

**Муниципальное казенное образовательное учреждение
Вознесенская средняя общеобразовательная школа**

РАССМОТРЕНО На заседании педсовета Протокол № <u>1</u> от 30.08.2023 г.	СОГЛАСОВАНО Организатор: Якоби О.Н. 30.08.2023 г.	УТВЕРЖДАЮ: И.о. директора школы: /Румянцева Г.П./ Приказ № 137 от 31.08.2023 г
---	---	--

Дополнительная образовательная программа

«Чудеса науки и природы»

Возраст детей: 7-11 лет

Срок реализации программы: 1 год

Каер В.В.

с. Вознесенка
2023 год

Пояснительная записка

Общая характеристика

В настоящее время дополнительная общеобразовательная общеразвивающая деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Актуальность настоящей 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.

Программа «Чудеса науки и природы» интегрирует в себе пропедевтику биологии, физики, химии, обществознания. Характерной особенностью данной программы является её 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.

Отличительные способности программы

С целью всестороннего развития личности ребенка и формирования у него бережного отношения к природе, программой предусмотрены экскурсии с выходом на природу, экспериментальные работы на природе. По завершении всех занятий младшие школьники выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его. На протяжении всех занятий учитель оказывает всестороннюю поддержку каждому школьнику в выполнении этого исследования.

Данная программа способствует раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые не всегда удаётся выявить на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в одобряемой деятельности. Каждый вид деятельности — творческий, познавательный, исследовательский — обогащает коммуникативный опыт школьников. Занятия направлены на то, чтобы каждый ученик мог ощутить свою уникальность и востребованность.

Занятия проводятся на базе центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «ТОЧКА РОСТА».

Педагогическая целесообразность

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Цели: - создание условий для проявления и развития ребенком творческих способностей на основе свободного выбора, для постижения достижений науки и техники;
- создание условий для многогранного развития и социализации в свободное от учёбы время;
- создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов, учащихся в свободное время, формирование и развитие здоровой, творчески растущей личности.

Задачи:

1. Познакомить детей с опытно-экспериментальной и исследовательской деятельностью.
2. Выявить склонности, способности и интересы школьников к различным видам деятельности.
3. Сформировать положительное отношение к науке и образовательной системе в целом.
4. Развить познавательный интерес младших школьников в области естественных наук.
5. Сформировать элементарные исследовательские навыки.
6. Создать условия для развития творческого и исследовательского потенциала детей.

Место курса.

Курс рассчитан на 1 год, в 1- 4 классах – 68 часов (2 часа в неделю)

Планируемые результаты

личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам

здоровьесберегающего поведения;

- учебно-познавательная мотивация учебной деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности;
- навыки сотрудничества в учебной ситуации.

метапредметные результаты:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающего мира;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- осознание правил и норм взаимодействия с педагогами и сверстниками в классе;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

предметные результаты

Все лабораторные работы имеют одинаковую структуру, определяя единый алгоритм к их организации и проведению. Содержание лабораторных работ нацелено на формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):

1. Познавательные информационные УУД

В начале работы обучающимся предлагается ознакомиться с текстом по теме работы и выполнить задание по содержанию текста;

В ходе работы, обучающиеся будут извлекать необходимую информацию при помощи измерительного модуля и заполнять таблицу полученными данными.

2. Познавательные логические УУД:

анализ; сравнение; классификация по заданным критериям; установление причинно-следственных связей. Эти УУД формируются в ходе анализа данных таблицы после проведения исследования.

3. Коммуникативные УУД

Для проведения работы обучающимся предлагается организовать в пары или группы по 3–5 человек (в зависимости от наличия оборудования). При этом происходит формирование УУД, а именно:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

4. Регулятивные УУД

В конце работы обучающимся предлагается провести рефлексию собственной деятельности для формирования регулятивных УУД, а именно:

- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи.

Содержание программы

1. Введение в исследовательскую деятельность. Теория (4 ч.). Практика (1 ч.)

Задачи:

- ✓ Познакомятся с понятием «исследование» и «исследовательская деятельность».
- ✓ Узнают о доступных им методах исследования и наблюдения.
- ✓ Научатся выполнять задания на тренировку и наблюдательность.

2. Вода – источник жизни на Земле. Теория (5 ч.). Практика (9 ч.)

Задачи:

- ✓ Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.
- ✓ Показать, что чистая вода не пахнет, показать, что простая кипяченая вода не имеет вкуса.
- ✓ Вода не имеет запаха, приобретает запах растворенного в ней вещества.
- ✓ Вода не имеет вкуса, приобретает вкус от растворенного в ней вещества.
- ✓ Подвести к обобщению "чистая вода - прозрачная", "грязная - непрозрачная", показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет.
- ✓ Познакомить со способностью воды растворять некоторые вещества.
- ✓ Раскрыть роль и значение воды в природе

3. Воздух - источник жизни на Земле. Теория (4 ч.). Практика (4 ч.)

Задачи:

- ✓ Раскрыть понятие «воздух», его свойства (прозрачен, невидим, не имеет запаха, с его помощью дышат люди, животные и растения, роль воздуха в жизни человека, животных и растений).
- ✓ Рассказать детям о значении воздуха в жизни человека и других живых организмов;
- ✓ Познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.

4. Природные вещества. Теория (3 ч.). Практика (5 ч.)

Задачи:

- ✓ Дети получают представление о природных телах и веществах;
- ✓ Научатся проводить опыты и эксперименты с различными природными веществами;
- ✓ Раскрыть роль и значение природных веществ в жизни человека.

5. Искусственные вещества. Теория (3 ч.). Практика (5 ч.)

Задачи:

- ✓ Дети получают представление об искусственных телах и веществах;
- ✓ Научатся проводить опыты и эксперименты с различными искусственными веществами;
- ✓ Раскрыть роль и значение искусственных веществ в жизни человека.

6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений.

Теория (4 ч.). Практика (5 ч.)

Задачи:

- ✓ Сформировать представления детей о свойствах природного материала, и природных явлениях;
- ✓ Активизация речи и обогащение словарного запаса.
- ✓ Стимулирование логического мышления детей (умозаключения, анализ, рассуждения) на основе полученного опыта.
- ✓ Развивать мелкую моторику пальцев рук посредством пальчиковых упражнений и взаимодействия с природными материалами.
- ✓ Развитие восприятия и произвольного внимания.

7. Эксперименты с продуктами питания. Теория (5 ч.). Практика (5 ч.)

Задачи:

- ✓ Закрепление знаний детей о продуктах питания и их значении для человека, ознакомление с понятиями: «здоровая пища», «полезные продукты», «вредные продукты».
- ✓ Развитие умения выбирать продукты питания, полезные для здоровья.
- ✓ Воспитание у детей культуры питания, ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. Привитие желания вести здоровый образ жизни.

8. Человек и природа. Теория (3 ч.). Практика (3 ч.)

Задачи:

- ✓ Обогащать кругозор, развивать внимание, мышление, память, моторику;
- ✓ Развивать познавательную деятельность на основе упражнений в установлении причинно-следственных связей;
- ✓ Воспитывать любовь и бережное отношение к своему здоровью, а также бережное отношение к природе.

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитии творческих способностей.

Сформированные в ходе проведения экспериментов умения являются важным аспектом для положительной мотивации обучающихся на практико-ориентированную деятельность. В школьной практике эксперимент, экспериментальный метод и экспериментальная деятельность учащихся реализуются в основном при постановке демонстрационных и лабораторных опытов, в проблемно-поисковом и исследовательском методах обучения.

Большое количество наблюдений и демонстраций не обеспечивают формирование умений учащихся самостоятельно и целостно проводить исследование. Именно лабораторный эксперимент, в котором школьники имеют возможность самостоятельно выполнять лабораторные и практические работы вызывает наибольший интерес обучающихся и наиболее эффективен с педагогической точки зрения.

Тематическое планирование программы

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	теория	практика		
1. Введение в исследовательскую деятельность (5 ч)						
1	Введение. Что такое исследование?	1	1			Беседа, лекция
2	Наблюдение и наблюдательность. Преимущества и недостатки методов.	1	1			Беседа, дискуссия
3	Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях	1		1		Практическое занятие с элементами экспериментирования
4	Как сделать сообщение о результатах исследования.	1	1			Беседа, лекция
5	Коллективная игра-исследование и эксперименты.	1	1			Игра
2. Вода - источник жизни на земле (14 часов)						
6	Вода Земли. Вода и её свойства.	1	1			Беседа, дискуссия
7	Вода - растворитель.	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
8	Три состояния воды.	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
9	Что такое снег.	1	1			Беседа, дискуссия.
10	Снежинки.	1		1		Беседа, наблюдение.
11	Под снегом на лугу.	1		1		Беседа, наблюдение.
12	На дне снежного моря.	1	1			Беседа, дискуссия.
13	Стая птиц под снегом.	1	1			Беседа, дискуссия.
14	Почему лёд плавает?	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
15	Почему море солёное?	1		1		Практическое занятие с

						элементами исследования
16	Почему вода не имеет цвета?	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
17	Почему идёт дождь?	1		1		Беседа, наблюдение
18	Почему вода в реках мутная?	1		1		Беседа, наблюдение
19	Почему в море вечером теплее, чем днём?	1	1			Беседа, дискуссия
3. Воздух - источник жизни на земле (8 часов)						
20	Как и зачем люди изучают атмосферу?	1		1		Групповое занятие с элементами исследования (Т)
21	Свойства воздуха.	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
22	Ветры.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
23	Грозные ветры.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
24	Почему самолёт держится в воздухе?	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
25	Почему шины накачивают воздухом?	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
26	Почему цветы пахнут?	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
27	Значение воздуха на Земле.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
4. Природные вещества (8 часов)						
28	Тела природы (естественные или природные объекты)	1	1			Беседа, дискуссия
29	Материалы (вещества)	1		1		Групповое занятие с элементами исследования
30	Вещества от хрупкого до прочного.	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
31	Вещества от тугоплавкого до	1		1		Практическое занятие с

	легкоплавкого					элементами исследования
32	Способность воды растворять вещества.	1		1		Групповое занятие с элементами исследования
33	Дрожжи - микроскопические грибы.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
34	Что полезнее соль или сахар?	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
35	Природные красители.	1		1		Практическое занятие с элементами исследования
5. Искусственные вещества (8 часов)						
36	Искусственные вещества (определение "на глаз")	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования
37	Сода. Вред соды.	1	1			Беседа, дискуссия, наблюдение
38	Снег из соды.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
39	Чистящие свойства соды.	1		1		Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования
40	Способность воды растворять искусственные вещества	1		1		Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования
41	Какие искусственные вещества заменяют природные?	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
42	Химическая радуга.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
43	Мыльные пузыри.	1		1		Теоретическая исследовательская

						работа с источниками информации
6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (9 часов)						
44	Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира.	1	1			Групповое занятие, беседа
45	Какими бывают камни? Коллекции камней.	1	1			Групповая, наблюдение
46	Прочная кора. Копирование рисунка поверхности листа.	1		1		Занимательная игра-занятие с элементами исследования.
47	Почва. Изучение состава почвы.	1		1		Занятие с элементами исследования.
48	Проращивание семян.	1		1		Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
49	Рассада. Пикировка растений.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования
50	Посадка растений (семена, рассада, черенкование, саженцы)	1		1		Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
51	Минеральные удобрения для растений.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
52	Химия в жизни растений.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
7. Эксперименты с продуктами питания (10 часов)						
53	Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования
54	Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	1		1		Занимательная игра-занятие с элементами экспериментирования
55	Полезная и «вредная» еда.	1	1			Групповое занятие, беседа, дискуссия

56	Соки и нектары- наличие красителей и консервантов.	1	1			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
57	Молоко и его свойства.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
58	Шоколад - вред или польза.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
59	Картофель - чудо природы.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
60	Чипсы - лакомство или вред?	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
61	Мёд - лекарство или лакомство?	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
62	Как правильно выбирать продукты.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
8. Человек и природа (6 часов)						
63	Живые рычаги. Мышцы и движение.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
64	Зачем нужна гигиена. Косметические средства для личной гигиены.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
65	Косметические средства для дома.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и

						исследования
66	Солнечный свет и одежда. Магнитные бури. Солнечное затмение.	1	1			Теоретическая исследовательская работа с источниками информации
67	Атмосферное давление.	1		1		Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования
68	Промежуточная аттестация.	1	1			

Формы аттестации и их периодичность

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

- ✓ Собеседование.
- ✓ Анкетирование.
- ✓ Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

- ✓ Тестовые задания.
- ✓ Мини - опросы.
- ✓ Игры – задания.
- ✓ Викторины.
- ✓ Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

Формы проведения:

- ✓ Текущие тестовые задания.
- ✓ Мини - опрос.
- ✓ Наблюдение.
- ✓ Творческие задания.
- ✓ Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

Комплекс организационно-педагогических условий

Формы проведения занятий

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- ✓ Открытые занятия.
- ✓ Лабораторные работы.
- ✓ Экспериментальные работы на основе учебных текстов.
- ✓ Тестовый контроль по теории и практике.
- ✓ Защита проекта, исследовательской работы.
- ✓ Мероприятия.

Приемы и методы, используемые при реализации программы:

- словесные, наглядные, практические, проблемные;
- анализ, обобщение, систематизация;
- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;

- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении лабораторных и экспериментальных работ).

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитии творческих способностей.

Уже в начальной школе материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность проведения экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования цифрового (электронного) и традиционного измерения для освоения доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др.)

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить простые экспериментальные исследования, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов ; оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни ;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

В целом, в процессе самостоятельной экспериментальной деятельности обучающиеся приобретают следующие конкретные умения :

- наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел ;
- описывать результаты наблюдений ;
- выдвигать гипотезы ;
- отбирать необходимые для проведения экспериментов приборы ;
- выполнять измерения ;
- вычислять погрешности прямых и косвенных измерений ;
- представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков ;
- интерпретировать результаты экспериментов ;
- делать выводы ;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии.

Все эти умения формируются значительно быстрее, если при проведении учебного эксперимента наряду с традиционным используются цифровые измерительные приборы и системы.

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием современного оборудования, а также наличия лаборатории, оборудования для хранения и обработки информации, демонстрационного оборудования, цифрового микроскопа, учебных микроскопов. Использование интернет ресурса в современной действительности при работе с учебных текстами, определителями, виртуальными онлайн -лабораториями диктуют новые требования к организации образовательного процесса.

Оборудование центра образования

естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста»

№ п/п	Наименование оборудования	Количество (оптимальное)
1	Ноутбук/мышь компьютерная	7

2	Проектор	1
3	Микроскоп биологический	2
4	Микроскоп цифровой	2
5	Цифровая лаборатория для школьников	7
6	Канцелярские принадлежности.	комплект
7	Медицинская аптечка.	1
8	МФУ	2

Список литературы и электронных ресурсов

Список литературы для учителя

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
2. [Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.](#)
3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. №2.
6. [Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.](#)
7. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
8. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.
9. Учебное пособие. Модульная система экспериментов PROLog. М.: Современные Образовательные Технологии, 2012г.
Материалы Интернет-сайтов:
<http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>
<http://www.karusel-tv.ru/announce>
<https://simplescience.ru/product>

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом [Текст]: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2015. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей [Текст]: учебн. пособие / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
3. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты: Мир растений [Текст]: учеб. пособие/ А.И.Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 98 с.
4. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
5. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.

Интернет-ресурсы

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста
<https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detej->

[doshkolnogo-i-mladshego](#)

2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста

<http://www.maam.ru/detskijasad/opyty-i-yeksperimenty-dlja-detei-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.html>

3. Занимательные эксперименты для детей <http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-volshebstvo-ili-nauka/>

4. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

5. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)

6. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)