

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1»

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол №  
от «30» 08 2024 г.

Утверждаю  
Директор МКОУ «СОШ №1»  
Маркозова С.А.  
«30» 08 2024 г.



**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Зелёная лаборатория»**

Возраст: 11-12 лет

Составитель: Петренко Н. В.,  
педагог дополнительного образования

ст. Курская, 2024 г.

## Пояснительная записка

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Зеленая лаборатория» составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287;
- Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее – ФОП ООО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370

Курс знакомит обучающихся с особенностями строения цветковых растений и некоторыми физиологическими процессами, протекающими в них. Он направлен на формирование у обучающихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о растительном мире. Кроме того подготавливает учащихся к глубокому изучению ботаники в 6-7 классе.

**Срок реализации программы** – 1 учебный год.

**Объем освоения программы:**

количество недель -34,

количество часов - 34.

**Режим занятий:** 1 занятие в неделю, 1 час.

**Форма обучения:** очная

**Форма проведения занятий:** групповая, индивидуальная

**Адресат программы:** Программа предназначена для детей 12 лет и рассчитана на 1 год обучения. Группы формируются по возрастному признаку, без предварительного тестирования с учетом наполняемости групп.

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

**Задачи:**

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе.

- Формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере.

- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним.

- Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений.

- Формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.

- Освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные результаты:**

##### *1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- ✓ классификация-определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- ✓ 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 эстетической сфере:*

- ✓ овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

#### **Метапредметные результаты:**

- ✓ овладение 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.

#### **Личностные результаты:**

- ✓ Знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- ✓ Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- ✓ развитие интеллектуальных умений (доказывать,
- ✓ эстетического отношения к живым объектам.

### **Содержание программы**

#### **1. Введение (1ч)**

Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи объединения. Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудовани­ем для лабораторных работ.

#### **2. Из чего состоит растение (17ч)**

-Строение растительной клетки.

Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Семя. Строение и состав семян.

Лабораторная работа «Строение семени фасоли».

Лабораторная работа «Состав семян».

-Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.

Лабораторная работа. «Внутреннее строение корня».

-Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов.

Лабораторная работа «Строение почек»

-Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа.

Листопад.

-Стебель. Строение стебля. Функции стебля.

Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю».

-Цветок. Строение и значение цветка.

-Плоды. Строение и значение. Способы распространения.

#### **3. Как живет растение (11ч)**

-Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.

Лабораторная работа «Развитие проростков».

Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян».

Практическая работа «Определение всхожести семян».

-Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений.

-Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков.

Практическая работа «Образование органических веществ на свету».

Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения».

-Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений.

Прищипка и пикировка.

-Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.

Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней».

Опыт «Дыхание листьев». Опыт «Дыхание семян».

Опыт «Испарение воды листьями».

Опыт «Выделение кислорода растением».

-Как двигается растение? Движение стебля и листьев.

Практическая работа «Движение стебля растения».

Практическая работа «Движение листьев».

#### 4. Биопрактикум (5ч)

-Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования.

Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов.

Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы).

-Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур.

-Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю.

Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

#### Учебно-тематический план

№	Разделы	Всего,ч
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1
2	Из чего состоит растение	17
3	Как живет растение	11
4	Биопрактикум	5
	Итого	34

#### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Оборудование, материалы	Кол-во часов	Дата
<b>Введение(1ч)</b>				
1	Введение		1	
<b>Из чего состоит растение(17ч)</b>				
2	Строение растительной клетки. Лабораторная работа «Строение кожицы лука».	Микроскоп, луковица лука	1	
3	Семя. Строение семени фасоли и пшеницы. Лабораторная работа «Строение семени фасоли». Лабораторная работа «Состав семян»	Лупа, семена фасоли, подсолнечника, тесто	1	
4	Способы распространения семян. Лабораторная работа «Развитие проростков»	Семена гороха	1	
5	Корень. Виды корней. Лабораторная работа «Внутреннее строение корня»	Микроскоп, Микропрепараты	1	
6	Ветвление корня. Значение корня		1	
7	Побег. Строение побега		1	

8	Строение почек. Лабораторная работа «Строение почек»	Лупа, побеги с почками	1	
9	Видоизменения побегов		1	
10	Лист. Строение кожицы листа. Лабораторная работа «Строение кожицы листа»	Микроскоп, микропрепараты	1	
11	Строение мякоти листа. Лабораторная работа «Строение мякоти листа»	Микроскоп, Микропрепараты	1	
12	Значение жилок листа. Листопад		1	
13	Выделение растением кислорода. Опыт «Выделение кислорода растением»	Цифровая Лаборатория по экологии (датчик кислорода, углекислого газа)	1	
14	Испарение воды растением. Опыт «Испарение воды листьями»	Растение	1	
15	Стебель. Строение стебля		1	
16	Функции стебля. Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	Живые побеги деревьев	1	
17	Цветок. Строение и значение		1	
18	Плоды. Строение и значение		1	
<b>Как живет растение (11ч)</b>				
19	Почвенное питание растений		1	
20	Влияние удобрений на рост растения. Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	Растение	1	
21	Воздушное питание растений		1	
22	Образование органических веществ на свету. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»		1	
23	Рост корней и побегов		1	
24	Как можно повлиять на рост растения		1	
25	Дыхание корней. Опыт «Значение воздуха для	Семена гороха	1	

	роста и развития корней»			
26	Дыхание листьев. Опыт «Дыхание листьев»	Цифровая лаборатория	1	
27	Дыхание семян. Опыт «Дыхание семян»	Семена гороха	1	
28	Движение стебля и листьев. Практическая работа «Движение стебля растения». Практическая работа «Движение листьев»	Растение	1	
29	Условия прорастания семян. Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян»	Семена гороха	1	
<b>Биопрактикум (5 ч.)</b>				
30-34	Применение полученных знаний на практике.		5	

### **Планируемые результаты изучения учебного курса**

#### **Обучающиеся научатся:**

- работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения за растениями;
- составлять план простейшего исследования;
- описывать полученные результаты опытов и давать им оценку;
- выращивать растение из семян;
- ухаживать за растениями;
- проводить полив растений;
- знать правила поведения в природе.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- распознавать и описывать органы цветкового растения и функции органов цветкового растения;
- описывать процессы, протекающие в растительном организме.

#### **Материально-техническое обеспечение:**

1. лабораторное оборудование «Точка роста»;
2. микроскопы;
3. микропрепараты;
4. семена растений;
5. растения;
6. компьютер;
7. мультимедийный проектор.

### Список литературы:

1. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
2. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012
3. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
4. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2007
5. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2006
6. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
7. [https://урок.пф/library/programma\\_vneurochnoj\\_deyatelnosti\\_zelenaya\\_laboratoriya\\_15493\\_1.html](https://урок.пф/library/programma_vneurochnoj_deyatelnosti_zelenaya_laboratoriya_15493_1.html)
8. <https://infourok.ru/rabochaya-programma-po-vneurochnoj-deyatelnosti-zelenaya-laboratoriya-dlya-klassa-798341.html>
9. <https://multiurok.ru/files/rabochaia-programma-vnieurochnoi-deiatelnosti-zelionaia-laboratoriia-po-uchebnomu-predmetu-biologhii-dlia-5.html>
10. [https://rosuchebnik.ru/Portals/0/Metod/Base/внеуроч\\_деят\\_биология\\_6\\_класс\\_acc.pdf](https://rosuchebnik.ru/Portals/0/Metod/Base/внеуроч_деят_биология_6_класс_acc.pdf)
11. <https://www.prodlenka.org/konkursnye-raboty/179-mezhdunarodnyj-konkurs-metodicheskikh-razrabotok/3563.html>
12. <https://schoolkrskluch.02edu.ru/school/point-of-growth/programmy-tsentratochka-rosta/>