ориентирования и приборы. Изготовление компаса своими руками и его использование.

*Определение температуры воздуха.* Изготовление и использование термометра.

*Определение влажности.* Изготовление и использование гигрометра.

*Образование торнадо.* Опыт «Буря в стакане воды».

*Определение направления и силы ветра.* Изготовление и использование флюгера, анемометра.

**Давление воздуха.** Приборы для измерения давления. Изготовление и использование барометра.

4 год освоения курса

### Тема 1. Планета Земля и ее поверхность (7 ч.)

**Вращение планет вокруг солнца.** Модель солнечной системы, форма Земли. Опыт с пластилином и рейками.

**Образования молодых гор.** Отличие молодых гор от старых. Способы образования гор. Опыт с пластилином.

**Пластичность горных пород.** Пластичность горных пород. Демонстрация опыта.

**Образование осадочных пород.** Способы образования осадочных пород, виды осадочных пород. Демонстрация опыта.

**Водопроницаемость горных пород.** Что такое водопроницаемость. Опыт с песком и глиной.

**Образование почв. Роль организмов в ее формировании.** Состав почвы. Факторы почвообразования. Опыт «Черви-садовники».

**Разнообразие почв.** Механический состав почвы и их структура. Опыт по определению структуры почв и механического состава.

### Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «В мире науки. География в занимательных экспериментах»

#### Личностные результаты

- формирование познавательных интересов и мотивов;
- формирование навыков поведения в природе;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основы экологической культуры.

#### Метапредметные результаты

##### Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работать по предложенному учителем плану;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства;
- осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- оценивать степень успешности своей деятельности;
- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- работать по предложенному учителем плану;

##### Познавательные УУД:

- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности;

- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты природы.

***Коммуникативные УУД:***

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль в дискуссии, критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- различать в речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности:*

Обучающиеся 1 года освоения курса научатся:

- различать виды бумаги и способы изготовления;
- владеть информацией о свойстве воды;
- познакомиться с правилами поведения во время опытов;
- составлять вопросы к тексту.

Обучающиеся 2 года освоения курса научатся:

- измерять вес воздуха;
- анализировать давление и температуру воздуха;
- иметь понятие о воздухе;
- формировать вопросы к тексту;
- выполнять опыты.

Обучающиеся 3 года освоения курса научатся:

- знать виды приборов для исследования;
- измерять количество осадков;
- сравнивать виды волн и их образование;
- изготавливать компас своими руками;
- уметь анализировать информацию текста.

Обучающиеся 4 года освоения курса научатся:

- составлять модель солнечной системы;
- отличать молодые горы от старых;

- анализировать образование осадочных пород, виды осадочных пород;
- выполнять опыты.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса (1 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Изучаем бумагу».	1	Фоксфорд.ру
2.	Опыт «Изучаем свойства воды».	1	Грамота.ру
3.	Наблюдение «Загрязнение воды».	1	Учи Ру
4.	Диспут «Изменение воды при нагревании и охлаждении».	1	ФИПИ
5.	Опыт «Облака, виды и образование».	1	УРОК.РФ
6.	Беседа «Образование атмосферных осадков».	1	Фоксфорд.ру
7.	Конкурс листовок «Круговорот воды в природе».	1	Грамота.ру
8.	Опыт «Кристаллическое строение минералов».	1	Образавр

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 год освоения курса (2 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа. «Из чего состоит воздух»	1	Фоксфорд.ру
2.	Ролевая игра «Весит ли воздух»	1	Грамота.ру
3.	Круглый стол «Давление воздуха».	1	Учи Ру

4.	Викторина «Движение воздуха».	1	ФИПИ
5.	Ролевая игра «Холодный и горячий воздух.»	1	УРОК.РФ
6.	Ролевая игра «Где находится воздух».	1	Фоксфорд.ру
7.	Беседа «Движение молекул».	1	Грамота.ру
8.	Круглый стол «Извержение вулканов»	1	Образавр
9.	Викторина. Подведение итогов.	1	ФИПИ

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 год освоения курса (3 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Увеличительные приборы».	1	Фоксфорд.ру
2.	Игра «Влияние рельефа на выпадение осадков».	1	Грамота.ру
3.	Опыт «Волны: виды, образование».	1	Учи Ру
4.	Игра «Ориентирование на местности».	1	ФИПИ
5.	Практическое занятие «Определение температуры воздуха».	1	УРОК.РФ
6.	Наблюдение «Определение влажности».	1	Фоксфорд.ру
7.	Опыт «Образование торнадо».	1	Грамота.ру
8.	Опыт «Определение направления и силы ветра».	1	Образавр

9.	Практическое занятие «Давление воздуха. Модель барометра».	1	УРОК.РФ
<p>Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;</li> <li>- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</li> <li>- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;</li> <li>- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</li> <li>- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;</li> <li>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.</li> </ul>			

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 год освоения курса (4 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Круглый стол «Вращение планет вокруг солнца».	1	Фоксфорд.ру
2.	Репортаж «Образования молодых гор.»	1	Грамота.ру
3.	Семинар «Пластичность горных пород».	1	Учи Ру
4.	Ролевая игра «Образование осадочных пород».	1	ФИПИ
5.	Беседа «Водопроницаемость горных пород».	1	УРОК.РФ
6.	Беседа «Образование почв. Роль организмов в ее формировании».	1	Фоксфорд.ру
7.	Семинар «Разнообразие почв».	1	Грамота.ру
<p>Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;</li> <li>- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными</li> </ul>			

эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
<b>«Вода-вода, кругом вода»</b>				
1		Беседа «Изучаем бумагу».	Получение бумаги из макулатуры.	Учи Ру
2		Семинар «Изучаем свойства воды»	Получение пресной воды	ФИПИ
3		Ролевая игра «Загрязнение воды.»	Нейтрализация едких веществ	УРОК.РФ
4		Игра «Изменение воды при нагревании и охлаждении».	Постановка опыта с водой	Фоксфорд.ру
5		Репортаж «Облака, виды и образование».	Демонстрация опыта образования облаков	Грамота.ру
6		Викторина «Образование атмосферных осадков».	Демонстрация опыта «Вызови дождь», наблюдение явления конденсации	Образавр
7		Круглый стол «Круговорот воды в природе»	Опыт «Растение-насос»	Медиатека
8		Семинар «Кристаллическое строение минералов».	Выращивание кристаллов	interneturok.ru

## 2 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
---------	-----------------	------------	------------	---------



<b>«Он всюду и везде»</b>				
1		Беседа. «Из чего состоит воздух»	Опыт со свечей	Учи Ру
2		Ролевая игра «Весит ли воздух»	Опыт с воздушными шариками	ФИПИ
3		Круглый стол «Давление воздуха».	Опыт со стаканом воды	УРОК.РФ
4		Викторина «Движение воздуха».	Опыт со свечей	Фоксфорд.ру
5		Ролевая игра «Холодный и горячий воздух.»	Опыт со свечей	Грамота.ру
6		Ролевая игра «Где находится воздух».	Опыт «воздух занимает место»	Образавр
7		Беседа «Движение молекул».	Опыт с воздушным шариком	Медиатека
8		Круглый стол «Извержение вулканов»	Изготовление модели вулкана и демонстрация его действия	interneturok.ru
9		Викторина. Подведение итогов.	Высказывание своего мнения, оценивание результатов	ict.edu.ru

### 3 ГОД ОБУЧЕНИЯ

<b>№ урока</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Примечание</b>	<b>ОЭР/ЦОР</b>
<b>«Приборы для исследования»</b>				
1		Семинар «Увеличительные приборы»	Изготовление и использование лупы	Учи Ру
2		Беседа «Влияние рельефа на выпадение осадков».	Демонстрация выпадения осадков на наветренном склоне гор	ФИПИ
3		Игра «Волны: виды, образование»	Опыт со скакалкой	УРОК.РФ
4		Викторина «Ориентирование на	Изготовление и использование компаса	Фоксфорд.ру

		местности.»		
5		Ролевая игра «Определение температуры воздуха».	Изготовление и использование термометра	Грамота.ру
6		Репортаж «Определение влажности.»	Изготовление и использование гигрометра	Образавр
7		Репортаж «Образование торнадо.»	Опыт «Буря в стакане воды»	Медиатека
8		Викторина «Определение направления и силы ветра».	Изготовление и использование флюгера, анемометра	interneturok.ru
9		Круглый стол «Давление воздуха. Модель барометра».	Изготовление и использование барометра	ict.edu.ru

#### 4 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ОЭР/ЦОР
<b>«Планета Земля и ее поверхность»</b>				
1		Круглый стол «Вращение планет вокруг солнца».	Опыт с пластилином и рейками	Учи Ру
2		Репортаж «Образования молодых гор.»	Демонстрация опыта	ФИПИ
3		Семинар «Пластичность горных пород».	Опыт на пластилине	УРОК.РФ
4		Ролевая игра «Образование осадочных пород».	Демонстрация опыта	Фоксфорд.ру
5		Беседа «Водопроницаемость горных пород».	Определение водопроницаемости различных пород	Грамота.ру
6		Беседа «Образование почв. Роль организмов в ее формировании».	Опыт «Черви-садовники»	Образавр
7		Семинар «Разнообразие почв».	Определение структуры почв и механического состава	Медиатека

**Содержание учебного курса внеурочной деятельности  
«Лаборатория «В мире науки»**

Форма организации курса внеурочной деятельности: лаборатория.

1 год освоения курса

### Раздел 1. Лист. (9 ч.)

**Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений.**

Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений.

**Может ли растение дышать? Как дышат растения?** Опыт по выяснению того, с какой стороны дышит лист растения.

**Какой газ выделяет растение на свету? Процесс фотосинтеза. Происходит ли фотосинтез в темноте?** Опыт с черенком растений, позволяющий доказать, что растения выделяют кислород. Знакомство с процессом фотосинтеза. Опыт с листом бегонии.

**Движение растений к свету.** Опыт по установлению фототропизма у растений (клубень картофеля и черенок бегонии).

**Испарение влаги с листьев растений. Зависимость количества испаряемой воды от величины листьев.** Опыты по выяснению испарения с поверхности листа, выяснению закономерности зависимости количества испарившейся воды от площади листовой пластинки.

**Что происходит в растениях при испарении воды.** Опыт по выяснению, какие процессы происходят в растении при испарении воды.

**Способы сохранения влаги в растениях.** Знакомство с растениями разных систематических групп по выяснению способов сохранения влаги.

**Как растение может само себя обеспечить питанием.** Опыт, позволяющий доказать, что растение само себя обеспечивает питательными веществами.

**Факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло). Итоговое занятие.** Опыты по влиянию на побег растения света, воды, температуры.

2 год освоения курса

### Раздел 2. Корень. (9 ч.)

**Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений.**

Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений.

**Нужен ли корням воздух? Причина потребности растения в рыхлении почвы.**

Опыт по выяснению необходимости рыхления почвы, доказывающий дыхание корней.

**В каком направлении растет корешок. Какая часть корешка воспринимает действие силы тяжести.** Опыт, который позволяет выяснить, куда направлен рост корешка при прорастании семени.

**Почему корень меняет свое направление?** Опыт, позволяющий выяснить, почему корень меняет направление своего роста.

**Для чего нужны корни?** Опыты, доказывающие разные функции корней растений.

**Как увидеть движение воды через корни?** Опыт, позволяющий доказать, что корни растения всасывают воду, установить взаимосвязь строения и функции корней.

**Корень – насос.** Опыт, позволяющий увидеть силу корневого давления у растений.

**В корнеплодах есть запас питательных веществ для растения.** Опыт, позволяющий установить, что в корнеплодах есть запас питательных веществ для растения.

**Необычные корни: видоизменения корней.** *Итоговое занятие.* Наблюдение за видоизмененными корнями растений.

3 год освоения курса

### Раздел 3. Стебель. (9 ч.)

**Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений.**

Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений.

**В каком направлении растет стебель? Движение растущих органов растения.** Опыт, позволяющий выяснить особенности роста стебля растения, выяснение зависимости роста растений от количества света.

**Можно ли из одного семени вырастить растение с двумя стеблями?** Опыт, познакомить учащихся с искусственным получением двустебельного растения.

**Наблюдение за ростом стебля.** С помощью опыта выяснить, как растет стебель в длину и ширину.

**По какой части стебля происходит передвижение воды от корней к листьям?** С помощью опыта доказать, что вода в стебле передвигается по сосудам древесины.

**Стебель проводит воду к листьям.** Высказывается гипотеза будущих изменений (если окрашенная вода пойдет по растению, оно должно изменить цвет). Опыт, подтверждающий или опровергающий гипотезу.

**Как по стеблям передвигается вода.** Опытным путем показать процесс прохождения воды по стеблям.

**Как стебли (стволы) могут накапливать влагу и сохранять ее долгое время.** С помощью опыта и сравнения выявить, как стебли (стволы) могут накапливать влагу и сохранять ее долгое время.

**Благоприятные условия для роста и развития растений. Итоговое занятие.**

Опытным путем определить благоприятные условия для роста и развития растений.

4 год освоения курса

### Раздел 4. Семя. (7ч.)

**Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений.**

Экскурсия на пришкольный участок, наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений.

**Много ли воды впитывают семена?** Экспериментальным путем выяснить, какое количество влаги впитывают прорастающие семенами.

**Велика ли сила давления набухающих семян?** Опыт, позволяющий выяснить силу набухающих семян.

**Какую тяжесть могут поднять набухающие семена?** Опытным путем выяснить, какую тяжесть могут поднять набухающие семена?

**Дышат ли прорастающие семена?** С помощью опыта доказать, что прорастающие семена выделяют углекислый газ.

**Выделяется ли при дыхании семян тепло?** Опыт, доказывающий, что при дыхании семена выделяют тепло.

**Какой орган раньше появляется из семени. Итоговое занятие.** С помощью опыта выяснить, какой орган раньше появляется из семени.

**Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности**

## **«В мире науки. Занимательные опыты над растениями»**

### *Личностные результаты:*

- развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

### *Метапредметные результаты:*

- умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей;
- умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основании оценки и учета характеристики ошибок;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.

### *Результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности*

#### Обучающиеся 1 года освоения курса научатся:

- наблюдать за сезонными изменениями в жизни растений;
- находить информацию о растениях (названия растений, иллюстрация);
- устанавливать фототропизму у растений;
- выяснять испарения с поверхности листа;
- доказывать, что растение само себя обеспечивает питательными веществами.

#### Обучающиеся 2 года освоения курса научатся:

- наблюдать за сезонными изменениями в жизни растений;
- выяснять необходимости рыхления почвы;
- определять, куда направлен рост корешка;
- наблюдать за видоизмененными корнями растений;
- выполнять опыт.

#### Обучающиеся 3 года освоения курса научатся:

- знакомится с особенностями роста стебля растения;
- высказывать гипотезу будущих изменений;
- доказывать эффективность опыта;
- выполнять опыт.

#### Обучающиеся 4 года освоения курса научатся:

- экспериментировать какое количество влаги впитывают прорастающие семенами;
- выяснять силу набухающих семян;
- отбирать материал подходящий к опыту;
- доказывать эффективность опыта;
- выполнять опыт.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса (1 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений».	<b>1</b>	Фоксфорд.ру
2.	Игра «Может ли растение дышать? Как дышат растения?»	<b>1</b>	Грамота.ру
3.	Беседа «Какой газ выделяет растение на свету? Процесс фотосинтеза. Происходит ли фотосинтез в темноте?»	<b>1</b>	Учи Ру
4.	Движение растений к свету.	<b>1</b>	ФИПИ
5.	Семинар «Испарение влаги с листьев растений. Зависимость количества испаряемой воды от величины листьев».	<b>1</b>	УРОК.РФ
6.	Практикум «Что происходит в растениях при испарении воды».	<b>1</b>	Фоксфорд.ру
7.	Ролевая игра «Способы сохранения влаги в растениях.»	<b>1</b>	Грамота.ру
8.	Викторина «Как растение может само себя обеспечить питанием».	<b>1</b>	Образавр
9.	Викторина «Факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).» Итоговое занятие.	<b>1</b>	УРОК.РФ

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 год освоения курса (2 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Экскурсия «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений».	1	Фоксфорд.ру
2.	Беседа «Нужен ли корням воздух? Причина потребности растения в рыхлении почвы.»	1	Грамота.ру
3.	Викторина «В каком направлении растет корешок. Какая часть корешка воспринимает действие силы тяжести.»	1	Учи Ру
4.	Беседа «Почему корень меняет свое направление?»	1	ФИПИ
5.	Беседа «Для чего нужны корни?»	1	УРОК.РФ
6.	Викторина «Как увидеть движение воды через корни?»	1	Фоксфорд.ру
7.	Ролевая игра «Корень – насос».	1	Грамота.ру
8.	Семинар «В корнеплодах есть запас питательных веществ для растения».	1	Образавр
9.	Беседа «Необычные корни: видоизменения корней.» Итоговое занятие.	1	ФИПИ

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на

сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 год освоения курса (3 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Экскурсия «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений.»	1	Фоксфорд.ру
2.	Беседа «В каком направлении растет стебель? Движение растущих органов растения.»	1	Грамота.ру
3.	Викторина «Можно ли из одного семени вырастить растение с двумя стеблями?»	1	Учи Ру
4.	Ролевая игра «Наблюдение за ростом стебля».	1	ФИПИ
5.	Викторина «По какой части стебля происходит передвижение воды от корней к листьям?»	1	УРОК.РФ
6.	Круглый стол «Стебель проводит воду к листьям».	1	Фоксфорд.ру
7.	Беседа «Как по стеблям передвигается вода».	1	Грамота.ру
8.	Беседа «Как стебли (стволы) могут накапливать влагу и сохранять ее долгое время.»	1	Образавр
9.	Круглый стол «Благоприятные условия для роста и развития растений. Итоговое занятие».	1	УРОК.РФ

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные



социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 год освоения курса (4 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Экскурсия «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений».	1	Фоксфорд.ру
2.	Беседа «Много ли воды впитывают семена?»	1	Грамота.ру
3.	Беседа «Велика ли сила давления набухающих семян?»	1	Учи Ру
4.	Репортаж «Какую тяжесть могут поднять набухающие семена?»	1	ФИПИ
5.	Викторина «Дышат ли прорастающие семена?»	1	УРОК.РФ
6.	Круглый стол «Выделяется ли при дыхании семян тепло?»	1	Фоксфорд.ру
7.	Викторина «Какой орган раньше появляется из семени.» Итоговое занятие.	1	Грамота.ру

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений».	Экскурсия на пришкольный участок.	Фоксфорд.ру
2		Игра «Может ли растение дышать? Как дышат растения?»	Беседа. Закладка опыта.	Грамота.ру
3		Беседа «Какой газ выделяет растение на свету? Процесс фотосинтеза. Происходит ли фотосинтез в темноте?»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Образавр
4		Движение растений к свету.	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Медиатека
5		Семинар «Испарение влаги с листьев растений. Зависимость количества испаряемой воды от величины листьев».	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	interneturok.ru
6		Практикум «Что происходит в растениях при испарении воды».	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Медиатека
7		Ролевая игра «Способы сохранения влаги в растениях.»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Наблюдение за разными растениями.	Drofapublishing
8		Викторина «Как растение может само себя обеспечить питанием».	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового	school-collection.edu.ru

			опыта.	
9		Викторина «Факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).» Итоговое занятие.	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	SkySmart

## 2 год освоения курса

1		Экскурсия «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений».	Экскурсия на пришкольный участок.	ФИПИ
2		Беседа «Нужен ли корням воздух? Причина потребности растения в рыхлении почвы.»	Обсуждение результатов экскурсии. Закладка опыта.	Учи Ру
3		Викторина «В каком направлении растет корешок. Какая часть корешка воспринимает действие силы тяжести.»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	ФИПИ
4		Беседа «Почему корень меняет свое направление?»	Беседа.	УРОК.РФ
5		Беседа «Для чего нужны корни?»	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	Фоксфорд.ру
6		Викторина «Как увидеть движение воды через корни?»	Закладка опыта.	Грамота.ру
7		Ролевая игра «Корень – насос».	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Учи Ру
8		Семинар «В корнеплодах есть запас питательных веществ для растения».	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	Фоксфорд.ру
9		Беседа «Необычные корни: видоизменения корней.» Итоговое занятие.	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	Грамота.ру

3 год освоения курса

1		Экскурсия «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений.»	Экскурсия на пришкольный участок.	Медиатека
2		Беседа «В каком направлении растет стебель? Движение растущих органов растения.»	Беседа, работа в дневнике наблюдения. Закладка опыта.	interneturok.ru
3		Викторина «Можно ли из одного семени вырастить растение с двумя стеблями?»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	ict.edu.ru
4		Ролевая игра «Наблюдение за ростом стебля».	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Drofapublishing
5		Викторина «По какой части стебля происходит передвижение воды от корней к листьям?»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	school-collection.edu.ru
6		Круглый стол «Стебель проводит воду к листьям».	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	SkySmart
7		Беседа «Как по стеблям передвигается вода».	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	1сентября.рф
8		Беседа «Как стебли (стволы) могут накапливать влагу и сохранять ее долгое время.»	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	ФИПИ
9		Круглый стол «Благоприятные условия для роста и развития растений. Итоговое занятие».	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	Учи Ру

## 4 год освоения курса

1		Экскурсия «Растение – как живой организм. Сезонные явления в жизни растений».	Экскурсия на пришкольный участок.	УРОК.РФ
2		Беседа «Много ли воды впитывают семена?»	Беседа, работа в дневнике наблюдения.	Фоксфорд.ру
3		Беседа «Велика ли сила давления набухающих семян?»	Беседа. Закладка опыта.	Грамота.ру
4		Репортаж «Какую тяжесть могут поднять набухающие семена?»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Учи Ру
5		Викторина «Дышат ли прорастающие семена?»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Фоксфорд.ру
6		Круглый стол «Выделяется ли при дыхании семян тепло?»	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Грамота.ру
7		Викторина «Какой орган раньше появляется из семени.» Итоговое занятие.	Обсуждение результатов предыдущего опыта. Закладка нового опыта.	Образавр

**Содержание учебного курса внеурочной деятельности «В мире науки. Я – юный химик»»**

Форма организации курса внеурочной деятельности: лаборатория.

1 год освоения курса

**Тема 1. Я – юный химик. (7 ч.)**

**Техника безопасности в кабинете химии.** Беседа о правилах работы с химическим и лабораторным оборудованием. Знакомство с лабораторным оборудованием для проведения практических и лабораторных работ. Стеклопосуда. Нагревательные приборы. Проведения опыта с мрамором и кислотой.

**Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.** Беседа о существовании чистых веществ в природе. Формирование понятия смеси. Отличие чистых веществ от смесей. Виды смесей. Беседа о способах разделения однородных и неоднородных смесей. Проведение опыта по очистке соли от песка.

**Натуральные красители.** Рассказ об истории крашения тканей на Руси. Изготовление красителей из сухих листьев дуба, цветков ромашки и календулы, листьев черного чая. Крашение ткани приготовленными растительными красителями.

**История мыльных пузырей.** Рассказ об истории создания первых мыльных пузырей. Просмотр видеофрагмента о свойствах мыльных пузырей на морозе. Эксперименты по получению огромных и «долгоживущих» пузырей.

**Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.** Понятие об индикаторах. Виды индикаторов. Знакомство с типами сред. Проведение эксперимента по определению среды раствора с помощью индикаторов.

**История чернил.** Рассказ об истории приготовления чернил. Проведение эксперимента по получению чернил из растительного материала.

**Увлекательная химия.** Демонстрация занимательных опытов «Несгораемый платок», «Вулканчик», «Хамелеон», «Фараоновы змеи», «Изготовление химических елок и игрушек». Демонстрация домашнего эксперимента «Кристаллы из сахара».

**Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «в мире науки. Я- юный химик!»**

**Личностные результаты**

- осознание себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- формирование познавательного интереса;
- формирование осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основы экологической культуры.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- использовать в работе дополнительные источники информации: справочную литературу, сеть Интернет;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

**Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия;

- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:**

- приводить аргументы, подтверждая их фактами, отстаивая свою точку зрения;
- выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль, критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории;
- договариваться с людьми иных позиций.

*Результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности*

Обучающиеся 1 года освоения курса научатся:

- работать с химическим и лабораторным оборудованием;
- проводить практических и лабораторных работ;
- изготавливать красители.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса (1 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Техника безопасности в кабинете химии».	1	Фоксфорд.ру
2.	Семинар «Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.»	1	Грамота.ру
3.	Круглый стол «Натуральные красители.»	1	Учи Ру
4.	Беседа «История мыльных пузырей.»	1	ФИПИ
5.	Викторина «Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.»	1	УРОК.РФ
6.	Круглый стол «История чернил.»	1	Фоксфорд.ру
7.	Ролевая игра «Увлекательная химия.»	1	Грамота.ру

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭРО/ЦОР
<b>Я – юный химик</b>				
1		Беседа «Техника безопасности в кабинете химии».	Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ	Медиатека
2		Семинар «Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.»	Разделение различных смесей	interneturok.ru
3		Круглый стол «Натуральные красители.»	Крашение ткани натуральными красителями	ict.edu.ru
4		Беседа «История мыльных пузырей.»	Приготовление мыльных пузырей	Drofapublishing
5		Викторина «Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.»	Определение среды раствора с помощью индикаторов	school-collection.edu.ru
6		Круглый стол «История	Приготовление чернил	SkySmart



		чернил.»	из растительного материала	
7		Ролевая игра «Увлекательная химия.»	Изготовление химических елок и игрушек. Демонстрация домашнего эксперимента	1 сентября.рф

**Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Лаборатория «В мире науки»**  
 Форма организации курса внеурочной деятельности: лаборатория.

1 год освоения курса

**Тема 1. Мир механических явлений. ( 3ч.)**

*Условия равновесия.* Что такое равновесие. В каком случае тело находится в равновесии?

*Равновесия тел.* Лабораторная работа. Использование инструментов по определению равновесия различных тел.

*Опыты с бумагой.* Наблюдение за расслаиванием бумаги

**Тема 2. Мир кристаллов. ( 3ч.)**

*Кристаллы: виды, модели, примеры.* Рассматривание кристаллов, построение кристаллической решетки, создание модели кристалла поваренной соли.

*Выращивание кристалла кальцинированной соды.* Лабораторная работа. Приготовление оборудования для проведения лабораторной работы и наблюдение за ростом кристаллов.

*Приготовление биологического раствора.* Смешивание воды с медным купоросом.

**Тема 3. Электризация тел. ( 2ч.)**

*Нейтральные атомы. Ионы. Электризация.* Изучение состава атома. Положительные и отрицательные ионы. Способы электризации тел.

*Электризация тел.* Лабораторная работа.

Наблюдение за электризации различных тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов.

*Электризация фольги.* Наблюдение за электризацией фольги. Изготовление из фольги различных тел.

2 год освоения курса

**Физика жидкости (8 ч.)**

Жидкости и их свойства. Вода и её свойства. Плотность жидкостей.

Выталкивающая сила. Плавание тел.

Поверхностное натяжение.

Семинарское занятие: «История мореплавания»

Лабораторные работы: «Измерительный цилиндр», «Плотность жидкостей», «Плавание тел», «Подводная лодка», «Сила сцепления», «Клей из воды», «Движение рамки», «Моющие средства», «Растворы для мыльных пузырей», «Опыты с мыльными пузырями», «Волны на поверхности жидкости»

Домашние опыты и экспериментальные задания: «Как быстрее вылить воду из бутылки», «Сравнение плотности и температуры замерзания», «Растворение», «Узоры мыльного пузыря», «Смачивание и несмачивание»

3 год освоения курса

**Свет (8 ч.)**

Свет. Законы распространения света. Зеркала. Дисперсия.

Лабораторные работы: «Отражение света», «Визуализация луча света», «Преломление света», «Радуга», «Цветное изображение»

Домашние опыты и экспериментальные задания: «Стробоскоп», «Перископ», «Калейдоскоп», «Исчезающая монетка».

4 год освоения курса

### **Космос и Земля (7 часов)**

Модель Солнечной системы. Солнце. Некоторые планеты Солнечной системы: Меркурий, Венера, Марс, Сатурн, Плутон, Юпитер.

Земля. Луна. Взаимодействие Земли и Луны.

Воздух и его свойства. Давление воздуха.

Лабораторные работы: «Модель Луны», «Модель взаимодействия Луны и Земли», «Реактивное движение. Полёт ракеты», «Давление воздуха».

Домашние опыты и экспериментальные задания: «Реактивное движение».

**Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «в мире науки. Мир физики».**

### **Личностные результаты**

- мотивировать свои действия;
- выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;
- выражать положительные отношение к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность причины не удач;
- применять правило делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека;
- проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).

### **Метапредметные результаты**

- различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдения, опыт, эксперимент, моделирования, вычисление);
- анализировать результаты опытов, элементарных исследований, фиксировать их результаты;
- воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения задачи;
- проверять информацию, находить дополнительную информацию использовать справочную литературу;
- высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы, составлять план простого эксперимента;
- исследовать собственные не стандартные способы решения; преобразовывать объект: импровизировать, изменять, творчески переделывать.

### *Результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности*

Обучающиеся 1 года освоения курса научатся:

- держать равновесия;
- использовать инструменты по определению равновесия разных различных тел;
- проводить лаборатории;
- наблюдать за электризацией.

Обучающиеся 2 года освоения курса научатся:

- измерять цилиндр, плотность жидкости;
- сравнивать плотность и температуру замерзания.

Обучающиеся 3 года освоения курса научатся:

- выполнять лабораторные работы;
- выполнять опыты.

Обучающиеся 4 года освоения курса научатся:

- выполнять модель солнечной системы;
- выполнять лабораторные работы;
- выполнять опыты.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса (1 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Условия равновесия»	1	Фоксфорд.ру
2.	Лабораторная работа «Равновесие тел»	1	Грамота.ру
3.	Путешествие «Опыты с бумагой»	1	Учи Ру
4.	Круглый стол «Кристаллы: виды, модели, примеры»	1	ФИПИ
5.	Лабораторная работа «Выращивание кристалла кальцинированной соды»	1	УРОК.РФ
6.	Круглый стол «Приготовление биологического раствора»	1	Фоксфорд.ру
7.	Викторина «Нейтральные атомы. Ионы. Электризация»	1	Грамота.ру

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на

сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 год освоения курса (2 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Свойства жидкостей	1	Фоксфорд.ру
2.	Лабораторная работа «Измерительный цилиндр»	1	Грамота.ру
3.	Лабораторная работа «Плотность жидкостей»	1	Учи Ру
4.	Выталкивающая сила.	1	ФИПИ
5.	Лабораторная работа «Плавание тел»	1	УРОК.РФ
6.	Лабораторная работа «Моющие средства»	1	Фоксфорд.ру
7.	Лабораторная работа «Растворы для мыльных пузырей»	1	Грамота.ру
8.	Лабораторная работа «Опыты с мыльными пузырями»	1	Образавр

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 год освоения курса (3 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Зеркала.» Лабораторная работа «Отражение света»	1	Фоксфорд.ру
2.	Лабораторная работа «Преломление света»	1	Грамота.ру
3.	Лабораторная работа «Радуга»	1	Учи Ру
4.	Лабораторная работа «Цветное изображение»	1	ФИПИ
5.	Круглый стол «Миражи»	1	УРОК.РФ
6.	Беседа «Линзы»	1	Фоксфорд.ру
7.	Игра «Применение линзы»	1	Грамота.ру
8.	Обобщающее занятие по теме «Свет»	1	Образавр

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 год освоения курса (4 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Модель Солнечной системы. Солнце	1	Фоксфорд.ру
2.	Презентации «Меркурий. Венера. Марс»	1	Грамота.ру
3.	Презентация «Сатурн. Плутон. Юпитер»	1	Учи Ру
4.	Презентация «Земля и Луна»	1	ФИПИ
5.	Лабораторная работа «Модель Луны»	1	УРОК.РФ

6.	Лабораторная работа «Модель взаимодействия Луны и Земли»	1	Фоксфорд.ру
7.	Лабораторная работа «Реактивное движение. Полет ракеты»	1	Грамота.ру

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Условия равновесия»	Изготовление рычага	Фоксфорд.ру
2		Лабораторная работа «Равновесие тел»		Грамота.ру
3		Путешествие «Опыты с бумагой»		Образавр
4		Круглый стол «Кристаллы: виды, модели, примеры»	Изготовление модели кристаллической решётки поваренной соли	Медиатека
5		Лабораторная работа «Выращивание кристалла кальцинированной соды»		interneturok.ru
6		Круглый стол «Приготовление	Приготовление раствора медного	Образавр

		биологического раствора»	купороса	
7		Викторина «Нейтральные атомы. Ионы. Электрризация»		Drofapublishing

2 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Свойства жидкостей»		Фоксфорд.ру
2		Лабораторная работа «Измерительный цилиндр»	Исследователь	Грамота.ру
3		Лабораторная работа «Плотность жидкостей»		Образавр
4		Выталкивающая сила.		Медиатека
5		Лабораторная работа «Плавание тел»		interneturok.ru
6		Лабораторная работа «Моющие средства»	Химик	Образавр
7		Лабораторная работа «Растворы для мыльных пузырей»		Drofapublishing
8		Лабораторная работа «Опыты с мыльными пузырями»	Фокусник	school-collection.edu.ru

3 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Зеркала.» Лабораторная работа «Отражение света»		Фоксфорд.ру
2		Лабораторная работа «Преломление света»		Грамота.ру
3		Лабораторная работа «Радуга»	Экспериментатор	Образавр
4		Лабораторная работа «Цветное изображение»		Медиатека
5		Круглый стол «Миражи»		interneturok.ru
6		Беседа «Линзы»	Оптик	
7		Игра «Применение линзы»		Drofapublishing
8		Обобщающее занятие по		school-

		теме «Свет»		collection.edu.ru
--	--	-------------	--	-------------------

4 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Модель Солнечной системы. Солнце»		Фоксфорд.ру
2		Презентации «Меркурий. Венера. Марс»		Грамота.ру
3		Презентация «Сатурн. Плутон. Юпитер»		Образавр
4		Презентация «Земля и Луна»		Медиатека
5		Лабораторная работа «Модель Луны»		interneturok.ru
6		Лабораторная работа «Модель взаимодействия Луны и Земли»		Образавр
7		Лабораторная работа «Реактивное движение. Полет ракеты»	Космонавт	Drofapublishing

### Содержание учебного курса внеурочной деятельности

#### «Лаборатория «В мире науки»

Форма организации курса внеурочной деятельности: лаборатория.

1 год освоения курса

**Тема 1. Природные красители – теплые цвета. ( 3 ч.)** Изучаем способность растений окрашивать ткань.

**Зеленое платье земли.** Глобус-это нарисованная наша земля разного цвета коричневого, синего, зеленого, красного и т.д. цвета Зеленого означает растение-чудо природы. Каждое растение нас может удивить своими природными свойствами. Краситель одно из свойств растений .Чтобы это увидеть нужно поставить опыт ,а для этого необходимо приготовить краситель из растений. Опыт: приготовление красителя из крапивы .Красота и хрупкость первоцветов. Зеленый цвет и его оттенки. Игра»Кто самый зеленый»

**Цвет моря и неба.** Все цвета хороши: голубой и синий лучше. История- василька растущего рядом с кустарником черноплодкой. Облака в голубом небе. Что такое небо и что такое облака. Растительные краски. Использование экологически безопасных природных красителей. Исследования «Как получить голубой и синий краситель для ткани»,игра «Исследователь»

**Красные дары природы.** Что такое природа?

- Природа - это все, что есть в доме.
- Природа – это все, что окружает человека.
- Природа – это все, что окружает человека и не сделано им.



Красящие возможности растений. Натуральные растительные краски. Разноцветные плоды. Многообразие плодов. Веточки с плодами. Важность и необходимость использования плодов и трав в жизни людей; смысл русской загадки о кустарнике, изготовление природного красителя. Чье яблоко лучше игра-конкурс.

**Тема 2. Разноцветные красители. (5ч.)** Изучаем свойства овощей (окрашивание ткани).

**Цветок из семи лепестков.** Каждый ребенок знает сказку «Цветик - семицветик», в которой рассказывается о девочке и цветке ромашке. О добре и зле. Виды полевых цветов. Как получить луч солнца на ткани. Моя желтая сказка. Что означает значение слова *полевые цветы*? Изготовление природного красителя. Игра-конкурс «Любимая ромашка».

**Три цвета из одного овоща.** Виды овощей. Значение овощей в жизни человека. Загадки о овощах. Красящие возможности растений. Важность и необходимость использования овощей, изготовление природного красителя, игра «Дом в котором мы живем».

**Цвета радуги.** Морковь царица овощей. Витамин необходимый каждому человеку. Иммуитет ребенка от болезней. Виды витаминов. Загадки о овощах. Значение слова витамин. Изготовление природного красителя. Игра «Самая яркая морковь».

**Цвет радуги – это я.** Свекла царица овощей. Витамин необходимый каждому человеку. Иммуитет ребенка от болезней. Виды витаминов. Загадки о свекле. Значение слова *иммуитет*. Изготовление природного красителя. Игра «Самая бордовая свекла».

**Я и радуга.** Капуста царица овощей. Витамин необходимый каждому человеку. Иммуитет ребенка от болезней. Виды витаминов. Загадки о капусте. Значение слов «сто одежек и все без застежек». Изготовление природного красителя. Игра «Нарисуй и раскрась».

**Мой рисунок.** Разные цвета природных красителей. Индивидуальная творческая работа «Мой рисунок будущего».

2 год освоения курса

**Тема 1. Превращения веществ. (4ч.)** Как вода меняет свой цвет? Опыты с водой и лимоном.

**Жидкость - хамелеон.** Хамелеон -это кто или что? Хамелеон может менять свою окраску в зависимости от окружающей среды. В новом мультфильм «Губка Бом» - хамелеон превращался в разных персонажей, так и мы можем провести опыт и увидеть как окрашивается вода красителями -меняется как «хамелеон». Однако, оказывается, это можно сделать и без добавления краски. Опыт «Жидкость-хамелеон» выполняется из аскорбиновой кислоты, раствора йода перекиси водорода, крахмала и теплой воды.

**История цитрусовых.** История цитрусовых в сказке «Чиполино» Цитрусовые какие? Красный, желтый, сладкий, кислый, соленый, правдивый, круглый, а воздушные шарики какой формы?

**Веселый лимон.** Все фрукты хороши, а лимон лучше. Шарики приносят радость не только взрослым и детям. Лимон, хоть и кислый, тоже умеет веселиться. Давай проверим, сможет ли лимон надуть шарик? Опыт « Веселый лимон» выполняется из пищевой соды, лимона и другие компоненты.

**Вкусный шарик.** Воздушные шарики не годятся для того, чтоб их есть. Однако существует предмет, который так вовсе не считает. Это обычная стеклянная бутылка. Давай устроим бутылке званый ужин.

Опыт «Вкусный шарик» выполняется из горячей и холодной воды с воздушным шариком.

**Тема 2. Необычное в обычном. (4 ч.)** Изучение свойств твердых предметов, соды, лимонной кислоты, воды, сахара.

**Крепкая скорлупа.** Яичная скорлупа разбивается даже от удара по ней чайной ложкой. Прочность ей придают ещё и находящиеся внутри белок и желток! А вот насколько крепка пустая скорлупа? Опыт «Крепкая скорлупа» выполняется из фруктов и двух яиц.

**Танцующая вода.** Звучит танцевальная музыка, хочется начать двигаться ей в так. Оказывается, даже вода не всегда может удержаться от танцев. Опыт «Танцующая вода» выполняется из воды и крахмала...

**Чистим чайник.** Загляни внутрь электрического чайника. Если он в твоей семье уже давно, ты удивишься, сколько за это время в нем образовалась накипь. Она крепко пристала к стенкам и нагревательной части прибора. Когда чайник был новый, внутри он блестел. Как вернуть блеск чайнику? Опыт «Чистим чайник» выполняется из лимонной кислоты и воды.

**Инопланетная яичница.** Как выглядят инопланетяне? Возможно это зеленые человечки с антеннами на голове и большими глазами. Могут ли инопланетяне есть обычную пищу? Опыт «Инопланетная яичница» выполняется из сырого яйца, растительного масла, краснокочанной капусты.

**Сладкое-лекарство.** Лечиться чаще всего неприятно: таблетки горькие, микстуры кислые. Но что поделать, с кашлем нужно бороться! Есть одно лекарство, которое помогает избавиться от першения и боли в горле, и принимать его одно удовольствие. Опыт «Сладкое-лекарство» выполняется из сахара и растительного масла.

3 год освоения курса

**«Взрывные» опыты (4 ч.) Изучение свойств жесткой воды, крахмала.**

**Кипящая холодная вода.** Как отличить холодную воду от кипятка? По пузырькам воздуха, которые образуются при сильном нагревании. Холодной водой нельзя ожечься, и она не может кипеть. Или всё-таки может? Давайте проверим. Опыт «Кипящая холодная вода» выполняется из воды (холодной) при помощи стакана, миски, носового платка и резинки.

**Определение жесткости воды.** Мылом моют руки перед едой. В воде оно пенится – так очищается наша кожа. А можно ли с помощью мыла определить качество воды? Давай проверим. Опыт «Определение жесткости воды» выполняется при помощи ножниц, воды (дождевой), минеральной негазированной воды, воды (холодной), воды (теплой), мыла, пипетки, скотча, терки, листа картона, трех стаканов, перекиси водорода 3%-ной, маркера.

**Запуск ракеты.** Кто не мечтал стать космонавтом и полетать на настоящей ракете? Чтобы стать космонавтом, надо долго и упорно тренироваться, а чтобы сделать настоящую ракету, потребуется сложное оборудование. А, что если запустить собственную небольшую ракету? Нет ничего проще! Для опыта «Запуск ракеты» потребуются: пищевая сода, ножницы, стеклянная бутылка, туалетная бумага, воронка, катушка ниток, булавка, лист цветной бумаги, лимон, фотография, пробка от винной бутылки, клей, чайная ложка, стакан, вода (холодная).

**Кисельный клей.** Бывает, необходимо склеить что-нибудь из бумаги, а клей закончился. Тогда можно приготовить кисельный клей. Его плюс в том, что он ещё и вкусный. Приступаем немедленно! Опыт «Кисельный клей» выполняется из варенья, кисточки, ножниц, листа цветной бумаги, креманки, кастрюли, столовой ложки, стакана, крахмала, воды (холодной).

**«Сказочные опыты» (4ч.) Можно ли обойтись без холодильника? Как сделать шторм в бутылке? Подвергается ли рис дрессировке? Может ли уголь быть жадиной, а кукуруза – модницей?**

**Свитер-холодильник.** Чтобы мороженное не растаяло, его нужно положить в холодильник. А ещё вместо холодильника можно использовать шерстяной свитер. Тот,

что надевают зимой, когда очень холодно. Это значит, что свитер очень хорошо согревает. Или всё-таки охлаждает? Для опыта «Свитер-холодильник» потребуются тарелка, полиэтиленовый пакет, 2 стаканчика мороженого, шерстяной свитер.

**Шторм в бутылке.** Шторм можно увидеть только в большом море или океане. Однако сделать маленький водоворот получится даже дома. Почувствуй себя морским богом Посейдоном и дай волю стихии. Для опыта «Шторм в бутылке» потребуются моток узкой изоленты, воронка, вода, две одинаковые бутылки.

**Дрессированный рис.** Обычно дрессируют животных. Для этого с ним регулярно проводят специальные обучающие упражнения. Рисовые хлопья тоже хотят чему-нибудь научиться! Попробуем дрессировать воздушный рис. Для опыта потребуются: бумажные салфетки, рисовые хлопья, воздушный шарик, шерстяной свитер.

**Уголь-жадина и кукурузная – модница.** Активированный уголь помогает при плохом самочувствии, а кукурузные палочки – чудесное лакомство. Это знает всякий, но удивительно совсем другое. Оказывается, уголь любит забирать различные цвета, а кукурузные палочки такие модницы, что часто используют духи. Для опыта потребуется: банка с крышкой, стакан, несколько кукурузных палочек, 2 таблетки активированного угля, гуашь любого цвета, духи, вода, столовая ложка, лист бумаги

4 год освоения курса

**Из ничего-что-то (бч.) Можно ли изготовить: термос из бутылки, модель дыхания, водяное колесо? Может ли похудеть бутылка и войти пробка в бутылку самостоятельно?**

**Вводное занятие**

**Термометр из бутылки.** Чтобы измерять температуру воздуха, воды или тела, люди используют термометр. Сделаем простейший термометр, который будет реагировать на изменения температуры окружающей среды. Для опыта потребуются стеклянная бутылка, фломастеры, лёд, лист бумаги, скотч, пищевой краситель, пластилин, вода (холодная), маркер, миска среднего размера, соломинка для напитков, воронка.

**Модель дыхания.** Без воздуха нет жизни. Любое живое существо нуждается в кислороде. Лёгкие получают кислород из воздуха, им насыщается кровь. Ты всё время вдыхаешь воздух. Ха - выдыхаешь углекислый газ. Давай узнаем, как работают лёгкие живых организмов. Для опыта Модель дыхания потребуются ножницы, воздушный шарик, скотч, пластиковая бутылка, лист картона, полиэтиленовый пакет.

**Упрямая пробка.** Иногда очень трудно протолкнуть пробку в бутылку. Это случается, когда пробка плохо отточена или у бутылки есть изъяны. А вот пробку меньшего диаметра, на первый взгляд, загнать в бутылку несложно, достаточно лишь дунуть на неё. Для опыта «Упрямая пробка» потребуются: соломинка для напитков, пробка, диаметр которой немного меньше, чем горлышко бутылки, сухая чистая бутылка, спички, свеча.

**Водяное колесо.** Первые водяные колёса появились еще в древности. Вращением такого колеса приводили в движение молоты, воздуходувные мехи, насосы, ткацкие машины и другие механизмы. А что заставляло водяное колесо вращаться, неужели обычная вода? Для опыта «Водяное колесо», потребуются ножницы, циркуль, картонная упаковка из-под яиц, 2 лист цветного картона, глубокая миска, лейка с водой, шило, кисточка, спица, водостойкая краска.

**Похудевшая бутылка.** Когда человек ест, он поправляется. Если не принимать пищу долгое время, то можно сильно похудеть. А знаешь ли ты, что есть чудо-бутылка которая «худеет» после наполнения? Для опыта потребуется: ленточка, столовая ложка, пластиковая бутылка, деревянный отбивной молоток, кубики льда, 2 полиэтиленовых пакета.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «В мире науки. опыты дома и на кухне».**

### **Личностные результаты**

- объяснение своих ощущений восприятия опыта и результатов труда; уважительно относиться к другому мнению;
- формирование понимания важности природных красителей в жизни людей;
- уважительное отношение к природе.

### **Метапредметные результаты**

- определение при помощи учителя и самостоятельно цели и деятельности внеурочных занятий ;
- выявление и формулирование совместно с учителем (в ходе анализа предлагаемых заданий);
- планирование практической деятельности внеурочных занятий;
- выполнение опытов поисковых действий для выявления оптимального решения;
- осуществление контроля выполнения опыта;
- наблюдение объектов природы и окружающего мира, результата полученных опытов;
- нахождение необходимой информации в интернете и энциклопедиях;
- понимание необходимости использования внеурочных занятий для открытия новых знаний, умений;
- исследование при помощи учителя способов приготовления различных цветов природных красителей ;
- умение самостоятельно делать простейшие обобщения и выводы внеурочных занятий.

### *Результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности:*

Обучающиеся 1 года освоения курса научатся:

- изучать способность растений окрашивать ткань;
- исследовать растительные краски;
- знать, что такое природа;
- выделять свойство овощей;
- изготавливать растительные красители.

Обучающиеся 2 года освоения курса научатся:

- изучать свойство твердых предметов;
- анализировать отобранный материал;
- подбирать материал для опыта;
- выполнять опыт.

Обучающиеся 3 года освоения курса научатся:

- отличать холодную воду от кипятка;
- проводить опыты;

- вести запись выполненных опытов;
- отбирать материал для опытов;
- формировать вопросы после выполнения опытов.

Обучающиеся 4 года освоения курса научатся:

- выделять важные элементы из текста;
- подбирать материал для выполнения опыта;
- анализировать отобранный материал;
- составлять самостоятельно план опыта;
- выполнять самостоятельно опыт.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса (1 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Зеленое платье земли.»	1	Фоксфорд.ру
2.	Викторина «Цвет моря и неба».	1	Грамота.ру
3.	Семинар «Красные дары природы .»	1	Учи Ру
4.	КВН «Цветок из семи лепестков.»	1	ФИПИ
5.	Беседа «Три цвета из одного овоща.»	1	УРОК.РФ
6.	Ролевая игра «Цвета радуги.»	1	Фоксфорд.ру
7.	Игра «Цвет радуги – это я. Я и радуга».	1	Грамота.ру
8.	Викторина «Природные красители. Мой рисунок».	1	Образавр

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 год освоения курса (2 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Вводное занятие». Т.Б.	1	Фоксфорд.ру
2.	Беседа «Жидкость-хамелеон.»	1	Грамота.ру
3.	Игра «Веселый лимон.»	1	Учи Ру
4.	Игра «Вкусный шарик.»	1	ФИПИ
5.	КВН «Крепкая скорлупа.»	1	УРОК.РФ
6.	Ролевая игра «Танцующая вода.»	1	Фоксфорд.ру
7.	Круглый стол «Чистим чайник.»	1	Грамота.ру
8.	Викторина «Инопланетная яичница.»	1	Образавр

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 год освоения курса (3 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Викторина «Кипящая холодная вода.»	1	Фоксфорд.ру
2.	Игра «Определение жесткости воды.»	1	Грамота.ру
3.	Беседа «Запуск ракеты».	1	Учи Ру
4.	Игра «Кисельный клей.»	1	ФИПИ
5.	Игра «Свитер-холодильник».	1	УРОК.РФ

6.	Викторина «Шторм в бутылке.»	1	Фоксфорд.ру
7.	Беседа «Дрессированный рис».	1	Грамота.ру
8.	Беседа «Уголь-жадина и кукурузная – модница»	1	Образавр

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 год освоения курса (4 класс)

1 час \*33 недели = 33 часа

№ п/п	Тема учебного занятия /раздела	Количество часов	ЭОР/ЦОР
1.	Беседа «Вводное занятие. Т.Б».	1	Фоксфорд.ру
2.	Беседа «Термометр из бутылки.»	1	Грамота.ру
3.	Игра «Модель дыхания.»	1	Учи Ру
4.	Викторина «Упрямая пробка.»	1	ФИПИ
5.	Игра «Водяное колесо.»	1	УРОК.РФ
6.	Беседа «Похудевшая бутылка».	1	Фоксфорд.ру

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность развиваться интеллектуально и самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, объединениях детско-взрослых

общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- формирование у школьников навыков осознанного выбора курсов внеурочной деятельности;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях и поддержание накопленных социально значимых традиций; школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Зеленое платье земли.»		Фоксфорд.ру
2		Викторина «Цвет моря и неба».	Опыт	Грамота.ру
3		Семинар «Красные дары природы .»		Образавр
4		КВН «Цветок из семи лепестков.»		Медиатека
5		Беседа «Три цвета из одного овоща.»		interneturok.ru
6		Ролевая игра «Цвета радуги.»	Ролевая игра	Образавр
7		Игра «Цвет радуги – это я. Я и радуга».		Drofapublishing
8		Викторина «Природные красители. Мой рисунок».	Викторина	Фоксфорд.ру

2 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Вводное занятие». Т.Б.		Фоксфорд.ру
2		Беседа «Жидкость-хамелеон.»		Грамота.ру
3		Игра «Веселый лимон.»	Игра. Знатоки	Образавр



4		Игра «Вкусный шарик.»		Медиатека
5		КВН «Крепкая скорлупа.»	Конкурс	interneturok.ru
6		Ролевая игра «Танцующая вода.»		Образавр
7		Круглый стол «Чистим чайник.»		Drofapublishing
8		Викторина «Инопланетная яичница.»	Презентация	Фоксфорд.ру

### 3 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Викторина «Кипящая холодная вода.»	Презентация	Фоксфорд.ру
2		Игра «Определение жесткости воды.»		Грамота.ру
3		Беседа «Запуск ракеты.»	Презентация	Образавр
4		Игра «Кисельный клей.»		Медиатека
5		Игра «Свитер-холодильник.»	Конкурс	interneturok.ru
6		Викторина «Шторм в бутылке.»		Образавр
7		Беседа «Дрессированный рис.»		Drofapublishing
8		Беседа «Уголь-жадина и кукурузная – модница»	Презентация	Фоксфорд.ру

### 4 год освоения курса

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Примечание	ЭОР/ЦОР
1		Беседа «Вводное занятие. Т.Б».		Фоксфорд.ру
2		Беседа «Термометр из бутылки.»		Грамота.ру
3		Игра «Модель дыхания.»	Игра. «Кто дольше задержит	Образавр

			дыхание»	
4		Викторина «Упрямая пробка.»	Подбери пробку к бутылки	Медиатека
5		Игра «Водяное колесо.»	Конкурс	interneturok.ru
6		Беседа «Похудевшая бутылка».	Презентация	Образавр

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 13",**  
Дробина Вера Анатольевна, Директор

25.10.23 17:02 (MSK)

Сертификат 7D56DAEE9F54556CE479BE5C00016352