

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "СУОЯРВСКИЙ
РАЙОН"

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Найстенъярвская средняя общеобразовательная школа
186882 п. Найстенъярви, ул. Ленина, 29. Тел. 3-52-67., e-mail: nassosh@rambler.ru

Принята решением

Педагогического совета

МОУ Найстенъярвская СОШ

Протокол № 1 от 31.08.2021

Утверждена

Приказ № 311 от 31.08.2021

Директор Савицкая Н.В.



Рабочая программа
внеурочной деятельности
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Срок освоения 1 год

Пояснительная записка

Содержание внеурочной деятельности «Экологическая лаборатория» предусматривает реальную практико-ориентированную деятельность учащихся по оценке экологического состояния окружающей среды, изучению влияния ее на собственное здоровье, выполнению старшеклассниками социально значимых проектов, которые служат посильному улучшению экологического состояния своего окружения, экономии природных ресурсов.

Лаборатория обладает значительным потенциалом для социализации школьников, развития их самостоятельности, становлению гражданской ответственности и активной жизненной позиции молодежи.

«Экологическая лаборатория» содержит практические работы по основным направлениям поисковой и исследовательской деятельности экологической направленности; работы состоят из ряда заданий, дифференцированных по уровням сложности и познавательной самостоятельности учащихся.

Благодаря широкой вариативности практических работ и разнообразному спектру заданий в них, «Экологическая лаборатория» в ее отдельных компонентах или в целом может быть применима для предпрофильного обучения учащихся. Помимо этого практикум может стать основой для осуществления исследовательской деятельности учащихся.

Практикум может проводиться на базе школьных кабинетов и учебных лабораторий. Многие работы могут выполняться в полевых условиях с применением портативной лаборатории «Точка Роста»

Цель курса: в процессе изучения своего ближайшего окружения способствовать формированию у учащихся ответственного, экологически грамотного поведения в природе и обществе.

Задачи курса:

- 1* освоение учащимися способов и методов оценки экологического состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов;
- 2* раскрытие и углубление ведущих экологических понятий;
- 3* усвоение идей Концепции устойчивого развития природы и общества;
- 4* выработка на этой основе экологически грамотного поведения учащихся;
- 5* создание условий для творческой самореализации и саморазвития школьников.

В качестве основного образовательного результата выступает развитие экологической культуры учащихся –личностного образования, становление которого предполагает:

- 1* формирование системы базовых ценностей (жизнь, здоровье, человек, сохранение биологического разнообразия, культурного наследия и др.);
- 2* осознание и усвоение экологических знаний на уровне фактов, понятий, теорий и законов, идей экологии и экологического образования;
- 3* умения оперировать этими знаниями для становления собственной картины мира, теоретического и практического освоения действительности;
- 4* развитие экологического сознания (системы представлений о мире, для которого характерны ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставления человека и природы, восприятие природных объектов как партнеров по взаимодействию с человеком, баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой);
- 6* развитие экологического мышления – гибкого вероятностного мышления, предполагающего способность к установлению причинно-следственных связей,

- системному анализу действительности, моделированию и прогнозированию развития окружающей среды;
- 7* эмоциональное отношение к окружающему миру, восприятие и отношение к нему как значимому условию своего собственного развития, условию существования всего многообразия жизни и культуры на планете;
 - 8* выработанные умения и навыки экологически грамотного поведения в окружающей среде, с другими людьми, гармоничное взаимодействие и устойчивое развитие в системе « Природа - Общество».

Программа рассчитана на 34 часа.

Приборные исследования и опыты даны с расчетом на базовый уровень знаний и умений учащихся. Поэтому курс может проводиться и с учащимися, которые не специализируются на естественнонаучном профиле. В работах широко представлены аспекты социальной экологии, экологии человека и экологии города.

Программой предусмотрено выполнение практических работ по экологии, каждая из которых состоит из нескольких заданий, предполагающих раскрытие разных аспектов поставленной проблемы, различную степень сложности и разный уровень познавательной самостоятельности школьников.

Все работы предусматривают поисковый или творческий уровень деятельности школьников, что готовит их к самостоятельному решению учебных и жизненных задач. Наиболее целесообразна на занятиях групповая работа учащихся с презентацией полученных группами результатов и выводов для всего коллектива. При такой организации реально предоставить право выбора работ учащимся согласно их запросам, охватить значительный объем экологического материала, развить общеучебные и специальные умения (работа с приборами, постановка опытов и т.п.), коммуникативные умения старшеклассников, научить эффективно работать в команде.

Многие задания представляют собой достаточно сложные исследовательские проекты, рассчитанные именно на групповую форму деятельности учащихся. В некоторых работах, особенно в рамках социально-экологической практики, предусмотрено привлечение родителей, родственников, младших товарищей и знакомых, что также будет способствовать социализации школьников и развитию их коммуникативной культуры.

Выполнение ряда заданий требует предварительных исследований на природе, собственном участке, в местах отдыха, что следует рассматривать не как перегрузку учащихся, а, скорее, приобщение их к сберегающему здоровью и содержательному досугу. Каждая работа может иметь свое продолжение в самостоятельной исследовательской деятельности школьников (подготовка олимпиадных работ по химии, экологии и биологии, участие в конкурсах).

Оценивание достижений учащихся. Выполнение намеченных образовательных результатов фиксируется по полноте и правильности выполнения заданий в представленных работах, выходу на более высокий уровень социальной активности и познавательной самостоятельности при их выполнении, по становлению экологической культуры учащихся и ее условных компонентов, указанных выше. Целесообразно использовать для изучения основных составляющих экологической культуры школьников анкету. Проведение анкетирования в начале работы по курсу «Экологический практикум» и на последнем занятии позволит получить представление об изменении знаний, эстетических представлений о природе, природоохранных и потребительских мотивов учащихся.

Учебная программа обеспечена учебно-методическим комплектом, включающим

- 9* учебное пособие для учащихся «Экологический практикум школьника» (в электронном виде);
- 10* справочные материалы для школьников к учебному пособию;
- 11* методическое пособие для учителя
- 12* Электронные лаборатории «Экология», «Биология» и «Химия» центра «Точка роста»

Содержание программы

	Тема	Количество часов	Количество практических работ
1	Вводное занятие	1	
2	Методы проведения работ	2	
3	Экологические исследования по теме «Воздух»	6	4
4	Экологические исследования по теме «Вода»	9	7
5	Экологические исследования по теме «Почва»	6	3
6	Экологические исследования по теме «Окружающая среда и здоровье человека»	9	7
	итого	34	21

Практические работы

1. Мониторинг содержания кислорода в атмосферном воздухе
2. Мониторинг содержания окиси углерода в атмосферном воздухе
3. Мониторинг относительной влажности воздуха
4. Мониторинг температуры атмосферного воздуха
5. Мониторинг pH воды открытых водоемов
6. Мониторинг pH воды колодцев поселка
7. Определение общей жесткости воды
8. Мониторинг загрязнения вод нитрат-ионами
9. Мониторинг мутности поверхностных и родниковых вод
10. Определение содержания железа в водоемах
11. Анализ загрязненности проб снега
12. Анализ почвы
13. Анализ загрязненности почвы
14. Определение pH почв разных участков поселка
15. Мониторинг содержания кислорода в помещениях школы
16. Исследование уровня шума
17. Мониторинг уровня естественной освещенности класса
18. Мониторинг освещенности помещений и его влияние на здоровье людей.
19. Определение pH средств личной гигиены
20. Определение состава пыли школьных помещений
21. Определение качества воды школьного водопровода

Тематическое планирование.

№	Тема занятия	Форма проведения
1	Введение	Дискуссия, круглый стол
2	Методы экологических исследований	
3	Методы экологических исследований	
4	Мониторинг содержания кислорода в атмосферном воздухе	практикум
5	Мониторинг содержания окиси углерода в атмосферном воздухе	практикум
6	Мониторинг относительной влажности воздуха	практикум
7	Мониторинг температуры атмосферного воздуха	практикум
8,9	Оформление результатов исследований по теме «Воздух»	
10	Мониторинг pH воды открытых водоемов	практикум
11	Мониторинг pH воды колодцев поселка	практикум
12	Определение общей жесткости воды	практикум
13	Мониторинг мутности поверхностных и родниковых вод	практикум
14	Определение содержания железа в водоемах	практикум
15	Анализ загрязненности проб снега	практикум
16	Мониторинг загрязнения вод нитрат-ионами	практикум
17-18	Оформление результатов исследований по теме «Вода»	
19	Анализ почвы	практикум
20	Анализ загрязненности почвы	практикум
21	Определение pH почв разных участков поселка	практикум
22	Оформление результатов исследований по теме: «Почва»	
23	Мониторинг содержания кислорода в помещениях школы	практикум

24	Исследование уровня шума	практикум
25	Мониторинг уровня естественной освещенности класса	практикум
26	Мониторинг освещенности помещений и его влияние на здоровье людей.	практикум
27	Определение рН средств личной гигиены	практикум
28	Определение состава пыли школьных помещений	практикум
29	Определение качества воды школьного водопровода	практикум
30-33	Оформление результатов исследований по теме «Окружающая среда и здоровье человека»	
34	Завершающее занятие	