

Рассмотрено:	Проверено:	Согласовано:	Утверждаю:
на заседании МО рук. МО _____	Зам.директора по ВР Бекбузарова Л.Б	На педагогическом совете № 1 от «24» августа 2021г.	директор ГБОУ «Гимназия Назрановского района» Добриева З.И. _____
ФИО _____	ФИО _____	Протокол № 1 от «24» августа 2021.	Пр. № от «25» августа 2021г.

**Дополнительная образовательная программа
естественно-научной направленности**

«Экос»

Федеральный проект «Успех каждого ребенка»

Возраст обучающихся: 10 -11 лет

Класс: 5-е

Срок реализации: 1 год

Руководитель программы: учитель биологии Таркоева А.М.

Количество часов – 2 часа

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка.

Данная программа имеет экологическую направленность. В современную эпоху необычайную важность приобрели вопросы взаимодействия природы и человека. Серьёзной проблемой стали вопросы быстрого истощения полезных ископаемых, пресной воды, ресурсов растительного и животного мира. Всё это и заставило сегодня человека обратить особое внимание на вопросы охраны природы и экологии. Но экология – это, прежде всего наука о связях живых организмов с окружающей средой. Эти связи образуют единую и очень сложную систему, которую мы называем жизнью на Земле. Только раскрывая законы связей, на которых основана устойчивость жизни, возможность понять, как изменить и организовать свои собственные отношения с природной средой.

Огромный интерес общества к экологии и охране природы, приводят к выводу, что это дело не только конкретных специалистов, а дело каждого человека. В силу этого экологическое образование должно осуществляться с раннего детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса, цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

Основной особенностью данного курса является то, что в нем начинается формирование у учащихся представлений об экологии как комплексной науке о живых организмах. Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий. Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Отличие данной программы в том, что она предполагает обучение в игровой форме. При проведении занятий ребята рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, рассказы, работают с экологическими рисунками, составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей. На занятиях применяются различные формы деятельности: ручной труд, викторины, выставки, конкурсы и др.

При проведении занятий используются различные методы: рассказ, беседа, диспут, игра и т.д., а также экологические рассказы и экологические сказки, что легко воспринимается детьми и заставляет их размышлять и делать свои собственные выводы. Как наглядный материал применяются экологические плакаты, экологические рисунки и картинки, а также презентации.

Программа рассчитана на 34 часа учебных занятий в 5 классах средней школы.

Цель программы: расширение представления об окружающем мире, экологическое воспитание учащихся, формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры.

Задачи программы:

- формирование у детей биоцентрического мировоззрения, т.е. понимания неразрывности взаимосвязей в природе, а также степени свободы человека по отношению к окружающей его природной среде;
- углубление и расширение имеющихся у школьников знаний о природе, знакомство с жизнью соседей по планете - растений и животных;
- формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т. е. с самими школьниками, как частью природы;
- овладение навыками поведения в окружающей природной среде и простейшими способами самостоятельного постижения природных закономерностей;
- формирование ответственного отношения к окружающему миру; нравственное развитие личности;
- воспитание понимания эстетической ценности природы;

- развитие любознательности и желания получать знания;
- раскрытие творческих способностей, воображения и фантазии;
- воспитание трудолюбия, развитие умений работать с текстом, рисунками, природным материалом.

Основные требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

- *что изучает экология, основные законы экологии;*
- *основные составляющие природы, взаимосвязь живой и неживой природы;*
- *взаимосвязь животных и растений друг с другом, с окружающей средой; что такое пищевые цепочки;*
- *характеристику отношений между организмами: хищник – жертва, паразит - хозяин; конкуренция и соперничество; дружеские отношения;*
- *определение экосистемы, как создаются естественные и искусственные экосистемы;*
- *значение воздуха, почвы, воды на планете Земля, защита их от загрязнения, воздействие на здоровье человека;*
- *правила поведения в природе;*
- *какие опасности подстерегают человека в доме (пыль, моющие вещества, пластмасса, опасные игрушки), как украсить жилище человека;*
- *зависит ли здоровье человека от питания;*
- *чем занимается бионика;*
- *многообразие и распространение живых организмов, их приспособления и особенности, использование лекарственных растений,*
- *структуру Красной Книги, представителей живой природы, занесенных в красную книгу своей области;*
- *писателей – натуралистов и их работы.*

Учащиеся должны уметь:

- *характеризовать основные составляющие природы, компоненты пищевой цепи, взаимоотношения между организмами;*
- *сравнивать естественные и искусственные экосистемы;*
- *распознавать лекарственные растения, опасные вещества в окружении своего дома,*
- *описывать растения и животные, занесенные в красную книгу Нижегородской области;*
- *уметь составлять пищевые цепочки;*
- *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной литературе, сети Интернет;*
- *составлять краткие доклады, сообщения и презентации по интересующим темам, предоставлять их аудитории;*
- *грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;*
- *активно участвовать в коллективной познавательной деятельности.*

2. Содержание курса:

Раздел 1. Введение (2 часа)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Проводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зелёная лаборатория (8 часов)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей.

На основе опытов по проращиванию семян учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы.

Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.

В данном разделе планируется проведение лабораторных и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции, кливии, листьев элодеи»;

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»

Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»

Раздел 3. По следам Робинзона (25 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.

В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ульяновской области.

Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.

Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Ульяновской области.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.

Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»

Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной»

Экологическая сказка «Робинзон и ботаники»

Викторина «Узнай растение»

Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (8 часов)

Раздел включает в себя материал, посвящённый влиянию запахов растений, их фитонцидной активности, тизанов на здоровье человека. Предусматривается знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Рассматриваются аспекты сохранения здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Школьники приобретут навыки составления растительных сборов для заваривания тизанов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди школьников, не посещающих занятия кружка.

Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв - тизанов»

Праздник «Чай»

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (10 часов)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождении комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.

Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.

Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений»

Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»

Защита проектов «Растения в помещениях»

Раздел 6. Городские цветы (14 часов)

Содержание раздела способствует формированию у школьников экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна. Учащиеся приобретут знания, связанные с особенностями проектирования цветников, подбором цветущих растений, закрепят знания агротехники растений.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Работа над проектами способствует формированию коммуникативной культуры, развитию ИКТ-компетентности, умению организовывать учебное сотрудничество, умению самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом.

Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»

Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»

Защита проектов «Оазис красоты»

Раздел 7. Узнали обо всём на свете? (1 часа)

Содержание раздела способствует развитию у школьников познавательного интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривается проведение экскурсии, подведение итогов за год. Намечаются задачи на новый учебный год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.

Экскурсия «Экологическая тропа»

Практический выход деятельности учащихся, членов кружка:

- создание информационных стендов;
- создание и реализация экологических проектов;
- просветительская деятельность среди школьников;
- подготовка рассады и оформление школьных клумб;
- участие в областных, городских, районных акциях.

3. Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Зелёная лаборатория	8
3.	По следам Робинзона	25
4.	И запах тёмных лепестков закружит голову без слов	8
5.	Путешествие с домашними растениями	10
6.	Городские цветы	14
7.	Узнали обо всём на свете?	1
	Итого:	68

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата урока		Тема раздела, урока	Корректировка программы
	По плану	По факту		
Введение (2 часа)				
1	1.09		Terra incognita viridis -Зеленая гора	
2			Наука о растениях	
Раздел 2. Зелёная лаборатория (8 часов)				
3	8.09		Основа основ – клетка. Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции, кливии, листьев элодеи»;	
4	15.09		Растительные ткани и их особенности. Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»	
5-6	22.09 29.09		Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений. Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»	
7			Гербарий.	
8-9- 10			Проекты. Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»	
Раздел 3. По следам Робинзона (25 часов)				
11-14			Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные и класса Однодольные. Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»	
15-18			Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области. Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, книгой Н.Верзилина «По следам Робинзона», научно-популярной литературой	
19-22			Лекарственные растения Ульяновской области	
23-26			Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области. Просмотр к/презентации, работа с биологическими справочниками и энциклопедиями	
27-30			Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной»	

31			Викторина «Узнай растение»	
32-35			Подготовка и показ сказки «Робинзон и ботаники»	
Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (8 часа)				
36-37			Запахи – врачеватели. Что такое аромотерапия Видеофрагмент http://www.youtube.com/watch?v=i5XmefxA6aI	
38-39			Это модное слово «тизаны». Как правильно заваривать чай. Видеофрагмент http://www.youtube.com/watch?v=EmUMVT6DPgo	
40-43			Подготовка и проведение праздника «Чай»	
Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (10 часов)				
44-45			Приключения с домашними растениями	
46-47			Мои зелёные защитники. Практическая работа « Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений»	
48-49			Растения в интерьере.	
50-51			Защита проектов «Растения в помещении»	
52-53			Вырасти друга и защитника. практическая работа «Агротехника, черенкование комнатных растений»	
Раздел 6. Городские цветы (15 часов)				
54-55			Ландшафтный дизайн. Видеофильм http://www.youtube.com/watch?v=lc2Ib9caTlw http://www.youtube.com/watch?v=DWawY_vRr98	
56-59			Проектирование клумб и цветников. Практическая работа	
60-63			Подготовка и защита проектов «Оазис красоты»	
64-67			Экологическая тропа. Экскурсия. Экологическая акция.	
68			Узнали обо всём на свете?	

Список литературы.

Литература, используемая педагогом.

1. Азбука среды. Фуфаева И.В. Нижний Новгород: Экоцентр «Дронт», 2001.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
3. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Пути и методы сохранения биологического разнообразия. Метод. пособие. - Нижний Новгород, 2001
4. Банников Н.Н., Рустамов А.К. Охрана природы. М., Колос, 1977
5. Балобанов В.В., Максимцева Т.А. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни.- Волгоград: Учитель, 2003.
6. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
7. Казанская Н.С. Как сохранить природные леса?- Природа, 1974, №10
8. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.
9. Литинецкий И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
10. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. М., Просвещение, 1976
11. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
12. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
13. Смирнов А.В. Мир растений. – М.:Дрофа, 2003.
14. Сорокоумова Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. - АО "Мэрил", 1994.
15. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
16. Ушакова М.М. По страницам экологического календаря.- Н.Новгород, Экоцентр «Дронт», 2005.
17. Экология России. Хрестоматия - М., 1995.

Литература, рекомендованная для чтения.

1. Одум Ю. Основы экологии. М., Мир, 1975
2. Асеева Т.В., Тихомиров В.Н. Школьный ботанический атлас. М., Просвещение, 1999
3. Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора. М., Просвещение, 1992
4. Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992
5. Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 1997
 6. Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
 7. Рянжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994 .Журнал "Муравейник ".