

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования и науки Курганской области  
Управление образования Администрации Кетовского муниципального округа  
МКОУ "Введенская средняя общеобразовательная школа №2"

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол №1  
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
Протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы



О.В. Бондарева

Приказ №101  
от «31» августа 2023 г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
внеурочной деятельности  
естественнонаучной направленности  
«Экологическая безопасность человека»  
(возраст 14-16 лет/ 9-11 класс, срок реализации 1 год)

Учитель биологии:

высшая квалификационная категория  
Рожина Ольга Михайловна

п.Введенское  
2023г.

## 1.1. Пояснительная записка

Программа разработана как нормативно правовой документ для организации внеурочной деятельности в 9-11 классах на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, и основных положений федеральной рабочей программы воспитания. В основе программы лежат следующие законодательные акты и нормативно-правовые документы:

- Приказ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении ФГОС ООО»;
- Примерная программа основного общего образования;
- Приказ Мин.образования и науки от 12.05.2011г. №03-296 « Об

организации внеурочной деятельности».

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

*Направленность образовательной программы:* Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

*Актуальность программы:* определяется возросшими требованиями государства и общества к повышению уровня экологической культуры в связи с ухудшением экологической ситуации; приобретением особой значимости экологического образования в системе образования и в формировании экологической культуры у обучающихся. В связи с чем воспитание экологической культуры, это одна из актуальнейших задач, в сложившемся потребительском отношении к природе. Идеалы общего воспитания всесторонне развитой личности, согласуется со способностью жить в гармонии с окружающей природной средой.

*Отличительные особенности программы:* Программа отличается экологической и практической направленностью, личностной ориентацией. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Программа курса «Экологическая безопасность человека» учитывает региональные особенности Курганской области. С этой целью необходимо

привлекать к учебным занятиям публикации из местной прессы, радио и телевидения, статистические данные и материалы местных центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

*Адресат программы:* Программа ориентирована на подростков 14 – 16 лет (9 класс). Большая роль в изучении данного курса принадлежит проектно-исследовательской деятельности. Она выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений. Программа предполагает использовать дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся при выполнении творческих заданий.

Программа включает материал, в процессе изучения которого открывается возможность реализовать систему обобщений, что позволяет учащимся понять роль экологии среди других наук о природе, её значение для человечества. В завершении курса обучающимся предлагается выполнить исследовательскую или творческую работу.

*Сроки реализации и объём программы:* Реализация программы рассчитана на 1 год обучения – 34 часа (1 час в неделю). Длительность занятия 40 минут.

*Формы обучения, особенности организации образовательного процесса:* Большая роль в изучении данного курса принадлежит проектно-исследовательской деятельности. Она выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений.

Учитывая возрастные и психологические особенности детей, специфику курса «Экологическая безопасность человека», наиболее оптимальными формами проведения занятий являются следующие виды и формы внеурочной деятельности:

#### **Виды внеурочной деятельности:**

- игровая деятельность;
- проблемно-ценностное общение;
- познавательная деятельность;
- социальное творчество;

#### **Формы внеурочной деятельности:**

- практические работы;
- дискуссии;
- конкурсы и викторины;
- проекты;
- познавательные и ролевые игры;
- общественно-полезная практика;
- школьный мониторинг;
- тренинги;
- экологические акции;
- практическая природоохранная деятельность;
- выпуск тематических газет;
- мероприятия для младших школьников.

Данная программа позволяет наряду с групповой формой работы, выстраивать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, на основе запросов и интересов отдельных обучающихся, обеспечивая условия для раскрытия и развития всех способностей и дарований ребёнка с целью их

последующей реализации в учебной и профессиональной деятельности. Также программа предусматривает организацию работы по заданиям (индивидуальным и групповым), теоретические занятия, практические работы, творческие занятия, проектную деятельность, экскурсии, наблюдения, беседы, игровую деятельность (викторины, брейн-ринги), КТД, трудовые дела.

*Уровень сложности содержания программы:* Стартовый/ознакомительный

## **1.2. Цели и задачи программы, планируемые результаты.**

*Цели программы:* повышение уровня экологической культуры обучающихся, состоящей в умении анализировать экологическую ситуацию, в осознании личной ответственности за сохранность окружающей среды, понимании механизмов взаимодействия организма человека с природой.

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и сберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.
- формирование у школьников оптимальной для здоровья модели и стратегии поведения, обеспечивающей наилучшую адаптацию во взрослой жизни.

### ***Задачи:***

*Обучающие:*

- формирование знаний о современной экологической картине мира;
- формирование целостного взгляда на природу и место человека в ней;
- формирование умения оценивать состояние окружающей среды;
- формирование навыков исследования природных объектов.

*Воспитательные:*

- побуждение к действиям, направленное на бережное отношение к окружающему миру;
- понимание ответственности человечества и каждого человека за будущее;
- формирование общей культуры личности и потребности в необходимости решения экологических проблем;
- воспитание бережного отношения к природе.

*Развивающие:*

- развитие познавательной, творческой и общественной активности;
- развитие памяти, мышления, коммуникативных способностей;
- развитие поиска и анализа информации, его применение в практической деятельности для решения экологических проблем.

У учащихся формируются следующие **образовательные компетенции:**

1. **Ценностно – смысловая:** обучающийся способен видеть и понимать окружающий мир.
2. **Общекультурная:** опыт усвоения учащимися научной картины мира.
3. **Учебно – познавательная:** участие в проектной деятельности, формулирование полученных результатов, овладение приемами исследовательской деятельности.
4. **Информационная:** извлечение необходимой информации из различных источников - текста, таблицы, схемы, аудиовизуального ряда; осуществление поиска нужной информации по заданной теме в источниках разного типа;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки передачи информации, подготовки презентаций.

5. Коммуникативная: владение навыками работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.

6. Социально – трудовая: овладение этикой взаимоотношений с членами курса при выполнении заданий, овладение знаниями в области профессионального самоопределения.

7. Компетенция личностного самосовершенствования: формирование культуры мышления и поведения.

## **Планируемые результаты внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

- формирование экологического сознания, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению курса, к исследовательской и проектной деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование умений применять полученные знания в практической деятельности;
- формирование потребности в самовыражении и самореализации, участии в социально значимой экологической деятельности;
- умение демонстрировать личную готовность к сохранению экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно ставить учебные цели и задачи, самостоятельно анализировать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- принимать решения в проблемной ситуации;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию;
- работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- умение проводить наблюдения и эксперимент под наблюдением учителя;
- умение выполнять проект;
- умение работать с разными источниками информации : находить информацию по теме занятия в различных источниках (тексте учебного пособия, научно-

популярной литературе, биологических и экологических словарях и справочниках, атласах, определителях, интернет-ресурсах), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение давать определения понятиям, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи; структурировать учебный материал.

### **Предметные результаты:**

- представления о научной области экологии, предмете ее изучения, основных экологических понятиях;
- представления о принципе предосторожности;
- представления о способах экологически безопасного образа жизни;
- представления о моделях поведения в условиях экологической опасности;
- умение называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях своей местности, формы оповещения о ней.

## **1.3. Рабочая программа.**

### **Содержание программы внеурочной деятельности**

**34 ч (1 ч/нед.)**

#### **Раздел 1. Человек в биосфере (2ч)**

Основные этапы взаимодействия общества и природы. История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека. Снижение биоразнообразия на Земле. Закон социальной экологии как норматив антропогенной деятельности.

#### **Раздел 2. Влияние живой природы на здоровье человека (3ч)**

Значение леса в природе и жизни человека. Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы. Ядовитые растения Курганской области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Ядовитые животные Курганской области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей. Влияние ландшафта на здоровье человека. Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

#### **Раздел 3. Химическое загрязнение среды и здоровье человека (8ч)**

Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание.

Диоксины – химическая чума 21 века. Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека

Нитраты, пестициды и болезни людей. Природные и антропогенные источники нитратов. Нитраты и болезни людей. Распределение нитратов в растениях. Влияние факторов на содержание нитратов. Нитраты в продуктах питания и

кормах. Метаболизм нитратов в организме человека. Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка.

Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве.

Токсические вещества и профессиональные заболевания. Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий)

Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями.

Причины возникновения «пылевых» заболеваний.

Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Антибиотики: мифы и реальность. Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.

Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.

Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

#### **Раздел 4. Городские экосистемы (5ч)**

Общая характеристика городских экосистем. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Влияние городской среды на здоровье человека. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация. Сортировка и переработка отходов. Производство биологически разлагаемых материалов. Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.

Практическая работа «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»

#### **Раздел 5. Экология жилища и здоровье человека(4 ч)**

Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».

Влияние цвета на организм человека. Холодные и тёплые цвета.

Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности.

#### **Раздел 6. Безопасное питание (8 ч)**

Посуда пищевого назначения. Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья. Экомаркировка.

Что мы пьём? Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье.

Что мы едим? Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека.

Диеты и культура питания.

Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания.

Роль двигательной активности.

### Практические работы

1. «Определение экомаркировок».
2. «Определение типов пищевых добавок по маркировке на продуктах питания».
3. «Составление меню рационального питания для подростка».

## **Раздел 7. Адаптация человека к окружающей среде ( 2 ч)**

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры.

Биологические ритмы. Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Ритмические явления природы. Фотопериодизм.

Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.

### **Защита творческих проектов (2ч)**

#### **Тематическое планирование.**

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1. Человек в биосфере	2	2	-
2. Влияние живой природы на организм человека	3	3	-
3. Химическое загрязнение среды и здоровье человека	8	8	-
4. Городские экосистемы	5	4	1
5. Экология жилища и здоровье человека	4	3	1
6. Безопасное питание	8	5	3
7. Адаптация человека к окружающей среде	2	2	-
8. Защита проектов	2	-	2
<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>7</b>

**Учебно-тематический план внеурочной деятельности  
«Экологическая безопасность человека»**

№ п/п	Название разделов и тем занятий	Дата прове- дения	Количество часов			Форма организации занятия/ контроля
			Всего	тео- рия	прак- тика	
<b>Раздел 1. Человек в биосфере ( 2 ч )</b>						
1	Основные этапы взаимодействия общества и природы. История отношений человека и природы.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
2	Закон социальной экологии как норматив антропогенной деятельности.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
<b>Раздел 2. Влияние живой природы на здоровье человека( 3ч )</b>						
3	Значение леса в природе и жизни человека.		1	1	-	Деловая игра
4	Ядовитые представители флоры и фауны Курганской области.		1	1	-	Защита презентаций
5	Влияние ландшафта на здоровье человека.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
<b>Раздел 3. Химическое загрязнение среды и здоровье человека ( 8 ч )</b>						
6	Современное состояние природной среды.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
7	Диоксины – химическая чума 21 века		1	1	-	Лекция с элементами беседы
8	Нитраты, пестициды и заболевания человека.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
9	Токсические вещества и профессиональные заболевания.		1	1	-	Семинар
10	Производственные яды и их действие.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
11	Антибиотики: мифы или реальность. Аллергия на лекарства.		1	1	-	Защита мини-проектов
12	Влияние звуков на человека. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
13	Радиация в биосфере. Влияние радионуклидов на организм человека.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
<b>Раздел 4. Городские экосистемы ( 5 ч )</b>						
14	Общая характеристика городских экосистем.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
15	Влияние автотранспорта на окружающую среду.		1	1	-	Семинар
16	<i>Практическая работа</i> «Изучение		1	-	1	Практикум/ отчёт

	различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду».					по практ. работе
17	Твердые бытовые отходы.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
18	Водосбережение и энергосбережение.		1	1	-	Деловая игра
<b>Раздел 5. Экология жилища и здоровье человека( 4 ч )</b>						
19	Квартира как экосистема.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
20	<i>Практическая работа</i> «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»		1	-	1	Практикум/ отчёт по практ. работе
21	Использование фитонцидных растений в интерьере.		1	1	-	Защита презентаций
22	Влияние цвета на организм человека.		1	1	-	Лекция с элементами беседы/ анкетирование
<b>Раздел 6. Безопасное питание ( 8 ч )</b>						
23	Посуда пищевого назначения. Экомаркировка.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
24	<i>Практическая работа</i> «Определение экомаркировок».		1	1	-	Тренинг/ отчёт по практ. работе
25	Что мы пьём?Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
26	Что мы едим? Пищевые добавки.Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека.		1	1	-	Семинар
27	<i>Практическая работа</i> «Определение типов пищевых добавок по маркировке на продуктах питания».		1	-	1	Тренинг/ отчёт по практ. работе
28	Культура питания.Проблемы, связанные с неправильным питанием.		1	1	-	Беседа, дискуссия
29	<i>Практическая работа</i> «Составление меню рационального питания для подростка».		1	-	1	Практикум/ отчёт по практ. работе
30	Роль двигательной активности.		1	1	-	Беседа, дискуссия
<b>Раздел 7. Адаптация человека к окружающей среде ( 2 ч )</b>						
31	Проблемы адаптации человека к окружающей среде.		1	1	-	Лекция с элементами беседы
32	Биологические ритмы.		1	1	-	Беседа, дискуссия
33-34	<b>Защита творческих проектов.</b>		2	-	2	Зачёт

**Темы проектно-исследовательских работ:**

1. Влияние рекламы на психику подростков.
2. Вегетарианство: «за» и «против».
3. Питание и здоровье.
4. Вторая жизнь отходов.
5. Влияние биоритмов на работоспособность человека.
6. Изучение фитонцидной активности комнатных растений.
7. Определение степени деградации лесного фитоценоза по состоянию древесных растений.
8. Ядовитые растения Курганской области.
9. Влияние запахов на самочувствие человека.
10. Оценка экологической безопасности школьного здания.

### *Список литературы*

#### Для учителя

1. Асладини К.Б., Малярова М.А., Потапова Т.В.: Экологическая азбука для детей и подростков. – М.: «МНЭПУ», 1995.
2. Бастраков Г.В. Экологический и радиологический словарь-справочник.- М.: МТО ХОЛДИНГ, 2001.
3. Гина А., Андржеевская. 150 творческих задач о том, что нас окружает: учебно-методическое пособие: проект "Креативное мышление". -М.:ВИТА-ПРЕСС,2010.
4. Горбунов Е.Л. Физическая география Тульской области.- Тула: ООО «Издательство Приокское», 2015.
5. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: пособие для учащихся старших классов общеобразовательных учреждений.- М.: Аспект Пресс,2000.
6. Культура здоровья школьников.5-11 классы: комплексно-тематические занятия / авт.-сост.К.Е.Безух { и др.}. - Волгоград: Учитель,2011.
7. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т., Глазачев С.Н. Основы общей экологии. Учебник для старших классов общеобразовательной школы.- М.: Устойчивый мир, 2000.
8. Пономарева И.Н. Экология.- М.:Вентана-Графф,2001.
9. Попов С.В. Валеология в школе и дома ( О физическом благополучии школьников).-Спб.: СОЮЗ, 1997.
10. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа/сост.Е.С.Савинов.-М.:Просвещение,2011 (Стандарты второго поколения)
11. Хата З.И. Здоровье человека в современной экологической обстановке. – М., 2001

#### Для учащихся:

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. М.1994.
2. Величковский Б.Т., Кирпичёв В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда: учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
3. Гора Е.Экология человека. М. Дрофа, 2007

4. Губарева Л. И., Мизирёва О.М., Чурилова Т.М. Экология человека: Практикум для вузов. М. изд. центр ВЛАДОС, 2005
5. Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы: Для учащихся 9-10 классов сред.шк. - М.: Просвещение, 1986
6. Криксунов Е.А., Пасечник В.В Экология 9 класс, М. Дрофа, 1995.