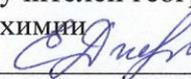


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Министерство общего и профессионального образования Ростовской области****Управление образования города Ростова-на-Дону****МБОУ «Школа № 75»**

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей географии, биологии,
химии

 Дьяченко Е.Ю.

Протокол №1
от «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Школа № 75"
Куркина Г.А.

Приказ № 381
от «31» августа 2024 г.

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****«Мир под микроскопом»**

для 5-6 классов основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Ростов-на-Дону 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» реализуется с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум», приобретённого в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».

Данная программа составлена с целью дополнения и практико-ориентированного изучения курса биологии в 5-6 классе. Обучение организовано по законам проведения научных исследований, строится оно как самостоятельный творческий поиск. Ведущей является – практическая деятельность детей, прямое участие в экспериментах, фиксации и презентации результата.

Курс рассчитан на 34 академических часов, по 1 часу в неделю. Программа включает теоретические и практические занятия.

Программа курса предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов.

Основной целью данного курса является расширение системы биологических знаний и представление этих знаний в целостности со знанием других естественно - научных дисциплин.

Задачи курса состоят в создании условий для формирования и развития у обучающихся:

- теоретических знаний и практических умений в области биологии;
- интереса к изучению биологии и проведению микроскопических исследований;
- готовности к самостоятельному поиску знаний в различных источниках;
- творческих способностей, умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации учащихся осуществляется в форме устных и письменных опросов, выполнении учащимися тестовых проверочных и лабораторных работ при изучении основных тем и разделов. Итогом выполнения лабораторных работ являются отчеты с выводами, рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЧЕНИЯ

Вводное занятие (1 ч).

Цели и задачи, план работы занятий.

Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч).

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (4 ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

Клетка – структурная единица живого организма (3 ч).

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч).

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Грибы и бактерии под микроскопом (8 ч).

Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (5 ч).

Разновидности клеток человека и животных. Ткани человека и животных, из разновидности. Приготовление микропрепаратов крови человека и рассматривание под микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.

Исследовательская работа (8 ч).

Поиск информации в сети Интернет по темам: «Растительный мир под микроскопом». «Животный мир под микроскопом», «Чудеса микромира». Анализ собранной информации и разработка исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы.

Подведение итогов работы (1 ч).

Представление результатов работы. Анализ работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты.

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Метапредметные результаты.

Учащиеся должны уметь:

- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять существенные признаки объекта, понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- искать и находить основные источники информации;
- оформлять список использованной литературы;
- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Предметные результаты

В результате освоения курса учащиеся:

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов
- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов
- овладеют навыками исследовательской работы
- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ пп	Наименование темы	Кол-во часов	Форма проведения занятия
1.	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка.	1	Рассказ элементами беседы, демонстрация видеоматериалов
2.	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	1	Рассказ элементами беседы, демонстрация видеоматериалов
3.	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.	4	Рассказ элементами беседы, демонстрация видеоматериалов
4.	Клетка – структурная единица живого организма.	3	Рассказ элементами беседы, демонстрация видеоматериалов
5.	Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение.	3	Рассказ элементами беседы, демонстрация видеоматериалов
6.	Грибы и бактерии под микроскопом.	8	Рассказ с элементами беседы
7.	Клетки и ткани животных и человека под микроскопом	5	Рассказ элементами беседы, демонстрация видеоматериалов
8.	Исследовательская работа.	8	Работа в сети Интернет по поиску информации. Исследовательская работа.
9.	Подведение итогов работы	1	Представление результатов работы.
	Всего: 34 ч	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Цифровая лаборатория «Экология» (комплект датчиков).
2. Микроскоп лабораторный Levenhuk.
3. Набор микропрепаратов «Ботаника».
4. Набор микропрепаратов «Зоология».
5. Набор оборудования «Нанотехнологии».
6. Персональный компьютер.
7. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.