**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Калининградской области

Администрация Советского городского округа

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Лицей № 10» г. Советска

(МАОУ «Лицей №10» г.Советска)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО   Педагогическим советом  Протокол № 03  от "25" марта 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  МК естественно-математического направления Протокол №04  от "24" марта 2023 г. | УТВЕРЖДАЮ директор МАОУ  «Лицей №10» г. Советска  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Н. Разыграева  Приказ № 200 от "25" марта 202   г. |

Рабочая программа внеурочной деятельности

с использованием оборудования центра «Точка Роста»

«Юные экологи»

учитель биологии

высшей категории:

Кошевец Дмитрий Владимирович

2023-2024 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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно– исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6классов 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» в основной школе 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.

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

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах,

явлениях, закономерностях;

1. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
2. Развитие умений и навыков проектно–исследовательской деятельности;
3. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; формирование основ экологической грамотности.

Планируемые результаты

*Личностные результаты:*

Знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

развитиепознавательныхинтересов,направленныхнаизучениеживойприроды Развитиеинтеллектуальныхумений(доказывать,строитьрассуждения,а

нализировать,сравнивать,делатьвыводыидругое); эстетического отношения к живым объектам.

*Метапредметные результаты:*

овладениесоставляющимиисследовательскойипроектнойдеятельности

:умениевидетьпроблему,ставитьвопросы, 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:*

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.

В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе;

Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. 3.Всферетрудовойдеятельности:

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.

Структура программы Введение,

Лаборатория Левенгука, Практическая ботаника, Практическая Зоология, Биопрактикум.

# Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№** | **Тема** | **Использование**  **цифровых оборудований** |
| **Введение(1час)** | | | |
|  | 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении  лабораторных работ. |  |
| **Лаборатория Левенгука (5часов)** | | | |
|  | 2 | Приборы для научных исследований, Лабораторное оборудование | Знакомство с  датчиками цифровой лаборатории биологии  и экологии |
|  | 3 | Знакомство с устройством микроскопа |  |
|  | 4 | Техника биологического рисунка  Приготовление микропрепаратов |  |
|  | 5 | Мини-исследование «Микромир» | Изучение  микропрепаратов растений и животных |
| **Практическаяботаника(16часов)** | | | |
|  | 6,7 | Фенологические наблюдения«Осень в жизни растений» | Использование датчиков освещенности, влажности и  температуры |
|  | 8 | Роль фотосинтеза в жизни растений.  Листопад: причины листопада. |  |
|  | 9 | Практически доказать выделение кислорода и поглощение углекислого газа при фотосинтезе. | Датчик концентрации кислорода и  углекислого газа |
|  | 10 | Роль воды в жизни растений. Транспирация что это такое? Роль транспирации в жизни растений. |  |
|  | 11 | Практическая работа «Испарение воды листьями до и после полива» | Датчики температуры  и влажности. |
|  | 12,13 | Определяем и классифицируем растений по  гербарным экземплярам. |  |
|  | 14,15 | Морфологическое описание растений |  |
|  | 16,17 | Определение растений в безлиственном  состоянии |  |
|  | 18,19 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» |  |
|  | 20,21 | Редкие растения Татарстана |  |
| **Практическая зоология (7часов)** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 22 | Система животного мира |  |
|  | 23 | Определяем и классифицируем |  |
|  | 24 | Определяем животных по следам и контуру |  |
|  | 25 | Определение экологической группы |  |
| животныхповнешнемувиду |
|  | 26 | Практическая орнитология  Мини-исследование«Птицы на кормушке» |  |
|  | 27 | Проект «Красная книга Татарстана» |  |
|  | 28 | Проект «Красная книга Татарстана» |  |
|  | 29 | Фенологические наблюдения«Зима в жизни  Растений и животных» |  |
| **Биопрактикум (6часов)** | | | |
|  | 30 | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники  информации |  |
|  | 31 | Как оформить результаты исследования |  |
|  | 32 | Физиология растений |  |
|  | 33 | Экологический практикум |  |
|  | 34 | Экологический практикум.  Подготовка к отчетной конференции |  |
|  | 35 | Отчетная конференция |  |

**Литература для учителя.**

1. ДольникВ.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей.—М.:LINKAPRESS, 1996.
2. Лесныетравянистыерастения.Биологияиохрана:справочник.-М.:Агропромиздат, 1988.
3. ПетровВ.В. Растительный мир нашей Родины: кн. дляучителя.-2-еизд.,доп.— М.:Просвещение,1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаемлес.Заданиядляучащихся3—5 классов//Биология в школе.-2003.-№7;2004.-№1,3,5,7.
5. ЧерноваН.М. Лабораторный практикум по экологии.—М.:Просвещение,1986.

# Интернет-ресурсы

* 1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm>— биологическоеразнообразиеРоссии.
  2. [http://www.wwf.ru](http://www.wwf.ru/)—Всемирныйфонддикойприроды(WWF).
  3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm>—интернет-

сайт«Общественныересурсыобразования»

* 1. [http://www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru/)—кологическоеобразованиедетейиизучениеприродыРоссии.