

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2»  
ст. Григорополисская  
Новоалександровский городской округ  
Ставропольский край**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель центра «Точки Роста»

\_\_\_\_\_ Е.И. Кузнецова

«УТВЕРЖДАЮ»

директор школы МОУ СОШ №2

\_\_\_\_\_ А.С. Ерохина

Протокол №1 педсовета от 29.08.2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа курса  
«Фактор-Э»**

Возраст обучающихся: 11-14 лет

Классы: 7-10

Количество детей в группе: 12

Срок реализации: один учебный год

Составитель:

учитель биологии

высшей квалификационной категории

Э.С. Сотникова

2020 -2021 уч.год

## **Общеобразовательная программа экологического курса «Экология»**

**Цель:** формирование свободной личности, способной самостоятельно решать возникающие экологические проблемы и активно участвовать в действиях по защите окружающей среды;

**Задачи:**

- изучение учащимися экологической ситуации Северо-кавказского региона и станицы;
- создание атмосферы заинтересованности и творчества.
- развитие и раскрытие творческих способностей учащихся. Выполнение наблюдений и исследований и оформление их в форме проекта

### **Пояснительная записка.**

Жизнь – это самое сложное явление в окружающем нас мире. Она изучается целой системой биологических наук, каждая из которых исследует определённые стороны жизни. В центре внимания экологии тоже живые объекты.

Ее задачи – изучить, как выживают различные виды в постоянно изменяющихся на земле условиях, что объединяет их с внешним миром, какие законы позволяют жизни сохранять устойчивость при колебаниях и нарушениях внешней среды. Таким образом, экология тесно связана с теми науками, которые изучают законы неживой природы. Можно сказать, что экология изучает взаимодействия живой и неживой природы.

Современное человечество, вооружённое техникой и использующее огромное количество энергии, представляет могучую силу, воздействующую на природу Земли. Если эти воздействия не учитывают природных законов и разрушают установившиеся за миллионы лет связи, возникают катастрофические последствия. Поэтому экология в настоящее время приобретает особое значение как наука, помогающая найти пути выхода из возникающего кризиса.

В школе нет предмета – экология. Экологические знания ребята получают через смежные предметы, внеклассные мероприятия и кружки. Цель и задачи данного кружка: рассмотреть пути грамотного хозяйствования на Земле, освоить умение вести исследовательскую и проектную деятельность.

**Критериями оценки**, на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся являются:

- умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
- активное участие в коллективной познавательной деятельности.
- умение наблюдать за растениями и животными, грамотно проводить анализ лесопатологического состояния с целью изучения ;
- знание основных экологических проблем станицы, форм и методов охраны окружающей среды;
- умение готовить выступления о результатах наблюдений на конференции, т.е. грамотно описывать и анализировать полученные данные;

Занятия кружка проводятся один раз в неделю, продолжительностью 2 час.

## **Содержание программы.**

Основные вопросы экологии. Биogeоценозы. Биосфера.

### **1. Организм и среда.**

Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Основные пути приспособления организмов к среде. Основные среды жизни: водная, наземная, воздушная.

### **2. Растения Северо-Кавказского региона. Растения - краснокнижники Ставропольского края.**

Царство Растения. Растения лугов и полей. Растения водоемов. Растения реки Камышеваха. Растения лесов. Растения Прикубанского леса.

### **3. Животные Северо-кавказского региона. Животные – краснокнижники Ставропольского края.**

Царство Животные. Животные лугов и полей. Животные водоемов. Животные реки Камышеваха. Животные лесов. Животные Прикубанского леса. Вредители леса.

### **4. Человек и окружающая его среда**

Экология станицы: застройка, зеленные насаждения, бытовые отходы. Здоровье человека. Основы рационального питания, микроэлементы и витамины. Экология жилища: микроклимат жилища, применение препаратов бытовой химии.

### **5. Охрана природы.**

Современные проблемы охраны природы. Современное состояние и охрана растительного и животного мира. Рациональное использование и охрана животных. Редкие и охраняемые растения и животные на территории Ставропольского края. Пропаганда экологических знаний.

### **6. Работа над экологическим проектом.**

Экологический проект – один из видов исследовательской деятельности учащихся. Научный аппарат исследования: (тема, цель, объект и предмет исследования, актуальность, задачи, гипотеза, методика, оборудование и материалы, статистическая обработка, выводы). Требования к оформлению исследовательской работы (шрифт, ссылки на литературные источники, таблицы, диаграммы, графики). Требования к защите экологического проекта. Составление научного аппарата исследования для экологического проекта, над которым работает ученик или группа. Работа с литературными источниками по выбранной теме. Анализ полученных результатов. Статистическая обработка данных по результатам экологических исследований, которые выполняют члены кружка. Наглядное представление опытных данных. Выводы в работе. Соответствие задач теме и цели. Окончательное оформление работ. Защита экологического проекта.

### Примерный тематический план.

№п/п		Кол-во занятий
1) Организм и среда обитания		
1.	Биогеоценозы.	1
2.	Биосфера.	1
3.	Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1
4.	Основные среды жизни. Вода: круговорот воды в природе.	1
5	Качество воды, влияние загрязнения воды на здоровье человека	1
6-7	Акция «Чистые берега» Уборка берегов реки Камышеваха.	2
8.	Основные среды жизни. Воздух: эволюция атмосферы. её загрязнение, меры борьбы с загрязнением воздуха.	1
9-10	Акция «За чистый Прикубанский лес» Уборка опушек леса	2
11.	Загрязнения воздуха, меры борьбы с загрязнением воздуха.	1
12-13	Акция «Больше кислорода» Посадка деревьев.	2
14.	Основные среды жизни. Почва, ее главные функции.	1
15.	.Основные проблемы, связанные с загрязнением почвы.	1
16-17	Экскурсия в агрохимическую лабораторию СХПК «Россия»	2
2) Растения Северо-Кавказского региона. Растения - краснокнижники Ставропольского края.		
18.	Царство Растения.	1
19.	Растения лугов и полей.	1
20-21	Экскурсия для изучения биогеоценоза луга	2
22.	Растения водоемов. Растения реки Камышеваха.	1
23-24	Экскурсия для изучения биогеоценоза реки Камышеваха.	2
25.	Растения лесов. Растения Прикубанского леса.	1
26-27.	Экскурсия для изучения биогеоценоза леса.	2
3) Животные Северо-кавказского региона. Животные – краснокнижники Ставропольского края.		
28.	Царство Животные.	1
29.	Животные лугов и полей.	1
30.	Животные водоемов. Животные реки Камышеваха.	1
31.	Животные лесов. Животные Прикубанского леса.	1
32.	Животные – вредители леса.	1
33-34.	Орнитологическая экскурсия в Прикубанский лес.(кварталы: №13, №14, №15)	2
4) Человек и окружающая его среда		
35.	Экология станицы: застройка, зеленные насаждения.	1

36.	Экология станицы: бытовые отходы.	1
37.	Здоровье человека: а) микроклимат жилища, препараты бытовой химии.	1
38.	Здоровье человека: б) основы рационального питания, микроэлементы и витамины.	1
39-40	Подготовка и проведение школьного мероприятия «Мы против фастфуда»	2
5) Охрана природы		
41.	Современные проблемы охраны природы.	1
42-43	Экскурсия «Обрушение правобережного склона реки Кубань»	2
44.	Современное состояние и охрана растительного и животного мира.	1
45.	Редкие и охраняемые растения на территории станицы..	1
46-47	Пропаганда экологических знаний (подготовка и проведение классных часов по данной тематике)	2
48-49	Экскурсия в Григорополиское лесничество при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края	2
50.	Редкие и охраняемые животные на территории станицы.	1
51-52	Пропаганда экологических знаний (подготовка и проведение классных часов по данной тематике)	2
53-54	Выбор тем проектных работ. Составление научного аппарата исследования для экологического проекта, над которым работает ученик или группа. Работа с литературными источниками по выбранной теме.	4
55-56	Экскурсия в музей базового хозяйства СХПК «Россия»	2
57-58	Оказание помощи при работе на приусадебном участке ДОУ «Ромашка» при МОУ СОШ №2	2
59-62	Работа над проектом. Анализ полученных результатов. Статистическая обработка данных по результатам экологических исследований, которые выполняют члены кружка. Наглядное представление опытных данных. Выводы в работе. Соответствие задач теме и цели. Окончательное оформление работ	4
63-64	Акция «Зеленая школа» Посев однолетних цветочных культур на клумбах пришкольной территории	2
65-66	Дизайн зоны отдыха школьного двора. Работа в дендрарии, цветочно-декоративном отделе, в лекарственном отделе УОУ.	4
67-68	Защита проектных работ.	2
	Итого:	68 занятий

**Акции, экскурсии, участие в олимпиадах:**

Название	Сроки выполнения
Акция «За чистый Прикубанский лес» Уборка опушек леса	Сентябрь 2020 года
Акция «Чистые берега» Уборка берегов реки Камышеваха.	Сентябрь 2020 года
Акция «Больше кислорода» Посадка деревьев.	Октябрь 2020 года
Экскурсии для изучения различных биоценозов	В течение года
Участие в дистанционных олимпиадах	В течение года
Участие в предметной неделе естественно-научных дисциплин	Апрель 2021 г.
Экскурсия в Григорополиское лесничество при Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края	Апрель 2021 г.
Акция «Зеленая школа» Посев однолетних цветочных культур на клумбах пришкольной территории	Апрель – май 2021 г.

**Исследовательские работы 2020-2021 уч. года.**

1. Эколого-флористическое исследование дендрофлоры на территории 13, 14, 15 кварталов Прикубанского леса	Скворцова А. – 10 кл.
Содержание тяжелых металлов в почве и растительности и их влияние на экологическую безопасность продукции животноводства	Ушакова Т. – 10 класс
Влияние фунгицидов на микробиологическую активность почвы и урожайность пшеницы.	Филимонова А. – 10 кл.
3. Технология эффективных микроорганизмов при выращивании овса посевного в лабораторных условиях.	Кириченко А. – 9 кл.
4. Приготовление бытовых энзимов в домашних условиях.	Винокурова А. – 7-в кл. Лустова А. – 7-в кл.
6. Влияние ионов $Pb^{2+}$ , $Cu^{2+}$ и $H^{+}$ на рост и развитие растений.	Кириченко С. – 8-б кл.
7. Поплавковая автопоилка	Радионов С. – 9-а кл. Полезин И. – 9-а кл.
8. Растениеводческая фабрика	Джахуа А. – 9-а кл. Суворова Е. – 10 кл. Яцков А. – 10 кл.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие. – М.: АГАР, 2000.
2. Жигарев И.А. Основы экологии: Сборник задач, упражнений и практических работ. – М.: Дрофа, 2002.
3. Зверев А.Т. Экология 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004.
4. Криксунов Е.А. и др. Экология: 9класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 1995.
5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. Учебник для 9-11 классов общеобразовательной школы. – М.: АО МДС, Юнисам, 1995.
6. Скорик А.В., Ларина О.В. Экология. Тесты: Учебное пособие для вузов. – М.: Издательство «Экзамен», 2005.
7. Чернова Н.М. Основы экологии: учебник для 10(11) классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006