

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ШАЛОБОЛИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18 ИМЕНИ
ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА П.Ф.ПОПОВА

РАССМОТРЕНО

на заседании

Педагогического совета

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

по УВР

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Делерайкова Кристина
Николаевна

Кононов Алексей
Александрович

Протокол № 1

от «10» августа 2024 г.

от «30» августа 2024 г.

Приказ № 84-а

от «10» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО
БИОЛОГИИ»**

с. Шалоболіно

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Исследовательская лаборатория по биологии» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273 — ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями).
2. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
3. Информационно-методическое письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»

Актуальность программы: На дополнительных занятиях по 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» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Педагогическая целесообразность: Одним из главных требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа учебного курса внеурочной деятельности «Исследовательская лаборатория по биологии» направлена на формирование у учащихся 7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Цели изучения учебного курса внеурочной деятельности

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, 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;
- содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

Место учебного курса внеурочной деятельности «Моя лаборатория» в учебном плане:

Программа курса внеурочной деятельности «Исследовательская лаборатория по биологии» рассчитана на 1 час в неделю (34 часа в год)

Деятельность учителя с учетом программы воспитания:

- формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни;
- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга.

Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Исследовательская лаборатория по биологии»

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы:

1. «Устройство микроскопа»;
2. «Приготовление и рассматривание микропрепаратов»;
3. «Зарисовка биологических объектов».

Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения.

Практические и лабораторные работы:

1. «Морфологическое описание растений»;
2. «Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии»;
3. «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных, лишайников)»

Проектно-исследовательская деятельность:

«Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»»

Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

1. «Работа по определению животных»;
2. «Игра-практикум «Сто к одному»»;
3. «Определение экологической группы животных по внешнему виду»;
4. «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»».

Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся):

1. Мини – исследование «Птицы на кормушке»
2. Проект «Красная книга животных »

Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. 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.

Практические и лабораторные работы:

1. «Работа с информацией (посещение библиотеки)»;
2. «Оформление доклада и презентации по заданной теме».

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

1. «Движение растений»;
2. «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений»;
3. «Прорастание семян»;
4. «Влияние прищипки на рост корня».

Модуль «Экологический практикум»

1. «Определение степени загрязнения воздуха методом био- и лишеноиндикации»;
2. «Определение запыленности воздуха в помещениях при помощи оборудования ТР».

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений;
- эстетического отношения к живым объектам;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Коммуникативные УУД:

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов 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;

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	2	3	4	5
Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)				
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/conspect/272131/	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии.
2.	Знакомство с устройством микроскопа.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/conspect/272131/	
3.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1	https://urok.1sept.ru/articles/507805	
4.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1	https://urok.1sept.ru/articles/507805	
5.	Мини-исследование «Микромир».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/	
Раздел 2. Практическая ботаника (14 часов)				
6.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/	Характеризовать методы биологической науки и их роль в познании живой природы; Формировать экологическое мышление. Понимать роль отечественных ученых в становлении науки биологии.
7.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	https://yandex.ru/video/preview/3271487240891909116	
8.	Техника сбора, высушивания и изготовление гербария.	1	https://poisk-ru.ru/s20995t7.html	
9.	Техника сбора, высушивания и изготовление гербария.	1	https://poisk-ru.ru/s20995t7.html	
10	Практическая работа «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных,	1	https://kolenov-ros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbaryi.html	

	лишайников)».			
11	Практическая работа «Гербарий своими руками (на примере плауновидных, голосеменных, лишайников)».	1	https://kolenovo-ros.edu.yar.ru/ekoshkola_dlya_yunih_issled/delaem_gerbaryi.html	
12	Определяем и классифицируем.	1		
13	Лабораторная работа «Определение растений по гербарным образцам».	1	http://www.agriculture.uz/filesarchive/Botany%20laboratory%2022.pdf	
14	Правила морфологического описания растений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/	
15	Лабораторная работа «Морфологическое описание растений».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/main/289545/	
16	Лабораторная работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	https://topuch.com/municipalnoe-kazennoe-obsheobrazovatenoe-uchrejdienie-komsom/index.html	
17	Лабораторная работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	https://topuch.com/municipalnoe-kazennoe-obsheobrazovatenoe-uchrejdienie-komsom/index.html	
18	Проектно-исследовательская деятельность: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»».	1		
19	Проектно-исследовательская деятельность: «Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»».	1		
Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)				
20	Система животного мира.	1		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, понятий, приемов; побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые
21	Определяем и классифицируем. Практическая работа «Работа с атласами-определителями по определению животных»	1	https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html	

22	Определяем животных по следам и контуру. Игра-практикум «Сто к одному».	1	https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html	нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).
23	Практическая работа «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	1	https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html	
24	Практическая работа «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»»	1	https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/933-atlas-opredelitel-zhivotnykh-ot-zemli-do-neba-pleshakov-nasekomye-pauki-ptitsy-zveri.html	
25	Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/	
26	Проектно-исследовательская деятельность (по выбору учащихся).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/consp ect/257493/	

Раздел 4. Биопрактикум (9 часов)

27	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации. Практическая работа «Оформление доклада и презентации по заданной теме».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки и организма в целом. Обсуждать биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов.
28	Практическая работа «Оформление доклада и презентации по заданной теме».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/	
29	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/	
30	Как оформить результаты исследования	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/	
31	Экологический практикум	1		
32	Экологический практикум	1		
33	Отчетная конференция.	1		

34	Задания на лето.	1		
	ИТОГО	34		

Список литературы

Литература для педагога

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. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2011
4. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
5. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012

Литература для учащихся

1. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В.
2. Издание: Академия: 2012
3. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
4. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2011

Электронные образовательные ресурсы

Материалы сайтов:

1. <https://interneturok.ru/>
2. <https://www.yaklass.ru/?%08>
3. <https://resh.edu.ru/>