

**Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная  
школа р.п. Свободный Базарно-Карабулакского муниципального района  
Саратовской области"**

**РАССМОТРЕНО**

на педагогическом  
совете

от «29» 08 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

Цигика Е.В.  
от «29» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

Варыгина Л.М.  
Приказ № 329 от  
«29» 08 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«Живая лаборатория»**

для обучающихся 7-8 классов

с. Липовка 2024 г.

## Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5-8 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Обучение биологии осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП 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.

При обучении биологии будут использоваться цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

## Цель и задачи программы

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

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**Формы проведения занятий:** практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Данная рабочая программа разработана на основе нормативно- правовых документов:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 3 1577 «О внесении изменений в Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 п. 18.2.2. (для 5-7 классов)
3. Письма Министерства образования Ростовской области № 24/4.1 «О примерной структуре рабочих программ учителей».
4. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
6. Рабочая программа ориентирована на учебник: Биология 5-7 классы : учебник для общеобразовательных организаций/ [В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова , З.Г. Гапонюк ]; под редакцией В.В.Пасечника.-10-е издание.- М.: Просвещение, 2020 . –224 с. : ил. – (Линия Жизни);  
Биология: 7 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинов.-11-е изд.,– М.: просвещение ,2021.-159с. :ил.  
Пасечник В.В. Биология.8класс 6-е изд. – м.: Просвещение,2018.(линия жизни)
7. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ №2 р.п. Базарный Карабулак Саратовской области»

Количество часов по учебному плану МБОУ СОШ с. Липовка основной общеобразовательной школы: Всего 102 часа; в неделю 3 час.

Учитывая календарный график работы МБОУ СОШ с. Липовка основной общеобразовательной школы: Всего 102 часа; в неделю 3 час.

## **Планируемые результаты освоения программы**

### **Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:**

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

### **Личностные результаты:**

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- Развитие 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.

***Предметные результаты:***

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- 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.

## **Содержание программы**

**Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:**

Введение,  
Лаборатория Левенгука,  
Практическая ботаника,  
Практическая Зоология,  
Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического

распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

### **Введение (3час)**

Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.

### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (15 часов)**

Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа». Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина». Мини-исследование «Микромир»

#### ***Практические лабораторные работы:***

- «Знакомство с устройством микроскопа».
- «Создание модели клетки из пластилина».

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

### **Раздел 2. Практическая ботаника (27 часов)**

Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа». Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария. Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли». Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений». Морфологическое описание растений. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Редкие растения Ростовской области. Легенды о цветах. Экологический турнир «В содружестве с природой».

#### ***Практические и лабораторные работы:***

- «Составление макета этапов развития семени фасоли»
- «Способы вегетативного размножения растений».

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»  
Проект «Редкие растения Ростовской области»

### **Раздел 3. Практическая зоология (27 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек». Викторина о птицах. Работа над проектом «Берегите птиц». Проект «Красная книга Ростовской области». Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Творческая мастерская «Создание макета аквариума». Час ребусов.

#### ***Практические и лабораторные работы:***

- Составление пищевых цепочек

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

- Творческая мастерская «Изготовление кормушек».

- «Берегите птиц».
- «Красная книга Ростовской области».
- «Создание макета аквариума».

#### **Раздел 4. Биопрактикум (30 часов)**

Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Как оформить результаты исследования. Физиология растений. Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня. Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Влияние дрожжей на укоренение черенков. Определение запыленности воздуха в помещениях. Подготовка к отчетной конференции. Отчетная конференция. Итоговое занятие «Мой биологический интерес».

#### **Практические и лабораторные работы:**

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

#### **Проектно-исследовательская деятельность:**

#### **Модуль «Физиология растений»:**

Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.

#### **Модуль «Микробиология»:**

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

#### **Модуль «Микология»:**

Влияние дрожжей на укоренение черенков

#### **Модуль «Экологический практикум»:**

Определение запыленности воздуха в помещениях.

### **Календарно- тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Плановые сроки прохождения</b>	<b>Фактически е сроки прохождения</b>
<b>Введение (3 час)</b>			
1-3	Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.	06.09.23	
<b>Лаборатория Левенгука (15 часов)</b>			
4-6	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	13.09.23	
7-9	Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа»	20.09.23	

10-12	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	27.09.23	
13-15	Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина».	04.10.23	
16-18	Мини-исследование «Микромир»	11.10.23	
<b>Практическая ботаника (27 часов)</b>			
19-21	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа»	18.10.23	
22-24	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария.	08.11.23	
25-27	Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли»	15.11.23	
28-30	Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений»	22.11.23	
31-33	Морфологическое описание растений	29.11.23	
34-36	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	06.12.23	
37-39	Проект «Редкие растения Саратовской области»	13.12.23	
40-42	Легенды о цветах	20.12.23	
42-45	Экологический турнир «В содружестве с природой».	27.12.23	
<b>Практическая зоология (27 часов)</b>			
46-48	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.	10.01.24	
49-51	Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая работа «Составление пищевых цепочек»	17.01.24	
52-54	Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек»	24.01.24	
55-57	Викторина о птицах.	31.01.24	
58-60	Работа над проектом «Берегите птиц»	07.02.24	
61-63	Проект «Красная книга Саратовской области»	14.02.24	
64-66	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	21.02.24	



67-69	Творческая мастерская «Создание макета аквариума»	28.02.24	
70-72	Час ребусов	06.03.24	
<b>Биопрактикум (30 часов)</b>			
73-75	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Какие существуют методы исследований. Как оформить результаты исследования.	13.03.24	
76-78	Физиология растений. Движение растений Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	20.03.24	
79-81	Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.	27.03.24	
82-84	Микробиология. Выращивание культуры бактерий и простейших.	03.04.24	
85-87	Микробиология. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	10.04.24	
88-90	Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков	17.04.24	
91-93	Экологический практикум. Определение запыленности воздуха в помещениях.	24.04.24	
94-96	Подготовка к отчетной конференции	08.05.24	
97-100	Отчетная конференция	15.05.24	
101-102	Итоговое занятие «Мой биологический интерес»	22.05.24	