

Департамент образования городской администрации г.о. Тольятти

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти "Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 93 имени ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени "Куйбышевгидростроя"

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» 05.2021 г.
Протокол № 9



Утверждаю:
Директор МБОУ «Школа №93»
А.Г.Родионов
от «31» 05.2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
Школа экологической культуры «ЭкоСвет»**

Возраст обучающихся: **13 -16 лет**

Срок реализации: **1 год**

Разработчик:

Саранчина Галина Сергеевна,

педагог дополнительного образования

СП Центра «Школьная академия» МБУ «Школа №93» г.о. Тольятти

г.о. Тольятти, 2021

Оглавление

1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебно-тематический план	9
3.	Содержание	9
4.	Методическое обеспечение	11
5.	Список литературы	12

Пояснительная записка

Экологическое образование приобретает в мире огромное значение, его роль состоит как в формировании правильного понимания широкими слоями населения существующих проблем и способов их решения, так и в обеспечении экологической грамотности каждого специалиста любого профиля.

Программа рассматривает взаимосвязи биологического и экологического образования, выделяет основные достижения и проблемы в этой области. В курсе программы рассматриваются основные экологические учения:

- Действие факторов среды,
- Взаимоотношения организмов,
- Биосфера и человек,
- Природные ресурсы
- Биология охраны природы

В последние два десятилетия экологическая наука стала одной из самых популярных среди естественных наук, приобрела особое познавательное и прикладное значение. Экологическое образование тесно связано со многими естественными науками, в первую очередь с биологией.

Программа дает возможность знакомить учащихся с источниками загрязнения атмосферы, литосферы и гидросферы (м.б. физические, химические, биологические); с химическими элементами и их соединениям в биосфере, биохимическими циклами элементов; с антропогенными источниками тяжелых металлов - меди, ртути, свинца и др., их воздействием на организм.

Направленность программы естественнонаучная.

новизна провести сравнительный анализ профильных программ и указать принципиальное отличие данной программы от подобных, кратко пояснить, что внес разработчик существенного в содержание, методы и формы реализации при разработке программы по сравнению с другими;

Актуальность - Связь экологии и культуры почти прямолинейна: состояние экологии отражает тот уровень культуры, носителем которого является общество. Поэтому без изменений в культуре природопользования людей нельзя рассчитывать на позитивные изменения в экологии. Именно культура способна привести в соответствие деятельность человека с биосферными и социальными законами жизни. Видимо это и имел в виду Н. Рерих, говоря, что «жизнь может быть преобразена утверждающим понятием культура». Ухудшение экологической ситуации в стране, стремление взрослых и детей извлечь сиюминутную выгоду, не заботясь об ущербе, наносимом природе и обществу, незнание и несоблюдение правовых норм, крайняя заниженность нравственных ценностей, рост жестокости в детской среде и числа молодых людей, ставших жертвами наркоалкогольного и криминального бизнеса, - это и многое другое служит показателем крайне низкой общей и собственно экологической культуры взаимоотношений с окружающей средой, базирующейся на экологических ценностях – добре, эмпатии, созидании.

Главной задачей экологического образования является вооружение учащихся определенным объемом специальных знаний, умений и навыков, необходимых для жизни и труда.

Стремительное и нарастающее вмешательство человека в природные ресурсы обусловило реальную угрозу существованию окружающей нас среды. Со страниц многих журналов, газет, книг не сходят слова «экологический кризис», «экологические проблемы», «экологическая политика». Экологическая ситуация в современном мире оказывается тревожной не только потому, что все осознанней человечество воспринимает возможность катастрофических нарушений экологического равновесия, но и потому, что выход из сложившейся ситуации требует существенных социальных и экономических преобразований, колоссальных капиталовложений, положительных решений многих военно-политических вопросов, объединения усилий всего человечества.

Для решения экологической проблемы использование только достижений научно – технического прогресса явно не достаточно. Огромный интерес общественности к этим проблемам, ее требования гласности в оценке качества окружающей среды убеждают, что охрана природы в настоящее время является не только делом специалистов разных областей знаний, но и каждого человека.

В силу этого экологическое образование должно осуществляться с самого детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса, цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

Актуальность и многогранность этой проблемы, вызванные обострением экологической обстановки в масштабах всей планеты, привели к «экологизации многих естественных, технических и гуманитарных наук». По этому поводу можно привести слова писателя С.Залыгина: «Сегодня экология представляется мне как деятельность, направленная на преобразование всех остальных форм деятельности современного человека: управленческой, производственной, социальной, здравоохранительной – всех без исключения. Ибо человечество подошло к тому пределу, за которым, если не будет пересмотрена вся наша жизнь в пользу сохранения природы, мы неизбежно должны будем погибнуть».

- Программа разработана на основе нормативных документов
Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.

Педагогическая целесообразность - Педагогическая целесообразность данной дополнительной общеразвивающей программы состоит в возможности использования детьми приобретенных знаний в последующем освоении предметов общеобразовательных школ, а также в повседневной жизни. Приобретенные экологические знания помогут ребятам определять возможные причины наблюдаемых в природе отрицательных изменений, а также определять необходимые меры охраны природы.

Цель: углубление у обучающихся экологических знаний и развитие практических умений по изучению и охране природы.

Задачи:

- Изучение основ науки: важнейших факторов, понятий, биологических и экологических законов и теорий, биологической символики, экологических терминов и символики.
- Ознакомление с последствиями деятельности человека.
- Воспитание нравственности, гуманизма, бережного отношения к природе и собственности, понимание взаимосвязи между человеком, обществом и природой.
- Воспитание осознанной потребности в труде, совершенствование трудовых умений выбору профессий в соответствии с личными способностями общества.

- Формирование умений сравнивать, вычленять главное, устанавливать причинно-следственные связи; делать обобщения; связно и доказательно излагать материал.
- Формирование умений обращаться простейшими приборами, оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; наблюдать и объяснять явления, происходящие в природе, лаборатории и в повседневной жизни; фиксировать результаты опытов; делать соответствующие обобщения.
- Формирование грамотности в экологической деятельности школьников.
- Создание наглядных пособий для кабинета экологической лаборатории;
- Разработка методики проведения анализов воды, почвы, воздуха.

Возраст детей: 13 – 16 лет. Наполняемость группы 12-15 человек.

Сроки реализации – 1 год.

Формы обучения - очная, аудиторные, внеаудиторные (экскурсии, практические работы), теоретические и практические занятия.

На занятиях в объединении используются следующие методы обучения:

1. Словесные методы обучения (рассказ, беседа, чтение художественной и научно-популярной литературы о природе).
2. Наглядные методы обучения (наблюдение, демонстрация плакатов / картин / иллюстраций / фотографий / фильмов / презентаций / моделей).
3. Практические методы обучения (игра, труд в природе, элементарные опыты, моделирование, метод проектов). При реализации программы используются следующие формы организации учебной деятельности: учебное занятие, занятие-игра, экскурсия, практическая работа, творческая мастерская, лабораторная работа, защита творческого/проектного продукта, экологическая акция.

Формы организации деятельности: На занятиях предусмотрены групповые формы работы, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят, развитию навыков работы в команде.

Режим занятий – занятия проводятся по 3 часа в неделю на группу.

Ожидаемые результаты - воспитанники познакомились с

- основными понятиями: экология, биосфера, продуценты, внешняя среда, экологические факторы, охрана природы, заповедники, заказники, парки, Красная книга.
- особенностями окружающей среды,
- смена биоценозов и восстановление биоценозов,
- факторы, влияющие на состояние здоровья человека,
- влияние антропогенного загрязнения на молекулярные структуры и биохимические процессы,
- источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами,
- микроэлементы и их роль в организме человека,
- работа с документацией;

Умения, сформированные на основе приобретенных знаний:

- устанавливать взаимосвязи между состоянием организма человека и причинами, обусловившими его,
- выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах,
- выделять формы взаимоотношений в биоценозах,
- характеризовать пищевые связи в конкретных условиях обитания,
- осуществлять самостоятельный поиск информации в различных источниках и применять ее,
- грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчетов, таблиц, графиков и др.
- анализировать, делать выводы,
- осуществлять мониторинг состояния исследуемого объекта,
- объяснять необходимость знания и умения практически применять сведения об экологических закономерностях для решения задач охраны и рационального природопользования.
- определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности.

Критерии и способы определения результативности

1. Анкетирование.
2. Тестирование.
3. Защита проекта.
4. Социально-педагогическая диагностика.

Формы подведения итогов

1. Участие в коллективно – творческих делах.
2. Творческие отчеты.
3. Портфолио.
4. Экологические акции.
5. Продукт проектной деятельности.

Учебно-тематический план программы Школа экологической культуры «ЭкоСвет»

№ п/п	Название раздела, темы, модуль	Количество часов			Формы обучения/ аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Модуль № 1 «Экология, биосфера и человек».	32	14	18	Занятия практикумы, экскурсии/ Анкетирование/ КТД
2.	Модуль № 2 «Взаимосвязь природных и общественных процессов, происходящих на планете».	32	18	14	
3.	Модуль № 3 «Охрана природы. Экология квартир»	32	16	16	
4.	Модуль № 4 Программа «Лето»	18		18	

Содержание изучаемого курса программы.

1. Тема 1. Экология (12 час).

1. Наука об окружающей среде. Стратегические задачи экологии. Экологическая безопасность. Охрана окружающей природной среде.

Структура современной экологии. Биосфера. Атмосфера её строение и состав. Гидросфера — вводная оболочка Земли. Распределение водных масс в гидросфере Земли. Биота — совокупность живых организмов.

2. Обмен веществ в биосфере. Взаимоотношения организма и среды. Воздействие человека на экосистемы. Живые датчики.

Тема 2. Биосфера и человек(10 часов).

Типы природных ресурсов и их использование. Неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы.

Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: загрязнения воздуха, пресных вод, Мирового океана, изменения почвы, формы воздействия человека на живую природу. Анализ почвы. Анализ воды с различных источников. Ее состав. Человек и погода.

Тема 3. Биология охраны природы (10 часа).

Природоохранные мероприятия. Учение Вернадского о биосфере. Заповедные территории. Перспективы охраняемых территорий Самарской области. Законодательства РФ «Об охране окружающей природной среды», «О радиационной безопасности населения», «Об использовании атомной энергии». Городской ландшафт и его зоны. Проблема бытового мусора. Проблема эксплуатации автомобилей. Хлорофилловый прорицатель

Тема 4. Взаимосвязь природных и общественных процессов, происходящих на планете. (16 час).

Проблема сохранения окружающей среды. Средообразующие функции живого. Деятельность человека как экологический фактор. Экологическая опасность: факты. Главные загрязнители.

Тема 5. Проблема сохранения окружающей среды. (16 час.)

Возможно ли решение экологических проблем. Публицистика писателя в защите окружающей среды по роману Ф. Абрамова «Дом». Устный журнал «Сводка погоды». Источники загрязнения воздуха в г. Тольятти. Кислотные дожди.

Тема 6. Экология квартир.(22 часа).

Строительные материалы. Интерьер. Микроклимат жилища. Флора и фауна квартиры. Препараты бытовой химии и их безопасное использование. Состав и качество питьевой воды.

Компьютеры и здоровье.

Тема 7. Обобщение (10 часа)

Экскурсия - История развития жизни на Земле. Творческие работы учащихся. (18 часов).

Методическое обеспечение

В зависимости от поставленных задач на занятии используются различные методы обучения (словесные, наглядные, практические), чаще всего их сочетание.

Основные формы проведения занятий –

- Целевые прогулки и экскурсии;
- Наблюдение;
- Рассказы, объяснения с показом нужных объектов;
- Беседы;
- Использование научной и художественной литературы;
- Использование репродукций, фотографий, иллюстраций;
- Использование аудио и видео материалов;
- Творческие мастерские по изготовлению поделок из природного материала.

В качестве дидактического материала используются:

- раздаточный материал;
- наглядные пособия;
- литература по окружающему миру для чтения;
- сведения из интернета (сайты по биологии, зоологии, экологии)
- книги, брошюры, газетные материалы;
- фотографии;
- тесты, кроссворды по темам;
- компьютерные презентации по темам;

Занятия объединений носят преимущественно практический характер.

Основная часть проводится в форме лекций, бесед. Практические занятия

можно проводить как на местности, так и в помещении в зависимости от темы занятия, времени года. Теоретические и практические занятия должны проводиться с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик. Педагог должен воспитывать в учащихся умение самостоятельно принимать решения, неукоснительно выполнять правила проводимых мероприятий. План занятий необходимо строить так, чтобы перед учащимися всегда стояла ближайшая и доступная им цель - экскурсия в парк и в природу для сбора природного материала, экологический десант, и т. п.

Содержание занятий следует постоянно усложнять от простого к сложному. Их необходимо использовать для расширения и углубления знаний учащихся по пройденным темам, для формирования их мировоззрения, а также физического оздоровления.

После экскурсии, прогулки на занятии обсуждаются его итоги. Конечно, это следует проводить так, чтобы не нарушать цельности занятия и не допускать перегрузки детей.

Особое внимание руководители объединений должны уделять вопросам безопасности при проведении экскурсий в природу.

Хорошо организованные и интересно проведённые занятия объединения помогают обогатить знания детей, способствуют развитию индивидуальных качеств, раскрытию талантов.

Список использованной литературы

Список литературы:

Для детей:

1. Ананьева Е.Г. Жизнь Земли. –М.: Эксмо,2014.- 64с.
2. Вологодина Е.В. Живая природа./Науч.-поп. Издание для детей.-М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2010.-96с.
3. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная.-М.: Агар, 2010.- 424с.
4. Прохоров Б.Б. Экология человека.- 3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия» 2011.-320с.

5. Щигель Д.С. Я познаю мир: Естествознание: Дет.энцикл.-М.: ООО «Издательство АСТ», 2012.

Для педагогов:

Обязательная:

1. Бандурка А.М. Основы психологии и педагогики: учеб. Пособие / А.М. Бандурка, В.А. Тюрина, Е. И.Федоренко – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 250 с.

Дополнительная:

2. Ананьева Е.Г. Жизнь Земли. –М.: Эксмо,2014.- 64с.

3. Вологодина Е.В. Живая природа./Науч.-поп. Издание для детей.-М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2010.-96с.

4. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная.-М.: Агар, 2010.- 424с.

5. Прохоров Б.Б. Экология человека.- 3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия» 2011.-320с.

6. Щигель Д.С. Я познаю мир: Естествознание: Дет.энцикл.-М.: ООО «Издательство АСТ», 2012.

7. Удивительная планета Земля./ перевод с французского Copyright© 2012. ЗАО «Издательский Дом Ридерз Дайджест»

Интернет ресурсы.

1. Экология человека/ Официальный сайт журнала num-ekol.ru
2. Экология человека – статьи из научногожурнала CyberLeninka.ru > научные журналы > экология человека
3. Экология Краснодарского края korodinki.ru>krasnodarskiy_kray/ekologiya

Для родителей:

1. Прохоров Б.Б. Экология человека.- 3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия» 2011.-320с.

2. Щигель Д.С. Я познаю мир: Естествознание: Дет.энцикл.-М.: ООО «Издательство АСТ», 2012.

3. Удивительная планета Земля./ перевод с французского Copyright© 2012. ЗАО «Издательский Дом Ридерз Дайджест»

«Календарный учебный график»

№ темы	Основные темы программы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	<ul style="list-style-type: none"> - Окружающая среда как целостная и сбалансированная система. Биосфера. - Экосистемы: типы и составляющие. - Воздействие человека на экосистемы (литосферу, гидросферу, атмосферу). - Обмен веществ в биосфере. - Взаимоотношения организма и среды. - Живые датчики (игра-викторина) 	2 2 2 2 2 2	2	25 час
2	<ul style="list-style-type: none"> - Типы природных ресурсов и их использование. Неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. - Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: загрязнения воздуха, пресных вод, Мирового океана, изменения почвы, формы воздействия человека на живую природу - Человек и погода 	2 6	2 2 2	20 часов
3	<ul style="list-style-type: none"> - Учение Вернадского о биосфере. - Природопользование и природоохранные мероприятия. - Городской ландшафт и его зоны. - Проблема бытового мусора. - Проблема эксплуатации автомобилей - Заповедные территории страны, области: национальные парки, памятники природы. Перспективы охраняемых территорий Самарской области. - Хлорофилловый прорицатель 	1 1 2 1 1 1 1	1 1	15 часа
4	<ul style="list-style-type: none"> - Проблема сохранения окружающей среды. - Средообразующие функции живого. 	2 2		24 час

	<ul style="list-style-type: none"> - Деятельность человека как экологический фактор. - Экологическая опасность: факты. - Возможно ли решение экологических проблем. (ролевая игра) - Публицистика писателя в защите окружающей среды по роману Ф. Абрамова «Дом». - Устный журнал «Сводка погоды» - Источники загрязнения воздуха в г. Тольятти. - Кислотные дожди. 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>	
5	<ul style="list-style-type: none"> - Строительные материалы. - Интерьер. - Микроклимат жилища. - Флора и фауна квартиры. - Препараты бытовой химии и их безопасное использование. - Состав и качество питьевой воды. - Компьютеры и здоровье. 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	12 часов
6	<p>Экскурсия - История развития жизни на Земле.</p> <p>Творческие работы (представление презентаций на тему: самая интересная...)</p>		18	18 часа
ИТОГО:				114 часа