МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Мошковская средняя общеобразовательная школа №1»

МКОУ Мошковская СОШ № 1

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель МО учителей начальных классов	Заместитель директора по УВР	Директор МКОУ Мошковская СОШ №1
Пронович Т.А.	Зубова Т.Н.	Вишнякова К.А.
протокол заседания №1 от 19.08.2026г.	19.08. 2026г.	№47(а)-ОД от 19.08.2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

по естественно-научному направлению

«Чудеса науки и природы»

для обучающихся 2-4-х классов

на 2026-2027 учебный год

р п Мошково 2026 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по естественно - научному направлению **«Чудеса науки и природы»** предназначена для учащихся 1-4 классов, составлена на основе учебного пособия для общеобразовательных учреждений Опыты и эксперименты в начальной школе. 1-4 классы: Внеурочная деятельность, Паршина О.А., Дорохина Н.Н.- Москва: Просвещение, 2022г.

Разработана:

- в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 25.04.2026).
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

Рабочая программа содержит практико-ориентированные задания, дополняет курс окружающего мира в начальной школе, готовит к изучению курсов биологии, географии, физики и химии в средней и старшей школе и помогает формировать интерес к этим предметам

Рабочая программа «Чудеса науки и природы» ориентирована на формирование основ естественно-научной функциональной грамотности младших школьников. В результате работы учащиеся будут учиться научно объяснять различные явления, понимать особенности исследования, формулировать выводы, полученные в ходе опытов и экспериментов.

Все необходимые для проведения опытов инструменты и материалы соответствуют материально-техническим условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ проектно-исследовательской деятельности.

Задачи программы:

=формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;

=обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

=формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;

=развивать познавательные потребности и способности, креативность

Место программы в учебном плане.

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся 2-4 классов и рассчитана на проведение 1 часа в неделю **во втором полугодии (17 часов)**

Основные направления внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы»*:*
– научно-экспериментальная работа;
– мероприятия познавательного характера.

Формы и режим занятий
Форма обучения
Очная: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная , включение в проектную деятельность;
В работе возможно использовать электронные ресурсы сайта «Инфоурок», образовательные портал https://uchi.ru/teachers/lk/main

Основные формы работы в рамках программы внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы»:
– выставки детского творчества, проектная деятельность, научные эксперименты, исследовательские работы, экскурсии. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Содержание курса внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы»

2 класс 17 часов

Раздел 1. Введение в изучение природы (2 ч.)

-Живая и неживая природа. Методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент
- Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе». Наблюдение за сезонными изменениями в природе.

Раздел 2. Опыты и эксперименты с водой (5 ч.)

-Пар – это тоже вода. Опыт «Превращение воды»
-С водой и без воды. Опыт «Картонная рыбка»
-Куда может проникнуть вода? Эксперимент «Цветы лотоса»
-Свойства воды. Изучение свойств воды
-Вода – растворитель. Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях

Раздел 3. Опыты и эксперименты с воздухом (7 ч.)

-Этот удивительный воздух. Поиск воздуха. Эксперимент «Поиск воздуха»
-Свойства воздуха. Опыт «Свойства воздуха»
-Воздух поддерживает горение. Эксперимент «Свеча в банке»
-Движение воздуха. Опыт «Хитрая змея».

-Вдох – выдох. Художественное творчество «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку)
-Состав воздуха. Опыт «Воздушный шарик»

Раздел 4 . Важная экология (2 ч.)
-Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческая работа «Вторая жизнь». Игра «Экологические факторы».
- Экологические проблемы современности. Просмотр видеороликов

Раздел 5.Резервное занятие. Итоговое занятие.(1ч.)

Итоговое обобщение за год. (без изменения содержания – повторение или дополнительное наблюдение)

3 класс 17ч.

Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность (1 ч.)
Что такое исследование? Кто такие исследователи? Что можно исследовать?

Раздел 2. Важная экология (2 ч.)
-Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческая работа «Вторая жизнь». Игра «Экологические факторы».
- Экологические проблемы современности. Просмотр видеороликов.

Раздел 3. Опыты и эксперименты со светом и звуком (4 ч.)
- Зачем нам свет? Опыт: «Поиграй с солнечными зайчиками». Как возникает тень? Творческая работа: театр теней
- Почему зеркало отражает? Эксперимент: «Зеркальное письмо».
- Что такое звук? Опыт: «Можно ли увидеть звук?». Звук: тихий и громкий. ---Где живёт эхо? Опыт: «Звучащий стакан». Опыт: «Создай эхо».
- Музыка или шум? Практическая работа: «Струнный инструмент из бумажного стаканчика».

Раздел 4. Тайны растений (2 ч.)
-Как появляется новое растение? Практическая работа: «Проращивание фасоли или лука» (ежедневное наблюдение за этапами развития).
-Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе». Наблюдение за сезонными изменениями в природе.

Раздел 5. Удивительные свойства веществ (5 ч.)
- Что такое раствор? Опыт: «Растворение сахара и соли в воде» (сравнение скорости растворения).
-Можно ли разделить смесь? Практическая работа: «Фильтрование и отстаивание» (разделение песка и воды, масла и воды).
-Почему одни предметы тонут, а другие плавают? Опыт: «Плавучесть разных материалов» (дерево, металл, пластик, пробка).
- Как вырастить кристалл? Опыт: «Выращивание кристаллов из поваренной соли».

-Как получить газ? Опыт: «Вулкан из соды и уксуса» (реакция с выделением углекислого газа).

Раздел 6. Силы и движение вокруг нас (2 ч.)

- Почему все предметы падают вниз? Опыт: «Свободное падение тел разной массы» (бросание шарика и листа бумаги).

-Что мешает движению? Практическая работа: «Сила трения на разных поверхностях» (перемещение бруска по столу, наждачной бумаге и льду).

Раздел 7.Резервное занятие. Итоговое занятие.(1ч.) Итоговое обобщение за год. (без изменения содержания – повторение или дополнительное наблюдение)

4 класс.

Раздел 1. Вводное занятие. -1 ч.
Техника безопасности. Что такое наука? Игра «Путешествие в науку»

Раздел 2. Загадочная астрономия -2ч
1.Что изучает астрономия? Изготовление макета Солнечной системы
2.Смена времен года Опыт: «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»

Раздел 3. Удивительная география – 2ч.
1.Что изучает география? Работа с глобусом и картой
2.Материки и океаны Работа с контурными картами

Раздел 4. Физика без формул -3 ч.
1.Что такое физика? Задание - физические явления вокруг меня . Экскурсия в лабораторию центра «Точка роста»
2.Основные состояния вещества. Силы в природе . Опыт – «Перетягивание стула»
3.Удивительная сила трения Опыт «Сила трения»

Раздел 5.Занимательная химия -4ч.
1.Химия удивительная наука Задание: «Химия вокруг нас» Экскурсия в лабораторию центра «Точка роста»
2.Удивительные свойства соли. Изучение свойств соли.
3.Понятие о растворах Опыт «Исчезающий сахар». Эмульсия. Опыт «Смесь масла и воды».
4.Кислоты и щелочи. Опыт «Домашний лимонад». Индикаторы. Опыт «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод».

Раздел 6. Нескучная биология-2ч.
1.Что такое биология? Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе» Наблюдение за сезонными изменениями в природе
2.Микробиология. «Почему нужно мыть руки?»

Что такое плесень и откуда она берётся . Микробиология - бактерии и плесень. Опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов)? Эксперимент «Образование плесени»

Раздел 7. Важная экология-2ч.

1.Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческая работа « Вторая жизнь»

2.Игра Экологические факторы». Игра «Паутина жизни»

Раздел 8. Резервное занятие. Итоговое занятие.(1ч.) Итоговое обобщение за год (без изменения содержания – повторение или дополнительное наблюдение)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У школьника будут сформированы:

• учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

• ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

• способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

. осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих вред природе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

понимать целостность окружающего мира (взаимосвязь природной и социальной среды обитания), проявлять способность ориентироваться в изменяющейся действительности;

на основе наблюдений доступных объектов окружающего мира устанавливать связи и зависимости между объектами (часть – целое; причина – следствие; изменения во времени и в пространстве);

сравнивать объекты окружающего мира, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного алгоритма;

выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма.

Базовые исследовательские действия:

проводить (по предложенному и самостоятельно составленному плану или выдвинутому предположению) наблюдения, несложные опыты;

проявлять интерес к экспериментам, проводимым под руководством учителя;

определять разницу между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных вопросов;

формулировать с помощью учителя цель предстоящей работы, прогнозировать возможное развитие процессов, событий и последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть – целое, причина – следствие);

формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, исследования).

Работа с информацией:

использовать различные источники для поиска информации, выбирать источник получения информации с учётом учебной задачи;

находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде, согласно заданному алгоритму;

распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основе предложенного учителем способа её проверки;

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую, аудиовизуальную информацию;

читать и интерпретировать графически представленную информацию: схему, таблицу, иллюстрацию;

соблюдать правила информационной безопасности в условиях контролируемого доступа в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (с помощью учителя);

Коммуникативные универсальные учебные действия *:*

• адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

• допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию;

• договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

• задавать вопросы;

• использовать речь для регуляции своего действия;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать самостоятельно или с помощью учителя действия по решению учебной задачи;

выстраивать последовательность выбранных действий и операций.

Самоконтроль и самооценка:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

находить ошибки в своей работе и устанавливать их причины;

адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения, в том числе в житейских ситуациях, опасных для здоровья и жизни;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Совместная деятельность:

понимать значение коллективной деятельности для успешного решения учебной (практической) задачи; активно участвовать в формулировании краткосрочных и долгосрочных целей совместной деятельности

коллективно строить действия по достижению общей цели: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

выполнять правила совместной деятельности: справедливо распределять и оценивать работу каждого участника; считаться с наличием разных мнений; не допускать конфликтов, при их возникновении мирно разрешать их без участия взрослого;

ответственно выполнять свою часть работы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2 класс

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;

- осваивать материал на основе плана действий;
- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

3 класс
- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.

4 класс
- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух - трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:
1. Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
2. Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться сданными веществами, соблюдая правила ТБ.
3. Влияние человека на природу.
4. Признаки химических и физических явлений.

Учащиеся должны уметь:
1. Работать с простейшим химическим оборудованием.
2. Планировать и проводить простейшие эксперименты.
3. Описывать явления.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс 17 часов

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Практическое занятие	Дата
1	**Введение в изучение природы**	2		
1	Живая и неживая природа. Методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент	1	Методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент	
2	Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе». Наблюдение за сезонными изменениями в природе.	1	Наблюдение за сезонными изменениями в природе.	
2	**Опыты и эксперименты с водой**	5		
1	Пар – это тоже вода	1	Опыт «Превращение воды»	
2	С водой и без воды	1	Опыт «Картонная рыбка»	
3	Куда может проникнуть вода? Эксперимент «Цветы лотоса»	1	Эксперимент «Цветы лотоса»	
4	Свойства воды. Изучение свойств воды	1	Изучение свойств воды	
5	Вода – растворитель. Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях	1	Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях	
3	**Опыты и эксперименты с воздухом**	7		
1	Этот удивительный воздух. Поиск воздуха.	1	Эксперимент «Поиск воздуха»	
2	Свойства воздуха. Опыт «Свойства воздуха»	1	Опыт «Свойства воздуха»	
3	Воздух поддерживает горение. Эксперимент «Свеча в банке»	1	Эксперимент «Свеча в банке»	
4	Движение воздуха. Опыт «Хитрая змея».	1	Опыт «Хитрая змея».	
5-6	Вдох – выдох. Художественное творчество «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку)	2	Художественное творчество «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку)	
7	Состав воздуха. Опыт	1	Опыт «Воздушный шарик»	

	«Воздушный шарик»			
4	**Важная экология**	2		
1	Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческая работа «Вторая жизнь».	1	Творческая работа «Вторая жизнь». Игра «Экологические факторы».	
2	Экологические проблемы современности. Просмотр видеороликов	1	Просмотр видеороликов	
5	**Резервное занятие. Итоговое занятие.**	1	Итоговое обобщение за год. (без изменения содержания – повторение или дополнительное наблюдение)	

3 класс

№ п/п	**Тема занятия**	**Кол-во часов**	**Практическое занятие**	**Дата**
1	**Введение в исследовательскую деятельность**			
	Что такое исследование? Кто такие исследователи? Что можно исследовать?	1	Просмотр мультфильма «Фиксики – Лаборатория»	
2	**Важная экология**			
1	Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческая работа «Вторая жизнь».	1	Творческая работа «Вторая жизнь». Игра «Экологические факторы».	
2	Экологические проблемы современности. Просмотр видеороликов.	1	Просмотр видеороликов.	
3	**Опыты и эксперименты со светом и звуком**	4		
1	Зачем нам свет? Опыт: «Поиграй с солнечными зайчиками». Как возникает тень? Творческая работа: театр теней	1	Опыт: «Поиграй с солнечными зайчиками». Как возникает тень? Творческая работа: театр теней	
2	Почему зеркало отражает? Эксперимент: «Зеркальное письмо».	1	Эксперимент: «Зеркальное письмо».	
3	Что такое звук? Опыт: «Можно ли увидеть звук?». Звук: тихий и громкий. ---	1	Опыт: «Можно ли увидеть звук?». Звук: тихий и громкий. ---Где живёт эхо? Опыт:	

	Где живёт эхо?		«Звучащий стакан». Опыт: «Создай эхо».	
4	Музыка или шум? Практическая работа: «Струнный инструмент из бумажного стаканчика».	1	Практическая работа: «Струнный инструмент из бумажного стаканчика».	
4	**Тайны растений**	2		
1	Как появляется новое растение?	1	Практическая работа: «Проращивание фасоли или лука» (ежедневное наблюдение за этапами развития).	
2	Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе». Наблюдение за сезонными изменениями в природе.	1	Наблюдение за сезонными изменениями в природе.	
5	**Удивительные свойства веществ**	5		
1	Что такое раствор? Опыт: «Растворение сахара и соли в воде» (сравнение скорости растворения).	1	Опыт: «Растворение сахара и соли в воде» (сравнение скорости растворения).	
2	Можно ли разделить смесь? Практическая работа: «Фильтрование и отстаивание» (разделение песка и воды, масла и воды).	1	Практическая работа: «Фильтрование и отстаивание» (разделение песка и воды, масла и воды).	
3	Почему одни предметы тонут, а другие плавают? Опыт: «Плавучесть разных материалов» (дерево, металл, пластик, пробка).	1	Опыт: «Плавучесть разных материалов» (дерево, металл, пластик, пробка).	
4	Как вырастить кристалл? Опыт: «Выращивание кристаллов из поваренной соли».	1	Опыт: «Выращивание кристаллов из поваренной соли».	
5	Как получить газ?	1	Опыт: «Вулкан из соды и уксуса» (реакция с выделением углекислого газа).	
6	**Силы и движение вокруг нас**	2		
1	Почему все предметы падают вниз? Опыт: «Свободное падение тел разной массы» (бросание шарика и листа бумаги).	1	Опыт: «Свободное падение тел разной массы» (бросание шарика и листа бумаги).	

2	Что мешает движению? Практическая работа: «Сила трения на разных поверхностях» (перемещение бруска по столу, наждачной бумаге и льду).	1	Практическая работа: «Сила трения на разных поверхностях» (перемещение бруска по столу, наждачной бумаге и льду).	
7	**Резервное занятие. Итоговое занятие.**	1	Итоговое обобщение за год. (без изменения содержания – повторение или дополнительное наблюдение)	

4 класс. 17 часов

№ п/п	**Тема занятия**	**Кол-во часов**	**Практическое занятие**	**Дата**
1	**Вводное занятие**	1		
	Вводное занятие. Техника безопасности. Что такое наука?	1	Техника безопасности. Что такое наука? Игра «Путешествие в науку»	
2	**Загадочная астрономия**	2		
1	Что изучает астрономия?	1	Изготовление макета Солнечной системы	
2	Смена времен года	1	Опыт: «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»	
3	**Удивительная география**	2		
1	Что изучает география?	1	Работа с глобусом и картой	
2	Материки и океаны	1	Работа с контурными картами	
4	**Физика без формул**	3		
1	Что такое физика?	1	Задание - физические явления вокруг меня. Экскурсия в лабораторию центра «Точка роста»	
2	Основные состояния вещества. Силы в природе .	1	Опыт – «Перетягивание стула»	
3	Удивительная сила трения	1	Опыт «Сила трения»	
5	**Занимательная химия**	4		
1	Химия удивительная	1	Задание: «Химия вокруг нас». Экскурсия в лабораторию центра «Точка роста»	
2	Удивительные свойства соли.	1	Изучение свойств соли. Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают	

3	Понятие о растворах Эмульсия	1	Опыт «Исчезающий сахар». Опыт «Смесь масла и воды».	
4	Кислоты и щелочи. Индикаторы.	1	. Опыт «Домашний лимонад». Опыт «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод».	
6	**Нескучная биология**	2		
1	Что такое биология?	1	Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе» Наблюдение за сезонными изменениями в природе	
2	Микробиология. «Почему нужно мыть руки?» Что такое плесень и откуда она берётся?	1	Микробиология - бактерии и плесень. Опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов) Эксперимент «Образование плесени»	
7	**Важная экология**	2		
1	Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора.	1	Творческая работа « Вторая жизнь»	
2	Игра «Экологические факторы»	1	Игра «Паутина жизни»	
8	**Резервное занятие. Итоговое занятие.**	1	Итоговое обобщение за год (без изменения содержания – повторение или дополнительное наблюдение)	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Аликберова Л.Ю., Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии./ Л.Ю. Аликберова, Б.Д Степин. – М:«ДРОФА»,2002. – 203
2. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. / А.И. Савенков -- 3-е изд., перераб. - Самара : Федоров : Учебная литература, 2010. - 189,
3. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.
4. • «Опыты и эксперименты в начальной школе. 1-4 классы» Н. Н. Дорохина, О. А. Паршина

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Единая коллекция ЦОР. ЯКласс (yaklass.ru. ИнтернетУрок (interneturok.ru)

Интернет-ресурсы http://www.en.edu.ru/
Естественнонаучный образовательный портал; https://uchi.ru/teachers/lk/main.