


Пояснительная записка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя школа № 16 г.Павлово

«Утверждаю»
Директор МБОУ СШ № 16 г.Павлово
С.В. Стребков
«1» сентября 2017 год



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Экология человека»

Возраст учащихся: 13-15 лет
Срок реализации - 2 года

Автор- составитель:
Вахонина Т.В.
педагог дополнительного
образования

г.Павлово
2017 г.

Загрязнение окружающей среды в настоящее время рассматривается как один из экологических факторов, снижающих уровень здоровья населения. Появляется целый специфический ряд заболеваний, вызванных влиянием техногенных факторов. Ознакомление школьников со всеми этими проблемами следует рассматривать как элемент экологического воспитания и повышения уровня экологической культуры учащихся. Экологическая культура, проявляющаяся во всех видах производственной и бытовой деятельности человека, должна обеспечивать сохранение и улучшение природной среды. Современная концепция здоровья исходит из единства человека с окружающим миром и средой. Человек оказывает негативное влияние на свое здоровье через изменение окружающей среды. Организм человека – «концентратор» загрязнений. Для сохранения человека необходимо сохранение окружающей среды.

Содержание школьного биологического образования не раскрывает в полной мере проблему здорового образа жизни, факторов влияющих на состояние здоровья человека.

Программа кружка предусматривает последовательное изучение вопроса здорового образа жизни, влияние факторов среды на здоровье человека и дополняет школьное биологическое образование, что необходимо для формирования у подрастающего поколения ответственного отношения к здоровью.

Направление работы кружка «Экология человека» связано с проблемами. Во-первых, в современной школе много говорят об экологии, но экологически грамотных людей не так много. Во-вторых, необходимо знакомить учащихся с правилами и нормами сохранения здоровья в антропогенноизмененной среде. В-третьих, выбор естественнонаучного образования во многом связан с желанием учащихся изучать, как сами экологические проблемы, так и возможные пути их решения.

Центральное место среди экологических проблем занимает проблема трансформации окружающей среды под влиянием производственной деятельности людей и возникающее при этом её загрязнение техногенными веществами. Загрязнение среды в настоящее время рассматривается как один из экологических факторов, снижающих уровень здоровья населения. Появляется целый специфический ряд заболеваний, вызванных влиянием техногенных факторов (эта проблема очень актуальна для Нижегородской области). Ознакомление школьников со всеми этими проблемами следует рассматривать как элемент экологического воспитания и повышения уровня экологической культуры учащихся. Окружающий нас мир – это единая экосистема, влияя на которую человек вносит изменения и в своё здоровье, причём данное изменение не положительное.

Приоритетным направлением кружка является формирование у учащихся обобщенного представления о целостности живой природы, взаимосвязи и взаимозависимости человека в ней. Формирование научного мировоззрения, ценностного отношения к живой природе и процессам, происходящим в ней под воздействием антропогенных факторов.

С каждым годом внеурочной работе в школе уделяется все большее внимание. Интересы у учащихся чрезвычайно разнообразны и разносторонни. Они выходят за рамки учебной программы и потому не могут быть удовлетворены лишь работой на уроке. Данная программа дополнительного образования направлена на повышение внимания детей к природному наследию родного края, пропаганде здорового образа жизни.

Необходимость создания данного курса определяется тем, что учащиеся 8-9-х классов нашей школы по результатам их анкетирования проявляют интерес к сохранению здоровья, интересуются экологической деятельностно-исследовательской работой, многие выбирают для дальнейшего обучения естественнонаучное направление.

Занятия позволяют сориентировать учащихся на приобретение более глубоких экологических знаний, через формирование кругозора выработать у школьников целостное видение мира и осознание роли каждого.

Объём программы- 79 часов (1 час в неделю). Программа кружка “Экология человека ” предназначена для учащихся 8-9 классов общеобразовательной школы.

Основная цель данной программы: показать необходимость гармонического взаимоотношения человека и природы, через формирование кругозора выработать у школьников целостное видение мира и осознание роли каждого в нем.

Кроме этого, можно выделить сопутствующие основной следующие цели:

1. Углубление региональных знаний учащихся по экологии и биологии.
2. Формирование научного мировоззрения и экологической грамотности.
3. Пропаганда здорового образа жизни.
4. Овладение знаниями и представлениями об опасностях окружающей среды угрожающих здоровью человека
5. Понимания причин ухудшения здоровья населения страны

Основные задачи:

1. Сформировать умение вести наблюдения за объектами окружающего мира (природой, культурой, человеком), давать объяснения наблюдаемым явлениям.
2. Раскрыть взаимосвязь загрязнения среды и здоровья человека.
3. Выработать через практические занятия умение проводить количественные и качественные опыты, работать с натуральными объектами.
4. Овладение знаниями и представлениями об опасностях окружающей среды угрожающих здоровью человека,
5. Сочетать развития склонностей и способностей подростков в воспитании у них культуры здоровья, гигиенической и экологической культуры,
6. Познакомить учащихся с глобальными экологическими проблемами, а также с экологическими проблемами нашего региона.
7. Формирование культуры здоровья и отношения к здоровью как к ценности

Краткие сведения о коллективе:

группа детей в возрасте от 13 до 15 лет с переменным составом через каждые 2 года, набор детей в группу свободный; в основном это учащиеся 8-9 классов, 1 год обучения-8 класс; количество занятий-35, часов в неделю-1, в год-35; 2 год обучения 9 класс; количество занятий 34, часов в неделю-1, в год-34.

Основные направления содержания деятельности:

Данный курс носит междисциплинарный характер и опирается на следующие базовые образовательные дисциплины:

1. “География России” (8 класс)
2. “Анатомия и физиология человека” (8 класс)
3. “Химия” (8-9 класс).

Благодаря изучению географии учащиеся владеют знаниями о природных условиях как факторах формирования населения и хозяйства своей страны, о закономерностях и многообразии видов производственной деятельности, создающих условия для распространения загрязняющих веществ. Курс “Анатомия и физиология человека” создаёт фундамент для понимания патологического изменения физиологических реакций человеческого организма под влиянием загрязняющих веществ. Курс химии обеспечивает знание химического состава этих веществ и их превращений в результате химических реакций. Таким образом, учащиеся 8-9 класса вполне готовы к восприятию и освоению данного курса.

В процессе изучения учебного материала по курсу учащиеся через систему практических занятий должны ознакомиться с методами оценки состояния окружающей среды и определения степени её благоприятности для жизни и различных видов деятельности населения. Изучение данного курса – дополнительное средство формирования научного мировоззрения и экологического мышления учащихся. При подборе необходимо удерживать разумный баланс между примерами отрицательного воздействия антропогенной среды на человека и примерами возможных выходов из создавшегося положения (не стоит перегружать детей негативной информацией). В противном случае может сформироваться впечатление безысходности ситуации и нежелание предпринимать какие – либо действия для изменения положения.

Лучшему усвоению материала способствует различные диаграммы, карты, ТСО, использование краеведческого материала.

Организация учебного процесса

В основе организации учебного процесса в ходе реализации курса лежат следующие принципы:

- заинтересованность к изучению курса
- добровольность и готовность к диалогу
- взаимное доверие и уважение к любому мнению, точке зрения
- активное участие
- -лично-ориентированного подхода;
- сотрудничества и ответственности

Методы работы:

- объяснительно-иллюстративный;
- поисково-исследовательских метод (работа по выполнению заданий исследовательского характера)
- метод самореализации (подготовка проектов, выступления)
- метод комплексного подхода к образованию и воспитанию (единство нравственного, экологического, эстетического воспитания)

Формы работы кружка «Экология человека»:

- беседы, семинары, дискуссии, практические и лабораторные работы, теоретические занятия, лекции ,конференции.

Программа предусматривает следующие формы обучения:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- групповая.

В процессе реализации программы основными видами деятельности учащихся являются: творческая, моделирующая и проектирующая деятельность.

При изучении материала курса предусмотрено использование наглядных пособий, таблиц, видеоматериалов, краеведческого материала, различных исследований.

Краткая характеристика участников образовательного процесса в учреждении

Участники образовательного процесса: учитель и учащиеся.

Учитель- Вахонина Т.В.- образование высшее педагогическое, по специальности учитель биологии и химии, стаж работы -26 лет, высшая квалификационная категория.

Кружок будут посещать школьники 8-9 классов, возраст 13-15 лет. Данная программа рассчитана на 2 года обучения и ориентирована на учащихся 8-9 классов. Планируется проводить одно занятие в неделю, по одному часу каждое. Теория приближена к потребностям практики.

Условия реализации программы:

- наличие оборудования, необходимого для работы (компьютеры, принтер, сканер, экран);
- методическое обеспечение (литература по детской журналистике);
- газеты и журналы

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

В результате изучения данного курса ученик должен знать:

1. Причины и пути распространения загрязняющих веществ;
2. Закономерности концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде и в живых организмах;
3. Влияние основных загрязняющих веществ на здоровье человека;
4. Зависимость уровня здоровья населения от экологической ситуации территории.

Ученик должен уметь:

1. Прогнозировать экологические ситуации, связанные с распространением загрязняющих веществ.
2. Давать оценку состояния окружающей среды в районах с тем или иным характером производственной деятельности.
3. Применять элементарные способы очистки веществ на практике
4. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, необходимые для сохранения здоровья.

Критерии оценки:

1. Выступление с сообщением или докладом в течение изучения тем курса.
2. Выполнение практических работ, в том числе домашних.
3. Успешная защита итоговой исследовательской работы.

Форма отчётности.

Создание проекта «Моя система здоровья»

- написание рефератов
- пропаганда здорового образа жизни

Экология человека.

Содержание программного материала(1год).

1. Развитие науки «Экология человека» (1-7).

Показать основные понятия и задачи курса «экология человека». Показать ценность здоровья в культуре разных народов. Показать гармонические взаимоотношения человека и природы.

Основные понятия: экология человека, здоровый образ жизни, биологическая экология, социальная экология, прикладная экология.

2. Экологические факторы (8-11).

Природная среда как фактор здоровья. Лечебные и болезнетворные факторы среды. Связь здоровья человека с разными природно-климатическими и производственными условиями. Влияние техногенных факторов на здоровье человека. Знакомство с абиотическими факторами раскрывает влияние t, влажности, освещения на здоровье человека. Основные понятия: экстремальные факторы. Источники загрязнения, ПДК, ПДУ

3. Экологические кризисы (12-14).

Человек оказывает негативное влияние на свое здоровье через изменение окружающей среды, создавая дискомфортные территории; озоновые дыры, кислотные дожди, парниковый эффект.

Основные понятия: озоновые дыры, кислотные дожди, парниковый эффект, биосфера, литосфера, круговорот веществ, костное и биокостное вещество биосферы.

4. Окружающая среда и здоровье (15-30).

В процессе изучения учебного материала по курсу учащиеся через систему практических занятий должны ознакомиться с методами оценки состояния окружающей среды и определения степени её благоприятности для жизни и различных видов деятельности населения. Влияния ускоренного и регламентированного ритма жизни, усиление нервно-эмоциональных нагрузок, химического и физического загрязнения на здоровье человека. Техногенные вещества, поглощение их человеком с воздухом, водой, пищей. Техногенные болезни, пути профилактики. «Болезни цивилизации (сердечно-сосудистые заболевания, психические расстройства и др.) и их профилактика. Человек и физические загрязнители среды (вибрация, радиоактивные излучения, электромагнитные поля, шум и т. д.), их влияние на психическое и физическое здоровье.

Основные понятия: микроорганизм, бактерии, вирусы, запыленность, загазованность воздуха, макроэлементы и микроэлементы, проблема качества воды: свойства воды, бактериальный и химический состав. Стандарты качества воды. Методы улучшения качества воды.

5. Репродуктивное здоровье (31-35).

Медицинские и гигиенические требования урбанизации в эпоху НТП. Саморазрушение человека в результате антиобщественных поступков, вредных привычек. Разрушающее действие вредных привычек на организм. Проблемы социального здоровья и факторы на нее влияющие. Лекарственная химизация человека. Болезнь и лекарства, культура потребления лекарства. «Химизация» организма человека, её последствия. Культура пользования химическими средствами, их рациональный выбор. Аспекты здоровья: физическое, духовное, эмоциональное, личностное, интеллектуальное.

Основные понятия: половое развитие, гендерные роли, венерические заболевания, пороки развития, естественный отбор, культура здоровья, бесплодие, репродукция.

Экология человека.

Содержание программного материала(2 год)

1. Экология человека (1-6).

Сформулировать умение самостоятельно приобретать и применять знания по «экологии человека». Показать гармонические взаимоотношения человека и природы.

Основные понятия: экология человека, здоровый образ жизни, нация, народность, этнос, этнические группы, раса, антропологический тип, адаптивный тип, хозяйственно-культурные типы.

2. Взаимосвязь и взаимное влияние природы и человека. (7-17).

Знакомство с абиотическими факторами раскрывает влияние t , влажности, освещения на здоровье человека. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Адаптивный потенциал человека включающий гомеостаз, порог чувствительности.

Основные понятия: адаптивный потенциал, сенсорная система, предельная чувствительность, полнота восприятия, гомеостаз, метеочувствительность, пойкилотермный и гомойотермные организмы, радиоактивный фон, радиоактивное загрязнение. Мутации. Ионизирующее излучение, радионуклеотиды..

3. Литосфера и здоровье человека (15-16).

Влияние литосферы на здоровье человека осуществляется через проявление вулканизма, радиоактивности, сейсмизм, геопатогенные зоны. Человек оказывает негативное влияние на свое здоровье через изменение окружающей среды, создавая дискомфортные территории, запыленные, озоновые дыры, кислотные дожди, парниковый эффект.

Основные понятия: вулканизма, радиоактивность, сейсмизм, геопатогенные зоны, дискомфортные территории, запыленные, озоновые дыры, кислотные дожди, парниковый эффект, биосфера, литосфера, круговорот веществ, костное и биокостное вещество биосферы.

4. Биотические факторы и их влияние на человека (17-23).

Взаимодействия человека с животными: одомашнивание, получение продуктов питания, лекарств, ядов и т.д. животные хранители и переносчики инфекционных заболеваний.

Бактериально-вирусное сообщество с человеком. Использование растительного сырья как лекарственного препарата и правила его заготовки.

Основные понятия: Бактериально-вирусное сообщество с человеком, флора, фототерапия, растительные ресурсы, фауна, цепь питания, одомашнивание, трофическая, ферментативная иммунорегулирующая роль микроорганизма, микроклимат, биоиндикация, запыленность, загазованность воздуха, макроэлементы и микроэлементы.

5. Здоровый образ жизни (24-30).

Саморазрушение человека в результате антиобщественных поступков, вредных привычек. Разрушающее действие вредных привычек на организм. Проблемы социального здоровья и факторы на нее влияющие. Аспекты здоровья: физическое, духовное, эмоциональное, личностное, интеллектуальное.

Основные понятия: социальная роль, эгоизм, альтруизм, коллективизм, биологическая социальная программа развития, антиобщественные поступки, канцерогены, бенз(а)перен, антропогенное влияние, экологическое равновесие, нормы реакции, стресс, биоритм, стрессоустойчивость, типы нервной системы, материальная и духовная культуры человека.

Учебно-тематический план занятий кружка.(1 год обучения)

	Тема	Всего часов	Теория	Практика
	<u>Развитие науки «Экология человека»</u>	7	6	1
1	Цели и задачи курса «Экология человека».	1	1	-
2	История развития представлений о здоровом образе жизни	1	1	-
3	История развития взаимоотношений человека с природой.	1	1	-
4	Историческая справка становления и науки. (Проект: Древняя Греция, Спарта, Средневековье, современность)	1	-	1
5	Характеристика рас	1	1	-
6	Этнография	1	1	-
7	Влияние климатических факторов на здоровье			
	<u>Экологические факторы</u>	4	4	-
8	Влияние внешней среды.	1	1	-
9	Абиотические факторы Равновесие в природе			
10	Биотические факторы	1	1	-
11	Антропогенные факторы. Здоровье природы и человека	1	1	-
	<u>Экологические кризисы</u>	3	3	-
12	Изменения климата – следствие “парникового эффекта”	1	1	-
13	Проблемы истощения “озонового слоя”.	1	1	-
14	Кислотные осадки	1	1	-
	<u>Окружающая среда и здоровье</u>	16	8	8
15	Реакции человека на изменения климата	1	1	-
16	Лабораторная работа «Оценка состояния физического здоровья»	1	-	1
17	Природные пищевые компоненты- важный экологический фактор	1	1	-
18	Практическая работа «О чем расскажет упаковка продуктов»	1	-	1
19	Воздействие солнечного света на организм человека. Средства и способы закаливания	1	1	-
20	Лабораторная работа « Реакция организма на изменение температуры окружающей среды»	1	-	1
21	Среда обитания и здоровье.	1	1	-
22	Лабораторная работа «Влияние холода на частоту дыхательных движений».	1	-	1
23	Законы природы и жизнедеятельности организма	1	1	-
24	Лабораторная работа « Оценка суточных изменений физиологических показателей человека».	1	-	1
25	Трофическая, ферментативная, иммунорегулирующая роль микроорганизмов в жизнедеятельности человека.	1	1	-
26	Лабораторная работа «Оценка состояния противинфекционного иммунитета»	1	-	1
27	Пути и виды загрязнения почвы. Влияние загрязняющих веществ на здоровье человека	1	1	-
28	Практическая работа “Тест на диоксид серы по Гертелю”.	1	-	1
29	Гидрологический цикл. Чистая и загрязнённая вода	1	1	-

30	Практическая работа ‘Простейшие способы очистки воды из природных источников	1	-	1
	<u>Репродуктивное здоровье</u>	5	5	-
31	Половое развитие	1	1	-
32	Проблемы взросления	1	1	-
33	Гендерные роли	1	1	-
34	Факторы риска внутриутробного развития	1	1	-
35	Ответственное поведение как социальный фактор	1	1	-
	Всего	35	26	9

Учебно-тематический план занятий кружка. 2 год обучения

	Тема	Всего часов	Теория	Практика
	<u>Экология человека</u>	6	6	-
1	Предмет и современное понимание науки – экология человека.	1	1	-
2	Здоровье-богатство во все времена	1	1	-
3	Внутривидовая дифференциация человека по биологической направленности: расы, антропологические типы, адаптивные типы.	1	1	-
4	Социальная внутривидовая дифференциация человека: нация, народности, этносы	1	1	-
5	Характеристика рас	1	1	-
6	Типы внутривидовой дифференциации. Особенности внутривидовой дифференциации человека. Основные направления изучения человека по Н.Ф. Реймерсу.	1	1	-
	<u>Взаимосвязь и взаимное влияние природы и человека.</u>	11	8	3
7	Влияние внешней среды.	1	1	-
8	Законы Коммонера.	1	1	-
9	Хозяйственно-культурные типы. Представления Л.Н. Гумилёва об этносах.	1	1	-
10	Характеристика основных адаптивных типов человека.	1	1	-
11	Адаптационный потенциал человека к основным экологическим факторам. Практическая работа «Особенности восприятия человеком окружающей среды».	1	-	1
12	Порог чувствительности, гомеостаз, метеочувствительность. Пойкилотермные и гомойотермные организмы.	1	1	-
13	Физические факторы воды, влияющие на здоровье человека. Природные и искусственные соединения. Пестициды, инсектициды, гербициды. Токсичность ДДТ.	1	1	-
14	Лабораторная работа. «Органолептические анализ воды из разных источников для нужд человека.»	1	-	1
15	Основные воздушные факторы, влияющие на индивидуальное здоровье. Плотность воздуха, газовый состав воздуха, местные	1	1	-

	примеси. Смог Биоиндикация.			
16	Радиация, как экологические факторы. Радиация и здоровье человека.	1	1	-
17	Лабораторная работа. «Измерение шумового фона в школе».	1	-	1
	<u>Литосфера и здоровье человека</u>	2	1	1
18	Влияние литосферы на здоровье людей через проявления вулканизма, радиоактивности, сейсмизма. Геопатогенные зоны.	1	1	-
19	Влияние хозяйственной деятельности человека на изменение ландшафта. Практическая работа «Биологически дискомфортные территории».	1	-	1
	<u>Биотические факторы и их влияние на человека</u>	6	4	2
20	Биологические факторы и их влияние на человека. Фитотерапия.	1	1	-
21	Практическая работа. «Приготовление травяного лекарственного настоя и фиточая.» «Правила заготовки лекарственных растений».	1	-	1
22	Роль и воздействие животных на жизнедеятельность человека.	1	1	-
23	Бактериально- вирусное сообщество с человеком	1	1	-
24	Лабораторная работа. «Определение запылённости воздуха с помощью домашних растений». Биоиндикация. Микроклимат.	1	-	1
25	Взаимодействие человека с человеком. Межличностные отношения	1	1	-
	<u>Здоровый образ жизни</u>	9	5	4
26	Практическое занятие-игра. «Биографию любимого школьного предмета».	1	-	1
27	Социализация человека. Биологическая и социальная программа развития.	1	1	-
28	Здоровый образ жизни. Проблемы социального здоровья.	1	1	-
29	Социальные роли человека, антиобщественные поступки	1	1	-
30	Вредные привычки. Лабораторная работа. «Влияние сигаретного дыма на лёгкие курящего».	1	-	1
31	Стресс. Стрессоустойчивость. Нормы реакции. Биоритмы. Тип нервной системы	1	-	1
32	Антропогенное влияние. Экологическое равновесие	1	1	-
33	Практическая работа «Восприятие и преобразование человеком окружающего мира».	1	-	1
34	Материальная и духовная культура человека.	1	1	-
	Всего:	34	24	10

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев В. П. очерки экологии человека. – М. : Наука, 1993.
2. Анастасова Л.П., Кучменко В.С, Цехмистренко Т.А. Формирование здорового образа жизни подростков на уроках биологии. – М. : «Вентана-Граф», 2006.
3. Бруновт Е. П. , Малахова Г. Я. , Соколова Е. А. Уроки по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М. : Просвещение, 1998.
4. Биология в вопросах и ответах. – М. : Международные отношения, 1994.
5. Величковский Б. Т. , Кирпичев В. И. , Суравегина И. Т. Здоровье человека и окружающая среда. – М. : Новая школа, 1997.
6. Гамбург Л. Ю. Сборник задач по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии и генетике. – М. : Московский лицей, 2004.
7. Пугал Н. А. , Волошинова Е. В. , Маш Р. Д. , Беляев В. И. Практикум по гигиене. Москва. “Аркти”, 2002 г.
8. Экология человека: Культура здоровья: учебное пособие для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений/ М.З.Федорова, В. С. Кучменко, Г. А. Воронина.- М.: Вентана-Граф, 2008

Прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 11 (одинадцать)
листов

Директор МБОУ СШ №16 г. Павлово
С.В. Стребков

« 2017 г.



