

Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа с. Орловское  
Марьинского района Саратовской области имени Героя Советского Союза В.К.Венцова (В.К.Венцеля)

Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей  
«Точка роста»

СОГЛАСОВАНО:

На педагогическом совете  
Протокол заседания  
№ 1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

В.Н. Коряков  
Приказ № 137 от 30.08.2023 г.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Нескучная лаборатория»

Направленность: естественнонаучная  
Возраст обучающихся: 8-10 лет  
Срок реализации: 1 год (72ч.)

Автор - составитель:  
Глинская Ирина Николаевна  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории

с. Орловское, 2023 год

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1. Пояснительная записка

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Нескучная лаборатория» **естественнонаучная.**

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

**Отличительная особенность программы** заключается 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 неопределимую роль в формировании детской личности.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что содержание программы, формы, методы и технологии обучения способствуют не только наиболее эффективному решению комплекса обучающих, развивающих, воспитательных задач, достижению поставленной цели, но и формированию коммуникативных навыков и навыков работы в команде. В процессе реализации программы осуществляется формирование бережного отношения к природным ресурсам, навыков экологически и нравственно обоснованного поведения в природной и социальной среде.

**Программа разработана согласно документу:** Положение о структуре, порядке разработки и утверждению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ-СОШ с. Орловское Марковского района. Приказ №114 от 31.05.2023г.

**Адресат программы:** обучающиеся 8-10 лет. Характерные черты этого возраста — подвижность, любознательность, конкретность мышления, большая впечатлительность, подражательность и вместе с тем неумение долго концентрировать свое внимание на чем-либо. Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

**Количество обучающихся в группе:** 8-15 человек. .

**Объем программы:** 72 часа.

**Срок освоения программы:** 1 год.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 учебных часа с 10 минутным перерывом. Продолжительность одного учебного часа – 30 минут.

**Форма обучения:** очная.

**Принцип набора в группу** - свободный.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** формирование и развитие познавательных интересов обучающихся через исследовательскую и экспериментальную деятельность, интеграция естественных наук.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

1. Изучение физических, химических, биологических и географических процессов и явлений в природе;

2.Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;

3.Формирование умение проводить опыты и эксперименты и анализировать свою работу.

**Развивающие:**

1. Развивать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности.

2. Развитие навыков исследовательской деятельности;

3.Развитие навыков работы с различными источниками;

применение навыков полученных знаний в повседневной жизни

**Воспитательные:**

1. Формировать стремление к активной исследовательской творческой деятельности;

-2.Формировать ответственное, бережное отношение к окружающей природе.

### 1.3. Планируемые результаты освоения программы

**Предметные результаты:**

-имеют теоретические и практические знания обучающихся в области экологии;

- владеют знаниями о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости имеют осознанные представления о нормах и правилах поведения в природе и привычку их соблюдения в своей жизнедеятельности;

- знают о возможных последствиях тех или иных действий человека в окружающей природной среде;

- владеют знаниями о естественно-научном исследовании;

- владеют умениями и навыками публичных выступлений.

**Метапредметные результаты:**

- развит познавательный интерес к окружающему миру, интеллектуальные, коммуникативные, творческие способности;

- развиты интеллектуальные, коммуникативные, творческие способности у обучающихся;

- владеют умениями и навыками вести наблюдения за объектами и явлениями

природы,организации своей исследовательской деятельности;

-осуществляют самоконтроля в ходе исследовательской работы.

**Личностные результаты:**

- повышен уровень стремления к активной исследовательскойитворческойдеятельности;

- повышен уровень сформированности ответственного, бережного отношения к окружающей природе.

### 1.4. Учебный план

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Раздел 1.Вводное занятие.</b>	2	1	1	
1.1.	Введение в исследовательскую деятельность.	2	1	1	Фронтальный опрос Квест- игра
2.	<b>Раздел 2. Опыты и эксперименты с водой.</b>	16	5	11	
2.1.	Вода и её свойства.	6	2	4	Фронтальный опрос

2.2.	Вода в природе. Три состояния воды.	4	1	3	Эксперимент, художественное творчество
2.3	Круговорот воды в природе. Осадки.	4	1	3	наблюдение
2.4	Экологические проблемы. Охрана воды.	2	1	1	Проведение акции
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Опыты и эксперименты с воздухом.</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
3.1.	Воздух и его свойства.	4	1	3	Фронтальный опрос, беседа
3.2.	Движение воздуха. Ветер.	4	1	3	Эксперимент, игра
3.3.	Метеорология и погода.	4	1	3	экскурсия
3.4.	Экологические проблемы. Охрана воздуха.	4	1	3	Акция, практическая работа
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Опыты и эксперименты с металлом.</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
4.1.	Металл и его свойства.	4	1	3	Беседа, Практическая работа
4.2.	Магнит и магнетизм.	4	1	3	Эксперимент, Практическая работа
4.3	Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике.	2	1	1	Мини-лаборатория
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Опыты и эксперименты с песком и глиной.</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	
5.1	Песок и глина. Сходство и различие.	5	1	4	Беседа, викторина
5.2.	Песок и глина – полезные ископаемые.	6	1	5	Лабораторное занятие
5.3.	Песок и глина в жизни человека.	3	1	2	Практическое занятие, игра
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Обыкновенное чудо – соль.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
6.1.	Откуда берётся соль.	3	1	2	Фронтальный опрос, беседа
6.2.	Фестиваль соли.	5	1	4	Выставка поделок из соли и солёного теста.
<b>7.</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
7.1.	Проект «Путешествие в Загадкино».	4	1	3	Проект, анкетирование
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	

## Содержание учебного плана

### Раздел 1. Вводное занятие (2 ч)

*Теория:* Знакомство с образовательной программой, учебным планом, лабораторией.

*Практика:* Викторина «Правила техники безопасности. Правила поведения в школе».

*Форма контроля:* Беседа. Викторина «Помни правила всегда».

#### Тема 1.1. Введение в исследовательскую деятельность. (2ч)

*Теория:* Исследование, исследователь, исследовательская задача (проблема). Знакомство с понятиями. Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом “исследование”. Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир:

*Практика:* Квест-игра «В поисках науки»

### Раздел 2. Опыты и эксперименты с водой. (16 ч)

#### Тема 2.1. Вода и её свойства.

*Теория:* Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды. Кристаллы.

*Практика:* Определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха). Очистка воды: отстаивание, фильтрование. Приготовление насыщенного раствора соли, измерение плотности (проведение опытов «плавающий» картофель, ныряющее яйцо). Художественное творчество «Волшебные брызги».

#### Тема 2.2. Вода в природе. Три состояния воды.

*Теория:* Вода, вода, я тебя знаю!

Вода не имеет запаха, вкуса, бесцветна, принимает форму предмета, в котором находится.

Вода – растворитель.

Есть вещества, которые растворяются в воде. Растворы – прозрачны. Есть вещества, которые не могут раствориться в воде - вода мутная, может образоваться осадок. Грязную воду можно отфильтровать

Почему вода течет.

Вода обладает свойством текучести. Вода может течь и переливаться, когда появляется наклон.

Куда может проникнуть вода? Вода может впитываться через маленькие отверстия, подниматься вверх.

*Практика:* Эксперимент «Определение вкуса».

Сравниваем вкус воды, сока, соленой воды, сладкой воды.

Эксперимент «Определение запаха».

Наблюдаем за запахом воды, добавляем туда валерьянку или одеколон.

Эксперимент «Определение формы».

Наливаем воду в различные сосуды.

Экологическая акция «Берегите воду!»

#### 2.3. Тема: Круговорот воды в природе. Осадки.

*Теория:* Знакомство учащихся с круговоротом воды в природе. Осадки. Виды осадков.

*Практика:* Заполнение дневника наблюдений изменения погоды за неделю.

#### 2.4. Экологические проблемы. Охрана воды.

*Теория:* Охранять и беречь воду – значит беречь свой здоровье.

*Практика:* Проведение экологической акции «Берегите воду!».

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

#### Тема 3.1. Тема: Воздух и его свойства.

*Теория:* Воздух, хотя и невидимка, он не «пустое место», а тело природы.

Изучить свойства воздуха.

*Практика:* Эксперимент "Поиск воздуха».

#### Тема 3.2. Тема: Движение воздуха. Ветер.

*Теория:* Как движется воздух. Что такое ветер?

*Практика:* Эксперимент «Реактивный шарик», художественное творчество «Забавная

клякса»).

### **Тема 3.3. Тема: Метеорология и погода.**

*Теория:* Виртуальное путешествие на метеорологическую станцию.

*Практика:* Викторина «У природы нет плохой погоды», игра «Путешествие капельки».

### **Тема 3.4. Тема: Экологические проблемы. Охрана воздуха.**

*Теория:* Бережно относиться к воздуху, как к неотъемлемой части жизни на Земле

*Практика:* Составление кроссворда «Чистый воздух», акция «Выбираю чистый воздух».

## **Раздел 4. опыты и эксперименты с металлом. (10 ч)**

### **Тема 4.1. Металл и его свойства.**

*Теория:* Раздел знакомит со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением.

*Практика:* Мини-лаборатория «Мир магнитов».

### **Тема 4.2. Магнит и магнетизм.**

*Теория:* Определяют, какими свойствами магнит обладает в воде и навоздухе.

*Практика:* Практическая работа «Притягивает-непритягивает». дидактическая магнитная игра «Оденем куклу на прогулку»

### **Тема 4.3. Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике.**

*Теория:* Знакомятся с применением магнита, изучают свойства алюминия и его применение в быту.

*Практика:* Эксперимент «Как достать скрепку из воды, не замочив рук»,

## **Раздел 5. опыты и эксперименты с песком и глиной.(14ч)**

### **Тема 5.1. Песок и глина. Сходство и различие.**

*Теория:* Песок и глина – наши помощники. Уточняют представления о свойствах песка и глины, определяют отличия

*Практика:* Практикум «Почему при сильном ветре неудобно играть с песком», игра «Песочные часы», художественное творчество «Рисование цветным песком».

### **Тема 5.2. Песок и глина-полезные ископаемые.**

*Теория:* Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц.

*Практика:* Лабораторное занятие «Изучение коллекции полезных ископаемых».

### **Тема 5.3. Песок и глина в жизни человека.**

*Теория:* Изучают полезные ископаемые и их использование в жизни человека.

Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды.

*Практика:* Лепка из глины по замыслу, игра «Песчаные художники».

## **Раздел 6. Обыкновенное чудо – соль. (8 ч)**

### **Тема 6.1. Откуда берётся соль.**

*Теория:* Узнают о происхождении соли. Соль — единственное минеральное вещество, которое мы с вами едим в чистом виде, и которое ничем нельзя заменить.

*Практика:* Лабораторный опыт «Получение из грязной соли чистой».

### **Тема 6.2. Фестиваль соли.**

*Теория:* Изучение изделий из солёного теста, способы приготовления солёного теста.

*Практика:* Художественное творчество «Рисование солью». Лепка из солёного теста. Выставка работ .

## **Раздел 7. Итоговое занятие (4 ч)**

### **Тема 7.1. Путешествие в «Загадкино».**

*Теория:* Сочиняем загадки о воде, воздухе, полезных ископаемых. Что мы узнали и чему научились за год. Подведение итогов.

*Практика:* Изготовление книжки-малышки, рефлексия деятельности, защита творческих проектов.

## **1.5. Формы аттестации**

**Предметные результаты:** опрос, викторина, практическая работа, творческая работа, игра, защита проекта.

**Метапредметные результаты:** акции, конкурсы, педагогическое наблюдение.

**Личностные результаты:** педагогическое наблюдение, рефлексивная игра

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. Методическое обеспечение программы

Для организации и осуществления учебных действий по данной образовательной программе используются разнообразные формы, методы, технологии, выбор которых определяется целями и задачами каждого конкретного занятия и его содержанием.

**Форма организации образовательного процесса:** сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы.

**Педагогические технологии:** технология сотрудничества, технология развивающего обучения, информационная технология, исследовательской, проектной деятельности, коммуникативная технология, игровая, здоровьесберегающая.

**Методы обучения:**

словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, поисковый, исследовательский, самостоятельная работа (в том числе под руководством педагога, с дозированной помощью педагога).

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

### 2.2. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы «Нескучная лаборатория» имеются:

1. Кабинет с достаточным количеством столов и стульев;
2. Искусственное освещение;
3. Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор с экраном;
4. Таблицы, пакет творческих заданий по различным темам;
5. Канцелярские принадлежности: клей, картон, цветная бумага различной плотности, цветной картон, заготовки из природного материала и т.д.
6. Натуральные средства обучения - коллекции;
7. Лабораторное оборудование: приборы, посуда, принадлежности для демонстрации

### ПЕРЕЧЕНЬ

**оборудования и средств обучения центра образования естественнонаучной и технологической направленности «ТОЧКА РОСТА», используемого при реализации программы**

№ п/п	Наименование	Примерные технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Цифровое оборудование			
1.1	Цифровая лаборатория для школьников(биология)	Назначение: Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.	комплект	3

1.2	Цифровая лаборатория для школьников(экология)	Назначение: Обеспечивает проведение учебноэкологического мониторинга инструментальными методами. Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии и природоведения, а также для индивидуальных исследования и проектной деятельности школьников.	комплект	1
1.3	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 600 x 600 точек Скорость печати: не менее 28 листов/мин Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин Скорость копирования: не менее 28 листов/мин Внутренняя память: не менее 256 Мб Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов	шт.	1
1.4	Ноутбук учителя	Форм-фактор: трансформер Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется Сенсорный экран: требуется Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920 x 1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ): не менее 7500 единиц Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб Объем SSD: не менее 256 Гб Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется Стилюс в комплекте поставки: требуется Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется Программное обеспечение (далее - ПО) для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx	шт.	13
2	Мебель			
2.1	Комплект мебели	Пуфы (6 - 10 штук), мебель для проектной зоны, мебель для шахматной зоны	комплект	1



### **Информационно-методические и дидактические материалы:**

- наличие утвержденной программы;
- календарно-тематический план;
- необходимая методическая литература(учебники, хрестоматии, рабочие тетради, методические пособия, справочники);
- учебный и дидактический материал;
- методические разработки;
- раздаточный материал (карточки опроса, загадки, ребусы, кроссворды);
- интернет-источники;
- видеотека.

### **Кадровое обеспечение**

Педагог, работающий по данной программе, имеет средне-специальное профессиональное образование, соответствующее профилю.

## **2.3. Оценочные и диагностические материалы**

**Входной контроль** – в начале обучения, для оценки имеющихся навыков (квест-игра «В поисках науки» (Приложение 1).

Контроль за освоением материала образовательной программы осуществляется через проведение **текущей и итоговой аттестации**, результаты которых заносятся в протокол (Приложение 2).

### **Критерии уровня освоения учебного материала:**

- высокий уровень – обучающий освоил практически весь объём знаний 100-79%, предусмотренных программой за конкретный период;
- средний уровень – у обучающихся объём усвоенных знаний составляет 80-50%;
- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой.

Для оценки **метапредметных и личностных результатов** используются:

- диагностика выявления сформированности умения оценивать ситуацию и выбора целесообразного способа деятельности Методика "Выбор деятельности" (Прохоровой Л.Н), «Что мне интересно» методика О.В.Афанасьевой. (Приложение 3).

- рефлексия деятельности(Приложение 4).

## **Список литературы**

### **Для педагога:**

1. Горячев А.В., Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
2. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
3. Дубова М.В. Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС,2008.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
5. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
7. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.

### **Для обучающихся и родителей:**

1. Акперова, И.А., Сысолятина, Н.Б., Сонин, Н.И. Биология. Живой организм. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений / И.А. Акперова, Н.Б.Сысолятина, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2014. – 110 с.

2. Детские энциклопедии.
3. Детские периодические издания.
4. Ола, Ф., Дюпре, Ж.-П., Жибер, А.-М., Леба, П., Лебьон, Дж. Занимательные опыты и эксперименты / Ф. Ола и др. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 128 с.
5. Разумовская, О.К., Козловский, Е.Г. Встреча с растениями / О.К. Разумовская, Е.Г. Козловский. – М.: Грамотей, 2002. – 144 с.
6. Энциклопедии «Я познаю мир».  
Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература  
А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС, 2008

### **Информационное обеспечение программы:**

<http://экокласс.рф>  
<http://ecosystema.ru/>  
<https://biouroki.ru/rebus/>  
[https://livingasia.online/2016/09/28/13\\_ecofilms/](https://livingasia.online/2016/09/28/13_ecofilms/)  
<https://www.nso.ru/page/2624>  
<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.  
[www.school.mos.ru](http://www.school.mos.ru) – сайт "Школьник"  
[www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru) – Министерство образования Российской Федерации  
<https://vk.com/funnylaboratory?ysclid=lm9axb7t9r769881118>  
<https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah/?ysclid=lm9ayf08re713978722>

### **Предметные результаты**

## **Приложение 1**

### **Квест-игра «В поисках науки».**

**Цель:** Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность.

#### **Задачи:**

##### Образовательные

- Формировать новые и закреплять имеющиеся знания детей о предметах и явлениях окружающего мира;

##### Развивающие

- Развивать у дошкольников познавательную активность, умение анализировать полученные результаты;
- Развивать логическое мышление, творческие и конструктивные способности;

##### Воспитательные

- Формировать навыки взаимодействия со сверстниками;
- Воспитывать доброжелательное отношение к сверстникам.

**В результате участия в игре** у ребенка появится интерес к исследованиям, он получит первые (или новые) представления о физических и химических явлениях вокруг нас.

Ход игры:

#### **1. Мотивационная часть.**

**Пробиркин:** Здравствуйте, друзья! Маленькие и взрослые, веселые и серьезные, тихие и шумные, красивые и умные. Давайте познакомимся! Я - профессор Пробиркин. А сейчас я буду называть имена, а вы, если услышите свое имя, выполните задание:

- Саши, Юли и Кириллы – покажись! (ручки выше)
- Юли, Даши и Полины - улыбнись!
- Киры, Софьи и Никиты – поклонись!
- Кати, Оли и Настёны – Ну-ка помяуйте!

- А Артемы и Алеша – Ну-ка все похрюкайте!  
- Про кого я не сказал, и сегодня промолчал,  
Как единая семья дружно крикнем громко: «Я»!

**Пробиркин:** Теперь и я знаю ваши имена. Сегодня я жду в гости свою давнюю знакомую – королеву Науку. Что-то она опаздывает.... Давайте ей позвоним.

*(звонит по телефону)*

**Пробиркин:** Алло! Добрый вечер, королева Наука. Ты где?

**Королева Наука:** Здравствуй, Пробиркин. Кажется, я сбилась с пути и заблудилась. Не мог бы ты мне помочь?

**Пробиркин:** Конечно, сейчас мы с ребятами что-нибудь придумаем.

- Ребята, нельзя бросать друга в беде, вы согласны? Давайте отправимся на поиски Королевы Науки.

**Пробиркин:** Но в путь я возьму только самых сообразительных, внимательных и спортивных ребят! Вы сообразительные? (дети отвечают) И внимательные? (дети отвечают). Сейчас проверим!

**Игра «Так – не так»**

**Пробиркин:** Если я правильно скажу, то вы хлопайте, если нет, то топайте! А я буду вас запутывать (Пробиркин все делает наоборот, чтобы запутать детей)

- Караси в реке живут (ХЛОПАЮТ)
- На сосне грибы растут (ТОПАЮТ)
- Любит мишка сладкий мед (ХЛОПАЮТ)
- В поле едет пароход (ТОПАЮТ)
- Дождь прошел – остались лужи (ХЛОПАЮТ)
- Заяц с волком крепко дружит (ТОПАЮТ)
- Ночь пройдет – настанет день (ХЛОПАЮТ)
- Маме помогать вам лень (ТОПАЮТ)
- Праздник дружно проведете (ХЛОПАЮТ)
- И домой вы не пойдете (ТОПАЮТ)
- Нет рассеянных среди вас (ХЛОПАЮТ)
- Все внимательны у нас! (ХЛОПАЮТ).

**Пробиркин:** Какие молодцы. Придется всех брать на поиски Королевы Науки. Путь нам предстоит неблизкий, поэтому давайте разомнем наши мышцы.

**Музыкальная физ. минутка**

**Пробиркин:** Ну что, я вижу, все вы готовы отправиться в путешествие. Давайте поделимся на три группы. Каждой группе я дам план маршрута, по которому должна была идти Наука. Предлагаю и вам пройти по этому пути, может, встретите ее там.

**I. Основная часть.**

*Командам раздаются маршрутные листы и они отправляются по маршруту. Время посещения каждой остановки – 10 минут. После выполнения заданий на каждой остановке руководитель дает командам карточку со слогом.*

**1 остановка «Наука и техника»**

**Самоделкин.** Здравствуй, ребята. Меня зовут Самоделкин, и я очень рад встрече с вами. Мы с моей командой очень любим изобретать разные полезные конструкции. Изобретательство – целая наука. Чтобы что-нибудь изобрести, надо хорошо знать математику, физику, черчение и многое другое. А вы что знаете и умеете? Мы хотим проверить, умеете ли вы конструировать.

**Задание команде:** построить из лего-конструктора «Волшебный замок» для Королевы Науки.

**Самоделкин.** Молодцы, ребята, замечательный замок вы построили. Кстати, совсем недавно Королева Наука была здесь и кое-что оставила для вас.

*(ребята получают карточку со слогом НА)*

**2 остановка «Вкусная наука»**

**Поваренок.** Здравствуй, друзья. Мне очень приятно, что вы заглянули на мою кухню. А что делают на кухне, знаете? А вы помогаете мамам готовить? Что именно? А вы знаете, что кулинария – это наука? Сейчас я вам это докажу.

*Опыт 1. «Подводная лодка из винограда».*

**Материал:** 1 стакан лимонада, винограда.

**Поваренок.** Как вы думаете, что будет с виноградиной, если ее опустить в лимонад? Хотите проверить? Бросьте в стакан с лимонадом виноградину.

(виноградинка чуть тяжелее воды и опустится на дно. На неё начнут садиться пузырьки газа, вскоре их будет так много, что виноградина всплывёт. Но на поверхности пузырьки лопнут и газ улетит. Отяжелевшая виноградина снова опустится на дно. Так будет продолжаться, пока вода не выдохнется.

**Вывод:** под действием пузырьков объём виноградины уменьшается и она поднимается, а как только пузырьки лопнут, виноградина становится тяжелее и опускается на дно. По этому принципу всплывает и поднимается подводная лодка.

*Опыт 2. Секретное письмо.*

**Материал:** Сок 1/2 лимона или молоко, лист белой бумаги, ватная палочка.

**Поваренок.** Можно ли прочесть письмо, написанное молоком? Хотите узнать? В стаканах у вас налито молоко. Возьмите чистый лист бумаги, ватную палочку и напишите что-то или нарисуйте. Молоку нужно дать высохнуть. Теперь прочесть написанное стало невозможным. А теперь нужно прогладить лист утюгом. Буквы и рисунок проявятся на бумаге!

**Вывод:** под действием тепла молоко темнеет и буквы проявляются.

**Задание команде:** «Определите емкость с соленой водой».

**Материал:** 3 непрозрачные емкости с водой, в одной вода соленая; яйцо.

**Поваренок.** А сейчас я дам вам непростое задание - определите, в какой из этих банок вода соленая. Пробовать на вкус нельзя.

(соленая вода удерживает предметы на поверхности. Можно положить яйцо в емкости, там, где соленая вода, яйцо не утонет)

**Поваренок.** Молодцы, справились с заданием. А незадолго до вас у меня гостила Королева Наука. Она оставила вам вот это.

*(ребята получают карточку со слогом У)*

### **3 остановка «Чудеса на холсте»**

**Веселый Карандаш.** Добрый вечер, ребята. Приветствую вас в моей мастерской. Вы любите рисовать? А чем вы обычно рисуете? Рисование – целая наука. И сейчас я вам это докажу.

#### 1. «Рисование на молоке».

**Веселый Карандаш.** Как вы думаете, что получится, если в молоко добавить краску разных цветов? Давайте проверим?

1. Налейте молоко в тарелку.

2. Добавьте в него по несколько капель краски разных цветов. Старайтесь делать это аккуратно, чтобы не двигать саму тарелку.

3. А теперь мы заставим молоко двигаться с помощью обычного моющего средства. Возьмите ватную палочку, окуните ее в средство и прикоснитесь ей в самый центр тарелки с молоком. Посмотрите, что произойдет! Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться. Настоящий взрыв цвета в тарелке!

**Веселый Карандаш.** Что вы видите на своих картинах?

**Вывод:** моющее средство соединяется с молекулами жира в молоке и приводит их в движение.

#### 2. «Кляксография».

**Веселый Карандаш.** Ребята, а что вы знаете о воздухе?

- Оказывается, с помощью воздуха можно рисовать. Сейчас мы попробуем нарисовать разноцветный фейерверк. На столах у вас есть краски, альбомные листы, трубочки и вода. Ставим кляксу и с помощью трубочки и воздуха (*дуем в трубочку*) рисуем из кляксы феерверк.

- **Задание команде:** Дети должны смешать краски, получить новый цвет воды и придумать, где такую воду можно использовать.

**Веселый Карандаш.** Молодцы. Перед вами ко мне заглядывала Королева Наука, и оставила для вас вот эту карточку. (*ребята получают карточку со слогом КА*)

## **II. Заключительная часть.**

*После прохождения маршрута команды собираются в актовом зале.*

**Пробиркин:** Что, ребята, нашли вы Королеву Науку? Нет? А попробуйте собрать слово из карточек, которые вам дали во время пути. Прочитайте его:

НАУКА.

**Пробиркин:** Значит, встретили вы Науку. Посмотрите вокруг! Всё, что мы видим: от крошки хлеба на столе до прекрасного голубого неба над головой можно рассмотреть с точки зрения науки. А вот, кстати, и она....

*Выходит Королева Наука (звучит 1 куплет гимна науке)*

**Королева Наука:** Здравствуйте, ребята. Здравствуйте! Позвольте вам представиться. Я - Королева Наука. Спасибо, что помогли мне добраться до моего друга Пробиркина. Я очень ценю добрых и отзывчивых людей, таких, как вы. А еще, я знаю, вы сегодня узнали много интересного. И я считаю, что вы достойны быть моими помощниками.

**Пробиркин:** Приглашаем всех вас, ребята, на сцену.

*(дети выходят на сцену)*

**Королева Наука:** Внимание! Для торжественного посвящения в младшие научные сотрудники встать смирно! Для произнесения клятвы в конце каждой фразы говорить слово: «Клянемся!»

**Клятва: Мы, младшие научные сотрудники, клянемся:**

- Прилежно учиться
- Много трудиться
- Вести наблюдения
- Делать открытия

*Звучит гимн науке, Королева Наука и Пробиркин вручают детям удостоверения*

**Королева Наука:** Дорогие ребята! Вот и стали вы моими помощниками и я открываю вам путь в мою волшебную научную страну. Здесь вас ждут открытия и чудеса. А сейчас нам пора прощаться. Но мы с моим другом Пробиркиным всегда будем рады видеть вас.

**Пробиркин:** До новых встреч!

## **Игра «Путешествие капельки»**

Цель: закрепить знания детей о состоянии воды в разное время года. Материал: схемы 3х состояний воды.

Ход: по показу моделей 3х состояний воды, дети, прижимаясь, друг к другу, изображают частички твёрдого тела (лёд, иней, снег), легко взявшись за руки, стать на небольшом расстоянии друг от друга - изображают жидкость (ручей, река, море, роса, водопад, дождь), свободно распределиться по группе - газ (пар, туман, облако).

## **Игра «Капли»**

Цель: Закрепить свойства воды, составлять небольшие рассказы. Материал: чаша с водой

Ход: Дети сидят в кругу с закрытыми глазами. В центре круга - чаша с водой. Дети протягивают вперёд руки, и воспитатель капает воду на руку одного из детей. Тот на кого попала капля, открывает глаза. Звучит тихая музыка. Дети называют одно и свойств воды, либо составляют небольшой рассказ о воде. Действие продолжается, пока все участники не открыли глаза и не попробовали воду.

## **Игра: «Мы капельки»**

Цель: Закрепить круговорот воды в природе.

Ход: Дети получают коронки с капельками, а учитель с тучкой. Она - тучка - Мама, а дети её детки - капельки. Ребята окружают тучку - маму, прыгают вокруг неё, окружают хороводом. Затем мама их отпускает погулять на землю, чтобы они вели себя хорошо, полили все растения, умыли землю и вернулись обратно, дети разбегаются в стороны, собираются вместе, образуя маленькие ручейки, потом по команде воспитателя они образуют реки. Река впадает в море, (дети становятся в

круг) Мама - тучка зовёт детей домой, они, кружась по одному, возвращаются к маме - тучке.

### Игра: «Волшебница вода»

Цель: Закрепление трёх состояний воды (твёрдое, газообразное, жидкое)

Материал: Большие карты и маленькие карточки, с изображением воды в разных состояниях : (пар, дым, снег, иней, лёд, дождь, роса, ручей..)

Ход: выбирается ведущий, который раздаёт участникам игры большие карты с изображением воды в разных состояниях, затем предлагаются маленькие карточки, кто первый закроет все ячейки на своей большой карте, тот выиграл.

### Игра «Тонет - не тонет»

Цель: Закрепить знания детей о свойствах воды; (прозрачность, плавучесть зависит не от размеров предмета, а от его тяжести).

Материал: аквариум с водой, различные предметы (из стекла, пластмассы, дерева, металла.)

Ход: дети поочередно опускают предметы в воду, наблюдают за происходящим, определяют какие предметы тонут, а какие остаются на её поверхности, рассказывают о свойствах воды, что она прозрачна. «Что плавает, что тонет? Все ли предметы одинаково держатся на воде? Все ли предметы, которые плавают, одинаковы по размеру? Отчего зависит плавучесть предметов?»

## Приложение 2

### Критериями оценки исследовательской и проектной работы

Критерии оценки						
№	Общее кол-во баллов	Соответствие структуре исследования проекта	Наглядный материал и соответствие его содержания теме исследования, проекта	Умение выступать перед аудиторией	Умение отвечать на вопросы	Соблюдение регламента выступления
	12 б.	36.	36.	36.	26.	16.

### Итоговые результаты освоения программы

Название программы \_\_\_\_\_

Год обучения \_\_\_\_\_

Педагог \_\_\_\_\_

№	Фамилия, имя, учащегося	Предметные результаты		Метапредметные результаты			Личностные результаты	Кол-во баллов
		Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	Познавательные УУД		
1								
2								
3								

**Выводы:**

- ✓ Минимальный уровень освоения программы - информационный.
- ✓ Средний уровень освоения программы – репродуктивный.
- ✓ Максимальный уровень освоения программы - творческий.

**Метапредметные результаты**

**Приложение 3**

**Методика "Выбор деятельности" (Прохоровой Л.Н)**

Ребенку демонстрируются картинки, на которых изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

- 1 – игровая;
- 2 – чтение книг;
- 3 – изобразительная;
- 4 – детское экспериментирование;
- 5 – труд в уголке природы;
- 6 – конструирование.

Затем ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно делось три выбора. Все три выбора фиксируются в протоколе, за первый выбор засчитывается 3 балла, за второй – 2 балла, за третий – 1 балл.

№	Ф.И. ребенка	Выбор деятельности					
		1	2	3	4	5	6

**Цель исследования:** Выявить интерес детей к экспериментированию, определить наиболее привлекательные для них разновидности данной деятельности. Выявить интерес детей к экспериментированию, определить наиболее привлекательные для них разновидности данной деятельности.

Ребенку предъявляются предметы и материалы, допускающие возможность их использования, как по функциональному назначению, так и для экспериментирования: вода, мокрый песок, сосуды разной вместимости, пластилин, кисточка, карандаш, краски, бумага, цветной полиэтилен, кусочки бечевки.

До начала экспериментирования ведется разговор с детьми: Что можно сделать с этими предметами? Сможешь ли ты их использовать еще интереснее, по-своему? После этого ребенку предлагается действовать с предметами по - своему усмотрению. После завершения ему задают дополнительные вопросы: Что ты делал? Интересно ли тебе было? Почему ты выбрал именно это занятие? Что ты сегодня узнал?

Критерии оценки:

**3 балла** – ребенок проявляет интерес к экспериментированию, выражает эмоциональное удовлетворение, желание продолжить экспериментирование, проявляет творчество.

**2 балла** – у ребенка отсутствует целенаправленность, достигает результата с помощью воспитателя;

**1 балл** – ребенок не проявляет инициативы, боится проявить самостоятельность и инициативу.

### **"Сахар" (Л.Н.Прохорова)**

**Цель исследования:** Выявить умение детей анализировать объект или явление, выделять существенные признаки, сопоставлять различные факты, умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Детям предлагается следующая ситуация: «Один мальчик очень любил пить чай с сахаром. Один раз мама налила ему чашку чая, положила туда два кусочка сахара. А мальчик не захотел пить чай, он хотел достать ложкой сахар из чашки и съесть его. Однако, в чашке сахара не оказалось. Тогда мальчик заплакал и закричал: «Кто съел мой сахар?»».

Вопросы:

- Кто взял сахар?

- Куда делся сахар?

- А как проверить, был ли в чае сахар?

Критерии оценки:

**3 балла** – ребенок рассуждает, аргументирует свои собственные выводы;

**2 балла** – ребенок справляется с заданием с помощью наводящих вопросов воспитателя;



**1 балл** – ребенок затрудняется выдвинуть гипотезу и обосновать ее.

Далее проводится качественный и количественный анализ ответов. Результаты экспресс - диагностики фиксируются в таблице:

Ф.И. ребенка	Качественный анализ ответов			
	Полный ответ с аргументами	Правильный ответ без аргументации	Ответ с ошибками	Отсутствие ответа

Количественный анализ ответов:

	количество	%
Правильный ответ		
Способ проверки		
Нет ответа		

**Личностные результаты****Приложение 4****Организация рефлексии деятельности на занятии**

*Облако "тегов"*

**На доске (экране проектора) выведен слайд, где указаны варианты:**

1. Ребята **по кругу** высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске:

сегодня я узнал...

было интересно...

было трудно...

я выполнял задания...

я понял, что...

теперь я могу...

я почувствовал, что...

я приобрел...

я научился...

у меня получилось ...

я смог...

я попробую...

меня удивило...

урок дал мне для жизни...

мне захотелось...

**Ученик выбирает по 1-2 предложения и заканчивает их.**