

Рассмотрена и принята

На заседании педагогического совета

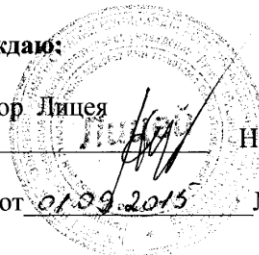
протокол от «25» 08 2015 г. 1

Утверждаю:

Директор Лицея

Н.А. Филатчева

приказ от 01.09.2015 № 129



Министерство образования и культуры Тульской области

Комитет по образованию администрации муниципального образования Щекинский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей»

Рабочая программа

элективного курса «Экология и человек» в 10 классе

Учитель: Карпакова Лилия Михайловна

2015/2016 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с программой по биологии среднего (полного) общего образования, на основании сборника программ элективных курсов: Биология. 10 класс: предпрофильная подготовка/ сост. И.П. Чередниченко.

Данная программа рассчитана на учащихся 10 класса основной школы, на ее изучение предполагается **35** часа, **1** час в неделю.

Структура документа.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Пояснительная записка.
3. Содержание курса.
4. Календарно-тематическое планирование.
5. Требования к уровню подготовки учащихся.
6. Список литературы.

Изучение данного курса способствует углублению знаний учащихся по экологии.

Отличительная черта представленной рабочей программы – возможность использования и для углубления и для расширения знаний по предмету образовательной области, и для ориентации в мире профессий. Это достигается за счет того, что:

- в программе приведено содержание, значительно дополняющее действующую рабочую программу по биологии, позволяющее расширить представление о естественных науках, методах их исследования, по-новому взглянуть на процессы и явления;

- решается задача развития учеников, создания условий для приобретения ими опыта в учебном исследовании;

- осуществляется знакомство с приемами и содержанием профессиональной деятельности специалистов в области экологии.

В программе не только содержится материал, который предстоит освоить ученикам, но и рекомендованы формы, методы учебной работы, позволяющие наиболее эффективно решить поставленные задачи.

Рабочая программа начинается с пояснительной записки, в которой раскрывается актуальность темы и содержание курса, конкретизируются его цели, задачи и результаты.

В программе приводится тематическое планирование с распределением часов нагрузки по темам с учетом особенностей курса.

Нарастание экологического кризиса придает особую актуальность формированию у учащихся знаний, которые являются научной основой сохранения здоровья людей и охраны окружающей среды. В настоящее время, когда человек испытывает множественное влияние умеренных и экстремальных факторов среды, строение организма, его жизнедеятельность и гигиену необходимо изучать в неразрывной связи с экологическими сведениями.

Цель курса:

ознакомление учащихся с особенностями взаимодействия человека и природы, с влиянием естественной среды на здоровье человека.

Задачи курса:

обобщить и развить знания о взаимосвязи состояния здоровья и условий среды, а также развить у обучающихся умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-

ориентированную деятельность в конкретной экологической ситуации, устранение пробелов в знаниях по биологии и экологии.

Для развития творческого мышления учащихся рекомендуется использовать игровые формы обучения, дискуссии, изобразительное искусство. В качестве активных методов обучения используются задания по оценке экологической ситуации в городе, поиск источников экологической опасности вблизи и внутри школы, в собственной квартире, проведение экологической экспертизы, работу с картами.

Формы отчетностей:

*оформление тематических плакатов,
газет,
проведение конференций,
написание рефератов и их защита.*

Важно, чтоб данный элективный курс помог обучающимся оценить свои потребности и возможности и сделать обоснованным выбор профиля обучения в старшей школе.

Основные образовательные технологии, которые применяются в изучении курса:

технология проблемного обучения;
информационно – коммуникационные технологии;
технология исследовательских методов в обучении;
технология обучения в сотрудничестве;
здоровьесберегающие технологии;
технология проектных методов обучения;
лекционно-семинарская система.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1 час)

Познавательное нравственное и практическое значение курса. Среда обитания человека. Природная среда. Социальная среда. Экология человека. Виды загрязнения окружающей среды и опасность их действия на здоровье человека.

Раздел I. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА (2 часа)

Тема 1. Что такое экология (1 час)

Биосфера и неосфера. Экосистема различного уровня. Понятие об экологических факторах, их роли в жизни человека.

Тема 2. Взаимоотношения «Человек – природа» в историческом аспекте (1 час)

Человек – собиратель. Человек – охотник. Изменения взаимоотношений человека и природы во времени, отражение этого процесса в состоянии здоровья людей. Болезни века.

Раздел II. ЕСТЕСТВЕННАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (4 часа)

Тема 1. Геохимические особенности ландшафтов и здоровья человека (2 часа)

Недостаток или избыток химических элементов в окружающей среде как причина заболеваний. Природно-очаговые и эндемические заболевания. Медицинская география.

Практикум. Обсуждение информации о наличии или отсутствии эндемических заболеваний в своем регионе, выделение на карте России очагов эндемических заболеваний.

Тема 2. Человек и климат (2 часа)

Влияние климатических факторов на здоровье человека (зональные особенности влияния). Жизнь в экстремальных климатических условиях. Влияние изменения погоды на здоровье человека. Магнитные бури. Метеочувствительность.

Практикум. Оценка климатических условий в своей местности. Выделение на карте России территорий, наиболее благоприятных для проживания с точки зрения климатических условий.

Раздел III. АНТРОПОГЕННАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (21 часа)

Тема 1. Глобальные проблемы человечества (3 часа)

Новый участник круговорота жизни – человечество. Состояние человека как отражение состояния экосистемы.

Демографическая ситуация в мире. Истощение природных ресурсов. Конкретные примеры глобальных проблем: парниковый эффект, выпадение кислотных дождей, возникновение «озоновых дыр». Причины возникновения этих проблем и пути их решения, связь со здоровьем человека.

Практикум. Определение кислотности воды и влияние кислотных осадков на растения.

Тема 2. Химические вещества в окружающей среде и здоровье человека (2 часа)

Источники химического загрязнения. Классификация химических веществ по классам опасности. Примеры влияния химических веществ на здоровье человека. Содержание этих элементов в естественной среде и изменение их концентрации в результате антропогенного воздействия. Изменение естественного круговорота веществ человека.

Практикум. Определение степени загрязнения воздуха выбросами местных предприятий путем применения метода фитоиндикации.

Тема 3. Загрязнение атмосферы и здоровья человека (3 часа)

Источники загрязнения атмосферы. Состояние окружающей среды в Российской Федерации. Наиболее загрязненные города мира, России, своего региона. Влияние циклонального и антициклонального режима на экологическую ситуацию в городе. Образование смога. Учет розы ветров при строительстве предприятий, размещение дачных участков.

Тема 4. Загрязнение водных ресурсов и здоровье человека (3 часа)

Значение воды в жизни человека. Загрязнение воды – одна из основных причин заболеваемости населения. Источники загрязнения водоемов и подземных вод. Питьевые ресурсы и здоровье.

Практикум. Оценка состояния водных ресурсов своего региона, выявление источников загрязнения вод и нанесение наиболее опасных для здоровья человека на карту региона или района.

Тема 5. Загрязнение пищевых продуктов (2 часа)

Норма содержания химических элементов в продуктах и контроль за соблюдением нормативов. Наиболее опасные пестициды и их влияние на здоровье.

Практикум. Составление списка и анализ ядохимикатов, наиболее активно используемых на территории дачного участка или региона, предложение рекомендаций для снижения нитратов.

Тема 6. Город и здоровье (8 часа)

Особенности городской среды. Городские и промышленные экосистемы. Архитектура и экология.

Общая характеристика городских экосистем. Источники загрязнения среды в городе.

Промышленное загрязнение среды. Способы уменьшения вреда от химических загрязнений.

Экология автомобильного транспорта.

Растения в городе.

Квартира как экосистема.

Город и здоровье человека. Заболеваемость городского и сельского населения в сравнительном плане. Стрессы городского человека. Болезни цивилизации.

Практикум. Выявление источников загрязнения вокруг школы, возле своего дома, в местах отдыха и предложения методов снижения влияния загрязнений среды на здоровье.

Раздел IV. Будущее человечества (2 часа)

Стратегия построения общества устойчивого развития.

Перспективы развития энергетики Нетрадиционная энергетика. Энергосбережение.

Раздел V. Охрана природы (2 часа)

Охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Экологический мониторинг.

Итоговое занятие (3 часа)

Конференция « Надежда зеленого дома »

Календарно – тематическое планирование

Количество часов в неделю: 1 час

Годовое количество часов: 35 часа

Реквизиты программы: Примерная программа Н.Б. Бурова, Сборник программ элективных курсов: Биология. 10 класс: предпрофильная подготовка/ сост. И.П. Чередниченко. Волгоград: Учитель, 2006

УМК учащихся:

1) Баландин, Р. К., Бондарев, Л. Г. Природа и цивилизация. – М., 2006. 2) Гагдиси, Д. Т. И др. Экология и здоровье. – М.: Знание, 2005. 3) Горшков, В. Г. Экология человека. – Л., 1994. 4) Китанович, Б. Планета и цивилизация в опасности. – М.: Мысль, 1995. 5) Лось. В. А. Взаимоотношения общества и природы. – М.: Знание, 1990. 6) Чистик, О. В. Экология. – Минск: Новое знание, 2000. 7) Экология человека. Основные проблемы. – М.: Наука, 1988. 8) Энхольм, Э. Окружающая среда и здоровье человека. – М.: Прогресс, 1988. 9) Экологический атлас планеты Земля. – Волгоград: Кооператив «Книга», 1994. 10) Экология. Город. Здоровье. – Волгоград, 2001.

УМК учителя:

1) Баландин, Р. К., Бондарев, Л. Г. Природа и цивилизация. – М., 2006. 2) Гагдиси, Д. Т. И др. Экология и здоровье. – М.: Знание, 2005. 3) Горшков, В. Г. Экология человека. – Л., 1994. 4) Китанович, Б. Планета и цивилизация в опасности. – М.: Мысль, 1995. 5) Лось. В. А. Взаимоотношения общества и природы. – М.: Знание, 1990. 6) Чистик, О. В. Экология. – Минск: Новое знание, 2000. 7) Экология человека. Основные проблемы. – М.: Наука, 1988. 8) Энхольм, Э. Окружающая среда и здоровье человека. – М.: Прогресс, 1988. 9) Экологический атлас планеты Земля. – Волгоград: Кооператив «Книга», 1994. 10) Экология. Город. Здоровье. – Волгоград, 2001.

№ п./п	Дата проведения урока	Наименование разделов и тем уроков	Всего часов	Из них		
				Лабораторные (практические) работы	Формы контроля	Примечание
1.		Введение. Познавательное нравственное и практическое значение курса. Среда обитания человека. Природная среда. Социальная среда. Экология человека. Виды загрязнения окружающей среды и опасность их действия на здоровье человека.	<i>1 час</i>			
		Раздел I. ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА	<i>2 часа</i>			
		Тема 1. Что такое экология	<i>1 час</i>			
2.		Биосфера и неосфера. Экосистема различного уровня. Понятие об экологических факторах, их роли в				

		жизни человека.				
		Тема 2. Взаимоотношения «Человек - природа» в историческом аспекте	<i>1 час</i>			
3.		Человек - собиратель. Человек - охотник. Изменения взаимоотношений человека и природы во времени, отражение этого процесса в состоянии здоровья людей. Болезни века.				
		Раздел II. ЕСТЕСТВЕННАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	4 часа			
		Тема 1. Геохимические особенности ландшафтов и здоровья человека	<i>2 часа</i>			
4.		Недостаток или избыток химических элементов в окружающей среде как причина заболеваний. Природно-очаговые и эндемические заболевания. Медицинская география.				
5.		Практикум. Обсуждение информации о наличии или отсутствии эндемических заболеваний в своем регионе, выделение на карте России очагов эндемических заболеваний.		Пр. р. № 1		
		Тема 2. Человек и климат	<i>2 часа</i>			
6.		Влияние климатических факторов на здоровье человека (зональные особенности влияния). Жизнь в экстремальных климатических условиях. Влияние изменения погоды на здоровье человека. Магнитные бури. Метеочувствительность.				
7.		Практикум. Оценка климатических условий в своей местности. Выделение на карте России территорий, наиболее благоприятных для проживания с точки зрения климатических условий.		Пр. р. № 2		
		Раздел III. АНТРОПОГЕННАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	21 час			
		Тема 1. Глобальные проблемы	<i>3 часа</i>			

		человечества				
8.		Новый участник круговорота жизни – человечество. Состояние человека как отражение состояния экосистемы.				
9.		Демографическая ситуация в мире. Истощение природных ресурсов. Конкретные примеры глобальных проблем: парниковый эффект, выпадение кислотных дождей, возникновение «озоновых дыр». Причины возникновения этих проблем и пути их решения, связь со здоровьем человека.				
10.		П р а к т и к у м . Определение кислотности воды и влияние кислотных осадков на растения.		Пр. р. № 3		
		Т е м а 2. Химические вещества в окружающей среде и здоровье человека	<i>2 часа</i>			
11. 12.		Источники химического загрязнения. Классификация химических веществ по классам опасности. Примеры влияния химических веществ на здоровье человека. Содержание этих элементов в естественной среде и изменение их концентрации в результате антропогенного воздействия. Изменение естественного круговорота веществ человека. П р а к т и к у м . Определение степени загрязнения воздуха выбросами местных предприятий путем применения метода фитоиндикации.		Пр. р. № 4		
		Т е м а 3. Загрязнение атмосферы и здоровья человека	<i>3 часа</i>			
13. 14. 15.		Источники загрязнения атмосферы. Состояние окружающей среды в Российской Федерации. Наиболее загрязненные города мира, России, своего региона. Влияние циклонального и антициклонального режима на экологическую ситуацию в городе. Образование смога. Учет розы				

		ветров при строительстве предприятий, размещение дачных участков.				
		Тема 4. Загрязнение водных ресурсов и здоровье человека.	<i>3 часа</i>			
16. 17. 18.		Значение воды в жизни человека. Загрязнение воды - одна из основных причин заболеваемости населения. Источники загрязнения водоемов и подземных вод. Питьевые ресурсы и здоровье. Практикум. Оценка состояния водных ресурсов своего региона, выявление источников загрязнения вод и нанесение наиболее опасных для здоровья человека на карту региона или района.		Пр. р. № 5		
		Тема 5. Загрязнение пищевых продуктов	<i>2 часа</i>			
19. 20.		Норма содержания химических элементов в продуктах и контроль за соблюдением нормативов. Наиболее опасные пестициды и их влияние на здоровье. Практикум. Составление списка и анализ ядохимикатов, наиболее активно используемых на территории дачного участка или региона, предложение рекомендаций для снижения нитратов.		Пр. р. № 6		
		Тема 6. Город и здоровье	<i>8 часов</i>			
21.		Особенности городской среды. Городские и промышленные экосистемы. Архитектура и экология.				
22.		Общая характеристика городских экосистем. Источники загрязнения среды в городе.				
23.		Промышленное загрязнение среды. Способы уменьшения вреда от химических загрязнений.				
24.		Экология автомобильного транспорта.				
25.		Растения в городе.				
26.		Квартира как экосистема.				
27.		Город и здоровье человека				

		Заболееваемость городского и сельского населения в сравнительном плане. Стрессы городского человека. Болезни цивилизации.				
28.		Практикум. Выявление источников загрязнения вокруг школы, возле своего дома, в местах отдыха и предложения методов снижения влияния загрязнений среды на здоровье.			Пр. р. № 7	
		Раздел IV. Будущее человечества	2 часа			
29.		Стратегия построения общества устойчивого развития.				
30.		Перспективы развития энергетики Нетрадиционная энергетика. Энергосбережение.				
		Раздел V. Охрана природы	2 часа			
31. 32.		Охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Экологический мониторинг.				
		Итоговое занятие	3 часа			
33. 35.		Конференция « Надежда зеленого дома »				
		Итого	35 часов	Пр.р. - 7		

Требования к уровню подготовки учащихся:

В итоге обучения по данной программе школьники должны:

- 1) получить представление об основных источниках загрязнения окружающей среды; мероприятиях, направленных на снижение влияния загрязненной среды на здоровье человека;
- 2) научиться действовать в конкретной экологической ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) *Баландин, Р. К., Бондарев, Л. Г. Природа и цивилизация. - М., 2006.*
- 2) *Гагдиси, Д. Т. и др. Экология и здоровье. - М.: Знание, 2005.*
- 3) *Горшков, В. Г. Экология человека. - Л., 1994.*
- 4) *Китанович, Б. Планета и цивилизация в опасности. - М.: Мысль, 1995.*
- 5) *Лось, В. А. Взаимоотношения общества и природы. - М.: Знание, 1990.*
- 6) *Чистик, О. В. Экология. - Минск: Новое знание, 2000.*
- 7) *Экология человека. Основные проблемы. - М.: Наука, 1988.*
- 8) *Энхольм, Э. Окружающая среда и здоровье человека. - М.: Прогресс, 1988.*
- 9) *Экологический атлас планеты Земля. - Волгоград: Кооператив «Книга», 1994.*
- 10) *Экология. Город. Здоровье. – Волгоград, 2001.*

