

Управление образования администрации г. Березники

МАОУ СОШ № 8

РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 8
Т.В. Кузнецова
«01» 09 2023 г.
(приказ № 425 от
01.09.2023)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека. Практикум с

основами экологического проектирования»

для обучающихся 9 классов

г. Березники 2023

Пояснительная записка

Современная наука все более полно охватывает многообразные отношения и связи человека с миром (абиотические и биотические факторы природы человек; общество и его историческое развитие человек; человек техника; человек культура; человек и общество Земля и космос). В системе тех или иных связей человек изучается то как продукт биологической эволюции - вид *Homo sapiens*, то как субъект и объект исторического процесса - личность, то как естественный индивид с присущей ему генетической программой развития и определенным диапазоном изменчивости. Исключительно важное значение имеет исследование человека как основной производительной силы общества, субъекта труда и ведущего звена в системе "человек - машина", как субъекта познания, коммуникации и управления, как предмета воспитания и т. д. В программе «Экология человека» собран большой материал по современным экологическим знаниям.

В связи с отсутствием в программе школьного курса «Экологии», данная программа позволяет развивать учащихся в данной области, расширить их кругозор по вопросам экологической направленности и дать ответы на такие вопросы как: *жизнь во всех её проявлениях; экологическая безопасность; экологическая грамотность; физическое, физиологическое, репродуктивное, психическое, социально-психологическое, духовное здоровье; экологическая культура; экологически целесообразный здоровый и безопасный образ жизни; ресурсосбережение; экологическая этика; экологическая ответственность; социальное партнёрство для улучшения экологического качества окружающей среды; устойчивое развитие общества в гармонии с природой.* Данная программа может быть использована как учителями-предметниками, так и классными руководителями.

Основной **целью** программы является воспитание здоровых, равнодушных и ответственных граждан, привитие бережного отношения и любви к своей Родине, чувства духовности, признательности и уважения к труду, понимания проблемы - «Будущее у молодёжи», укрепление основ дружбы, взаимопонимания, товарищества.

Задачи программы состоят в следующем:

- Пробудить интерес учащихся к предметам естественно - научного цикла.
- Познакомить учащихся с основными экологическими проблемами и предложить пути их решения.
- Составить проекты экологической направленности.

Данная программа отличается новизной, так как подобных программ составлено мало. Представленная программа всегда остаётся актуальной, так как воспитательный процесс в жизни учащихся всегда занимает первое место.

Программа разработана для учащихся 9 классов. Она расширяет знания учащихся во многих областях человеческой деятельности: науки, технологии, культуры и т.д.

В программе рассмотрены принципы системного подхода к решению практических задач, а также задач, требующих нестандартных решений.

Вместе с тем, в ней отражается современный уровень развития науки, междисциплинарные взаимоотношения, системный подход к анализу проблемных ситуаций и интерпретации наиболее существенных явлений, процессов и состояний.

В ходе реализации программы распространяется опыт различных видов деятельности и проведения досуга с интенсивной интеллектуальной направленностью, ведётся борьба с косностью мышления в целях воспитания и стимулирования нестандартных подходов к поставленным проблемам и создания навыков творческого подхода к их практическому решению, создаются условия, направленные на всестороннее развитие подрастающего поколения.

Цели курса внеурочной деятельности: подготовить обучающихся к написанию экологических проектов, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Направление: общеинтеллектуальное

Структура курса

Курс рассчитан на 34 занятия. Занятия проводятся в форме практических работ.

Формы организации учебных занятий

Большая часть работы связана с практической и творческой деятельностью.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения практических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.. Итоговый контроль реализуется в форме: защита мини-проекта.

Учебно-тематический план

| № п/п | Тема | Количество часов | | | Формы проведения | Образовательный продукт |
|-------|--|------------------|--------|-----------|--|-------------------------|
| | | Всего | Лекции | Практикум | | |
| 1 | Ресурсы планеты(практическая работа) | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум, тестирование. | |
| 2 | История освоения природных ресурсов человеком(практическая работа) | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум, тестирование. | |
| 3 | Экологические кризисы, проблемы и катастрофы | | | 1ч | Комбинированный урок, групповая работа | |
| 4 | Мировые войны и ресурсы планеты | | | 1ч | Мини-лекция, работа в парах | |
| 5 | Космические источники минеральных ресурсов | | | 1ч | Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование | |
| 6 | Городское и сельское население. Характеристика городской среды | | | 1ч | Семинар, групповая работа, тестирование | |
| 7 | Исследование многолетней динамики климатических параметров по годичным кольцам древесных | | | 1ч | Мини-лекция, групповая работа, тестирование | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|----|-----------------------------|--|
| | растений в городских лесопарках. | | | | | |
| 8 | Изучение различных видов транспорта в городе и его влияния на окружающую среду | | | 1ч | Мини-лекция, работа в парах | |
| 9 | Изучение почвенного профиля и определение почвенных горизонтов | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 10 | Определение содержания гумуса в городских почвах методом И.В. Тюрина | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 11 | Исследование радиационного фона городских почв | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 12 | Определение содержания катионов свинца в почве и растительности. | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 13 | Исследование численности дождевых червей в городских почвах с различными уровнями техногенной нагрузки | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 14 | Определение загрязнения воздуха по содержанию сульфатов в коре | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|----|-----------------------------|--|
| 15 | Определение загрязнения воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 16 | Виды энергии | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 17 | Потребление электроэнергии в квартире | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 18 | Охота за килловатами | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 19 | Изучение режима освещения | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 20 | Тепло в доме | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 21 | Рациональное использование воды | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 22 | Изучение маркировки товара | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 23 | Определение «экологического следа» | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|----|-----------------------------|--|
| 24 | Оценка загрязненности территории пришкольного участка твердыми бытовыми отходами | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 25 | Экология уюта | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 26 | Пылевое загрязнение воздуха в помещении | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 27 | Экология жилья: от избы к современной квартире | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 28 | Безопасная химия в быту и повседневной жизни | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 29 | Мобильный телефон и компьютер-постоянные спутники современного человека(практическая работа) | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 30 | Экономика здоровья | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 31 | Экономика здоровья | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |

| | | | | | | |
|--------------|---|------------|--|----|-----------------------------|--|
| 32 | Изучение эколого-коммуникативных традиций разных народов, проживающих в крупных городах | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 33 | Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| 34 | Ресурсосбережение как основное условие устойчивого развития общества | | | 1ч | Мини-лекция, урок-практикум | |
| Итого | | 34ч | | | | |

Содержание программы курса

Тема 1 Ресурсы планеты(практическая работа)

История освоения природных ресурсов человеком

Тема 2. История освоения природных ресурсов человеком(практическая работа).

История развития и использование природных ресурсов планеты Земля.

Тема 3. Экологические кризисы, проблемы и катасторфы(практическая работа).

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 4 Мировые войны и ресурсы планеты . (практическая работа).

Исследование экологических последствий прошедших войн.

Тема 5. Космические источники минеральных ресурсов. (практическая работа).

Роль «внеземных» ресурсов при освоении космоса».

Тема 6. Городское и сельское население. Характеристика городской среды (практическая работа).

Изучение расселения людей на планете., выявление человека на окружающую среду.

Тема 7. Исследование многолетней динамики климатических параметров по годичным кольцам древесных растений в городских лесопарках(практическая работа).

Выявление в городском лесопарке наиболее старых деревьев распространенных пород.

Тема 8. Изучение различных видов транспорта в городе и его влияния на окружающую среду(практическая работа).

Проведение оценки загрязнений, вызванных автомобильным транспортом.

Тема 9. Изучение почвенного профиля и определение почвенных горизонтов(практическая работа).

Изучение почвенного профиля данной местности.

Тема 10 Определение содержания гумуса в городских почвах методом И.В.Тюрина(практическая работа).

Определение общего количества гумуса методом И.В.Тюрина.

Тема 11. Исследование радиационного фона городских почв. (практическая работа).

Исследование МЭД гамма-излучения на выбранном участке территории города.

Тема 12. Определение содержания катионов свинца в почве и растительности. (практическая работа).

Определение содержания катионов

Тема 13. Исследование численности дождевых червей в городских почвах с различными уровнями техногенной нагрузки (практическая работа).

Исследование численности дождевых червей в городских почвах с различным уровнем антропогенной нагрузки.

Тема 14. Определение загрязнения воздуха по содержанию сульфатов в коре. (практическая работа).

Определение степени загрязненности атмосферного воздуха.

Тема 15. Определение загрязнения воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев. (практическая работа).

Определение степени загрязненности атмосферного воздуха диоксидом серы.

Тема 16. Виды энергии(практическая работа).

Изучение значения энергии в промышленности и в быту.

Тема 17. Потребление электроэнергии в квартире(практическая работа).

Проведение инвентаризации

Тема 18. Охота за килловатами(практическая работа).

Оптимизирование расходования электроэнергии в квартирах семей учащихся школы.

Тема 19. Изучение режима освещения(практическая работа).

Оптимальные формы освещения с позиции комфортности и энергоэффективности.

Тема 20. Тепло в доме(практическая работа).

Определение температурного режима в помещении квартиры учащихся.

Тема 21. Рациональное использование воды(практическая работа).

Определение потребления пресной воды в быту и резервы ее экономии.

Тема 22. Изучение маркировки товара(практическая работа).

Изучение знаков маркировки и использовать эти знания в быту.

Тема 23. Определение «экологического следа» (практическая работа).

Определение своего экологического следа на планете.

Тема 24. Оценка загрязненности территории пришкольного участка твердыми бытовыми отходами(практическая работа).

Проведение оценки замусоренности пришкольного участка и разработка плана мероприятий по ликвидации мусора.

Тема 25. Экология уюта(практическая работа).

Определение экологического состояния своего дома и способы улучшения «здоровья» жилища.

Тема 26. Пылевое загрязнение воздуха в помещении(практическая работа).

Оценка загрязненности воздуха в помещении. Изучение состава пыли, находящейся в воздухе помещений и оседающей на поверхности предметов.

Тема 27. Экология жилья: от избы к современной квартире(практическая работа).

Проведение сравнительной оценки экологических и бытовых характеристик избы и современной квартиры и проектирование своего жилья на основе экологической безопасности и сохранение традиций своего народа.

Тема 28. Безопасная химия в быту и повседневной жизни(практическая работа).

Тема 29. Мобильный телефон и компьютер- постоянные спутники современного человека(практическая работа)

Изучение роли мобильного телефона, компьютера и Интернета в жизни школьника.

Тема 30. Экономика здоровья(практическая работа).

Экологическое безопасное поведение в чрезвычайных ситуациях.

Тема 31. Экономика здоровья(практическая работа).

Понятие экономики здоровья.

Тема 32. Изучение эколого- коммуникативных традиций разных народов, проживающих в крупных городах.

Изучение исторически сложившийся традиций совместного существования народов в городе.

Тема 33. Нравственно-этические и правовые нормы ресурсосбережения(практическая работа).

Анализ нравственно-этических и правовых норм ресурсосбережения на основе культурно- исторического подхода.

Тема 34. Ресурсосбережение как основное условие устойчивого развития общества(практическая работа).

Определение роли ресурсосбережения как основного фактора реализации концепции устойчивого развития общества.

Список литературы:

1. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А. Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека. Практикум с основами экологического проектирования. 9 класс. - М.: ВАКО, 2015. - 144 с.
2. Атлас почв СССР. М.: Колос, 1974.
3. 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.
4. Белова Н.И. Экология в мастерских. СПб.: Паритет, 2004.
5. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1986.
6. Велибоков Г., Медведев М. Геральдический альбом // Вокруг света, 1990, № 2, 4, 7.
7. Гаузе Г.Ф. Борьба за существование. М., Ижевск, 2002.
8. Голуб И.Б. Упражнения по стилистике русского языка. М.: Айрис-пресс, 2002.
9. Груздева Н.В. Окружающий мир глазами детей. СПб.: КАРО, 2004.
10. Денисова С.И. Полевая практика по экологии: учебное пособие. Минск, 1999.
11. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Методики диагностики и коррекции отношения к природе. М., 1995.
12. Дзятковская Е.Н. Развивающее экологическое образование. М., 2010.
13. Жигарев И.А., Пономарева О.Н., Чернова Н.М. Основы экологии. 10 (11) кл. Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику под ред. Н.М. Черновой «Основы экологии. 10 (11) класс». М.: Дрофа, 2001.
14. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 кл. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»
15. Зверев И.Д. Учебные исследования по экологии в школе. М.: Центр «Экология и образование», 1993.
16. Зигуненко С.Н. Знаки и символы. М.: АСТ, Астрель; Транзиткнига, 2005.
16. История России / Под ред. Г.Н. Сердюкова. Ростов н/Д, 2004.
17. Козловский Е.А. Россия: минерально-сырьевая политика и национальная безопасность // Изд. РГГРУ, 2002.
18. Козловский Е.А., Малютин Ю.С. Минеральное сырье из космоса: фантазия на грани реальности // Маркшейдерия и недропользование, 2009, № 4.
19. Козловский Е.А., Малютин Ю.С. Минерально-сырьевые ресурсы Мирового океана как резерв мировой экономики // Маркшейдерия и недропользование, 2005, № 3-4.

20. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2009.

21. Методы экологических исследований: сборник методических материалов // Исследовательская работа школьников, 2006.

22. Самкова В.А. Мы изучаем лес / Под ред. И.Т. Суравегиной. М.: Центр «Экология и образование», 1993.

23. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990.

24. Савичева И. Космическая энергия. Интервью с академиком РАН Б.Е. Черток // Московский комсомолец, 6 февраля 2006 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190516

Владелец Кузнецова Татьяна Владимировна

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024