

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Вологодской области
Устюженский муниципальный округ
МОУ «Никольская школа»

РАССМОТРЕНА
педсоветом
от 18.05.2023
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВР
Е.А. Федотова Е.А. Федотова



**Рабочая программа внеурочной деятельности
по экологии, реализуемая с использованием средств
обучения и воспитания Центра образования
естественно - научной и технологической
направленности «Точка роста»**

«Юный эколог»

7 класс

Составитель:

Райская Галина Николаевна,
учитель биологии

д.Никола

2023г

Содержание

1. Микромир – жизнь под микроскопом

Теория: Понятие микромира. Виды бактерий, их значение и среда обитания. Просмотр видеофильма.

Практика: Приготовление микропрепаратов из кожицы лука. Посев и наблюдение за ростом бактерий в чашках Петри. Бактерии зубного налета, картофельной палочки. Закладка опыта по выращиванию плесени и дрожжевых грибов. Создаем препарат из плесени, образовавшейся на хлебе. Дрожжи под микроскопом. Экскурсия на пришкольный участок, сбор коры, веточек кустарников и деревьев. Изучение растительных тканей под микроскопом. Создание препаратов из собранной коры, листьев, веточек и цветов, наблюдение препаратов под микроскопом. Создание препаратов из мякоти семечек и мякоти яблока, апельсина.

2. Состояние водной среды

Теория: Определение воды. Свойство и качество воды. Роль гидросферы в природных процессах. Загрязнение гидросферы. Виды водных объектов. Виды загрязнения вод. Оценка состояния водной среды. Просмотр видеофильма.

Практика: Определение кислотности воды. Определение степени загрязнения водоема по внешнему виду. Биоиндикация качества воды. Оформление мини-проекта.

3. Состояние воздушной среды

Теория: Понятие о чистом и загрязненном воздухе. Экологические проблемы. Виды загрязнений воздуха и их причины. Нормы допустимого загрязнения воздуха. Способы уменьшения количества выбросов. Знакомство с приборами для измерения температуры.

Практика: Оценка состояния воздушной среды по листовым древесным растениям. Оценка состояния воздушной среды с помощью снега. Изучение степени загрязнения воздуха. Оформление мини-проекта.

4. Состояние почв

Теория: Виды почв. Что такое эрозия почв. Причины распространения эрозионных процессов. Загрязнение почв промышленными отходами. Проблема ТБО.

Практика: Индикация плодородности почвы. Индикация кислотности почвы. Определение механического и минерального состава почвы. Видовое разнообразие почвенных организмов. Раздельный сбор мусора. Экологические знаки. Оформление мини-проекта.

5. Отходы как источник загрязнения окружающей среды.

Теория: Что ты знаешь о бытовых отходах? Борьба с мусором - глобальная проблема человечества. Рациональное использование и утилизация твердых бытовых отходов.

Практика: Оценка экологического состояния контейнера для мусора в школьном дворе. Экологический десант.

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ

- Цифровые датчики электропроводности, рН, положения, температуры, абсолютного давления;

- Цифровой осциллографический датчик;
- Весы электронные учебные 200 г;
- Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X;
- Набор для изготовления микропрепаратов;
- Микропрепараты (набор);
- Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;

КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

- Штатив лабораторный химический;
- Набор чашек Петри;
- Набор инструментов препаровальных;
- Ложка для сжигания веществ;
- Ступка фарфоровая с пестиком;
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов;
- Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16);
- Прибор для получения газов;
- Спиртовка и горючее для неё;
- Фильтровальная бумага (50 шт.);
- Колба коническая;
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником);
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка);
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);
- Стакан стеклянный (100 мл);

Планируемые результаты.

Предметные:

- развивать экологическое мышление и экологическую культуру учащихся;
- изучать и исследовать с детьми конкретные объекты природы;
- участвовать в практической деятельности по охране природы;
- формировать представления о природных сообществах.

Метапредметные:

- сочетать коллективные и индивидуальные формы работы;
- развивать коммуникативные навыки и умения в процессе общения, работы в группах;
- способствовать развитию психических процессов: воображения, памяти, мышления, речи;
- создавать условия для развития личностных качеств посредством включения в активную исследовательскую деятельность.

Личностные:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- воспитать экологически целесообразное поведение.

Тематическое планирование.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Форма проведения	Электронные цифровые ресурсы	Реализация воспитательного потенциала учебного занятия	Использование оборудования центра «Точки роста»
1	Микромир – жизнь под микроскопом	8	Урок – практикум, урок - экскурсия	http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biology/	Познавательное направление воспитания	Микроскопы, лабораторное оборудование
2	Состояние водной среды	7	Урок - лаборатория	http://www.voop51.narod.ru/ecosl.htm	Познавательное направление воспитания	Цифровая лаборатория
3	Состояние воздушной среды	7	Урок – практикум, урок - экскурсия	http://www.voop51.narod.ru/ecosl.htm	Познавательное направление воспитания	Цифровая лаборатория
4	Состояние почвы	7	Урок – практикум, урок - экскурсия	http://www.voop51.narod.ru/ecosl.htm	Познавательное направление воспитания	Цифровая лаборатория
5	Отходы как источник загрязнения окружающей среды	5	Урок – практикум, урок - экскурсия	http://www.voop51.narod.ru/ecosl.htm	Познавательное направление воспитания	

Итого: 34 ч.