

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Красноярского края  
Муниципальное образование Шарыповский муниципальный округ Красноярского края

**МБОУ Холмогорская СОШ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Курса внеурочной деятельности «Практическая биология»**  
**с использованием оборудования центра «Точка роста»**  
**(естественнонаучное направление)**  
**для обучающихся 5 – 6 классов**  
**на 2024 – 2025 учебный год**

Составитель: Климова Галина Алексеевна  
учитель биологии

с. Холмогорское 2024

Рабочая программа внеурочной деятельности для 5 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом нормативно-правовых документов: - Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) . - Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.09. 2011 №2357 « О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом МОН от 06.10.2009» - Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 №986 «об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Она дает возможность предоставлять учащимся широкий спектр знаний, направленных на развитие и выявление индивидуальных особенностей ребенка. Занятия в системе внеурочной воспитательной работы по биологии способствуют развитию интеллектуальной одаренности учащихся, взаимосвязь и преемственность общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье. Применение игровой методики и современных технологий для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации внеурочной деятельности позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории во внеурочной деятельности по биологии, учащиеся смогут выполнить множество практических работ и экспериментов.

**Основная цель:** всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга обучающихся, расширение их кругозора и повышение мотивации к учению.

**Задачи:**

- образовательная: расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;
- развивающая: развивать логическое мышление, наблюдательность, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- воспитательная: развивать навыки коммуникации и коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы и бережного отношения к ней, объединение и организация досуга учащихся.

Программа строится на основе следующих принципов:

- равенство всех участников;
- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности; - нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;

- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;

2 - учет возрастных и индивидуальных особенностей.

### **Метапредметные связи.**

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Общая характеристика программы внеурочной деятельности.**

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Важнейшим приоритетом является формирование общеучебных умений и навыков, которые предопределяют успешность всего последующего обучения ребёнка. Развитие личностных качеств и способностей обучающихся опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе внеурочной деятельности разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику 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.;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность.

**Актуальность программы** заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

**Практическая направленность** содержания программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

**Формы занятий внеурочной деятельности:** беседа, коллективные и индивидуальные исследования естественнонаучного направления, самостоятельная работа, выступление, участие в конкурсах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

**Место данного курса в учебном плане.**

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа в год, 1 час в неделю). Занятия по программе проводятся во внеурочное время



## **II. Результаты освоения курса внеурочной деятельности .Планируемые результаты**

### **Планируемые результаты программы внеурочной деятельности.**

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Занимательная биология» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- 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;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета; - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

**Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Введение.	1
2.	Лаборатория Левенгука	14
3.	Физиология растений	16
4.	Экология	3

## Поурочное планирование

№	Тема занятия	Практика	Целевая установка занятия	Основные виды деятельности обучающихся на внеурочном занятии	Дата	Кол-во часов
<b>Введение.(1час)</b>						
1	Оборудование центра «Точка роста». ТБ при выполнении практических работ.	Беседа Практическая работа «Лабораторное оборудование и приборы для исследований».		формируется и развивается изобретательское, креативное и критическое мышление обучающихся.	5.09	1
<b>Раздел 1. Лаборатория Левенгука ( 14 часов)</b>						
2	Методы изучения живых организмов: наблюдение.	Практическая работа	Познакомиться с основными методами изучения живых организмов.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	12.09	1
3.	Методы изучения живых организмов: измерение.	Практическая работа	Познакомиться с основными методами изучения живых организмов.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	19.09	
4.	Методы изучения живых организмов: эксперимент	Практическая работа «Передвижение дождевого червя»	Познакомиться с основными методами изучения живых организмов.	Работа с источниками информации	26.09	

5	Многообразие живых организмов		Сравнивать животную, растительную бактериальную и грибную клетки, находить черты их сходства и различия. Сходства и различия живых организмов	Работа с источниками информации	03.10	
6.	История изобретения микроскопа.	Практическая работа «Рассматривание готовых микропрепаратов в под микроскопом»	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения.	Работа с источниками информации	10.10	
7.	Устройство и правила работы с микроскопом.	Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».		Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	17.10	1
8.	Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов.	Работа с источниками информации	Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения.	24.10	1

			организм, состоящий из клеток и тканей.			
9.	Клеточное строение организмов. Растительная клетка.	Практическая работа «Части клетки и их назначение».	Характеризовать растительную клетку, определять особенности строения.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их.	07.11	1
10.	Техника приготовления временного микропрепарата	Практическая работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»	Формирование умения работать с микроскопом, научиться готовить микропрепарат кожицы лука, находить основные части клетки на микропрепарате, схематически изображать строение клетки.	Развивать самостоятельность при ведении учебно-познавательной деятельности. Знакомить с многообразием микроскопов, устройством и правилами работы с ними (на примере цифрового микроскопа). Обучать технике изготовления микропрепаратов; способам фиксации результатов наблюдений в виде фото и видео, выполненных с помощью цифрового микроскопа.	14.11	1
11.	Ткани растений. Покровная, основная.	Практическая работа «Ткани растений под микроскопом»	Различать ткани растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции.	Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.	21.11	1

12.	Ткани растений. Механическая, проводящая.	Практическая работа «Ткани растений под микроскопом»	Различать ткани растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции.	Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.	28.11	1
13.	Ткани растений. Образовательная, запасаящая.	Практическая работа «Ткани растений под микроскопом»	Различать ткани растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции.	Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.	05.12	1
14, 15	«Микромир вокруг нас»	Мини- исследование. «Действие соли на живую клетку».	Провести исследование		12.12 19.12	2
<b>Раздел 2. Физиология растений ( 16 часов)</b>						
16	Питание растений	Практическая работа «Передвижение воды в растениях»			26.12	1
17	Воздушное питание растений — фотосинтез.	Практическая работа «Фотосинтез»	Изучить механизм фотосинтеза как способа питания растений;	Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль	09.01	1

			раскрыть сущность процесса фотосинтеза и его значения для жизни на Земле.	зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете Выполнять наблюдения и измерения.		
18	Условия, необходимые для процесса фотосинтеза.				16.01	1
19	Дыхание и обмен веществ у растений.	Практическая работа «Дыхание листьев».	Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.	Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования.	23.01	1
20	Испарение воды растениями	Практическая работа «Испарение воды листьями до и после полива».	Выяснить как влияет, полив растения на количество испаряемой воды.	Провести измерения, проанализировать полученные данные.	30.01	1
21	Тургор в жизни растений.	Практическая работа. «Тургорное состояние клеток»	Выяснить зависимость тургорного состояния от количества вод в клетках.	Продемонстрировать явление тургора на примере поступления и выхода воды в клетках лука или корнеплода моркови.	06.02	1
22	Условия прорастания семян.	Практическая работа. «Условия прорастания семян». Значение воды и воздуха для	Изучить роль запасных питательных веществ семени. Температурные условия прорастания семян.	Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян.. Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	13.02	1

		прорастания семян».				
23	Условия прорастания семян	Практическая работа «Роль света и количества питательных веществ для прорастания семян»	Изучить роль света и количества питательных веществ для прорастания семян .	Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян	20.02	
24	Условия прорастания семян.	Практическая работа «Роль температуры в процессе прорастания семян»		Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур	27.02	
25, 26	Деление клеток.	Лабораторная работа № 12 «Наблюдение фаз деления клеток растений»	Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения. изучить поведение хромосом во время фаз митоза	Обучающая – научить применять полученные знания при сравнении основных стадий деления клеток в митозе; развивающая – способствовать формированию навыков работы с микроскопом;- воспитательная – предоставить возможность проявить самостоятельность и активность в выполнении заданий лабораторной работы, аккуратность в оформлении результатов.	06.03, 13.03	2

27	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека	Лабораторная работа № 13 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений»	Характеризовать главные признаки растений.	Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами	20.03	1
28, 29	Лист.	Практическая работа. «Обнаружение нитратов в растениях»	Обнаружить нитраты в листьях растений и определить источник их поступления.	Существуют нормы по содержанию нитратов. Опасно ли для человека повышенное содержание нитратов в растениях.	03.04, 10.04	2
30, 31	Вегетативное размножение растений	Практическая работа «Способы	Сформировать умение размножать растения с	сформировать знания о способах вегетативного размножения растений в природе и практике	17.04, 24.04	2

		вегетативного размножения растений».	помощью вегетативных органов.	человека, роли вегетативного размножения		
<b>Раздел 3 Экология (3 часа)</b>						
32	Влияние экологических факторов на организмы.	Экологический практикум «Влияние абиотических факторов на организмы».	Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений.	Изучить действие различных факторов среды (свет, влажность, температура) на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор Выполнение лабораторной работ.	08.04	1
33	«Микроклимат в классе»	Экологический практикум «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса».	Определить и сравнить влажность и температуру воздуха в классе и около растения.	Сравнительное исследование температуры и влажности воздуха в классе и около растения. Какую роль играют зелёные насаждения в городе?	15.04	1
34	Итоговое занятие				22.04	



### Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»: - цифровая лаборатория по биологии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной и горячей

водопроводной водой); - микроскоп цифровой; - комплект посуды и оборудования для ученических опытов; - комплект гербариев демонстрационный.

