

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАТУНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТУПИНО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МБОУ «Хатунская СОШ»
от « 04 сентября 2020 г.
_____ Рубан Е.Г.
СОШ
МП



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ШКОЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
ФГОС ООО
(Социальное направление)
5 КЛАСС**

Составитель:
Хамович Валентина Алексеевна
учитель биологии и химии
высшая квалификационная категория

с.Хатунь 2020 г.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности
- Основной образовательной программы среднего (основного) общего образования школы
- Гигиенических требований к условиям реализации ООП основного общего образования
- Авторской программы Э.И. Митрофановой – М. – ООО «Издательская группа «Основа», 2014.

Цели и задачи курса.

Цель программы: познакомить учащихся с основными методами экологических исследований.

Задачи программы

- Научить основам исследовательской, лабораторной деятельности.
- Развивать у школьников творческую мыслительную деятельность; формировать навыки экологического мышления и поведения.
- Повысить интерес учащихся к изучению предметов экологии и биологии; пробудить интерес к исследованию проблем окружающей среды.
- Способствовать профессиональной ориентации учащихся, выбору профиля обучения в полной общеобразовательной школе.

Для реализации программы требуется 1 учебный час в неделю (34 часа в год).

Реализация программы требует наличия стандартной (минимальной) материально-технической оснащённости школьных кабинетов биологии, химии и физики. Компьютерное обеспечение увеличит возможности проведения практических работ на современном уровне.

Требования к уровню подготовки учащихся

Личностные результаты:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;
- формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, понимание информации, предста в различной знаковой форме в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;

- — развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

-

Оценивание результатов. Отслеживание результатов обученности учащихся осуществляется через систему «портфолио» каждого ученика, промежуточного и итогового тестирования, выполнение мини-проектов.

Учебно-тематический план.

Содержание программы

1. Введение

Что такое экология. Что такое экосистемы Методы экологических исследований. Правила техники безопасности при выполнении исследовательских работ в лаборатории и в природе. Приёмы; обращения с лабораторным оборудованием.

Основные понятия

Экология — наука о взаимоотношениях живых организмов и среды их обитания. *Экосистема* — сообщество живых организмов и среда их обитания. Экологическая культура человека. Техника безопасности.

Экскурсия № 1. Водоём твоей местности.

Лабораторная работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Лабораторная работа № 2. Приёмы обращения с лабораторным штативом.

Лабораторная работа № 3. Знакомство с устройством термометров.

Лабораторная работа № 4. Приёмы обращения со спиртовкой. Строение пламени.

Лабораторная работа № 5. Приёмы обращения с оборудованием для фильтрования.

2. Измерение

Измерение — метод экологических исследований. Правила измерений.

Основные понятия

Измерение — метод сравнительной оценки качественных и количественных изменений в экосистемах. *Эталон измерения* — инструмент, параметры которого известны. Параметры, приборы и единицы измерений.

Лабораторная работа № 6. Измерение температуры воздуха и воды.

Лабораторная работа № 7. Измерение объёма жидкости с помощью мерной посуды.

Лабораторная работа № 8. Измерение параметров воздуха в помещении.

3. Наблюдение

Наблюдение — метод изучения изменений в экосистемах. Правила наблюдений.

Основные понятия

Наблюдение — метод изучения изменений в экосистемах в естественных условиях в течение определённого времени. Проблема. План наблюдения. Правила наблюдения.

Экскурсия № 2. Зимние наблюдения в экосистеме «Школьный парк»

Практическая работа № 1. Наблюдения за состоянием воздуха в школьных коридорах.

4. Моделирование

Моделирование — метод экологических исследований. Виды моделей. Моделирование экосистем.

Основные понятия

Моделирование — метод построения копий экосистем или их элементов. Текстовые модели. Графические модели. Математические модели. Технические модели. Компьютерные модели. План построения модели.

Практическая работа № 2. Моделирование экологического состояния воздуха в школьных коридорах.

5. Опыт

Опыт — метод экологических исследований. Опыты в лаборатории и в природе.

Основные понятия

Опыт, эксперимент — метод изучения изменений природных систем в искусственно созданных условиях. План проведения опыта.

Практическая работа № 3. Изучение выносливости живых организмов к химическому загрязнению почвы.

Практическая работа № 4. Определение уровня загрязнённости снежного покрова.

6. Конструирование

Конструирование — комплекс методов экологических исследований. Приёмы конструирования.

Основные понятия

Конструирование — комплекс методов построения новых природных и технических систем.

План конструирования. Ресурсы. Элементы конструирования.

Практическая работа № 5. Конструирование фильтра для очистки воды.

Практическая работа № 6. Конструирование индикаторов для определения загрязнённости воздуха.

Практическая работа № 7. Проектирование зелёных насаждений (проектирование с использованием компьютера).

7. Урок контроля знаний по полугодиям

8. Мини проект Экосистема школьный двор

9. Заключительный урок

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во час
1	Введение	8
2	Измерение	5
3	Наблюдение	4
4	Моделирование	3
5	Опыт	4
6	Конструирование	5
7	Экологический диктант .Контроль знаний по полугодиям	2
8	Мини проект Экосистема школьный двор	2
9	Заключительное занятие	1
	итого	34

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Аудитор. занятие	Внеаудит. занятия	Дата	
				план	факт
	Введение 8ч				
1	Что такое экология. Что такое экосистемы		1	02.09	
2	Водоём твоей местности. экскурсия		1	9	
3	Методы экологических исследований. Правила техники безопасности при выполнении исследовательских работ		1	16	
4	Л. Р. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием	1		23	
5	Л. Р. № 2. Приёмы обращения с лабораторным штативом	1		30	
6	Л. Р. № 3. Знакомство с устройством термометров		1	14.10	
7	Л. Р. №4. Приёмы обращения со спиртовкой. Строение пламени	1		21	
8	Л. Р. № 5. Приёмы обращения с оборудованием для фильтрования		1	28	
	Измерение 5ч				
9	Измерение — метод экологических исследований		1	11.11	
10	Правила измерений		1	25	
11	Л. Р. № 6. Измерение температуры воды и воздуха		1	2.12	
12	Л. Р. № 7. Измерение объёма жидкости с помощью мерной посуды	1		9	
13	Лабораторная работа № 8. Измерение параметров воздуха в помещении.	1		16	
	Наблюдение 4ч				
14	Наблюдение — метод экологических исследований		1	23	
15	Экологический диктант	1		30	
16	Наблюдения в природе		1	13.01	
17	Наблюдения в экосистеме «Школьный парк»		1	20	
18	П. Р. № 1. Наблюдения за состоянием воздуха в школьных коридорах		1	27	
	Моделирование 3ч				
19	Моделирование — метод экологических исследований		1	3.02	
20	Моделирование экосистем		1	10	
21	П. Р. № 2. Моделирование экологического состояния воздуха в школьных коридорах		1	24	
	Опыт 4ч.				
22	Опыт — метод экологических исследований	1		3.03	
23	Опыты в лаборатории и в природе		1	10	
24	П. Р. № 3. Изучение выносливости живых организмов к химическому загрязнению почвы		1	17	
25	П. Р. № 4. Определение уровня загрязнённости снежного покрова		1	24	
	Конструирование 5ч.				
26	Конструирование — комплекс методов экологических исследований		1	31	
27	Приёмы конструирования с использованием компьютера	1		14.04	
28	П. Р. № 5. Конструирование фильтра для очистки воды		1	21	
29	П. Р. № 6. Конструирование индикаторов для		1	28	

	определения загрязнённости воздуха				
30	П. Р. № 7. Проектирование зелёных насаждений (с использованием компьютера)		1	5.05	
31	Экологический диктант	1		12	
32-33	Мини проект Экосистема школьный двор		1	19	
34	Заключительное занятие.	1		26	
	Итого	10	24		

Лист корректировки

Рассмотрено и принято на заседании ШМО классных руководителей
Протокол № 1 от «28» августа 2020 года.

Руководитель ШМО классных руководителей Сидорова Т.В.

Рекомендации

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
«31» августа 2020 г.



(Волкова Н.А.)

Заключение
