

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Ставропольского края  
Отдел образования администрации Александровского  
муниципального округа  
МОУ СОШ № 2, с. Александровское

РАССМОТРЕНО  
методическим  
объединением учителей  
биологии, физики и химии  
Протокол № 1  
от «\_\_» августа 2024 года

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по ВР



И.Н. Судакова

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МОУ СОШ № 2



С.Г. Семенов  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» сентября 2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дополнительного образования  
**кружка «Тайны биологии»**

Поделякина Наталья Юрьевна

### **Пояснительная записка**

Дети по природе своей – исследователи. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать. Именно на этом естественном стремлении ребенка к самостоятельному изучению, познанию окружающего большого мира строится исследовательское обучение, позволяющее ребенку занять активную исследовательскую позицию, проявить познавательную активность, самому найти ответы на вопросы «Как?» и «Почему?».

Программа внеурочной деятельности «Маленькие шаги в большую науку» является программой познавательной направленности и служит дополнением к курсу Окружающий мир и подготовкой к изучению предметного курса Биология. Занятия позволяют детям удовлетворить свои познавательные интересы, расширить информированность в данной образовательной области, обогатить навыки общения и приобрести умение осуществлять совместную деятельность в процессе освоения программы. Особое значение для развития личности школьника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Огромную роль в этом направлении играет поисково – познавательная деятельность школьников, которая протекает в форме экспериментальных действий. Исследовательская деятельность развивает познавательную активность детей, приучает действовать самостоятельно, планировать работу и доводить ее до положительного результата. С помощью взрослого и самостоятельно ребенок усваивает разнообразные связи в окружающем мире: вступает в речевые контакты со сверстниками и взрослыми, делится своими впечатлениями, принимает участие в разговоре. Занимательные опыты, эксперименты, проводимые на занятиях, побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества, так как представлены с учетом актуального развития школьников. Кроме того, дидактический материал, используемый в работе, обеспечивает развитие двух типов активности: собственной активности ребенка и активности, стимулируемой взрослым. Организация поисково-познавательной деятельности включает: рисунки, схемы, модели, алгоритмы, что



естественно. **Актуальность программы** внеурочной деятельности обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов как в начальном звене, так и в среднем и старшем звене школы. Программа кружка позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

**Цель:** развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей.

**Задачи:**

Обучающие:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой биологических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;
- познакомить обучающихся со структурой исследовательской деятельности, со способами поиска информации;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для биологической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- последовательное приобщение учащихся к справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней.

Развивающие:

- развивать внимание, память, образное и логическое мышление, пространственное воображение;
- развивать биологические и творческие способности;
- развивать мелкую моторику рук и глазомер.

Воспитательные:

- воспитание интереса к биологии;
- расширение коммуникативных способностей детей;
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

**Условия достижения поставленных целей и задач**

Для достижения поставленных задач занятия кружка проводятся в формате «от простого к сложному». Учащиеся вспоминают свои знания по основам

естественно-научного цикла (курс «Окружающий мир») и учатся применять их на практике.

При разработке программы учитывается возраст обучающихся, используется сочетание теоретического материала с практическими занятиями.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Программа выстроена на диалогично-деятельностном подходе, при знакомстве с которым обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Программа ориентирована на формирование исследовательского стиля мышления младших школьников, на формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности.

#### **Возраст обучающихся**

Программа ориентирована на воспитанников в возрасте 9-11 лет без специальной подготовки.

#### **Сроки реализации**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Занятия проводятся в следующем режиме: 34 часа в год, 1 раз в неделю.

#### **Формы занятий**

В образовательном процессе используются различные формы проведения занятия: групповая; традиционные, комбинированные и практические занятия, опыты с элементами экспериментирования, круглые столы, диспуты, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики. Учитывая возраст детей и новизну материала, для успешного освоения программы занятия в группе должны сочетаться с индивидуальной помощью педагога каждому ребенку.

#### **Планируемые результаты:**

##### **Предметные УУД:**

- ✓ Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки):



- ✓ Целеполагать (ставить и удерживать цели);
- ✓ Планировать (составлять план своей деятельности);
- ✓ Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- ✓ Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- ✓ Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

### **Метапредметные УУД:**

#### **Регулятивные:**

- ✓ определять, формулировать учебную задачу в диалоге с учителем и одноклассниками;
- ✓ учиться высказывать своё предположение (версию);
- ✓ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки

#### **Познавательные:**

- ✓ сравнивать и группировать предметы, их образы по заданным и самостоятельно выбранным основаниям;
- ✓ осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач;
- ✓ ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи;
- ✓ перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- ✓ перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

#### **Коммуникативные:**

- ✓ находить общее решение при работе в парах, группах; стараться договориться, уметь уступать;
- ✓ учитывать разные мнения и стремления к координации различных позиций в сотрудничестве;

- ✓ доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- ✓ доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- ✓ слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- ✓ договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

### Личностные УУД:

- ✓ Социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять её в нужное русло).
- ✓ Оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других).
- ✓ Рефлексивные (отвечать на вопросы: «Чему я научился?», «Чему мне необходимо научиться?», адекватно выбирать свою роль в коллективном деле).
- ✓ Конструктивно и продуктивно взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса.

### **Образовательные результаты**

#### **Обучающиеся должны знать:**

- ✓ структуру учебно-исследовательской деятельности;
- ✓ особенности работы с лабораторным оборудованием;
- ✓ теоретические основы научных исследований;
- ✓ способы получения и обработки информации, основные источники информации;
- ✓ способы презентации своей работы (своего исследования).

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- ✓ разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- ✓ работать с различными источниками информации;



- ✓ классифицировать предметы, процессы, явления и события;
- ✓ делать выводы и умозаключения
- ✓ работать в группе, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы;
- ✓ самостоятельно добывать, обрабатывать, хранить и использовать информацию по волнующей проблеме;
- ✓ реализовывать право на свободный выбор.

### Содержание

Содержание программы способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, к деятельности, характерными чертами которой являются:

- ✓ использование знаний и умений в нестандартной ситуации;
- ✓ умение разглядеть проблему в привычном;
- ✓ способность найти новое применение объекту;
- ✓ умение понимать структуру объекта, интегрировать новые и старые способы действия.

Знакомство с программой внеурочной деятельности даёт ученику ключ к осмыслению личного опыта, позволяя сделать явления окружающего мира понятными, знакомыми и предсказуемыми, создаёт фундамент значительной части предметов основной школы: физики, химии, биологии, географии, обществознанию, истории.

Знания и умения, полученные в результате освоения данной программы в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа внеурочной деятельности позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

### Тематический план

№п/п	Название темы	Количество часов	Примечание
	Техника	1	теория

	безопасности при работе в кабинете-лаборатории.		
2	Знакомство с лабораторным оборудованием и его применением (назначением)	1	Теория/практика
3	Увеличительные приборы. Знакомство с устройством микроскопа.	3	Теория/практика
4	Биологический рисунок.	2	теория
5	Основа строения живых организмов.	7	Теория/практики
6	Царства живой природы	13	Теория/практики
7	Неживая природа	4	Теория/практики
8	Охрана природы	2	Теория/практики
9	Итоговое занятие	1	беседа

1. Вводное занятие. Техника безопасности при работе в кабинете-лаборатории.

Знакомство с обучающимися. Пояснение цели и задач курса. Обязательное соблюдение техники безопасности при выполнении демонстрационных и самостоятельных практических работ. Значение соблюдения правил безопасности для жизни и здоровья обучающихся. Правила поведения в кабинете-лаборатории.

2. Знакомство с лабораторным оборудованием и его применением (назначением)

Изучение лабораторного оборудования, названия оборудования, его назначения, правил применения. Соблюдение техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

3. Увеличительные приборы. Знакомство с устройством микроскопа.

Знакомство с увеличительными приборами и их значением. История создания микроскопа. Изучение устройства микроскопа. Правила работы с микроскопом. Техника безопасности при работе с микроскопом. Правила изготовления микропрепаратов. Изучение объектов под микроскопом.



#### 4. Биологический рисунок.

Что такое биологический рисунок. Чем биологический рисунок отличается от простой зарисовки. Значение биологического рисунка при изучении предмета биологии. Правила и техника выполнения биологического рисунка.

#### 5. Основа строения живых организмов.

Клетка – структурная и функциональная единица строения всех живых организмов. Строение клеток растений, животных, грибов, бактерий. Отличительные особенности строения клеток различных групп живых организмов. Сравнение клеток живых организмов. Изучение микроскопического строения клеток растений, животных, грибов, бактерий. Создание модели клетки.

#### 6. Царства живой природы

Различные царства живой природы. Отличия живых организмов разных царств друг от друга. Особенности жизнедеятельности организмов разных царств. Особенности размножения организмов царства Растения. Условия проращивания семян. Условия посадки семян. Разнообразие семян растений. Растения съедобные и ядовитые. Разнообразие организмов царства Животные. Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных. Микроскопическое строение одноклеточных животных. Многообразие представителей царства Грибы. Значение грибов в жизни природы и человека. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Строение плесневого гриба. Дрожжи. Влияние температуры на размножение дрожжей. Использование дрожжей человеком. Бактерии – строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и жизни человека.

#### 7. Неживая природа

Объекты неживой природы. Основные отличия живой и неживой природы. Значение объектов неживой природы в жизни человека и других живых организмов. Вода – универсальный источник жизни на Земле. Значение воды в жизни организмов. Свойства воды. Способы очищения воды.

#### 8. Охрана природы

Почему необходимо беречь природу и ее ресурсы? Что может сделать школьник для охраны природы. Что такое раздельный сбор мусора и зачем это

9. Итоговое занятие. Что узнали. Чему научились? Что хотели бы узнать?

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Количество часов	Тема занятия	Форма проведения
1. Вводное занятие. Техника безопасности при работе в кабинете-лаборатории			
1/1	1	Знакомство с обучающимися. Техника безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Значение соблюдения т/б.	Беседа, лекция, игра «Можно-нельзя»
2. Знакомство с лабораторным оборудованием и его применением (назначением)			
2/2	1	Виды лабораторного оборудования. Назначение использования. Применение на практике.	Беседа, лекция, практики
3. Увеличительные приборы. Знакомство с устройством микроскопа.			
3/3	1	Увеличительные приборы. История создания микроскопа. Устройство микроскопа. Значение и применение увеличительных приборов.	Лекция, беседа
3/4	1	Практическая работа «Изучение устройства микроскопа и работа с ним»	Беседа, практики
3/5	1	Практическая работа «Изготовление микропрепаратов для работы с микроскопом».	Лекция, практики
4. Биологический рисунок.			
4/6	1	Что такое биологический рисунок.	Лекция. Практики.



		Правила выполнения биологического рисунка.	
4/7	1	Практическая работа «Выполнение биологического рисунка»	Беседа, практики
5. Основа строения живых организмов.			
5/8	1	Клетка – единица строения живых организмов. Строение клетки.	Лекция, беседа Рассказ, беседа.
5/9	1	Строение клеток растений, животных, грибов, бактерий.	Лекция, обсуждение
5/10	1	Сравнение строения клеток живых организмов.	Семинар, игра «Собери клетку»
5/11	1	Рисуем клетку по правилам.	Практики
5/12	1	Практическая работа «Изучение микроскопического строения клетки»	практики
5/13	1	Практическая работа «Изучение микроскопического строения клетки»	практики
5/14	1	Творческая мастерская «Лепим клетку»	Беседа/Практики
6. Царства живой природы			
6/15	1	Живая природа и ее Царства.	Лекция, беседа. Игра «Кроссворд».
6/16	1	Откуда на Земле берутся растения? Размножение растений.	Беседа
6/17	1	Какие бывают семена? Каким образом устроены семена растений? Практическая работа «Прорастивание семян»	Лекция, беседа. Долгосрочная практическая работа.
6/18	1	Практическая работа	Наблюдение,

		«Проращивание семян» (наблюдение за результатом проращивания) Правила высаживания семян в грунт. Практическая работа «Высаживание семян»	лекция, беседа, практики
619	1	Жизненные формы растений (сходства и различия). Съедобные и ядовитые растения.	Рассказ, беседа, Игра «Угадай растение»
620	1	Семинар «Мое(и) любимое(ые) растения.	семинар
621	1	Какие бывают животные?	Лекция, беседа, игра «Угадай животное»
622	1	Одноклеточные животные. Практическая работа «Изучение одноклеточных животных под микроскопом»	Лекция, практики
623	1	Семинар «Мое любимое животное»	семинар
624	1	Где растут грибы? Грибы – они такие разные. Как правильно собирать грибы. Съедобные и ядовитые грибы.	Рассказ, дискуссия. Игра «Идем собирать грибы»
625	1	А вы знали про такие грибы (плесневые и одноклеточные грибы)? Практическая работа «Изучение микроскопического строения плесневого гриба»	Беседа, практики
626	1	Растет «как на дрожжах». Практическая работа – влияние	Беседа, практики



		на жизнедеятельность дрожжей.	
627	1	Бактерия – друг или враг?	Лекция, беседа, игра
7. Неживая природа			
728	1	Что мы знаем о неживой природе? Отличия живой и неживой природы. Почему без воды невозможна жизнь?	Рассказ, беседа, игра графических
729	1	Свойства воды. Практическая работа «Эта удивительная вода»	Лекция, дискуссия, практики
730	1	Почему идет дождь? Где в лесу найти воду? Как напиться, если вода не очень чистая? Практическая работа «Фильтруем воду»	Беседа, практики
731	1	Природные катастрофы. Вулканы – что внутри, почему извергаются? Практическая работа «Вулкан на твоём столе»	Лекция, дискуссия, практики
8. Охрана природы.			
832	1	Почему необходимо беречь природу и ее ресурсы? Что можешь сделать ты для охраны природы?	Беседа
833	1	Что такое раздельный сбор мусора и зачем это нужно? Что можно сделать из мусора? Практическая работа «Сортируем мусор»	Беседа, практики (сортировка мусора проводится на макетах)
834	1	Итоговое занятие.	беседа

### **Информационно – методическое обеспечение**

- ✓ Печатные пособия: тестовые работы, дидактические карточки.
- ✓ Видео-, аудиоматериалы:
- ✓ Компьютер (технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видеовходы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками; с пакетом прикладных программ (текстовых, графических и презентационных).
- ✓ Мультимедиапроектор/интерактивная доска
- ✓ Принтер лазерный.
- ✓ Копировальный аппарат.
- ✓ Флеш-носители с информацией по темам.
- ✓ Цифровые ресурсы

### **Список информационных источников**

1. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность школьников». Издательство «Аркти» Москва 2012г.
2. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор/ Д.В.Григорьев, П.В.Степанов – М.: Просвещение, 2020
3. Воронцов А. Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 2017 г.
4. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2010
5. Организация внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС (методические рекомендации)/ Шипулина Н. А., Чуп О.В., Рязанова Н.Б., Казмировская И.В. – Сб. – Краснодар, 2021
6. Савенков А. И. «Методика исследовательского обучения школьников» Посobie для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2015 г.
7. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2017г.  
Материалы Интернет-сайтов:  
<http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>



Прошито и пронумеровано

14 листов

Директор МОУ СОШ №2



Семенов С. Г.