

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №5»

Принята  
Педагогическим советом  
Протокол № 1 от 30.08.2024г.



Сверждена  
Приказ № 124/1 от 30.08.2024г.  
Директор МОУ ООШ №5  
Н.Ю.Пашнина



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа, реализуемая на базе центра образования  
естественно-научной и технологической направленностей

«Точка роста»

**«Зелёная лаборатория»**

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся 11-13 лет

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов в год: 34 ч

Составитель программы:

Карпова Елена Валерьевна, учитель I кв. кат.

г. Качканар, 2024

## **Пояснительная записка**

Программа «Зеленая лаборатория» соответствует целям ФГОС и обладает новизной для учащихся. Она заключается в том, что данный курс не изучается в школьной программе.

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемая программа направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике, у ученика появляется возможность более глубоко познакомиться с предметом, понять всю его привлекательность и значимость. Для этого у школьника будет возможность принимать участие в предметных неделях, научно-практических конференциях, олимпиадах различного уровня. В рамках программы запланированы лабораторные работы и практические занятия.

### **Цели обучения:**

Формирование у учащихся опыта биологического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области биологии.

## **Задачи обучения:**

### **Образовательные:**

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по биологии;
- 2) формирование практических умений при постановке экспериментов;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих биологическую науку.

### **Воспитательные:**

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития биологической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

### **Развивающие:**

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических и экспериментальных задач.
- 5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по биологии;
- б) учить технику подготовки и проведения биологического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению биологии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов

решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;

7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

### **Объем программы**

Рабочая программа «Зеленая лаборатория» рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, 34 учебные недели.

### **Педагогические технологии**

Педагогические технологии, используемые в процессе реализации программы, направлены на достижение соответствующих уровню основного общего образования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В соответствии с системно-деятельностным подходом используются технологии деятельностного типа, в т.ч. технологии проектной и учебно-исследовательской деятельности, информационно-коммуникационные технологии.

### **Формы контроля**

Тестирование, защита проектов, презентаций.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

### **Личностные результаты:**

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

### **Метапредметные результаты:**

- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической 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.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов

животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.

- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- Овладение 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.

## 4. В сфере физической деятельности: Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

## 5. В эстетической сфере:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

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. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология – наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология - наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология — наука о бактериях. Биogeография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биogeоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биogeоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология—наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альтологией. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Название темы	Кол- во часов	Виды деятельности		Форма организации занятия	Дата
			Теория	Практика		
1	Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия Живая и неживая природа.	1	1			
2	Почувствуй себя антропологом. Творческая мастерская: Построение ленты времени, по которой можно определить жизнь и занятия человека на разных этапах его развития.	1		1		
3	Почувствуй себя фенологом. Лабораторная работа №1. Составление макета этапов развития семени фасоли.	1		1		
4	Почувствуй себя ученым. Творческая мастерская: Работа в группах по основным методам. Наблюдаем и исследуем.	1	1			
5	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения микроскопа».	1		1		
6	Почувствуй себя цитологом. Творческая мастерская: Создание модели клетки из пластилина.	1	1			
7	Почувствуй себя гистологом. Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма».	1		1		
8	Почувствуй себя гистологом. Лабораторная работа №3 «Строение	1		1		

	тканей животного организма»					
9	Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа №4 «Химический состав растений».	1		1		
10	Почувствуй себя физиологом. Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями».	1		1		
11	Почувствуй себя эволюционистом. Творческая мастерская: Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди).	1		1		
12	Почувствуй себя библиографом Творческая мастерская: Создание картотеки великих естествоиспытателей.	1	1			
13	Почувствуй себя систематиком - Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции.	1	1			
14	Почувствуй себя вирусологом. Творческая мастерская Создание собственной коллекции - рисунки вирусов.	1		1		
15	Почувствуй себя бактериологом Творческая мастерская: Изготовление бактерий из подручного материала.	1		1		

16	Почувствуй себя альтологом Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры» рисунки.	1	1			
17	Почувствуй себя протозоологом Лабораторная работа № 7 «Рассматривание простейших под микроскопом».	1		1		
18	Почувствуй себя микологом Лабораторная работа № 9 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом».	1	1			
19	Почувствуй себя орнитологом Творческая мастерская: Кормление птиц зимой. Изготовление самодельной кормушки.	1	1			
20	Почувствуй себя экологом Творческая мастерская: Игра - домино «Кто, где живет».	1	1			
21	Почувствуй себя физиологом Творческая мастерская: Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений.	1		1		
22	Почувствуй себя аквариумистом Творческая мастерская: Создание макета аквариума. Условный макет из коробки пленки из чего угодно, внутренности.	1		1		
23	Почувствуй себя исследователем природных сообществ Творческая мастерская: Лента природных	1		1		

	сообществ.					
24	Почувствуй себя зоогеографом Творческая мастерская: Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах.	1				
25	Почувствуй себя дендрологом Картотека деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды деревьев.	1		1		
26	Почувствуй себя этологом Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца».	1		1		
27	Почувствуй себя фольклористом Творческая мастерская: Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном.	1	1			
28	Почувствуй себя палеонтологом Работа с изображениями и описаниями ископаемых останков человека.	1	1			
29	Почувствуй себя ботаником Творческая мастерская Изготовление простейшего: гербария цветкового растения.	1		1		
30	Почувствуй себя следопытом Творческая мастерская: Создание биологической игротки «Узнай по контуру животное».	1		1		
31	Почувствуй себя зоологом Приготовление	1		1		

	микропрепарата. Сравнение передвижения разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для животных.					
32	Почувствуй себя цветоводом Клумба или кашпо. Определять правила ухода за комнатными растениями.	1	1			
33	Почувствуй себя экотуристом Творческая мастерская: Виртуальное путешествие по Красной книге.	1	1			
34	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ	1				

### **Используемая литература**

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013.
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012.
3. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012.
4. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013.
5. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2011.
6. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2011.
7. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011.
8. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012.