

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Соколовская средняя общеобразовательная школа  
Корочанского района Белгородской области»

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
классных руководителей  
*Шинкарева Т.А.*  
Протокол № 6  
«20» июня 2023г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
МБОУ «Соколовская СОШ»  
*Стещенко А.В.*  
«22» июня 2023 г.

«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ «Соколовская СОШ»  
*Байдин Е.А.*  
Предсовет № 14 от «28» 08 2023г.  
Приказ № 137 от «30» 08 2023г.

## Рабочая программа внеурочной деятельности

### «Зелёная лаборатория»

Основное общее образование  
Базовый уровень

**Медведева Г.М.**

2023год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа «Зеленая лаборатория» для 5 класса разработана в соответствии с Федеральными Государственными Образовательными стандартами (ФГОС).

Программа соответствует основной образовательной программе основного общего образования и учебному плану МБОУ «Соколовская СОШ»

#### **Цель и задачи изучения данного курса.**

**Цель:** более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

#### **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, 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;

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов, наблюдений за биологическими объектами, обучающиеся приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы, обучаться навыкам проектно-исследовательской деятельности.

#### **Структура программы**

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 5 класс» по УМК В.В.Пасечника Биология. «Бактерии. Грибы. Растения» 5 класс.

В 5 классе учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека, закладываются основы многих практических умений обучающихся, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Введение курса «Зеленая лаборатория» дает дополнительную возможность более качественно организовать процесс усвоения и углубления биологических знаний, закрепление практического материала, изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Данный курс дает возможность познакомить обучающихся с видовым разнообразием растений родного края, редкими растениями Ростовской области.

#### **Ожидаемые 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:**

- 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.

**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;

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 (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, Растениями;

5. В эстетической сфере:

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

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

**Учебный план  
на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Биологическая лаборатория и правила работы в ней	2	1	1	Вводный тест
2	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.	2	1	1	Практическая работа. Экскурсия
3	Клетка – структурная единица живого организма	5	2	3	Практическая работа
4	Грибы и бактерии	5	2	3	Практическая работа
5	Разнообразие условий существования и влияние на разные этапы жизни растений	12	4	8	Практическая работа
6	Охрана растительного мира	8	2	4	Практическая работа. Экскурсия
	Всего часов	32	12	20	

**Содержание программы**

**Биологическая лаборатория и правила работы в ней - 2 часа**

Введение Включает в себя занятия по изучению общих вопросов о растительном организме. Растение рассматривается как отдельно взятый живой организм. Учащиеся знакомятся с особенностями растительной клетки и особенностями растительных тканей. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

**Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. – 2 часа**

В данном разделе планируется проведение лабораторных работ: Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции»; Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

**Клетка – структурная единица живого организма - 5 часов** Особенности растительного организма Данный раздел начинается с изучения отличительных особенностей растительного организма. Далее рассматривается, как устроено растение. Раздел включает теоретические и практические занятия по изучению строения органов растения. Дается понятие, что является органом растения, обсуждается закон единства и взаимосвязи строения и функции органа. Отдельно рассматривается строение наземных (видимых) и подземных органов. Заостряется внимание учащихся на видоизмененных органах растения (корневище, клубень, луковица) растения. Кроме этого в данном разделе рассматриваются жизненные формы и продолжительность жизни растений. В данном разделе предусмотрена работа над проектом, в ходе которого учащиеся представляют тот или иной орган растения, раскрывают его особенности строения и функции. Процессы жизнедеятельности растений Раздел включает в себя материал, посвященный изучению процессов жизнедеятельности растений. Данный раздела начинается с изучения ключевой темы «Фотосинтез». Далее рассматриваются такие процессы как дыхание, минеральное питание, размножение, рост. Кроме этого предусмотрено изучение особенностей раздражимости и движения растений.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность. Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза». Лабораторная работа «Изучение строения семени двудольного растения». Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений». Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения». Экология растений и охрана растительного мира Содержание учебных занятий данного раздела направлено на формирование у школьников более прочных знаний о закономерностях существования растений в природе. В данном разделе растения рассматриваются не как отдельно взятые живые организмы, а совместно с другими живыми организмами (растениями, животными, грибами), а также с факторами неживой природы. Учащиеся более подробно знакомятся с различными экологическими группами растений, учатся по внешнему виду определять их принадлежность к той или иной экологической группе. Важное место в разделе занимает изучение влияния человека на растительный мир. Учащиеся знакомятся с редкими и исчезающими видами растений Ульяновской области и мерами, направленными на их сохранение.

#### **Грибы и бактерии - 5 часов**

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Выращивание плесени и изучение её. Выращивание сенной палочки. Практическая работа № 7 «Приготовление сеного настоя и изучение её под микроскопом». Практическая работа № 5 «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение их» Практическая работа № 6 «Приготовление микропрепарата мукора и изучение его»

#### **Разнообразие условий существования и влияние на разные этапы жизни растений – 12 часов**

Агротехника выращивания рассады однолетников Данный раздел включает в себя практические занятия по выращиванию рассады однолетних цветковых растений (бархатцев, петунии). Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт. На каждом занятии предусмотрено ведение дневника наблюдений, в котором учащиеся самостоятельно отмечают результаты своих наблюдений (дату посева, появление всходов, дату пикировки и др.) Результаты наблюдений могут быть использованы при оформлении исследовательских работ и экологических проектов. Глава 6. Заключение Итоговое занятие завершает изучение курса. На нем учащиеся обобщают пройденное за весь период, делятся своими впечатлениями, отмечают наиболее интересные задания, учебные ситуации, вызвавшие наибольшие затруднения, анализируют причины трудностей. Намечаются задачи на новый учебный год. Формы организации: • индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы); • групповые (биологические эксперименты, опыты, викторины, конкурсы, игры); • обучение в микрогруппах

#### **Охрана растительного мира - 8 часов**

Легенды о растениях. Творческая мастерская «Знакомство и работа с легендой о любом растении» Редкие и исчезающие виды растений Белгородской области. Охрана растений. Экскурсия «Изучение состояния деревьев в парке. Органы цветкового растения. Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»

#### **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



5. Отношение к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. Отношение к как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. Отношение к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дает ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. Отношение к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистического взгляда на мир;
9. Отношение к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. Отношение к самим себе как хозяевам судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

**Календарно-тематическое планирование на 2023 – 2024 учебный год**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата		Характеристика основных видов деятельности	Использование оборудования центра «Точка роста»
			план	факт		
<b>Биологическая лаборатория и правила работы в ней - 2 часа</b>						
1	Введение. Цели, задачи, план работы	1	04.09		Заполнение журнала по т/б.	
2	Оборудование биологической лаборатории. Правила т/б при работе в лаборатории.	1	11.09		Изучение правил работы в кабинете биология.	
<b>Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. – 2 часа</b>						
3	Микроскоп и правила работы с ним.	1	18.09		Усвоить правила работы с микроскопом	
4	Практическая работа № 1 «Овладение методикой работы с микроскопом»	1	25.09		Овладеть правилами работы с микроскопом	
<b>Клетка – структурная единица живого организма - 5 часов</b>						
5	Растительная клетка. Состав, строение и свойства клетки.	1	02.10		Изучить строение растительной клетки	
6	Практическая работа № 2 «Изготовление микропрепарата и его изучение»	1	09.10		Овладеть методикой приготовления микропрепаратов.	
7	Ткани растений их виды и выполняемые функции.	1	16.10		Познакомиться с тканями растений	
8	Практическая работа № 3 «Микропрепараты тканей растений»	1	23 .10		Наблюдать ткани растений под микроскопом.	
9	Химический состав растений. Практическая работа № 4 «Определение крахмала в семенах злаков и жира в семенах подсолнечника.»	1	13.11		Овладеть методом определения крахмала в клетках растений	
<b>Грибы и бактерии - 5 часов</b>						
10	Грибы и бактерии. Микроскопические грибы.	1	20.11		Научиться отличать клетку бактерий	
11	Практическая работа № 5 «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение их»	1	27.11		Овладеть методами изготовления микропрепаратов дрожжей	
12	Выращивание плесени и изучение её.	1	04.11		Изучить строение пеницилла и мукора	
13	Практическая работа № 6 «Приготовление	1	11.12		Овладеть методами изготовления	



	микропрепарата мукона и изучение его»				микропрепаратов плесневых грибов.	
14	Выращивание сенной палочки. Практическая работа № 7 «Приготовление сенного настоя и изучение её под микроскопом»	1	18.12		Овладеть методами изготовления микропрепаратов сенной палочки	
<b>Разнообразие условий существования и влияние на разные этапы жизни растений – 12 часов</b>						
15	Потребности растений в питательных веществах	1	25.12		Усвоить какие питательные вещества необходимы растениям.	
16	Влияние воды на растение. Практическая работа № 8 «Посев семян в увлажнённую и сухую почву»	1	15.01		Овладеть навыками постановки опыта	Датчик влажности
17	Изучение влияния света на растение. Практическая работа № 9 «Выращивание лука в воде на свету и в темноте»	1	22.01		Познакомиться со светолюбивыми и теневыносливыми растениями.	Датчик освещенности
18	Изучение влияние температуры на растение. Практическая работа № 10 «Выращивание одинаковых растений в классе на теплом южном окне и на холодном северном».	1	29.01		Познакомиться с теплолюбивыми и холодостойкими растениями.	Датчик температуры
19	Прорастание семян в мешочках.	1	05.02		Узнать условия для прорастания семян.	Датчик температуры
20	Практическая работа № 11 «Выявление зависимости роста и развития растений от наличия влаги»	1	12.02		Овладеть навыками постановки опыта	
21	Испарение воды листьями	1	19.02		Изучить строение устьицы	Датчик влажности
22	Практическая работа № 12 «Испарение воды листьями растения»	1	26.02		Овладеть навыками постановки опыта	
23	Размножение растений.	1	04.03		Изучить вегетативное размножение растений.	
24	Практическая работа № 13»Черенкование. Прорастание черенков в разных условиях»	1	11.03		Овладеть навыками постановки опыта	
25	Уход за комнатными растениями	1	18.03		Изучить правила ухода за растениями.	
26	Практическая работа № 14 «Пересадка растений»	1	01.04		Овладеть навыками постановки опыта	
<b>Охрана растительного мира - 8 часов</b>						

27	Легенды о растениях	1	08.04		Изучить легенды о растениях.	
28	Творческая мастерская «Знакомство и работа с легендой о любом растении»	1	15.04		Овладеть методикой написания сообщения.	
29	Редкие и исчезающие виды растений Белгородской области	1	22.04		Изучить виды растений, занесенных в Красную книгу области и района.	
30	Творческая мастерская «Виртуальное путешествие по Красной книге»	1	06.05		Научиться виртуальному путешествию по страницам Красной книги.	
31	Охрана растений. Экскурсия «Изучение состояния деревьев в парке»	1	13.05		Узнать о заповедниках, заказниках, национальных парках.	
32	Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения» Итоговое занятие	1	20.05		Овладеть техникой изготовления гербария.	