

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Исполнительный комитет Нижнекамского муниципального района
Республики Татарстан
МБОУ "ООШ п.Трудовой" НМР РТ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



И.Г. Петрова

Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Н.В. Биряльцева

Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Л.И. Сафина

Приказ № 90 от «31» 08
2023 г.

Рабочая программа по учебному курсу
«Экологическая культура, грамотность, безопасность»
(7 класс)

п. Трудовой, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии и на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями), примерная образовательная программа учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» (предметная область «Естественно-научные предметы») для 5-9 классов образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного общего образования 2020 г.

Содержание учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» направлено на осознание и осмысление обучающимися:

- идей единства и многообразия, системности и целостности природы;
- идеи взаимозависимости природы и человека;
- идеи гармонизации системы «природа-человек».

Цель курса:

формирование и развитие у школьников:

- Экологического сознания в контексте идей устойчивого развития природы и общества.
- Системы естественно-научных знаний, позволяющих принимать экологически грамотные решения как одного из видов функциональной грамотности учащихся.
- Исследовательских умений и навыков экологически грамотного поведения.

Задачи курса:

- Формирование готовности школьников к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и сохранения природы.
- Развитие интереса к экологии как научной дисциплине.
- Формирование экологических знаний, умений и культуры школьников в ходе теоретической подготовки и проектно-исследовательской деятельности.
- Привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению состояния экосистем, организации мониторинговой деятельности.
- Освоение методов комплексной оценки и прогноза изменений состояния объектов социоприродной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.
- Профессиональная ориентация школьников.

Содержание программы учебного курса

7 класс

Раздел «Сохраняем биоразнообразие»

Сохранение биоразнообразия—сохранение устойчивости экосистемы.

Особо охраняемые природные территории. Проект «Создаём мини-ООПТ». Деловая игра «История деревни Бобровки». Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья. Экскурсия по особо охраняемой природной территории.

Раздел «Сохраняем почву»

Почва — поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы. Экскурсия «Исследуем почву». Определяем кислотность почвы. Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве. Влияние вытаптывания почвы на растительность.

Раздел «Сберегаем энергию»

Экологические проблемы использования энергии. Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами, и учимся экономить электроэнергию. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить. Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения».

Раздел «Сберегаем воду»

Самое распространённое на Земле вещество. Проблема сохранения водных ресурсов. Сохранение воды. Способы очистки воды в лаборатории. Лабораторное исследование воды из природного водоёма. Биоиндикация и биотестирование воды. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды».

Планируемые результаты освоения программы учебного курса (7 класс)

Личностные результаты

гражданско- патриотическое воспитание:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки экология и смежных с ней наук;
- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов ,стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

эстетическое воспитание:

- понимание роли экологии в формировании эстетической культуры личности;

физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения сохранения здоровья;

- мотивации к овладению умениями организовывать здоровье берегающую жизнедеятельность на занятиях;

трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с экологией и биологией;

ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений о взаимосвязях человека с природной и социальной средой

экологическое воспитание:

- оценивание экологического риска во взаимоотношениях человека и природы;

- формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия включают в себя следующий спектр умений:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать задачи в учебно-познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Познавательные универсальные учебные действия:

1. Умение определять понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить на их основе логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать различные формы представления учебного материала (текст, знаки, символы, модели, схемы и др.) для решения учебно-познавательных задач.

3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять экологические знания в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

4. Владение знаниями поиска информации при работе с различными информационными источниками.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

2. Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов друг друга.

3. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

4. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты

Учащимся важно знать/понимать:

Чему учится человек у природы. Что изучает экология. Почему экологические проблемы так сложны.

Что природу можно рассматривать как систему. О взаимосвязи компонентов природы.

Что такое экосистема.

Причины, по которым сокращается богатство флоры и фауны. Зачем нужна Красная книга, и какие биологические виды в нее занесены. Роль ботанических садов и зоопарков в деле сохранения растений и животных. Какими путями можно сохранить многообразие природы. Правила содержания животных.

Какой экологически-чистый источник энергии используют растения. Как образуются органические вещества в природе. Как можно использовать солнечную энергию.

Почему в природе не образуются отходы. Почему накапливаются отходы в результате деятельности человека и чем они опасны. Что такое классы опасности отходов и какие они бывают. Какие существуют пути утилизации твердых коммунальных отходов (ТКО), какой из них предпочтительнее и почему. Что такое экомаркировка.

Что такое биоразнообразие, и для чего его нужно сохранять. Что приводит к снижению биоразнообразия, и какими путями оно сохраняется. Что относится к особо охраняемым природным территориям.

Что такое почва, из чего она состоит и как она образуется. От чего зависит плодородие почвы. Какие бывают почвы, и чем они отличаются. Какие опасности угрожают почве и как ее сохранить.

Об экологических проблемах использования тепловой и электрической энергии. О том, какие традиционные и альтернативные источники энергии используются, их достоинствах и недостатках. Сколько и на какие цели затрачивается электрическая энергия в быту. Как минимизировать экологический вред при использовании тепловой и электрической энергии.

Какие уникальные свойства есть у воды, позволившие стать основой жизни на Земле. О запасах пресной воды есть на Земле. Сколько мы расходует воды и на что. Какие бывают загрязнители воды и как они влияют на живые организмы и экосистему в целом. Как происходит самоочищение водоемов и почему оно не всегда может справиться с загрязнением. Как очистить воду и как предотвратить попадание вредных веществ в воду.

Какие загрязнители атмосферы существуют. Как они влияют на наше здоровье и окружающую среду. Что такое парниковые газы и как они влияют на изменение климата. Как образуются в атмосфере пыль, аэрозоль, смог и чем они опасны. Какие существуют биоиндикаторы чистоты воздуха. Как повлиять на сохранение чистоты воздуха.

Значение понятия «экологический мониторинг», его цели, особенности его организации и проведения, историю развития. Виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга.

Основные методы экологического мониторинга. Методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды.

Понятие о биоиндикации. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации.

Виды растений и животных, являющихся индикаторами состояния окружающей среды.

Знать содержание этапов картирования загрязнения.

Понятие о лишайниках. Строение лишайника. Типы лишайников. Влияние химических веществ на лишайники.

Понятие о флуктуирующей асимметрии. Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов. Требования к видам-биоиндикаторам.

Понятие о газоустойчивости и газочувствительности растений. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений неблагоприятным факторам.

Биологическая, анатомо-морфологическая и физиолого-биохимическая газоустойчивость. Влияние климатических условий территории на газоустойчивость растений. Группы устойчивости растений.

Что снежный покров может выступать индикатором процессов закисления природных сред. Методика работы со снежными пробами. Количественное и качественное определение загрязняющих веществ.

Понятие о гидробиологическом анализе. Гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды. Показатели степени загрязнения.

Особенности населения почвы и факторы его разнообразия. Содержание методики работы с пробами зообентоса. Влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных. Основы фаунистической биоиндикации

Учащимся важно уметь:

Осуществлять эколого-просветительские проекты по проблемам энергосбережения, сохранения почв, мусора. Разрабатывать проекты озеленения своего микрорайона. Выполнять практические проекты по озеленению пришкольной территории, сохранению биоразнообразия.

Работать со специальным лабораторным оборудованием. Работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации.

Проводить социологические опросы по проблемам содержания домашних животных, твердых коммунальных отходов, рационального использования воды в быту.

Подсчитывать количество сэкономленных ресурсов и уменьшения количества выброса вредных веществ при переработке ТКО. Извлекать необходимую информацию из

обозначений на упаковке товаров для его дальнейшей утилизации; Быть экологически грамотным покупателем; Правильно проводить раздельный сбор ТКО.

Подсчитывать энергопотребление. Экономить электроэнергию и воду в быту.

Определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующих объектов, сред обитания. Определять физико-химические параметры изучаемых объектов и сред обитания. Проводить картирование загрязнённых участков.

Оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов. Проводить биоиндикацию чистоты воздуха с помощью лишайников и сосны

Осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования.

Исследовать поток автомобилей и оценивать их влияние на количество смога.

Проводить оценку состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии.

Проводить оценку состояния древесной растительности. Осуществлять изучение состояния растительности территории. Составлять карты газоустойчивости древесно-кустарниковой растительности. Определять возможность деревьев и кустарников снижать количество пыли в воздухе.

Очищать воду от посторонних примесей. Определять класс качества вод на основе применения методов фито- и зооиндикации. Использовать методы биоиндикации и биотестирования для определения качества воды. Оценивать экологическое состояние водоёма.

Определять механический состав почвы, её влажность, цвет, сложение. Проводить простейшее химическое исследование почвы. Определять кислотность почвы. Устанавливать зависимость между физико-химическими свойствами почвы и численностью беспозвоночных. Проводить экспресс-методы оценки токсичности почвенной среды с помощью биотестов.

Проводить социологические опросы по проблемам содержания домашних животных, твёрдых коммунальных отходов, рационального использования воды в быту и др.

Тематическое планирование программы учебного курса

7 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
<i>Раздел «Сохраняем биоразнообразие»</i>	12 ч	1. Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости биосферы	1	Биологическое разнообразие. Мониторинговые исследования
		2. Особо охраняемые природные территории	1	Особо охраняемые природные территории (ООПТ): государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады
		3-4. Проект «Создаём мини-ООПТ»	2	Проект «Создаём свою мини-ООПТ»
		5-6. Деловая игра «История деревни Бобровки»	2	Деловая игра «История деревни Бобровки»
		7-8. Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья.	2	Гнёзда птиц. Правила изготовления искусственных гнездовий. Практическая работа «Изготовление гнездовий для птиц»
		9-10. Экскурсия по особо охраняемой природной территории	2	Экскурсия по особо охраняемой природной территории
		11-12. Итоговое обобщение. Сохранение биоразнообразия планеты.	2	Задания на формирование функциональной грамотности
<i>Раздел «Сохраняем почву»</i>	12 ч	13. Почва - поверхностный слой земной коры	1	Механический состав почвы. Влажность почвы. Окраска почвы. Сложение почвы.
		14. Экологические проблемы сохранения почвы	1	Экскурсия «Исследуем почву» Кислотность почвы. Закисления почв. Практическая

		15-16. Экскурсия «Исследуем почву»	2	<p>работа «Исследование кислотности почвы» Практические работы «Значение плодородия почвы», «Определение механического состава почвы», «Определение содержания гумуса в почве»</p>
		17-18. Определяем кислотность почвы	2	
		19-20. Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве	2	
		21-22. Влияние вытаптывания на растительность	2	
		23-24. Итоговое обобщение. Основные причины деградации почв. Защита почв.	2	
<p>Раздел «Сберегаем энергию»</p>	<p>8 ч</p>	25. Экологические проблемы использования энергии	1	<p>Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности. Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов» Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить, создавать комфортные условия, затрачивая минимум электроэнергии. Практическая работа «Исследование потребления электроэнергии» Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения» Задания на формирование функциональной грамотности</p>
		26. Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию	1	
		27-28. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить	2	
		29-30. Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения»	2	
		31-32. Итоговое обобщение. Сберегаем энергию в своём доме	2	
<p>Раздел «Сберегаем воду»</p>	<p>2 ч</p>	33. Самое распространённое на Земле вещество	1	<p>Практическая работа «Определение прозрачности и мутности воды из водоёма и сравнение её с водопроводной водой». Биотестирование. Лабораторные работы «Использование лука репчатого для биотестирования воды», «Использование семян гороха для биотестирования воды»</p>
		34. Проблема сохранения водных ресурсов	1	

Итого:			34 ч	
---------------	--	--	-------------	--