

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Образовательный центр №3»  
Энгельсского муниципального района Саратовской области

Педагогический совет  
Протокол №13 от 31.05.2022г.



Утверждаю

Директор

*С.Н. Горелкина* Горелкина С.Н.

Приказ №88 от 03.06.2022г

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Чудеса науки и природы»

Направленность: естественнонаучная  
Срок реализации программы: 8 месяцев  
Объем программы: 96 часов  
Возраст детей: 7-10 лет

Пономарева Елена Николаевна  
педагог дополнительного образования

г. Энгельс, 2022г.

## 1. Комплекс основных характеристик

### Пояснительная записка

Программа «Чудеса науки и техники» естественнонаучной **направленности** разработана в соответствии Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МАОУ «Образовательный центр №3» ЭМР Саратовской области (приказ №118 от 01.09.2020 года).

Характерной особенностью данной программы является ее нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

**Актуальность** настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

**Новизна программы.** Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. В данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность детей.

**Отличительные особенности и новизна программы** заключаются в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности.

**Адресат программы:** программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 7 до 10 лет.

**Возрастные особенности.** В современном мире дети растут, двигаются и взрослеют очень рано. Им нравится, когда взрослые обращаются с ними как к себе

равными. В возрасте 7-10 лет ребенок стремится самостоятельно принимать решение, критически относиться к увиденному и услышанному. Стремление к самостоятельности достигает своего пика. Ребенок жаждет все делать без помощи взрослых, самостоятельно решать, чем ему заниматься в данный момент.

В 7-10 лет ребенок обладает хорошо развитым логическим, критическим и познавательным мышлением.

**Срок освоения программы:** 8 месяцев (96 часа)

**Режим, периодичность и продолжительность занятий:** 2 раза в неделю  
Для учащихся во время занятий предусмотрены перерывы для отдыха – физкультминутки.

**Форма организации занятий:** коллективная, групповая, работа в парах.

**Формы проведения занятий:** практические и лабораторные работы, беседы, дискуссии, викторины, тестирование, занятия-путешествия, олимпиады, опыты, наблюдения, эксперименты, защита творческих работ и проектов, онлайн-экскурсии, самопрезентации, творческие работы (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-ринги, интеллектуальные игры

**Количество в группе:** 15 человек.

**Форма обучения:** очная.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширение кругозора обучающихся.

**Задачи:**

**обучающие:**

- определение с помощью наблюдений и опытов свойства воды, воздуха, некоторых металлов, почвы, песка и глины;
- приобретение опыты анализа, обобщения, классификации, сравнения (по некоторым свойствам) воду, воздух, некоторые металлы, почву, песок и глину;
- определение трех состояний воды;
- определение состав воздуха;
- умение обрабатывать почву;
- применение некоторые свойства металлов на практических занятиях;
- объяснение применения песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;
- наблюдение круговорота воды в природе;
- понимание что такое движение воздуха;
- различие наличие металлов в полезных ископаемых;
- умение работать с увеличительными приборами;
- умение выращивать рассаду цветов.

**развивающие:**

- умение работать с информацией;
- наблюдение, исследование, анализ своей работы;
- умение делать выводы.

**воспитательные:**

- ориентация на взаимопомощь и сотрудничество (умение принимать и оказывать помощь);
- формирование чувств коллективизма, понимания социальной значимости выполняемой деятельности;
- формирование бережного отношения к воде, воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

### **Планируемые результаты:**

**предметные:**

- обучающиеся определяют с помощью наблюдений и опытов свойства воды, воздуха, некоторых металлов, почвы, песка и глины;
- обучающиеся анализируют, обобщают, классифицируют, сравнивают (по некоторым свойствам) воду, воздух, некоторые металлы, почву, песок и глину;
- обучающиеся различают три состояния воды;
- обучающиеся определяют состав воздуха;
- обучающиеся обрабатывают почву;
- обучающиеся применяют некоторые свойства металлов на практических занятиях;
- обучающиеся объясняют применение песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;
- обучающиеся наблюдают круговорот воды в природе;
- обучающиеся понимают, что такое движение воздуха;
- обучающиеся различают наличие металлов в полезных ископаемых;
- обучающиеся умеют работать с увеличительными приборами;
- обучающиеся умеют выращивать рассаду цветов.

**метапредметные:**

- обучающиеся работают с информацией;
- обучающиеся наблюдают, исследуют, анализируют свою работу и делают выводы.

**личностные:**

- обучающиеся проявляют коммуникативные навыки и стремятся к деятельности, направленной на изменение социальной среды и на изменение самого себя (саморазвитие);
- обучающиеся бережно относятся к воде, воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

## Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теори я	практи ка	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Опыты и эксперименты с водой.</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	
1.1	С водой и без воды.	1	1		конкурс плакатов «Берегите воду»
1.2	Вода не имеет формы.	2		2	опыты
1.3	Пар – это тоже вода.	2		2	Опыты
1.4	«Плывущее яйцо».	1		1	Опыты
1.5	«Кипение» холодной воды.	1		1	Опыты
1.6	Замораживаем воду.	2		2	опыты
1.7	Эксперимент со льдом.	2	1	1	Сообщение на тему: «Полезь льда в природе и для человека»
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Опыты и эксперименты с воздухом</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	
2.1	Этот удивительный воздух.	2	2		Беседа, сообщения «Планете-чистый воздух!»
2.2	Парусные гонки.	2		2	Изготовление корабликов из бумаги способом оригами по схеме.
2.3	Вдох – выдох.	2		2	Опыт «Наше дыхание»
2.4	Поиск воздуха.	2		2	Опыт «Поиск воздуха»
2.5	Воздух при нагревании расширяется.	2		2	Опыт «Нагревание воздуха»
2.6	В воде есть воздух.	2		2	Опыт «Выделение воздуха из воды»
2.7	Много ли в воздухе кислорода?	2		2	Опыт «Полезь кислородного коктейля»
2.8	Танцующая монета	1		1	наблюдение: как можно доказать свойство воздуха – расширяться во время нагревания.
<b>3</b>	<b>Раздел 3: Опыты и эксперименты с металлом.</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	
3.1	Парящий самолет.	1		1	Создание мини лаборатории «Мир магнитов».
3.2	Притягивает – не притягивает.	2		2	опыты с магнитами.
3.3	Как достать скрепку из воды, не замочив рук.	3	1	2	создание кукольного театра на магнитах.
3.4	Рисует магнит или нет.	2		2	Рисование магнитами
3.5	Вольфрам – король лампочек.	2	1	1	Беседа на тему «Вольфрам и его применение».
3.6	Алюминий – самый лёгкий металл.	2		2	Опыты с алюминием
3.7	Куй железо пока горячо.	2	1	1	Презентация и опыты о свойствах железа.
3.8	Из чего делают провода.	2		2	Опыт «Из чего состоят провода»
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной</b>	<b>13</b>		<b>13</b>	
4.1	Песчаный конус.	2		2	Работа с песком
4.2	Глина, какая она?	2		2	Лепка из глины
4.3	Песок и глина – наши помощники.	2		2	Конкурс поделок из песка и глины
4.4	Ветер и песок.	1		1	Опыты
4.5	Свойства мокрого песка.	2		2	Опыты
4.6	Песочные часы.	2		2	Опыты
4.7	Песок и глина.	2		2	Опыты

5	<b>Раздел 5. Строение и свойство вещества</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	
5.1	Тела и вещества.	1	1		Игровая викторина на определение тел и веществ.
5.2	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	2		2	Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем).
5.3	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность.	2		2	Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности.
5.4	Вещества и смеси	2		2	Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ.
5.5	Молекулы. Атомы. Элементы.	2		2	Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул.
5.6	Движение частиц вещества.	2		2	Эксперименты по диффузии веществ.
5.7	Разнообразие веществ.	2		2	Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».
6	<b>Раздел 6. Физические и химические явления</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
6.1	Изменение агрегатного состояния вещества	2		2	Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ.
6.2	Электрические явления	1		1	Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений.
6.3	Механические явления	1		1	Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений.
6.4	Тепловые явления	1		1	Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений.
6.5	Химические явления. Горение, дыхание.	2		2	Эксперименты по горению и нагреванию веществ, и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении.
6.6	Окисление	1		1	Действие индикаторов для определения химической природы веществ.
7	<b>Раздел 7. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	
7.1	Организмы и условия их жизни.	1	1		беседа
7.2	Посев семян цветов и овощных культур.	2		2	Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.
7.3	Выращивание рассады цветов и овощных культур	2		2	Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой

					цветов и овощных культур.
7.4	Увеличительные приборы.	2	1	1	Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов.
7.5	Изучение микроорганизмов	4	1	3	Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов.
7.6	Где живут организмы	1	1		Игра «Экологические факторы».
7.7	Почва и ее свойства	2		2	Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв».
7.8	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка	2		2	Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии.
7.9	Игра «Экологические факторы»	2		2	Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов.
7.10	Высадка рассады цветов на клумбы школы	2		2	Оформление клумб школы

## Содержание учебного плана программы

### **Раздел 1. Опыты и эксперименты с водой (11 ч).**

Теория. С водой и без воды – о пользе воды. Конкурс плакатов «Берегите воду»

Практика (опыты и эксперименты, демонстрирующие свойства воды): Вода не имеет формы. Пар – это тоже вода. «Плывущее яйцо». «Кипение» холодной воды. Замораживаем воду. Эксперимент со льдом.

### **Раздел 2. Опыты и эксперименты с воздухом (15 ч).**

Теория. Этот удивительный воздух (беседа)

Практика (наблюдения, опыты и эксперименты): Парусные гонки. Вдох – выдох. Поиск воздуха. Воздух при нагревании расширяется. В воде есть воздух. Много ли в воздухе кислорода? Танцующая монета.

### **Раздел 3. Опыты и эксперименты с металлом (16 ч).**

Теория: Магнит - что это такое. Металлы: вольфрам и алюминий

Практика (наблюдения, опыты и эксперименты): Парящий самолет. Притягивает – не притягивает. Как достать скрепку из воды, не замочив рук. Рисует магнит или нет. Вольфрам – король лампочек. Алюминий – самый лёгкий металл. Куй железо пока горячо. Из чего делают провода.

### **Раздел 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (13 ч).**

Практика (опыты и эксперименты): Песчаный конус. Глина, какая она? Песок и глина – наши помощники. Ветер и песок. Свойства мокрого песка. Песочные часы. Песок и глина.

### **Раздел 5. Строение и свойство вещества (13 ч)**

Теория (игровая викторина): Тела и вещества.

Практика (эксперименты): Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

### **Раздел 6. Физические и химические явления (8 ч)**

Практика (эксперименты): Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

### **Раздел 7. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (20 ч)**

Теория: Организмы и условия их жизни. Увеличительные приборы

Практика (эксперименты, практические работы): Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.

### **Формы аттестации планируемых результатов программы.**

По окончании реализации программы все обучающиеся учувствуют в практической работе «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки. Уход за рассадой цветов». Производят высадку рассады цветов на клумбы школы.

Результат программы – облагораживание пришкольной территории

## **II. Комплекс организационно-педагогических условий.**

### **Методическое обеспечение программы**

Выбор форм и методов проведения занятий определяется задачами каждого занятия: практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

### **Условия реализации программы**

Для успешной реализации программы имеются:

- химическая и биологическая лаборатория;
- физическая лаборатория;
- пришкольная территория.

### **Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

### **Оценочные материалы. Мониторинг результатов**

В ходе реализации программы предусмотрен текущий контроль и итоговая аттестация. Текущий контроль необходим для определения скорости усвоения детьми предлагаемого материала и выполнения соответствующей корректировки и проводится на каждом занятии в форме педагогического наблюдения.

### **Литература для педагога:**

1. Издательство «Аванта». Серия «Простая наука для детей», 2017
2. Макарова А.И «Школьные каникулы. Игры на каждый день» Н.Н., «Педагогические технологии-НН», 2013.
3. Козак О.Н Путешествие в страну игр. Союз Санкт -Петербург, 1997 г.
4. Смирнов В.П., Чирва А.Н. Путешествие в страну тайн. М.: Новая школа. 1993.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10g.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10g.shtml)
2. <http://www.tavika.ru/2013/07/colors.html>

### **Литература для обучающихся:**

1. Научно-исследовательские работы учащихся: сборник тезисов. - Киров: изд-во Лицея естественных наук, 2016. - 114с.
2. Издательство «Аванта». Серия «Простая наука для детей», 2017

## Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма проведения	Форма аттестации/ контроля
<b>1</b>	<b>По расписанию</b>	<b>Раздел 1. Опыты и эксперименты с водой.</b>	<b>11</b>			
1.1		С водой и без воды.	1	Химическая и биологическая лаборатория	Беседа	конкурс плакатов «Берегите воду»
1.2		Вода не имеет формы.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	опыты
1.3		Пар – это тоже вода.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыты
1.4		«Плывущее яйцо».	1	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыты
1.5		«Кипение» холодной воды.	1	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыты
1.6		Замораживаем воду.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	опыты
1.7		Эксперимент со льдом.	2	Химическая и биологическая лаборатория	Эксперимент	Сообщение на тему: «Польза льда в природе и для человека»
<b>2</b>	<b>По расписанию</b>	<b>Раздел 2. Опыты и эксперименты с воздухом</b>	<b>15</b>			
2.1		Этот удивительный воздух.	2	Химическая и биологическая лаборатория	беседа	беседа
2.2		Парусные гонки.	2	Химическая и биологическая лаборатория	Практическая работа	Изготовление корабликов из бумаги способом оригами по схеме.
2.3		Вдох – выдох.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыт «Наше дыхание»
2.4		Поиск воздуха.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыт «Поиск воздуха»
2.5		Воздух при нагревании расширяется.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыт «Нагревание воздуха»
2.6		В воде есть воздух.	2	Химическая и биологическая лаборатория	опыт	Опыт «Выделение воздуха из воды»
2.7		Много ли в воздухе кислорода?	2	Химическая и биологическая лаборатория	Опыт	Опыт «Польза кислородного коктейля»
2.8		Танцующая монета	1	Химическая и биологическая лаборатория	Наблюдение	наблюдение: как можно доказать свойство воздуха – расширяться во время нагревания.
<b>3</b>	<b>По расписанию</b>	<b>Раздел 3: Опыты и эксперименты с металлом.</b>	<b>16</b>			
3.1		Парящий самолет.	1	Физическая лаборатория	Практическая работа	Создание мини лаборатории «Мир магнитов».
3.2		Притягивает – не притягивает.	2	Физическая лаборатория	опыт	опыты с магнитами.
3.3		Как достать скрепку из воды, не замочив рук.	3	Физическая лаборатория	Практическая работа	создание кукольного театра на магнитах.
3.4		Рисует магнит или нет.	2	Физическая лаборатория	Практическая работа	Рисование магнитами
3.5		Вольфрам – король лампочек.	2	Физическая лаборатория	беседа	Беседа на тему «Вольфрам и его применение».
3.6		Алюминий – самый лёгкий металл.	2	Физическая лаборатория	опыт	Опыты с алюминием
3.7		Куй железо пока горячо.	2	Физическая лаборатория	Презентация, опыты	Презентация и опыты о свойствах железа.
3.8		Из чего делают провода.	2	Физическая лаборатория	опыт	Опыт «Из чего состоят провода»
<b>4</b>	<b>По расписанию</b>	<b>Раздел 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной</b>	<b>13</b>			

4.1	Песчаный конус.	2	Физическая лаборатория	Практическая работа	Работа с песком
4.2	Глина, какая она?	2	Физическая лаборатория	Практическая работа	Лепка из глины
4.3	Песок и глина – наши помощники.	2	Физическая лаборатория	Практическая работа	Конкурс поделок из песка и глины
4.4	Ветер и песок.	1	Физическая лаборатория	опыты	Опыты
4.5	Свойства мокрого песка.	1	Физическая лаборатория	опыты	Опыты
4.6	Песочные часы.	1	Физическая лаборатория	опыты	Опыты
4.7	Песок и глина.	1	Физическая лаборатория	опыты	Опыты
5	<b>Раздел 5. Строение и свойство вещества</b>	<b>13</b>			
5.1	Тела и вещества.	1	Физическая лаборатория	Викторина	Игровая викторина на определение тел и веществ.
5.2	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	2	Физическая лаборатория	эксперимент	Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем).
5.3	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность.	2	Физическая лаборатория	Эксперимент	Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности.
5.4	Вещества и смеси	2	Физическая лаборатория	Эксперимент	Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ.
5.5	Молекулы. Атомы. Элементы.	2	Физическая лаборатория	Практическая работа	Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул.
5.6	Движение частиц вещества.	2	Физическая лаборатория	Эксперимент	Эксперименты по диффузии веществ.
5.7	Разнообразие веществ.	2	Физическая лаборатория	Лабораторное занятие	Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».
6	<b>Раздел 6. Физические и химические явления</b>	<b>8</b>			
6.1	Изменение агрегатного состояния вещества	2	Физическая лаборатория	эксперимент	Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ.
6.2	Электрические явления	1	Физическая лаборатория	эксперимент	Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений.
6.3	Механические явления	1	Физическая лаборатория	эксперимент	Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений.
6.4	Тепловые явления	1	Физическая лаборатория	эксперимент	Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений.
6.5	Химические явления. Горение, дыхание.	2	Химическая и биологическая лаборатория	эксперимент	Эксперименты по горению и нагреванию веществ, и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении.
6.6	Окисление	1	Химическая и биологическая лаборатория	эксперимент	Действие индикаторов для определения

					химической природы веществ.
7	<b>Раздел 8. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы</b>	<b>20</b>			
7.1	Организмы и условия их жизни.	1	Химическая и биологическая лаборатория	Беседа	беседа
7.2	Посев семян цветов и овощных культур.	2	Химическая и биологическая лаборатория	Практическая работа	Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.
7.3	Выращивание рассады цветов и овощных культур	2	Химическая и биологическая лаборатория	Практическая работа	Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.
7.4	Увеличительные приборы.	2	Химическая и биологическая лаборатория	Практическая работа	Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов.
7.5	Изучение микроорганизмов	4	Химическая и биологическая лаборатория	Практическая работа	Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов.
7.6	Где живут организмы	1	Химическая и биологическая лаборатория	Игра	Игра «Экологические факторы».
7.7	Почва и ее свойства	2	Химическая и биологическая лаборатория	Лабораторное занятие	Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв».
7.8	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка	2	Химическая и биологическая лаборатория	Акция	Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии.
7.9	Игра «Экологические факторы»	2	Химическая и биологическая лаборатория	Игра	Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов.
7.10	Высадка рассады цветов на клумбы школы	2	Территория школы	Практическое занятие	Оформление клумб школы