

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5 с. Прикумское  
Минераловодского района

Согласовано:

Руководитель центра «Точка роста»

Дми Т.И. Дмитриева

от « 30 » августа 2024 года

Утверждаю:

Директор школы № 5  
с.Прикумское

С.А. Зерина



Рабочая программа  
внеурочной деятельности естественнонаучной направленности  
по биологии  
«Познавательная биология»  
Для 5-9 класса  
Возрастная категория учащихся 12-16 лет

**ТОЧКА  
РОСТА**



Составитель: учитель биологии  
Морозова О.И.

с.Прикумское  
2024 год

## Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии. Применение игровой методики для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях. Направление: общеинтеллектуальное.

### **Актуальность программы**

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому

человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации внеурочной деятельности по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность по биологии организуется для обучающихся 5-9 классов. Среди отличительных особенностей данной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественно - научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии и экологии, так как программа предусматривает участие школьников в предметных олимпиадах и конкурсах.

### **Цель и задачи**

Цель: формирование у учащихся интереса к изучению живых организмов, так как много интересной информации остается за страницами учебника.

Задачи программы:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

#### Отличительные особенности

Деятельность школьников при изучении курса «Занимательная биология» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

#### Возраст обучающихся

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» предназначена для обучающихся 11-15 лет.

#### Сроки реализации

Программа рассчитана для обучающихся 5-9 классов, срок реализации-1 год.  
68 часов в год (2 часа в неделю) -5-8 классы

### **Формы занятий**

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в

конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

### **Планируемые результаты**

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- познавательный интерес к изучению живой природы;
- интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

Метапредметные результаты:

- Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать

информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).

Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.

Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальной иглой, лупой, микроскопом).

4. В эстетической сфере:

Владение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Формы контроля

текущий контроль

зачетный практикум

обобщающий (итоговый) контроль в форме презентации результатов проведенных исследований.

Возможные результаты:

1. составление памяток, листовок, буклетов, альбомов, газет, коллажа, коллекций, макетов, моделей, плакатов, серий иллюстраций, фотоальбомов, рисунков.
2. грамоты, сертификаты, дипломы за участие в различных конкурсах, олимпиадах.

### Учебно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	Содержание	Кол-во часов	Форма контроля
<b>5 -класс</b>				
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием	1	Устный зачет
2-5	История микроскопирования.  Знакомство с устройством микроскопа.	Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования  Л.Р. №1. Какие части в микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.  Л.Р. №2. Что такое микропрепарат и	5	Оформление л.р.

		как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом. Л.Р. №3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.		
6	Р. Гук – первооткрыватель клетки.	Выполнение Л.Р.№ 4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.	1	Оформление л.р.
7	Открытие микромира Левенгуком	. Выполнение Л.Р.№ 5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.	1	Оформление л.р.
8-9	Я - натуралист	Экскурсия «Живая и неживая природа».	2	Творческий отчет по экскурсии
10	Строение и разнообразие бактерий	Л.Р. №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.	1	Оформление л.р.
11-12	Значение бактерий в природе	Л.Р. № 8 Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых. Л.Р. № 9 . Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий.	2	Оформление л.р.
13-14	Я - цитолог	Лабораторная работа «Строение растительных клеток»	2	Создание модели клетки из пластилина
15-16	Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений?»	Л.Р. №10 Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.	2	Оформление л.р.
17	Мини – исследование: «Почему вкус плодов и ягод разный?»	Л.Р. №11.Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.	1	Оформление л.р.
18	Мини –	Л.Р. №12. Как обнаружить	1	Оформление

	исследование; Определение содержания крахмала в продуктах питания».	крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.		л.р.
19-21	Я - миколог	Л.р.№13«Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом», «Влияние различных факторов на образование плесени». Доклад «Значение плесневых грибов в природе и в жизни человека»	3	Презентация, доклад
22-23	Тайны листа растений	Л.Р. №14. Почему крапива жётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений	2	Оформление л.р.
24-27	Я - ботаник	Растения - рекордсмены	4	Альбом или «Книжка - раскладушка»
28-31	Я - ботаник	Лекарственные растения и правила их сбора	4	4 Буклет или листовка. Памятка
32-34	Я – натуралист	Растения – символы	3	Плакат
35-36	Зимняя экскурсия	Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.	2	Отчет экскурсии
37-48	Я-ботаник	Исследовательская работа «Опасные и полезные растения »	12	Исследовательская работа
49-50	Значение и многообразие растений	Л.Р. №15 . Кто изобрёл бумагу? Изучение бумаги под микроскопом.	2	Оформление л.р.
51-54	Путешествие в подводный мир.	Л.Р. №16. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных	4	Отчет о проделанной работе



		водорослей.		
55-59	Водоросли.	Л.р.№17.Спирогира под микроскопом. Многообразие водорослей.	4	презентации
60-64	Мини - исследование: «Маленькой елочке холодно зимой?»	Л.Р. №18. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.	5	Оформление л.р.
65-68	Размножение растений	Проект. Размножение низших и высших растений.	6	Отчет проекта
<b>7 класс</b>				
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием	1	Устный зачет
2-5	Среды жизни и их обитатели	1.среды жизни и их обитатели 2.Разнообразие форм животного мира 3.экскурсия «Животный мир Ставропольского края»	4	
6-11	Я-зоолог. Гиганты и карлики в мире животных	1.Животные – рекордсмены 2.Видеоэкскурсия «Обитатели морей и океанов» 3.Животные – карлики. 4.Проект «Обитатели почвы»	6	Альбом или «Книжка - раскладушка»
12-14	Я - протозоолог	Л. Р.№1. «Рассматривание простейших под микроскопом»	3	Модель простейшего из глины, пенопласта, вата, пластилина
15-18	Я – зоолог. Одеты в броню.	1.Перья, иглы и броня. 2.Защитные покровы животных, относительность их защиты. 3.Видеоэкскурсия «Защитные	4	Презентация

		покровы животных»		
19-24	Ядовитые животные	1. Ядовитые и опасные животные планеты 2. Самые опасные животные на планете. Презентация. 3. Животные- переносчики опасных болезней. 4.	6	презентации
25-26	Я - экотурист	Виртуальное путешествие по заповедным местам России.	1	Устный зачет
27-30	Я - следопыт	1. Следы животных. 2. Где прячутся животные? 3. Как общаются между собой животные?	4	Мини сообщения
31-32	Я - зоогеограф	Животные и растения в государственной символике	1	презентация
33-34	Я - сказочник	Животные в мифах, легендах и сказках	3	Иллюстрированный словарь
35-40	Я-гельминтолог	1. Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. 2. Место обитание. 3. Л.р. №2. Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя». 4. Значение червей в природе.	6	
41-46	Я -малаколог	1. Разнообразие моллюсков в природе 2. Строение брюхоногих и головоногих моллюсков. 3. Значение в природе.	6	Модель строения моллюсков
47-52	Я-энтомолог	1. Разнообразие насекомых. 2. Значение насекомых в природе и жизни человека. 3. Опасные насекомые.	6	презентации
53-58	Я - орнитолог	1. Разнообразие рыб. 2. Внешнее и внутреннее строение рыб 3. Значение рыб в природе и жизни	6	Модель внешнего строения рыбы

		человека		
59-64	Животные – символы.	1 конкурс знатоков пословиц и поговорок с упоминанием о животных. 2. изображение животных на флагах и гербах стран. 3. Животные – символы стран	6	Презентации,
65-68	Я- эколог.	1. Понятие «Экосистема». 2. Взаимосвязь компонентов экосистемы. 3. Охрана природы	6	Проекты по охране природы.
<b>8 класс</b>				
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием	1	Устный зачет
2-4	Я - эколог	Что изучает экология человека. Экологические факторы. Здоровье.	1	Устный опрос
5	Режим дня школьника	Составление режима дня индивидуально	1	Отчет
6	Сон и его значение для здоровья	Значение сна для человека	1	Устный отчет
7-8	Физическая культура и здоровье.	Значение ф.к. для человека	2	Устный отчет
10-13	Понятие о вирусах и инфекциях	1. Вирусы. 2. Инфекционные заболевания. 3. Профилактика от заболеваний.	4	презентации
14-15	Что нужно знать о лекарствах.	Правила применения лекарств	2	Устный отчет
16-18	Вредные привычки и здоровье	Последствия вредных привычек для организма человека.	3	презентации
19-22	Я - генетик	Генетика человека.	4	Генеалогическое древо
23-26	Я - анатом	Опора и движение организма. У	4	Отчет по

		истоков изучения скелета. Общий план скелета человека и животных.		практической работе
27-30	Я - анатом	Пропорции тела. Рост человека. Практическая работа: Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за партой. Скелет человека в будущем.	4	Отчет по практической работе
31-45	Я - иммунолог	Кровь. Красные клетки крови. Защитные свойства крови. «Людской мор» Что такое иммунитет? Великая сила иммунитета. И. Мечников - рыцарь борьбы с болезнями. Антибиотики. Восполнение потерь крови. Совместимость и несовместимость. Кровообращение. Предыстория главного открытия. Биография В.Гарвея. Движение крови в сосудах. Давление крови. Практическая работа: Измерение артериального давления. Сердце. Работоспособность сердца. Болезни и лечение сердца.	15	Презентация
46-51	Я - физиолог	Дыхание. Как надо дышать. Практическая работа: Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки. Вред курения. Дыхательная гимнастика.	3	Отчет по Практической работе
52-58	Я - биолог	Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться. Практическая работа: Составление суточного рациона.	7	3 Отчет по практической работе

		Витамины. Забытое открытие Н.И. Лунина. Кожа. Кожные заболевания. Гигиена кожи.		
59-60	История косметики и ее применение	История возникновения косметики. Значение косметики для человека.	2	Устный отчет
61-68	Я - физиолог	Нервная система. Строение и функции спинного и головного мозга. Творцы науки о мозге. Анализаторы. Общие свойства анализаторов. Мой темперамент и характер. Практическая работа: Изучение типов темперамента и характера школьников.	10	Отчет по практической работе
<b>9 класс</b>				
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете. Правила работы с лабораторным оборудованием.	1	Устный зачет
2-6	Я - исследователь	1. Методы изучения биологических объектов. 2. Увеличительные приборы. 3. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. 4. Овладение методикой работы с микроскопом.	5	Устный опрос
7-20	Я – цитолог	1. Клетка – структурная единица живого организма. 2. Клетка: строение, состав, свойства. 3. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение	14	Конспект. Оформление результатов л/р.

		препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». 4.Изучение бактериальной клетки. 5.Изучение растительной клетки. 6.Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. 7. Изучение животной клетки. 8.Половые клетки растений. 9.Споры. Половые клетки животных.		
21-26	Я - миколог	1.Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. 2.Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. 3.Значение грибов в природе и жизни человека	6	Отчет по практической работе
27-38	Я - гистолог	1.Понятие «ткань». Растительные ткани: покровная, проводящая, механическая, основная (различные виды паренхимы), образовательная. 2.Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности, соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая), мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная), нервная.	12	Отчет по практической работе
39-44	Формы размножения организмов	1.Бесполое и половое размножение. 2.Индивидуальное развитие. 3.Митоз и мейоз.	6	Таблица сравнения митоза и

				мейоза.
45-52	Я - генетик	1.Методы исследования наследственности. 2.Закономерности наследования. 3Решение задач . 4.Генотип и здоровье человека.	8	Презентации, письменный отчет
53-55	Я селекционер	1Выдающиеся селекционеры. Вклад в науку. 2.Биотехнология. перспективы и достижения.	3	Презентация.
56-102	Решение демонстрационного варианта ГИА за 2021-22-23 год			

## Содержание курса

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

Ботаника - наука о растениях. Зоология - наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология - наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия - наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология - раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Физиология - наука о жизненных процессах. Этология - дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология - наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология - наука о бактериях. Биогеография - наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Дендрология- раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика – научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология - наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Анатомия - наука о строении тела организмов и их частей.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса

- Словесный;
- Наглядный;
- Практический;
- Метод контроля;
- Объяснительно-иллюстративный;
- Исследовательский;
- Творческий.

#### Формы подведения итогов

- Участие в конкурсных мероприятиях;
- Выступления детей на занятиях;
- Контрольные занятия;
- Создание различных творческих работ;
- Защита исследовательских работ, проектов.

#### Техническое оснащение занятий

Для реализации программы имеется:

- Ноутбук
- мультимедийный проектор
- экран, микроскопы
- лупы
- комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.

#### Список используемой учебно-методической литературы

1. Н.И. Шорина. Биология: Практикум по ботанике. 6-7 классы.- М: НЦ ЭНАС, 2003.
2. В.П. Александрова, И.В. Болголова, Е.А. Нифантьева. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: Вако, 2014.
3. В.П. Александрова, И.В. Болголова. Культура здоровья человека: Практикум с основами экологического проектирования. 8 класс. – М.: Вако, 2015.
4. М.М. Бондарук, Н.В. Ковылина. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах; 5-11 классы. Волгоград: Учитель, 2005г.