Министерство образования Тверской области
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Оковецкая средняя общеобразовательная школа

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» 08.2023 г.
протокол № _9__
Зам. директора по УВР _____Числова В.А.

Утверждаю:
Директор _____ И.С. Петричиц
Приказ № 63/6 от «28» 08. 2023г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Практическая биология»

«Точка Роста»

Возраст детей: 10-12 лет

Срок реализации – 1 год.

Автор составитель:
Кутузова О.Ю педагог
дополнительного образования

д. Оковцы, 2023 г.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Цель, задачи, ожидаемые результаты

Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий

Календарный учебный график

Условия реализации программы

Формы аттестации

Оценочные материалы

Методические материалы

Список литературы

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе

Муниципального общеобразовательного учреждения Оковецкой средней общеобразовательной школы (приказ №7 от 29.01.2021г.)

Актуальность:

Отличительные особенности программы. Программа направлена на формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса к медицинским наукам, повышение образовательного уровня. Программа дает возможность учащимся выбрать свой «биологический путь», и повысить уровень подготовки к экзаменам.

Тверская область – самый лесной регион ЦФО, обладающий мощным рекреационным потенциалом, который необходимо сохранять и вести мониторинг. Таким образом, осваивая данную программу, ученики смогут освоить актуальные методы, используемые как для изучения биоразнообразия, так и для исследования природных сред

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

биология

Вид программы: Модифицированная

Направленность программы: естественнонаучная

Адресат программы: учащиеся 10-12 лет

Срок и объем освоения программы:

2 года, 68 педагогических часов, из них:

- «Стартовый уровень» - 1год, 34педагогических часов;
- «Базовый уровень» -1 год, 34педагогических часов;

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группы одновозрастные, разновозрастные, индивидуальное обучение

Режим занятий:

Предмет	**Стартовый уровень**	**Базовый уровень**	**Продвинутый уровень**
	1час в неделю; 34 часа в год.	1 час в неделю; 34 часа в год.	___часов в неделю; ___часов в год.

Цель, задачи, ожидаемые результаты

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

Задачи:

Образовательные (обучающие) -

- 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.

Развивающие –

- 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. 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;

Воспитательные –

- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственнуюточку зрения

;· владеть планированием и постановкой биологического эксперимента

Ожидаемые результаты:

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, отстаивать свою позицию.

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

«Практическая биология»

«Точка Роста»

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

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 лабораторные работы: - Устройство микроскопа - Приготовление и рассматривание микропрепаратов - Зарисовка биологических объектов Проектно-исследовательская деятельность: - Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

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 Красноярского края. Практические и лабораторные работы: - Морфологическое описание растений - Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии - Монтировка гербария Проектно-исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения Тверской обл.»

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 внешнеговида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология).

Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. Практические и лабораторные работы: Работа по определению животных Составление пищевыхцепочек Определение экологической группы животных по внешнему виду

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» Проектно-исследовательская деятельность: Мини – исследование «Птицы на кормушке» Проект «Красная книга животных Тверской обл.»

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,

интернетресурсы). 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: 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. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня. Модуль «Экологический практикум». Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

Содержание учебного плана

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	5
3	Практическая ботаника	16
4	Практическая зоология	7
5	Биопрактикум	5
		34

Календарно- тематическое планирование

№	Тема	Форма проведения	Дата	
	Введение (1 час)			
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	Беседа		
	Лаборатория Левенгука (5 часов)			
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Практическая работа		

3	Знакомство с устройством микроскопа	Практическая работа		
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум		
5	Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах		
	Практическая ботаника (16 часов)			
6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия		
7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия		
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа		
9	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа		
10	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа		
11	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа		
12	Определяем и классифицируем	Практическая работа с определителями		
13	Определяем и классифицируем	Практическая работа с определителями		
14	Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум		
15	Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум		
16	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа		

17	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа		
18	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории	Проектная деятельность		
19	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность		
20	Редкие растения«Тверской обл.»	Проектная деятельность		
21	Редкие растения«Тверской обл.»	Проектная деятельность		
	Практическая зоология (7 часов)			
22	Система животного мира	Творческая мастерская		
23	Определяем и классифицируем	Практическая работа		
24	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа		
25	Определение экологической группы	Лабораторный практикум		
26	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах		
27	Проект «Красная книга Тверской обл.»	Проектная деятельность		
28	Проект «Красная книга Тверской обл.»	Проектная деятельность		
30	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия		

	Биопрактикум (6 часов)			
31	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	Практическая работа		
32	Физиология растений	Теоретическое занятие		
33	Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции	Исследовательская деятельность. Созданиепрезентаций, докладов		
34	Отчетная конференция	Презентация работы		

2.Комплекс организационно - педагогических условий

Календарный учебный график

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	168
Продолжительность каникул	с 28.10.2023 г. по 06.11.2023 г. с 30.12.2023 г. по 08.01.2024 г. с 23.03.2024 г. по 31.03.2024 г. для 1 класса – с 10.02.2024 г. по 18.02.2024 г.
Даты начала и окончания учебного года	с 01.09.2023 по 24.05.2024 г.
Сроки промежуточной аттестации	(по УП)
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	(по УП)

Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	**Характеристика** (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	Кабинет биологии «Точка роста» 1. Компьютер 2. Мультимедийный проектор Техническое оснащение (оборудование): 1. Микроскопы;

Аспекты	**Характеристика** (заполнить)
	2. Цифровая лаборатория «Точка роста»; Оборудование для опытов и экспериментов.
Информационное обеспечение	**Интернет-ресурсы** http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы(WWF). 3. http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://school-collection.edu.ru/catalog (дата обращения: 10.05.2021). Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://fcior.edu.ru/ .
Кадровое обеспечение	учитель биологии

Формы аттестации

Формами аттестации являются:

Презентация работы

Отчетная конференция

Оценочные материалы

Проектные, практические задания

Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный

- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Беседа
- Защита проекта
- Игра
- Презентация
- Мини-конференция
- Олимпиада

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

Список литературы

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

Микроскопы;

Цифровая лаборатория «Точка роста»;

Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

Интернет-ресурсы

http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.

http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы(WWF).

http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»

http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучениеприроды России.

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://school-collection.edu.ru/catalog .

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://fcior.edu.ru/