

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №33 имени кавалера ордена «За личное мужество»
С.А. Вотрина городского округа Сызрань Самарской области

«Рассмотрено»	«Проверено»	«Утверждено»
на заседании	Заместитель	к использованию
методического	директора по УВР	Приказ № 376/4
объединения	ГБОУ СОШ № 33	от 31 августа 2020 г.
учителей предметов	г. Сызрани	.Директор
гуманитарно-эстетического		ГБОУ СОШ №33
цикла		г. Сызрани
Протокол № 1		
от « 28.08 » 2020 г	_____	_____
	С.В. Романенко	В.Ю. Мавринский

**Дополнительная образовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
"НОУ "Юный биолог"**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы «Юный биолог» - естественнонаучная.

Уровень программы: ознакомительный.

Актуальность образовательной программы

Данная программа дополнительного образования детей (далее Программа) призвана привлечь обучающихся к проблемам окружающей среды посредством формирования у них экологической культуры.

Экологическая культура и экологическое сознание играют существенную роль в становлении экологического мышления, переориентации всех сфер человеческой деятельности на решение экологических проблем через познание сущности, глубины, масштабности взаимодействия человека и природы.

Данная Программа позволяет расширить представления у обучающихся о современном состоянии экологических знаний, их месте в общей системе культуры, роли в жизни общества и каждого конкретного человека. Программа направлена на формирование экологической этики, экологической нравственности.

Значительное внимание в процессе изучения курса уделяется формированию таких общеучебных умений, как умение грамотно работать с информацией (собирать факты, анализировать, выдвигать предположения, делать обобщения, уметь принимать решения в ситуациях выбора); быть коммуникабельным, контактным, уметь работать сообща, уметь подчинять личные интересы интересам группы; самостоятельно работать над развитием собственного интеллекта, нравственности, воли, общего культурного уровня.

Цель Программы: формирование и развитие сознательно-научного, нравственно-этического отношения обучающихся к окружающей среде на интеллектуальной и эмоционально-чувственной основе.

Задачи Программы

1. Способствовать становлению у подростков системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и т.д.).

2. Формировать у обучающихся знания о закономерностях структуры и функционирования биосферы и экосистем разного уровня, о видах и формах

взаимоотношений в природе.

3. Формировать у обучающихся знания об экологической обстановке и тенденциях развития взаимоотношений природы и социума своего региона.

4. Знакомить обучающихся с экологическими проблемами своего региона, формировать у них видение своей роли в решении как проблем, существующих сегодня, так и тех, которые будут стоять перед ними в будущем.

5. Развивать чувство личной ответственности за состояние окружающей среды, проявляющемся в умении принимать компетентные решения в ситуации выбора и действовать в соответствии с ними.

6. Вовлекать обучающихся в реальную педагогически организованную практическую деятельность в области экологии, развивать необходимые для этого умения и навыки.

Программа «Живая планета» актуальна для обучающихся 14-16 лет, проявляющих интерес к изучению биологии. **Срок реализации программы:** 1 учебный год, всего 36 часов. **Продолжительность занятий**

Групповые теоретические и практические занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность - 1 час.

Планируемые результаты обучения по Программе и их виды

По окончании обучения обучающиеся

будут знать:

- элементы экосистемы;
- экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;
- изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- методы регистрации данных и оформления учебных исследовательских и реферативных работ;

будут уметь:

- анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем

местного уровня;

- использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикационные приборы;

- применять основные научные категории, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;

выработают следующие **навыки**:

- определение типов наземных и водных экосистем своей местности;
- самостоятельное наблюдение за живыми организмами в природе;
- оформление результатов исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, проектов и представление их на занятии группы.

В ходе реализации программы предполагается развитие у обучающихся следующих **личностных качеств**:

- коммуникабельность;
- творческий подход к решению поставленной задачи;
- познавательный интерес;
- самостоятельность при проведении работы;
- бережное отношение к природе.

Формы аттестации и оценочные материалы

Промежуточный контроль

- тематическое тестирование;
- защита проекта;
- участие в олимпиаде по биологии.

Итоговая оценка

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Тематическое тестирование	Защита проекта	Участие в олимпиаде	Проверка дневника исследований

1 балл (минимальный уровень):

- не более 1/3 правильных ответов в тестах;
- проект оформлен плохо, обучающийся путается в тезисах и совершает

грубые ошибки;

- пройдены не все этапы биологической олимпиады данной возрастной категории;

- дневник исследований почти не заполнен.

2 балла (средний уровень):

- от 1/3 до 2/3 правильных ответов в тестах;

- содержание проекта оформлено приемлемо, обучающийся помнит суть работы, не совершает грубых ошибок, способен ответить на дополнительные вопросы;

- пройдены все этапы биологической олимпиады данной возрастной категории, но не занято призовое место;

- дневник оформлен с ошибками и существенными пропусками.

3 балла (высокий уровень):

- более 2/3 правильных ответов в тестах;

- содержание проекта оформлено на хорошем уровне, обучающийся хорошо ориентируется в материале, понятно его излагает, не делает грубых ошибок, отвечает на вопросы;

- призёр биологической олимпиады;

- в дневнике исследований оформлены все работы без существенных ошибок.

Оценка уровня обученности

• 10-12 баллов — отлично;

• 6-9 баллов — хорошо;

• 3-5 баллов — удовлетворительно.

Итоговая аттестация

• проверка дневников исследований;

• тестирование по пройденному материалу.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			теоретических	практических	
1.	Введение в курс экологии	1	1		Тест
2.	История взаимоотношений человека и природы	5	3	2	Опрос. Выставка творческих работ. Участие в олимпиаде
3	Основные понятия экологии	10	4	6	Опрос. Тест. Интерактивная игра. Защита проекта
4.	Сообщества и экосистемы	18	10	8	Викторина. Выполнение творческих работ. Интерактивная игра. Подготовка и презентация проекта. Выставка творческих работ
5.	Обобщение. Тестирование	2	1	1	Итоговое тестирование
	Итого	36	19	17	

Содержание учебного (тематического) плана

Тема 1. Введение в курс экологии (1 ч.)

Теория. Обобщение и систематизация знаний обучающихся о взаимосвязи человека и природы. Экология - наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.

Тема 2. История взаимоотношений человека и природы (5 ч.)

Теория. Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые).

Необходимость бережного отношения к окружающей среде. Человек и природа в

далеком прошлом: присваивающее хозяйство. Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей. Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу. Переход человека к производящему хозяйству. Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель цивилизаций. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества.

Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде.

Практика. Решение практических и творческих заданий на установление типов взаимоотношений человека и природы и характера природопользования.

Тема 3. Основные понятия экологии (10 ч.)

Теория. Экология - наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Направления современной экологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экология города (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современных людей. Понятие «экосистема», общая характеристика. Основные компоненты экосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи между живыми, а также живыми и неживыми компонентами экосистемы.

Биосфера Земли - самая крупная природная экосистема. Биологическое разнообразие биосферы. Повсеместность распространения жизни на Земле. Роль растений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы - условие сохранения жизни на Земле. Разнообразие условий жизни на Земле, его причины. Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Ледяные пустыни, тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи, пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды.

Среда обитания. Понятие об экологическом факторе как элементе среды, оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживой природы. Антропогенные факторы - факторы, связанные с деятельностью человека.

Практика. Интерактивная игра «Факторы окружающей среды и их влияние на человека». Решение практических и творческих задач.

Тема 4. Сообщества и экосистемы (18 ч.)

Теория. Сообщество живых организмов - важнейший компонент экосистемы. Специфичность видового состава сообществ различных экосистем (на примере экосистем луга и леса). Взаимосвязи и взаимозависимость растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Природные и искусственные сообщества живых организмов.

Группы организмов в природном сообществе. Производители (продуценты) - организмы, обеспечивающие органическими веществами и накопленной в них энергией все другие компоненты сообщества. Потребители (консументы) - организмы, потребляющие и преобразующие органические вещества, созданные производителями. Разрушители (редуценты) - организмы, разлагающие сложные органические вещества до более простых соединений.

Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания, их роль в жизни экосистем. Пищевые сети.

Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере луга). Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере поля).

Городские экосистемы, общая характеристика. Природные и искусственные компоненты экосистемы города. Население города и его деятельность как главный компонент городской экосистемы. Деление городов по численности жителей: малые, средние, крупные, крупнейшие, миллионеры. Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной) среды, загрязнение. Влияние городской среды на здоровье людей.

Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной среды), загрязнения. Животные и растения, охраняемые на территории Москвы и Московской области.

Полезные ископаемые Москвы и Подмосковья. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека. «Белый камень» в истории Москвы. Гончарные глины. Добыча и переработка полезных ископаемых и их влияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды. Правила поведения в природе. Красная книга Москвы и Московской области.

Практика. Особенности географического положения, территория и границы. Природа региона в прошлом. Изменение природы региона человеком, его

причины. Современный рельеф города. Парки культуры и отдыха как центры истории и культуры. Спортивные парки. Бульвары. Скверы. Роль парков, бульваров и скверов в создании комфортной среды для горожанина: снижение загрязненности воздуха, шума, улучшение эстетических качеств городской среды. Выполнение творческих и проектных работ на тему «Цепи и сети питания: кто кого и что ест». Интерактивная игра «Это зависит от нас с вами».

Тема 5. Обобщение. Тестирование

Теория. Организм - единое целое. Организм и окружающая среда.

Практика. Тестирование.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебно-методическое обеспечение программы

Формы занятий:

- Защита творческих проектов;
- Занятия - исследования;
- Занятия - практикумы;
- Экскурсии в живую природу;
- Теоретические занятия (тематические лекции);
- Выставки, интерактивные игры;
- Участие в учебно-исследовательских экспедициях и выездных

экологических практиках не является обязательным для всех обучающихся.

В выездных мероприятиях могут участвовать обучающиеся, имеющие разрешение от медицинского учреждения и должный уровень подготовки, который определяется педагогом.

Дидактические материалы

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями.

Формы занятий определяются направленностью Программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию города, в ботанические сады и биологические музеи Москвы.

Изучение теоретического материала осуществляется в форме занимательного рассказа с одновременным показом иллюстраций, схем, видеоматериалов, фотографий и т.п. Реализация практической части Программы

осуществляется в форме индивидуально-групповых самостоятельных работ, практических занятий и творческих работ.

Материально-техническое оснащение Программы

- Помещение, укомплектованное стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение).

Мультимедийное оборудование:

- Интерактивная доска.
- Компьютер.
- Ноутбук.
- Проектор.
- Флэш-карты.
- Экран.
- Средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Лабораторное оборудование:

- Микроскопы.
- Микропрепараты.
- Коллекции полезных ископаемых.
- Коллекции почв.
- Бинокли.
- Лупы.
- Предметные стёкла.
- Покровные стёкла.
- Чашки Петри.
- Препаровальные иглы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, используемой при написании Программы

1. Буковская, Г. В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников / Г.В. Буковская. - М.: Владос, 2004. - 192 с.
2. Буковский, Е. М. Экологические олимпиады для учащихся 9-11 классов / Е.М. Буковский. - М.: АРКТИ, 2005. - 449 с.
3. Воробьева, Е. С. Введение в экологию. 1-4 классы. Программа курса / Е.С. Воробьева. - М.: Русское слово - учебник, 2015. - 197 с.
4. Воробьева, Е. С. Введение в экологию. Наша прекрасная планета. 1 класс.

- Методические рекомендации к учебному пособию Е. С. Воробьевой / Е.С. Воробьева. - М.: Русское слово - учебник, 2015. - 597 с.
5. Высоцкая, М. В. Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся: моногр. / М.В. Высоцкая. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 256 с.
6. Голубев И. Р. Окружающая среда и ее охрана / И.Р. Голубев, Ю.В. Новиков. - Москва: РГГУ, 1985. - 192 с.
7. Горбенко, Н. В. Методические рекомендации к учебному пособию С. Б. Шустова, Л. А. Шустовой, Н. А. Горбенко "Химические аспекты экологии" / Н.В. Горбенко, Е.И. Тупикин, С.Б. Шустов. - М.: Русское слово - учебник, 2015. - 264 с.
8. Гринева, Е. А. Экологическая культура младших школьников. Духовно-нравственный аспект / Е.А. Гринева, Л.Х. Давлетшина. - М.: Прометей, 2015. - 158 с.
9. Гусейнов, А. Н. Изучение водных экосистем в урбанизированной среде. 10-11 классы. Практикум с основами экологического проектирования / А.Н. Гусейнов, В.П. Александрова, Е.А. Нифантьева. - М.: ВАКО, 2015. - 112 с.
10. Дзятковская, Е. Н. Программы внеурочной деятельности. Моя экологическая грамотность. 5-6 классы. Экология общения. 7 класс / Е.Н. Дзятковская, А.Н. Захлебный, А.Ю. Либеров. - М.: Просвещение, 2012. - 901 с.
11. Интегрированные уроки и внеурочная деятельность эколого-биологического содержания. Использование ресурсов интеграции и социально-педагогического партнерства в образовательном учреждении для реализации ФГОС. - М.: Перспектива, 2013. - 200 с.
12. Колотилина, Л. Н. Ресурсосбережение. 6-11 классы. Внеурочные занятия по экологии / Л.Н. Колотилина, Ю.А. Севрук. - М.: ВАКО, 2015. - 128 с.
13. Комплект плакатов «Экология»: 4 плаката с методическим сопровождением. - Москва: СПб и др.: Питер, 2016. - 856 с.

14. Кузнецов, В. Н. Экология. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы / В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2007. - 384 с.
15. Маханева, М.Д. Экология в детском саду и начальной школе. Методическое пособие / М.Д. Маханева. - М.: Сфера, 2009. - 827 с.
16. Модели экологического образования: программы, рекомендации, уроки. - Москва: Мир, 2016. - 774 с.
17. Муравьев, А. Г. Экологический практикум / А.Г. Муравьев, Н.А. Пугал, В.Н. Лаврова. - М.: Крисмас+, 2012. - 176 с.
18. Николаева, С. Н. Как лесник заботится о лесе. Плакат / С.Н. Николаева. - М.: Мозаика-Синтез, 2015. - 759 с.
19. Николаева, С. Н. Лес - многоэтажный дом. Плакат / С.Н. Николаева. - М.: Мозаика-Синтез, 2015. - 259 с.
20. Попова, Л. В. Задания для олимпиад по экологии / Л.В. Попова, А.В. Кураков. - Москва: Высшая школа, 2011. - 739 с.
21. Предметные недели в школе. Экология. - М.: Учитель, 2007. - 523 с.
22. Программы внеурочной деятельности. Экологическая культура и здоровый образ жизни. 8 класс. - М.: Просвещение, 2012. - 756 с.
23. Розанов, Л. Л. Геоэкология. 10-11 классы. Методическое пособие / Л.Л. Розанов, А.Л. Розанова - М.: Дрофа, 2010. - 192 с.
24. Самкова В.А. Наш чистый дом 3-4 кл. Уч.пос. ФГОС 15г. - Москва: Высшая школа, 2015. - 857 с.
25. Самкова, В. А. Экология. 5-9 классы. Примерная рабочая программа по учебному курсу / В.А. Самкова. - М.: Академкнига/Учебник, 2015. - 787 с.
26. Турыгина, С. В. Экологический марафон. Игры, фестивали, программы для дошкольников и начальной школы / С.В. Турыгина, Н.А. Кашина. - М.: Феникс, 2010. - 128 с.
27. Шапиро, Я. С. Агрэкосистемы / Я.С. Шапиро. - М.: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 264 с.

28. Экология. 6-11 классы. Внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. - М.: Учитель, 2009. - 136 с.
29. Экология. 6-11 классы. Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа, экологические практики. - М.: Учитель, 2012. - 136 с.
30. Экология. 8-11 классы. Программы для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2011. - 160 с.

Список интернет-источников

1. Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс], - Режим доступа: <https://www.wikipedia.org> , свободный (Дата обращения: 13.07.2020 г.)
2. Методическое пространство Городского методического центра [Электронный ресурс], - Режим доступа: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/metodicheskoe-prostranstvo-new.html>, свободный. (Дата обращения: 13.07.2020 г.)
3. Эволюция человека. Происхождение человечества - Антропогенез. РУ [Электронный ресурс], - Режим доступа: <https://antropogenez.ru> , свободный. (Дата обращения: 13.07.2020 г.)
4. «Элементы». Наука: Популярный сайт о фундаментальной науке. Новости науки, научно-популярные статьи, лекции, задачи, плакаты, видео, ответы на детские вопросы [Электронный ресурс], - Режим доступа: <https://elementy.ru>, свободный. (Дата обращения: 13.07.2020 г.)