Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

 «Средняя школа № 2 имени академика В.Ф. Уткина»

муниципального образования – городской округ город Касимов

(МБОУ СШ №2»)

Рабочая программа

дополнительного образования

«Практическая биология»

7 класс

Певцов Сергей Валерьевич,

учитель биологии

МБОУ «СШ № 2»

г. Касимов 2024 г

Центр образования естественно-научной направленности «Точка роста» создан с целью развития у обучающихся естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки материала по предмету «Биология».

 **Направленность программы** – естественно-научная

**Актуальность**. Данная программа помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

**Педагогическая целесообразность.** Цифровая лаборатория – удобное программное обеспечение, предоставляющее большое пространство для исследований, экспериментов и демонстраций. Лаборатории подобного рода позволяют наглядно проводить лабораторные и практические работы, обучающиеся получат возможность посмотреть на мир невидимых организмов, получат достоверную информацию о биологических объектах и процессах. Научатся самостоятельно изготавливать микропрепараты, наблюдать и описывать рассматриваемые объекты. Быть самим в качестве молодых исследователей. Внедрение современного цифрового оборудования позволит качественно изменить взгляд к живому миру. На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся могут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации к науке биология.

**Отличительная особенность**: реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

**Адресаты программы**. Программа кружка «Практическая биология» ориентирована на учащихся 7-8 классов (13-15 лет). Наполняемость группы 12 человек, условия приѐма детей – по заявлению родителей (законных представителей) и согласия на обработку персональных данных.

**Вид программы по уровню освоения** – базовый уровень.

Объѐм программы – 34 часа.

Сроки реализации – 1 год

Формы обучения – очная.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 астрономическому часу (60 минут).

Форма проведения – групповая работа, работа в малых группах, индивидуально.

**Цель**: сформировать научные знания о системе живой природы и начальных представлениях биологических объектов, процессах, явлениях, закономерностях.

**Задачи**:

Обучающие:

 - сформировать знания о принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

 - сформировать знания о признаках биологических объектов и процессов;

 - сформировать представление об исследовательской деятельности

Развивающие:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;

- обучать навыкам работы с микроскопом, приготовлению временных и постоянных микропрепаратов

Воспитательные:

 - воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру, экологическую грамотность.

- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Количество часов | Теоретических  | Практических  |
| Цифровая лаборатория» Точка роста» | 1 | 1 |  |
| Чудо-микроскоп | 2 |  | 2 |
| Невидимые клетки и вещества растений | 6 | 1 | 5 |
| Микроскопические растения и животные | 4 | 1 | 3 |
| Животные под микроскопом | 5 | 1 | 4 |
| Микроскопические грибы | 2 | 1 | 1 |
| Бактерии  | 2 | 1 | 1 |
| Лабораторные исследования | 8 | 2 | 6 |
| Проект | 4 | 3 | 1 |
| Итого: | 34 | 11 | 23 |

**Планируемые результаты**

Предметные результаты:

1. Умение сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

2. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

3. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Метапредметные результаты:

1. 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;

2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

Личностные результаты:

1. Умение проявлять творческую активность, инициативность самостоятельность;

2. Приобретение готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

**Условия реализации программы**

Для успешной реализации программы необходимо иметь:

1. Помещение, обстановка которого способствует эффективному учебному процессу: наличие персонального компьютера, выход в Интернет.

2. Ноутбук.

3. Интерактивная доска.

4. Магнитная доска, маркеры.

5. Колонки.

6. Столы и стулья, которые легко передвинуть для индивидуальной и групповой работы.

7. Таблицы, схемы, плакаты, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, мультимедийные материалы.

8. Оборудование, цифровые лаборатории «Точки роста»

9. Лабораторное оборудование. Микропрепараты

10. Методическая литература.

**Список литературы**

1. Башмакова, В.И., Ясная, Л.Б., Жилин, Д.М. Цифровая лаборатория ТР по биологии: ученическая, - Москва : Де Либри, 2022. – 88 с. : ил.

2.Ботаника в опытах /Е.А.Свердлова – Сыктывкар, 2000

3.Изучение зоопланктона /В.В.Исаков – Сыктывкар, 2005

4.Пособие к факультативу по физиологии растений для 9-10 кл. /А.М.Маркаров – Сыктывкар, 1976

5.Самкова В.А. . Открывая мир. Практические задания для учащихся. 6.Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.