

Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с.Раскатово
Марковского района Саратовской области

«Рассмотрено»

на педагогическом совете
МОУ- СОШ с.Раскатово
Протокол № 5 от 31.05.24 года

«Утверждаю»

Директор МОУ-СОШ с.Раскатово
О.Н.Бугаева
Приказ № 112 от 02.09.24



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЧУДЕСА НАУКИ»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: ознакомительный
Возраст обучающихся: 7-8 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор- составитель программы:
Шмелева Ольга Ивановна
педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 .Пояснительная записка

Направленность программы-естественно-научная.

Актуальность программы. Программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Отличительная особенность программы. Обучающиеся будут делать выводы и умозаключения, заниматься поисково-исследовательской деятельностью, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности. 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.

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

Возрастные особенности. Младший школьный возраст - качественно своеобразный этап развития ребёнка. Характерна для младших школьников потребность во внешних впечатлениях; младших школьников, как и дошкольников, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений, выполняемой деятельности. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Младшие школьники способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Дополнительная общеразвивающая программа «Чудеса науки» разработана на основе положения о дополнительной общеразвивающей программе МОУ – СОШ с. Раскатово Марксовского района Саратовской области, приказ № 112 от 02.09.2024 г.

Адресат программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Чудеса науки» разработана для детей 7-8 лет.

Форма обучения: очная

Количество обучающихся в группе: 10 человек

Принцип набора: свободный.

Срок освоения: 1 год, всего 36 недель.

Объем программы: 144 часа

Режим работы: 2 раза в неделю по 2 часа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для развития мотивации обучающихся к познанию и любви к окружающим природным процессам.

Задачи:

обучающие:

- познакомить детей с опытно-экспериментальной деятельностью;
- сформировать элементарные исследовательские навыки;
- научить детей излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

развивающие:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление;
- развивать познавательный интерес младших школьников в области естественных наук;

воспитательные:

- формировать аккуратность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- привит интерес к опытно-экспериментальной деятельности;
- сформированы элементарные исследовательские навыки;
- научатся излагать мысли в четкой последовательности, отстаивать свою точку зрения;
- будут уметь анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Личностные результаты:

- сформирована аккуратность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца.

Метапредметные результаты:

- развиты творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление;
- развит познавательный интерес в области естественных наук;

1.4 Содержание программы Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	2		Тестирование
2.	Вода	16	6	10	Плакат « Вода в жизни человека»

3.	Минеральные вещества	12	4	8	Памятка «Это может быть опасно»
4.	Химия в быту	18	4	14	Буклет «Химия дома»
5.	Опыты и эксперименты	18	4	14	Мини-папка «Мои открытия».
6.	Волшебные чудеса науки	20	4	16	Опыты
7.	Тренинг исследовательских способностей	20	4	16	Наблюдение.
8.	Исследовательская практика	18	4	14	Практическое задание «Книжка-малышка»
9.	Мы и растения	14	4	10	Раскладушка «Польза растений»
10.	Что мы теперь знаем?	6	2	4	Защита группового проекта
	Всего	144	38	106	

Содержание учебного плана программы

Тема 1. Введение (2 часа)

Знакомство детей с целями и задачами, правилами поведения при проведении практических работ.

Тема 2. Вода (16 ч)

Теория. Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды. Кристаллы. Практические работы. 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). Выращивание кристаллов поваренной соли. Самое удивительное вещество на свете.
Практика. Живая вода. Вода и здоровье человека. Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. Кристалл – чудо природы. Холод без электричества. Плакат «Вода в жизни человека»

Тема 3. Минеральные вещества (12ч)

Теория. Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Получение поваренной соли. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов. Железо внутри нас. Соль жизни. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье.
Практика. Практические работы. Выпуск памятки. Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе. Удаление минеральных веществ из косточки.

Тема 4. Химия в быту (18ч)

Теория . Явления экстракции в быту. Наша кухня. Чистота для здоровья. Удаление чернильного пятна. Проект по теме «Химические реакции на кухне». Качественные реакции на углеводы.

Практика . Практические работы. Индивидуальные мини -проекты . Очистка воздуха. Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек. Очищение воздуха. Изготовление буклета «Химия дома».

Тема 5. Опыты и эксперименты (18ч)

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Что такое исследование. Знакомство с понятием «исследование». Что такое эксперимент? Главный способ получения научной информации. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.) .Свойства воды.

Практика. Опыты. Наблюдения. Грязную воду можно отфильтровать. Анализ прохладительных напитков. Вода – растворитель. Изготовление домашнего лимонада. Химические опыты с жевательной резинкой. Есть вещества, которые растворяются в воде. Изготовление мини-папки «Мои открытия».

Тема 6. Волшебные чудеса науки (20ч)

Теория. Волшебные чудеса науки. Беседа «Удивительная наука – биология». Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Микроскоп, его строение.

Практика. Опыт «Почему нужно мыть руки?». Опыт «Листописание» (фотосинтез). Опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза). Опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений). Опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения). Опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровных животных).

Тема7. Тренинг исследовательских способностей. (20ч)

Теория. Исследование, его виды и роль жизни человека. Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Объекты и основные методы исследований. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения.

Практика Наблюдения. Выполнять задания на проверку и тренировку наблюдательности. Правила проведения коллективных игр - исследований. Коллективная игра-исследование. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование».

Тема 8. Исследовательская практика (18 ч)

Теория. Навыки исследовательской деятельности. Этапы исследования.

Практика Практические задания . Выбор темы и постановка цели исследования - опыта (обязательно с учётом интересов ребёнка или на выбор по определённой теме, цель ставить вместе с учителем, возможно выдвижение гипотезы). Подбор материалов по теме исследования (литература, материалы для опытов, место проведения опыта, факты, домыслы и т.д.). Изучение информации (обобщение и систематизация полученной информации, черновые записи исследования).Изготовление книжки-малышки.

Тема 9.Мы и растения (14 часов)

Теория: Познавательное, эстетическое и гигиеническое значение, условия содержания. Правила расстановки комнатных растений с учетом приспособленности к условиям существования.

Практика. Уход за комнатными растениями. Влияние тепла и света на комнатные растения. Знакомство с комнатными растениями класса. Оценить условия жизни и

роста растений: освещенность, частоту полива. Наблюдения по выявлению светолюбивых и теплолюбивых комнатных растений. Размещение комнатных растений с учетом потребности тепла и света. Опыт «Влияние удобрений на рост и развитие высаженных растений». Посадка луковиц лука, гороха, проращивание почек на срезах веточках тополя, сирени. Изготовление раскладушки «Польза растений»

Тема 10. Что мы теперь знаем? (6 часа) Систематизация знаний. Подведение итогов. Подготовка отчетного проекта . Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта «Волшебные чудеса науки».

1.5. Формы контроля аттестации и их периодичность.

Входной контроль – оценка начального уровня образовательных возможностей обучающихся при поступлении в объединение (тестирование).

Текущий контроль проводится в форме опытов, экспериментов, наблюдений, практических заданий.

Промежуточная аттестация - проводится в течение года по окончании изучения тем и предполагает участие в практических работах, опытах.

Итоговый контроль осуществляется при защите итогового группового проекта.

2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

2.1. Методическое обеспечение

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

- индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий);
- коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстрации опытов);
- парная;
- фронтальная (беседа, объяснение);
- групповая (работа в малых группах).

Виды организации работы детей на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;
- коллективный – организация творческого взаимодействия между детьми.

Методы обучения:

- словесный методы: рассказ, беседа, работа с литературой;
- репродуктивные методы: частично-поисковый метод;
- практический: практические задания, наблюдения;
- объяснительно-иллюстративный: объяснение , показ с использованием мультимедийного оборудования
- наглядный- работа по образцу , исполнение педагогом.

Формы проведения занятий:

- беседа,
- практикум(проведение опытов, исследований),
- викторина,
- мини-выставка.
- игра.

Педагогические технологии:

Информационно- коммуникационные технологии. Применение всех видов интерактивных, аудиовизуальных и экранно-звуковых средств обучения направлено на повышение положительной мотивации учащихся к изучению материала. Это ведет к

активизации познавательной деятельности учащихся, развитию их мышления, формированию активной позиции личности в современном информатизированном обществе. Использование указанных средств обеспечивает развитие творческих способностей школьников и желание продолжить самостоятельную работу. Комплексное применение ИКТ и аудиовизуальных средств может стать средством организации такой деятельности, существенно может повысить наглядность обучения, выступает как стимулятор, побуждающий к познанию, развитию интереса, воображения, создающий эмоциональную сферу обучения.

Технология развивающего обучения. Предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в образовательной и учебной деятельности младшего школьника.

Технология интегрированного обучения. Главной целью интегрированного обучения является формирование более широкого и глубокого миропонимания учащимися, активизация их познавательной деятельности, формирование умений применять полученные знания в жизни..

Технология проблемного обучения. Имеет в своей основе личностную ориентацию. Весь образовательный процесс строится на совместном решении проблемных задач. Изучаемый материал преподается не столько в виде готовой информации, сколько мотивирует к поиску ответов с использованием различных методов обучения. У младшего школьника развивается мышление, критичность, последовательность, логичность ума, что позволит в дальнейшем ребенку быть успешным в жизни.

Здоровьесберегающие технологии. Предусматривают четкое чередование видов деятельности: показ, опрос, слушание, рассказ, ответы на вопросы. Создаются условия рационального сочетания труда и отдыха обучающихся.

Игровые технологии. В игровую деятельность входят игры и упражнения, формирующие умение выделять основные характерные признаки предметов, сравнивать, сопоставлять их, игры развивающие умение отличать реальные явления от нереальных, воспитывающие умения владеть собой, быстроту реакции, внимание.

2.2.Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

- технические средства обучения ;
- вербальные средства обучения (учебники, хрестоматии, методические пособия, справочники, энциклопедии);
- канцелярские принадлежности: клей, картон, цветная бумага различной плотности, цветной картон и т.д.;
- наглядные и раздаточные пособия, дидактический материал, загадки, ребусы;
- светлое помещение с достаточным количеством столов и стульев;
- лабораторное оборудование: приборы, посуда, принадлежности для демонстрации.

Дидактические материалы:

- наличие утвержденной программы;
- календарно-тематический план;
- необходимая методическая литература;
- учебный и дидактический материал;
- методические разработки;
- раздаточный материал;

-наглядные пособия.

2.3.Оценочные материалы

Для определения предметных и метапредметных результатов обучающимся предлагается выполнить творческую работу. Для отслеживания этих результатов используется индивидуальная карта с критериями оценки творческой работы.

Для отслеживания личностных результатов применяется метод наблюдения, в ходе которого можно выявить насколько ребенок активен и самостоятелен при выполнении работы, а так же сформированность умения общаться в группах и в паре.

Основной формой подведения итогов реализации является итоговая аттестация обучающихся, которая проходит в форме защиты групповых проектов.

2.4. Список литературы

Литература для педагога:

- 1.ГорячевА.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.

Литература 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. Акпёрова, 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».

Электронные ресурсы:

- <http://www.en.edu.ru/> / Естественнонаучный образовательный портал.
www.school.mos.ru – сайт "Школьник"
www.ed.gov.ru – Министерство образования Российской Федерации

Приложение

Входное тестирование .

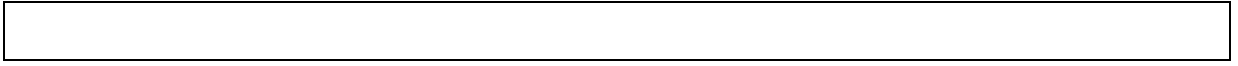
1. Укажи объект живой природы.
 - 1) туман
 - 2) насекомое
 - 3) Луна
 - 4) мороз
2. Укажи осенние месяцы (найди и укажи правильный полный ответ).

п/п	Критерий	Баллы (от 0 до 3)
Оценка представленной работы: (тема)		
1.	Обоснование выбора темы. Соответствие содержания сформулированной теме, поставленным целям и задачам	1– не было обоснования темы, цель сформулирована нечетко, тема раскрыта не полностью, 2– был обоснован выбор темы цель сформулирована нечетко, тема раскрыта не полностью, 3-было обоснование выбора темы, цель сформулирована в соответствии с темой, тема раскрыта полностью.
2.	Рефлексия Владение рефлексией; социальное и прикладное значение полученных результатов (для чего?, чему научились?), выводы	0 – нет выводов, 1 – выводы по работе представлены неполно, 2 – выводы полностью соответствуют теме и цели работы.
Оценка выступления участников:		
3.	Качество публичного выступления, владение материалом	1-участник читает текст, 2-участник допускает речевые и грамматические ошибки, 3-речь участника грамотная и безошибочная, хорошо владеет материалом.
4.	Качество представления продукта проекта. (поделки, иллюстрированного альбома, плакат, раскладушка).	1 – участники представляют продукт, 2- оригинальность представления продукта, 3 –оригинальность представления и качество выполнения продукта.
5.	Умение вести дискуссию, корректно защищать свои идеи, эрудиция докладчика	1-не умеет вести дискуссию, слабо владеет материалом, 2-участник испытывает затруднения в умении отвечать на вопросы комиссии и слушателей, 3-участник умеет вести дискуссию, доказательно и корректно защищает свои идеи
6.	Дополнительные баллы (креативность - новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст , особое мнение эксперта)	0-3
	ИТОГО	

Карта оценивания творческой работы.

Категории оценивания	Очень высокий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
----------------------	-----------------------	-----------------	-----------------	----------------

	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
Содержание	Работа имеет цель и формирует важное и интересное сообщение о теме. Тема и цель работы удивительны, оригинальны и значимы.	Работа имеет цель и формирует сообщение о теме. Тема и цель работы имеют смысл.	В работе предпринята попытка отразить цель и предмет, сказать нечто важное о теме, но тема плохо передана, и цель расплывчата и непонятна.	Работа не отражает темы или цели, связанной с предметом. Тема и цель работы вводят в заблуждение.
Изображения	Рисунки имеют отношение к содержанию и добавляют свой вклад в общий смысл	Образы соответствуют теме	Некоторые изображения не имеют отношения к содержанию	Лишь некоторые рисунки касаются темы или нет изображений
Дизайн	Эффективно и рационально использованы линии, формы, текстуры и цвета, чтобы сделать работу интересной, привлекательной и	Линии, формы, текстуры и цвета использованы эффективно.	Некоторые изображения не имеют отношения к содержанию	Лишь некоторые рисунки касаются темы ИЛИ нет изображений
Творчество	Текст, графика использованы необычным и неожиданным образом, чтобы передать смысл	Текст, графика использованы необычным и неожиданным образом.	Есть попытка использовать текст, графику и дизайн необычным образом, но не всегда эффективно.	Необычные элементы, включенные в работу нецелесообразны или неэффективны.
Техника письма	Работа не содержит орфографических и грамматических ошибок и опечаток, правила использованы так, чтобы работа была интересной	Работа содержит незначительные орфографические и грамматические ошибки и опечатки, которые не отвлекают от содержания	Есть некоторые ошибки в правописании, которые отвлекают внимание от смысла	Многочисленные ошибки в правописании и отвлекают внимание от смысла
<u>Максимально 20 баллов</u>				



2.5. Календарно-учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во ч.	Тема занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
1-2	Сентябрь	3	14.30-16.00	Групповая	2	Вводная часть. Знакомство с перспективным планом работы. Инструктажи по технике безопасности. Портфолио юного натуралиста.	МОУ-СОШ с. Раскатово	Беседа
3-4		9	14.30-16.00	Групповая	2	Вода в масштабе планеты.		Беседа.
5-6		10	14.30-16.00	Групповая	2	Круговорот воды.		Аппликация
7-8		16	14.30-16.00	Групповая	2	Вода в организме человека.		Рисунок
9-10		17	14.30-16.00	Групповая	2	Пресная вода и ее запасы.		Наблюдение
11-12		23	14.30-16.00	Групповая	2	Экологические проблемы чистой воды		Выступление
13-14		24	14.30-16.00	Групповая	2	Вода и её свойства. Охрана воды.		Опыт
15-16		30	14.30-16.00	Групповая	2	Три состояния воды Осадки.		Опыт
17-18	Октябрь	1	14.30-16.00	Групповая	2	Вода в жизни человека	МОУ-СОШ с. Раскатово	Плакат «Вода в жизни человека»
19-20		7	14.30-16.00	Групповая	2	Обеспеченность организма кальцием, железом		Беседа
21-22		8	14.30-16.00	Групповая	2	Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе.		Исследование
23-24		14	14.30-16.00	Групповая	2	Удаление минеральных веществ из косточки Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.		Опыт
25-26		15	14.30-16.00	Групповая	2	Железо внутри нас. Коралловый кальций.		Опыт
27-28		21	14.30-16.00	Групповая	2	Железо внутри нас. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье.		Устный опрос

29-30		22	14.30-16.00	Групповая	2	Изготовление памятки «Это может быть опасно»		Памятка «Это может быть опасно»
31-32		28	14.30-16.00	Групповая	2	Инструктаж по технике безопасности Практические работы. Очистка воздуха		Практическая работа
33-34		29	14.30-16.00	Групповая	2	Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек.		Опыт
35-36	Ноябрь	5	14.30-16.00	Групповая	2	Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколona.		Опыт
37-38		11	14.30-16.00	Групповая	2	Очищение воздуха с помощью пищевой соды		Опыт
39-40		12	14.30-16.00	Групповая	2	Явления экстракции в быту.		Беседа
41-42		18	14.30-16.00	Групповая	2	Наша кухня. Чистота для здоровья.		Исследование
43-44		19	14.30-16.00	Групповая	2	Качественные реакции на углеводы.		Опыт
45-46		25	14.30-16.00	Групповая	2	Химические реакции на кухне		Практическая работа
47-48		26	14.30-16.00	Групповая	2	Информационный буклет «Химия дома»		Буклет «Химия дома»
49-50	Декабрь	2	14.30-16.00	Групповая	2	Что такое исследование. Знакомство с понятием «исследование».		Беседа
51-52		3	14.30-16.00	Групповая	2	Что такое эксперимент? Главный способ получения научной информации.		Беседа
53-54		9	14.30-16.00	Групповая	2	Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.)		Эксперимент
55-56		10	14.30-16.00	Групповая	2	Вода, вода, я тебя знаю!		Рисунок
57-58		16	14.30-16.00	Групповая	2	Вода не имеет запаха, вкуса, бесцветна, принимает форму предмета, в котором находится.		Опыт
59-60		17	14.30-16.00	Групповая	2	Вода – растворитель. Есть вещества, которые растворяются в воде. Растворы – прозрачны. Есть вещества, которые не могут раствориться в воде -		Опыт

						вода мутная, может образоваться осадок.		
61-62		23	14.30-16.00	Групповая	2	Грязную воду можно отфильтровать		Опыт
63-64		24	14.30-16.00	Групповая	2	Строение и свойство вещества Волшебные чудеса науки. Нескучная биология.		Беседа
65-66		30	14.30-16.00	Групповая	2	Мои первые открытия .		Мини-папка «Мои открытия»
67-68	Январь	6	14.30-16.00	Групповая	2	Инструктаж по технике безопасности. Волшебные чудеса науки. Нескучная биология		Творческая работа
69-70		13	14.30-16.00	Групповая	2	Удивительная наука - биология.		Устный опрос
71-72		14	14.30-16.00	Групповая	2	Основные термины.		Теория
73-74		20	14.30-16.00	Групповая	2	Ученые и первооткрыватели в области биологии.		Теория
75-76		21	14.30-16.00	Групповая	2	Микробиология - бактерии и плесень.		Рисунок
77-78		27	14.30-16.00	Групповая	2	Микроскоп, его строение. Опыт «Почему нужно мыть руки?»		Практическая работа
79-80		28	14.30-16.00	Групповая	2	Опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза)		Опыт
81-82		Февраль	3	14.30-16.00	Групповая	2	Опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений)	
83-84	4		14.30-16.00	Групповая	2	Опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения)		Наблюдение
85-86	10		14.30-16.00	Групповая	2	Опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).		Опыт
87-88	11		14.30-16.00	Групповая	2	Инструктаж по технике безопасности.		Беседа
89-90	17		14.30-16.00	Групповая	2	Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование"		Практическая работа
91-92	18		14.30-16.00	Групповая	2	Исследование, его виды и роль жизни человека.		Практическая работа.
93-94	24		14.30-	Групповая	2	Коллективное обсуждение вопросов о том, где		Практическая

			16.00			использует человек свою способность исследовать окружающий мир.		работа.
95-96		25	14.30-16.00	Групповая	2	«Я исследователь». Что можно исследовать?		Викторина
97-98	Март	3	14.30-16.00	групповая	2	Объекты и основные методы исследований		Теория
99-100		4	14.30-16.00	Групповая	2	Знакомство с наблюдением как методом исследования.		Устный опрос
101-102		10	14.30-16.00	Групповая	2	Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения		Наблюдение
103-104		11	14.30-16.00	Групповая	2	Практика: Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности. Коллективная игра-исследование.		Практика
105-106		17	14.30-16.00	Групповая	2	Правила проведения коллективных игр. Анализ игровой ситуации. «8 исследований».		Наблюдение
107-108		18	14.30-16.00	Групповая	2	Выбор темы и постановка цели исследования - опыта (обязательно с учётом интересов ребёнка или на выбор по определённой теме, цель ставить вместе с учителем)		Беседа
109-110		24	14.30-16.00	Групповая	2	Выдвижение гипотезы		Практическая работа.
111-112		25	14.30-16.00	Групповая	2	Подбор материалов по теме исследования (литература, материалы для опытов, место проведения опыта, факты, домыслы и т.д.)		Практическая работа.
113-114		31	14.30-16.00	Групповая	2	Подбор информации. Работа со словарями		Практическая работа.
115-116		Апрель	1	14.30-16.00	Групповая	2	Поиск информации .Работа с энциклопедиями.	
117-118	7		14.30-16.00	Групповая	2	Изучение информации Работа с художественными книгами		Практическая работа.
119-120	8		14.30-16.00	Групповая	2	Защита исследования. Формы защиты.		Практическая работа.
121-122	14		14.30-16.00	Групповая	2	Продукт проекта.		устный опрос

123-124		15	14.30-16.00	Групповая	2	Книжка – малышка. Мини-энциклопедия		Практическая работа. Книжка –малышка
125-126		21	14.30-16.00	Групповая	2	Знакомство с комнатными растениями класса. Оценить условия жизни и роста растений: освещенность, частоту полива. Наблюдения по выявлению светолюбивых и теплолюбивых комнатных растений		Наблюдение
127-128		22	14.30-16.00	Групповая	2	Уход за комнатными растениями. Влияние тепла и света на комнатные растения.		Практика
129-130		28	14.30-16.00	Групповая	2	Размещение комнатных растений с учетом потребности тепла и света. Пересадка комнатных растений.		Практика
131-132		29	14.30-16.00	Групповая	2	Организация дежурства, уход и наблюдение за всходами		Практика
133-134	Май	5	14.30-16.00	Групповая	2	Опыт «Влияние удобрений на рост и развитие высаженных растений».		Опыт
135-136		6	14.30-16.00	Групповая	2	Посадка луковиц лука, гороха; проращивание почек на срезанных веточках тополя, сирени.		Практическая работа
137-138		12	14.30-16.00	Групповая	2	Польза растений.		Раскладушка «Польза растений»
139-140		13	14.30-16.00	Групповая	2	Итоговое занятие. «Волшебные чудеса науки». Обобщение изученного.		Устный опрос
141-142		19	14.30-16.00	Групповая	2	Работа над итоговыми проектами.		Практика
143-144		20	14.30-16.00	Групповая	2	Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта «Волшебные чудеса науки»		Защита проекта