Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Южно-Подольская средняя общеобразовательная школа"

Черлакского муниципального района Омской области

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДЕНО

на педагогическом Заместитель директора Директор МБОУ

совете по ВР "Южно-Подольская СОШ"

МБОУ "Южно- Цикало Е.С.\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Москавчук О.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подольская СОШ" Протокол педсовета №8 Приказ №145 от "29"

Протокол №1 от "28" от "29" августа 2024г. августа 2024 г.

августа 2024 года.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**"Практическая биология"**

Направленность -естественнонаучная

Целевая группа 11-13 лет

Сроки реализации программы (34 часа)

Автор составитель:

Милько Тамара Владимировна

Педагог дополнительного образования

Омск, 2024

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка «Практическая биология» для 5-6 классов, направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. 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 не 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.

Рабочая программа реализуется с использованием оборудования центра "Точка роста" на базе центра"Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образованияи с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета "Биология", и с использованием оборудования центра "Точка роста".

# Краткая характеристика возрастных особенностей целевой группы.

Возрастные особенности обучающихся 11-13 лет объясняются прежде всего резким повышением интереса к своему положению в обществе, своему «Я-общественному». Продолжается формирование самооценки. Основным видом деятельности подростка является учение, получение знаний, но появляется немаловажный элемент – коммуникативность. Подросток приступает к систематическому овладению основами наук. Обучение становится многопредметным. Подросток чаще всего связывает обучение с личными, узко практическими целями. Ему необходимо знать, зачем нужно выполнять то или другое задание, таким образом он ищет цель и интерес в той или иной деятельности. Огромное значение в этом возрасте имеет общность интересов и увлечений, но не столько их содержание, сколько возможность общения с другими во время совместных занятий. Этот возраст характеризуется активностью, самостоятельностью, развитием любознательности, развитым любопытством и умением самовыражаться в процессе творчества.

***Информация о детском объединении:***

Форма обучения: очная

Режим занятий: один раз в неделю по 1 часу (40 мин.)

Форма организации занятий: групповая, индивидуальная, фронтальная Условия набора: принимаются все желающие.

Наполняемость группы: до 12 человек

***Цель программы:*** формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

# Задачи:

1. Сформировать системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Развить умения и навыки проектно – исследовательской деятельности.
3. Сформировать основы экологической грамотности.

# Планируемые результаты

**Личностные результаты:** (формирование гражданской позиции, общественной активности, общей культуры, навыки здорового образа жизни, способности к саморазвитию, самостоятельности)

1. Развить познавательный интерес, направленный на изучение живой природы.
2. Развить интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)

**Метапредметные результаты** развитие мотивации к выбранному виду деятельности, способности к рефлексии, умение взаимодействовать и сотрудничать, способы деятельности обучающихся)

1. Формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска: 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.
2. Обучить работе с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Научить использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:** По направленности*(предметные)-*усвоение обучающимися конкретных элементов социального опыта для разрешения проблем, опыта творческой деятельности, приобретение знаний, умений, навыков.

1. Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов. 2.Определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

1. Научить объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
2. Сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
3. Научить работать с определителями, лабораторным оборудованием.
4. Овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
5. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
6. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.
7. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

# 2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название разделов и тем | Количество часов |
| 1 | **Раздел №1 "Лаборатория Левенгука"** | 5 |
| 1.1. | Входная диагностика (в форме КИМа) | 1 |
| 1.2 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении  Лабораторных работ.Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование. | 1 |
| 1.3 | Знакомство с устройством микроскопа. | 1 |
| 1.4 | Техника биологического рисунка  Приготовления микропрепаратов. | 1 |
| 1.5 | Мини-исследование «Микромир». | 1 |
| 2 | **Раздел №2 "Практическая ботаника"** | 8 |
| 1.1 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни  растений» | 1 |
| 1.2 | Техника сбора, высушивания и монтировки  гербария | 1 |
| 1.3 | Техника сбора, высушивания и монтировки  гербария | 1 |
| 1.4 | Определяем и классифицируем. | 1 |
| 1.5 | Морфологическое описание растений. | 1 |
| 1.6 | Определение растений в безлиственном состоянии. | 1 |
| 1.7 | Создание каталога «Видовое разнообразие  растений пришкольной территории» | 1 |
| 1.8 | Редкие растения Омской области. | 1 |
| 3 | **Раздел №3 "Практическая зоология"** | 8 |
| 1.1 | Система животного мира. | 1 |
| 1.2 | Определяем и классифицируем. | 1 |
| 1.3 | Определяем животных по следам и контуру. | 1 |
| 1.4 | Определение экологической группы  животных по внешнему виду. | 1 |
| 1.5 | Практическая орнитология. Мини исследование  «Птицы на кормушке» | 1 |
| 1.6 | Проект «Красная книга Омской области» | 1 |
| 1.7 | Проект «Красная книга Омской области» | 1 |
| 1.8 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни  растений и животных» | 1 |
| 4 | **Раздел №4 "Биопрактикум"** | 12 |
| 1.1 | Как выбрать тему для исследования. Постановка | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | целей и задач. |  |
| 1.2 | Источники информации. | 1 |
| 1.3 | Как оформить результаты исследования. | 1 |
| 1.4 | Физиология растений | 1 |
| 1.5 | Физиология растений | 1 |
| 1.6 | Микробиология | 1 |
| 1.7 | Микология | 1 |
| 1.8 | Экологический практикум. | 1 |
| 1.9 | Экологический практикум. | 1 |
| 1.10 | Подготовка к отчетной конференции | 1 |
| 1.11 | Отчетная конференция | 1 |
| 1.12 | Итоговая диагностика | 1 |
|  | Итого | 34 |

**3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

# Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)

Тема 1.1. Входная диагностика (в форме КИМа). 1 час. Выполнение тестовой части.

Тема 1.2. Инструктаж по техника безопасности при выполнении лабораторных работ. 1 час. Лаб/работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования» Знакомство с приборами для научных исследований и лабораторным оборудованием.

Форма контроля: выполнение лабораторной работы.

Тема 1.3. Знакомство с устройством микроскопа. 1 час. Изучение устройства увеличительных приборов.

Форма контроля: практическая работа.

* 1. Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов. 1 час. Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов. Форма контроля: практическая работа.
  2. Мини-исследование «Микромир». 1 час.

Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового

микроскопа. Рисуем по правилам: правила биологическогорисунка.

Форма контроля: зарисовка биологических объектов.

# Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)

Тема 1.1. Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». 1 час.

Экскурсия на территории школы. Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.

Форма контроля: ведение дневника наблюдений.

Тема 1.2. Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. 1 час. Сбор, высушивания и монтировки растений.

Форма контроля: практическая работа, создание гербария.

Тема 1.3. Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. 1 час. Сбор, высушивания и монтировки растений.

Форма контроля: практическая работа, создание гербария.

Тема 1.4. Определяем и классифицируем. 1 час. *Определение растений по гербарным образцам.* Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.5. Морфологическое описание растений. 1 час. Описание растений (работа с информационными карточками). Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.6. Определение растений в безлиственном состоянии.1 час. Сбор, высушивания и монтировки растений, создание гербария.

Форма контроля: практическая работа, создание гербария.

Тема 1.7. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» 1 час.

Выполнение проекта в форме презентации. Форма контроля: выполнение группового проекта.

Тема 1.8. Редкие растения Омской области. 1 час.

Сбор материалов о редких и исчезающих растениях на территории Омской области. Форма контроля: проект.

# Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)

Тема 1.1. Система животного мира. 1 час.

Работа с карточками животных, презентациями, объединяют в группы по классам животных, изучаете информацию о своём классе животных, отмечают самое важное для характеристики данного типа животных, оформляете работу на листе бумаги и готовитесь представить результат своей работы.

Форма контроля: творческий отчёт.

Тема 1.2. Определяем и классифицируем. 1 час.

Определение принадлежности животных к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.3. Определяем животных по следам и контуру. 1 час.

Определять вид животных по следам жизнедеятельности с помощью определителей. Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.4. Определение экологической группы животных по внешнему виду. 1 час. Описание внешнего вида животных по плану. Составление пищевых цепочек.

Форма контроля: лабораторный практикум.

Тема 1.5. Практическая орнитология. Мини исследование «Птицы на кормушке". 1 час.

Исследование видового состава зимующих птиц, используя научную литературу и изготовление кормушки, подкармливать птиц зимой.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.6. Проект «Красная книга Омской области» 1 час.

Знакомство с Красной книгой Омской области. Узнать причины исчезновения диких животных, а также о мерах их охраны. Оформление проекта.

Форма контроля: выполнение группового проекта.

Тема 1.7. Проект «Красная книга Омской области» 1 час.

Знакомство с Красной книгой Омской области. Узнать причины исчезновения диких животных, а также о мерах их охраны. Оформление проекта.

Форма контроля: выполнение группового проекта.

Тема 1.8. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» 1 час. Экскурсия

Форма контроля: собеседование.

# Раздел 4. Биопрактикум (12 часов)

Тема 1.1. Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. 1 час.

Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований.

Форма контроля: собеседование.

Тема 1.2. Источники информации. 1 час.

Работа с информацией (посещение библиотеки, интернет-ресурсы). Форма контроля: оформление доклада.

Тема 1.3. Как оформить результаты исследования. 1 час. Оформление результатов, письменное сообщение или презентацию. Форма контроля: оформление доклада.

Тема 1.4. Физиология растений. 1 час.

Исследовательская деятельность: Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян.

Форма контроля: исследовательская работа.

Тема 1.5. Физиология растений. 1 час.

Исследовательская деятельность: Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян.

Форма контроля: исследовательская работа.

Тема 1.6. Микробиология. 1 час.

Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.

Форма контроля: лабораторная работа.

Тема 1.7. Микология. 1 час.

Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков. Форма контроля: лабораторная работа.

Тема 1.8. Экологический практикум. 1 час.

Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.9. Экологический практикум. 1 час.

Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

Форма контроля: практическая работа.

Тема 1.10. Подготовка к отчетной конференции. 1час. Тема 1.11. Отчетная конференция. 1 час.

Тема 1.12. Итоговая диагностика. 1 час.

Форма контроля: итоговая аттестация предусматривает выполнение в форме КИМа.

# Раздел 4. Контрольно-оценочные средства

При реализации данной программы могут использоваться разнообразные формы оценки работ.

# Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

**Итоговая аттестация** предусматривает выполнение индивидуального проекта.

# Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практикум по биологии» используются следующие виды контроля:

* предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
* текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
* итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).
* отчетная конференция (создание презентаций, докладов)

# Формы аттестации

* самостоятельная работа;
* тестирование;
* творческие отчеты;
* участие в творческих конкурсах по биологии;
* презентация и защита проекта.

# 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Материально техническое обеспечение*** | ***Информационно – образовательные ресурсы*** | ***Учебно – методическое обеспечение*** | ***Кадровое обеспечение*** |
|  | | | |
| * микроскоп цифровой; * комплект посуды и оборудования для ученических опытов; * комплект гербариев демонстрационный; * комплект коллекции демонстрационный (по разным темам); * мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).   Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ. | 1.https://videouroki.net/raz rabotki/sbornik- laboratornykh-rabot-po- biologii.html  2.  https://content.edsoo.ru/lab  /subject/1/ 3.  https://resh.edu.ru/subject/ 5/ | -комплект гербариев демонстрационный;  - комплект коллекции демонстрационный (по разным темам); | педагог дополнительного образования  1 квалификационная категория  прошла обучение по программе профессиональной переподготовки  «Педагог дополнительного образования», Единый урок РФ, 2021 |

**6. Список литературы Нормативно – правовые документы:**

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2021)
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2020 г. № 678-р)
3. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020)"Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

# Список литературы для педагога

1 Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — Москва : БШКАРКЕ, 2018

1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - Москва: Агропромиздат, 2016.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — Москва: Просвещение, 2017.
3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 6—7 классов //Биология в школе. - 2018. - № 7; 2004.
4. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — Москва.: Просвещение, 2019.

# Интернет источники

* 1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm>—биологическое разнообразие России.
  2. [http://www.wwf.ru](http://www.wwf.ru/) — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
  3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> —интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / *Самкова В.А.* Открывая мир. Практические задания для учащихся.
  4. [http://www.kunzm.ru](http://www.kunzm.ru/) — кружок юных натуралистов зоологического музе МГУ.