

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Курганская область Сафакулевский МО  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
"Сибирякская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

на заседании  
педагогического совета

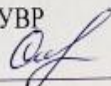
протокол № 1

от « 30 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР



[Салахутдинова Н.М.]

« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ  
"Сибирякская СОШ"



Приказ № 75 от « 30 » августа  
2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**кружка**

**«Химия и экология»**

**8-11 класс**

**Составитель:** Сиражеева Ляля Рустамовна,  
учитель химии и биологии

Предлагаемая программа кружка направлена на углубление и расширение экологических знаний учащихся.

Сегодня как никогда перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования нового поколения. Основой как национального, так и мирового развития общества должна стать гармония человека и природы. Каждый человек должен понимать, что только в гармонии с природой, возможно, его существование на планете земля. Экологическое образование должно охватывать все возрасты, оно должно стать приоритетным, опережающим все другие области хозяйственной деятельности. Экологическое образование состоит из трех частей:

- знание экологических законов, правил, теорий научных фактов; осознание единства в системе «природа - человек»;
- эмоционально - эстетическое и нравственное восприятие природы, художественные образы ее выражения и отношение к ней человека;
- ~ деятельность в реальных социоприродных ситуациях, связанных с решением экологических проблем.

Данные аспекты можно частично реализовать на занятиях кружка.

Знания полученными учащимися на уроках химии и биологии, можно закрепить и пополнить на занятиях кружка, сочетая теорию с практическими работами.

#### *Цель кружка:*

Привитие учащимся любви и бережного отношения к природе, углубление их знаний по химии, биологии и экологии, умение применять на практике полученные знания.

#### *-Задачи курса:*

Ознакомление учащихся с различными экологическими законами, правилами, теориями, научными фактами; осознание ими единства в системе «природа - человек».

Развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно - следственные связи.

Развитие умений применять знания в конкретных ситуациях.

Расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к обучению, социализация учащихся через самостоятельную деятельность.

Курс рассчитан на 1 год, 34 часа (по 1 часу в неделю), для учащихся 8-11 классов.

#### *Основные требования к знаниям и умениям учащихся:*

Учащиеся должны знать:

экологические законы, правила, теории научные факты; осознать единство в системе «природа - человек»; основы мониторинга окружающей среды;

Учащиеся должны уметь:

использовать различные методы мониторинга в практических работах; применять полученные навыки при выполнении проектных и исследовательских работ; представлять свои работы с помощью презентаций на занятиях кружка, научных конференциях, олимпиадах.

Методы и формы обучения

- методы поискового и исследовательского характера, стимулирующие познавательную активность учащихся, тренинги, проектно-исследовательская деятельность, развивающая творческую инициативу учащихся;
- интерактивные методы, (эвристические методы, учебный диалог и полилог, метод проблемных задач, деловые игры);
- самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, включая Интернет- ресурсы.

*Формы организации познавательной деятельности учащихся:* индивидуальные, групповые, коллективные.

#### **Формы учебных занятий:**

интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы,

самостоятельная работа учащихся, олимпиады.

Прогнозируемые результаты:

- качественное повышение уровня знаний,
- активизация познавательной, поисково-исследовательской деятельности,
- привлечение учащихся к самостоятельному овладению научными знаниями, развитие логического, творческого мышления, знакомство с новейшими достижениями в области естественных наук.
- увеличение количества работ проектной и исследовательской направленности, участие в научных конференциях.

Формы подведения итогов реализации программы:

- участие членов кружка в олимпиадах по химии, экологии;
- участие членов кружка в областных конкурсах по экологии.
- выступление на научно - исследовательской конференции «Я- исследователь».

Учебно-тематический план дополнительной образовательной программы кружка « Химия и экология».  
(1 час в неделю всего 34 часа<sup>^</sup>)

Руководитель кружка: учитель химии и биологии Сиражеева Л.Р.

№ п/п	Тема	Общее количество часов	Теоретические	Практические
1	Введение	1	1	
2	Научно - исследовательская и проектная деятельность на занятиях	2	1	1
3	Требования к оформлению проектных и научно - исследовательских работ	2	1	1
4	Выбор темы исследовательской работы	2	1	1
5	Сбор и анализ информации	3	1	2
6	Составление плана работы над проектом	2	1	1
7	Выполнение практических работ - сбор материала, его	6	2	4

	исследование			
8	Оформление исследовательских работ	6	2	4
9	Создание мультимедийных презентаций	2	1	1
10	Выступление с выполненными работами перед экологическим объединением, другими кружками, олимпиаде по экологии, на конкурсах и научных конференциях	7		7
11	Подведение итогов работы кружка	1		

1. Введение (1 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч
2. Научно - исследовательская и проектная деятельность на занятиях кружка (2 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч  
Практическое занятие - 1 ч
3. Требования к оформлению проектных и научно - исследовательских работ (2 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч  
Практическое занятие - 1 ч
4. Выбор темы исследовательской работы (2 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч  
Практическое занятие - 1 ч
5. Сбор и анализ информации (3 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч  
Практическое занятие - 2 ч
6. Составление плана работы над проектом (2 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч  
Практическое занятие - 1 ч
7. Выполнение практических работ - сбор материала, его исследование (6 ч)  
Теоретическое занятие - 2ч  
Практическое занятие - 4 ч
8. Оформление исследовательских работ (6 ч)  
Теоретическое занятие - 2 ч  
Практическое занятие - 4 ч
9. Создание мультимедийных презентаций (2 ч)  
Теоретическое занятие - 1 ч  
Практическое занятие - 1 ч
10. Выступление с выполненными работами перед экологическим объединением, другими кружками, олимпиаде по экологии, на конкурсах и научных конференциях (7 ч)  
Практическое занятие - 7 ч
11. Подведение итогов работы кружка (1 ч)  
Оборудование.

1. Кабинет биологии и химии,
2. набор плакатов,
3. набор муляжей,
4. гербарии,
5. микропрепараты,
6. микроскопы,
7. проектор,
8. компьютер,
9. принтер,
10. сканер,
11. фотоаппарат,
12. набор химических реактивов,
13. химическая посуда,
14. справочники,
15. энциклопедии.

#### Список литературы.

1. Ломаева С. Н. «Биоиндикация загрязнений окружающей среды»; Тюмень, 1998,
2. Ежегодник «Лес и человек»; 1973
3. МиркинБ. М., Наумова Л. Г. «Экология России»; Москва, 1995, 168 с.
4. Виноградов Б. В. Растительные индикаторы и их использование при изучении природных ресурсов. М: Высшая школа, 1964
5. Понамарева И. Н. Экология растений с основами биогеоценологии. М: «Просвещение», 1978, 207 с.
6. Александров В. Ю., Кузубова Л. И., Яблокова Е. П. Экологические проблемы автомобильного транспорта. Новосибирск, 1995,113 с.
7. Бабакова Т. А. Экологическое краеведение в школе. ПетрозаводскД992
8. Викторов С.В., Ремезова Г.Л. Индикационная геоботаника - М.: Изд. Московского университета, 1988-168с.
9. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии: Учебное пособие под ред. С. В. Алексеева. - М.: АО МДС, 1996.
10. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П.. Экология: Учебное пособие - М.: МГУИЭ, 20'00-504с.
11. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР: Справочники-определители географа и путешественника. Отв. Ред. М.В. Горленко. М.: "Мысль", 1978.
12. Курс низших растений - М.: Высшая школа, 1981-504с.
13. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем.-М.: Мир, 1988-350с.
14. ОдумЮ.Экология - М.: Мир, 1986-740с.
15. Школьный экологический мониторинг. Т.Я. Яшихмина, - М.: АГАР, 2000 Темы

исследовательских работ.

1. Зависимость экологической чистоты сельскохозяйственной продукции от места размещения приусадебного участка (расстояние от автомобильных и железных дорог).
2. Польза мобильных телефонов
3. Влияние компьютерной техники на здоровье школьника
4. Сосна — индикатор экологического неблагополучия детской площадки.
5. О чем расскажет язык.
6. Наушники - польза или вред?