

02-14

Администрация муниципального образования муниципального района
«Сыктывдинский»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вьльгортская средняя общеобразовательная школа № 1»

«Вьльгортса 1 №-а шёр школа» муниципальной велёдан съёмкуд учреждение

Согласовано
Зам.директора по УВР
Шмидт Шмидт О.П.
От 13.08. 2018г.



Утверждаю
Директор МБОУ «Вьльгортская СОШ № 1»
Белякова О.Ю.
Приказ № 237 от 20.08. 2018г.

Рабочая программа учебного курса по выбору

«Экология человека»

за курс среднего общего образования

(углубленный уровень)

Срок реализации программы: 1 год

Класс: 10

Составлена на основе программы: Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений/сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012

Программу составил: Чеусова В.М.

Вьльгорт 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по выбору «Экология человека» составлена на основе программы: Экология. 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений/сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012

Программа курса «Экология человека» предназначена для учащихся 10-х классов, изучающих предметы химико-биологического профиля. Программа курса содержит новые понятия и материалы, не содержащиеся в изучении предмета биология. Программа включает в себя прогрессивные научные знания и достижения современной экологии, медицины, биологии и предполагает углубленное изучение предмета.

Цель курса: сформировать представления о взаимосвязи состояния здоровья человека и среды обитания.

Задачи курса:

- научить выявлять наиболее актуальные для среды обитания современного человека проблемы;
- расширить знания о влиянии абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на состояние здоровья и общую продолжительность жизни человека в данном регионе;
- познакомить учащихся с реакциями адаптации к неблагоприятным условиям среды;
- рассмотреть основные стрессогенные факторы среды;
- определить хронобиологический тип учащихся.
- познакомить с методиками получения качественных и количественных показателей экологического состояния среды жизни человека;
- ознакомить учащихся о воздействии растений, цвета на организм человека;
- развивать навыки и приёмы умственной деятельности: анализ, сравнение, навыки частичного поиска, исследовательской работы, логического мышления.

Общая характеристика учебного курса.

Курс включает совокупность сведений, обеспечивающих необходимый уровень знаний о негативных тенденциях в состоянии здоровья, обусловленных воздействием различных антропогенных факторов.

Знание закономерностей и эколого-физиологических механизмов адаптации человека к различным климато-географическим и антропогенным факторам среды позволяет разработать мероприятия по профилактике болезней, связанных с окружающей средой.

Выполнение лабораторных и практических работ и наблюдений позволяет выработать умение формулировать познавательные задачи, выявлять причинно-следственные связи.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом биологии и химии.

Исходя из задач обучения курс, с одной стороны, должен способствовать формированию особых экологических, необходимых в повседневной жизни, с другой стороны, данный курс должен заложить фундамент для дальнейшего совершенствования экологических знаний в старших классах общеобразовательной школы. Решению этих задач служат разнообразные методы и организационные формы работы.

Курс 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.

Программа курса «Экология человека» учитывает региональные особенности Республики Коми. 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.

Описание места предмета в учебном плане.

Согласно учебному плану на курс по выбору «Экология человека» отводится 36 часов (1 час в неделю). Основной формой организации учебных занятий является урок.

При изучении данного курса используются следующие методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся: лекции, беседы, сообщения учеников, дискуссии, конспектирование, анализ таблиц и схем, видеофильмы, проведение опытов, экскурсии.

Большая роль в изучении данного курса принадлежит эксперименту. Он выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений.

Формами контроля являются: фронтальный опрос и взаимопрос, тесты, практические работы. Используется дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся при выполнении творческих заданий.

Формой промежуточной аттестации по завершении курса является индивидуальный проект.

Личностные результаты:

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты курса «Экология человека» основаны на формировании универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Предметные результаты:

- выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей;
- выбор условий проведения наблюдения или опыта;
- оценка состояния организма при воздействии на него различных факторов среды; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.
- поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Internet);
- использование дополнительных источников информации при решении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц); - подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);
- корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;
- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

Содержание учебного курса

Введение (1 час). Предмет экологии человека. Человек как биосоциальное существо. Влияние условий жизни на организм человека.

Влияние абиотических факторов на организм человека (4ч.)

Адаптация организма человека к действию широкого спектра природных условий. Физиологические реакции и защитные средства цивилизации. Воздух и человек. Роль цвета и света в жизни человека.

Влияние биотических факторов на организм человека (2ч.)

Влияние растений на человека. Влияние комнатных растений на микроклимат помещения, здоровье человека. Эстетическая и гигиеническая роль комнатных растений. Стимулирующее и угнетающее действие комнатных растений на органы и системы органов человека.

Роль животных в жизни человека. Роль животных в физическом и нравственном излечении людей. Примеры «собачьей» преданности. Животные в городе. Энергетические барометры. Энергетика животных.

Влияние антропогенных факторов среды на организм человека (11 часов).

Основные источники поступления экотоксикантов. Индекс Е на продуктах питания. Влияние консервантов и эссенций на здоровье человека.

Транспорт и его губительное действие на природу: шум, вибрация, загрязнение атмосферы. Экологичность городского транспорта. Гибель людей в дорожно-транспортных происшествиях и анализ их причин. Решение экологических проблем на транспорте.

Источники шума. Характеристики шума. Естественный шумовой фон. Гигиеническая оценка шума. Механизм действия шума. Механизм профессионального снижения слуха. Адаптация к шуму. Степени потери слуха. Изменения нервной и сердечно-сосудистой систем у лиц, работающих в условиях шума.

Санитарно-гигиенические нормы шумов в различных производственных условиях.

Тяжесть и диапазон последствий вредного воздействия шумов и вибрации на мужской и женский организм. Эффективные пути решения проблемы борьбы с шумом.

Противошумы.

Энергия звука. Лечебное воздействие музыки на внутренние органы человека. Выбор музыкального инструмента.

Смех как эффективное противоядие от неприятных моментов в жизни.

Источники неионизирующего электромагнитного излучения. Последствия электромагнитного излучения на организм человека.

Положительное влияние и неблагоприятные последствия ультрафиолетового оптического излучения. Меланома кожи. Профессиональные заболевания глаз.

Рациональное освещение производственных помещений. Монохроматическое лазерное излучение. Биологическое действие лазерного излучения.

Применение электромагнитных полей радиочастотного диапазона. Биологическое действие электромагнитных излучений.

Применение синтетически моющих средств, средств личной гигиены, препаратов для борьбы с насекомыми. Правила применения ПБХ.

Способы улучшения экологической обстановки в доме. Возможность замены безвредными средствами и способы снятия вредного влияния неблагоприятного фактора среды.

Причины увеличения количества мусора. Переработка твёрдых бытовых отходов. Захоронение. Сжигание. Сортировка и переработка. Специально оборудованные свалки.

Потенциальная эпидемическая опасность свалок.

Влияние строительных материалов на здоровье человека. Прессованные плиты на синтетических смолах, искусственные ковровые покрытия, пластик, оргалит. Присутствие примесей.

Размещение мебели и предметов обихода, освещение, цветовая гамма, текстура отделочных материалов.

Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Фиброгенная пыль. Причины возникновения «пылевых» заболеваний.

Экология генофонда. (8 ч.)

История пристрастия человека к наркотическим веществам. Причины возникновения пристрастий к наркотикам. Признаки наркотического опьянения. Юридический и нравственный аспекты потребления наркотиков. Профилактика наркомании и токсикомании.

История распространения табака. Свойства никотина. Последствия курения для организма. Курение и онкологические заболевания. Психология и мотивы курения. Физиологические последствия отвыкания от курения. Профилактика курения.

История пристрастия человека к алкогольным напиткам. Русские антиалкогольные бунты. Токсичность алкоголя. Механизм и стадии алкоголизма. Последствия употребления алкоголя и суррогатов алкоголя для нации. Профилактика алкоголизма.

Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Характерные сезонные болезни, их этимология, профилактика и простейшие способы лечения. Аллергия, поллиноз.

Неприемлемость некоторых приёмов восточной медицины для европейцев. «Старые» лекарства. Запрещённые в цивилизованных странах лекарства: амидопирин, цитрамон, анальгин. Плюсы и минусы антибиотиков.

Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.

Массаж. Основные приёмы, рекомендации и противопоказания. Парная баня, рекомендации и противопоказания. Криотерапия.

основы гелиотерапии. Морские купания. Свето-воздушные ванны. Обливания. Обтирания водой. Рекомендации и противопоказания. Техника этих целебных приёмов.

Достижения генной инженерии. Роль биотехнологии. Условия безопасности развития биотехнологического производства. Трансгенные растения. Генетически модифицированные продукты. Потенциальные опасности, связанные с применением трансгенных организмов. Государственное регулирование промышленного применения трансгенных организмов. Отношение общества к трансгенной биотехнологии.

Основы правильного питания (5 ч.)

Калорийность, надлежащий состав и режим питания. Индивидуальный подход к рациональному питанию. Условия и возможности раздельного питания. Оптимальный вес человека. Польза и вред голодания.

Психология еды: влияние овощей на настроение и способности. Диета от депрессий. Диета, основанная на сухофруктах. Полезен или вреден хлеб.

Присутствие химических веществ в воде. Использование специальных фильтров.

Вещества в составе чая. Травяные лечебные чаи (витаминные). Составление смеси трав для витаминного чая. Лечебные чаи. Рецепты приготовления чая. Рецепты витаминных и лечебных чаёв.

Пагубные последствия бесконтрольности сельскохозяйственного производства. санитарно-гигиенические нормы на содержание нитратов и нитритов в продукции сельского хозяйства. простейшие правила выведения излишков нитратов из овощей, выращенных на даче или в домашних условиях. Технология хранения и переработки овощей с избытком нитратов.

Применение пищевых добавок. Пищевые красители (кармин, куркума, карамель, цветорегулирующие материалы – нитрит и нитрат калия, бромат калия).

Подслащивающие вещества: мёд, солодовый экстракт, лактоза, цикломаты.

Консерванты: сернистый газ, сульфиты, органические кислоты и соли.

пищевые антиокислители.

Участие микроэлементов в биохимических и физиологических процессах. Влияние микроэлементов на обменные процессы. Диагностика заболеваний при изучении микроэлементного состава в организме.

Минеральный состав почвы. Заболевания, связанные с биохимическими особенностями среды.

Социальные аспекты экологии человека (3 ч.).

Причины стресса. Организационные факторы стресса. Личностные факторы. Адаптационные способности к стрессогенному событию или жизненной ситуации.

Стрессовое напряжение, его признаки. Реакции организма на стресс: пассивность, релаксация, активная защита. Релаксационные упражнения. Концентрация стресса. Ауторегуляция дыхания. Стрессовый и нестрессовый стили жизни.

Биологические ритмы.(2 ч.)

Хронэкология, биоритмология. История и достижения биоритмологии.

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. Физический, эмоциональный, интеллектуальный

ритмы. Нарушение биоритмов. Факторы, угнетающие биоритм клеток. Физиологическое время. Определение хронобиотипа, фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание (тема урока)	Основные виды деятельности
1.	Предмет экологии человека.	лекция
2.	Адаптация организма человека к действию широкого спектра природных условий.	Лекция, беседа
3.	Климатическая адаптация.	презентация
4.	Воздух и человек	Определение типа адаптации к климатическим факторам.
5.	Роль цвета и света в жизни человека	Тренинг цветового восприятия.
6.	Влияние растений на человека.	Составление атласа комнатных растений, оказывающих положительное влияние на микроклимат жилых и учебных помещений.
7.	Роль животных в жизни человека.	Обсуждение роли животных в жизни человека. Тест «какое домашнее животное мне подходит?»
8.	Экотоксиканты.	Экскурсия
9.	Транспорт и человек.	Экскурсия
10.	Воздействие шума на организм.	Практическое занятие
11.	Музыка и смех в жизни человека.	Беседа, прослушивание записей музыкальных произведений и звуков природы.
12.	Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека	Семинар
13.	Ионизирующее и электромагнитное излучение	Экскурсия.
14.	Бытовая химия и здоровье человека.	Экскурсия
15.	Проблема бытового мусора.	Экскурсия
16.	Влияние строительных материалов на здоровье человека	Экскурсия
17.	Влияние интерьера помещения на состояние человека	Практическая работа «Оценка внутренней отделки помещения»
18.	Токсические вещества	Экскурсия
19.	Человек и наркотики	Просмотр видеофильма
20.	Курение и его вред для здоровья человека	Эксперимент
21	Алкоголь и его вред для здоровья	Лекция

22.	Профессиональные и сезонные болезни	Лекция
23.	Медицина и лекарства	Лекция
24.	Медицина без лекарств	Практическое занятие
25.	Последствия биотехнологических процессов	Экскурсия
26.	Рациональное питание	Семинар
27.	Состав и качество питьевой воды	Экскурсия
28.	Что известно о нитратах?	Экскурсия
29.	Микроэлементы и их роль в жизни человека	Семинар
30.	Пищевые добавки	Семинар
31.	Стресс как экологический фактор	Лекция
32.	Определение частоты воздействия стресс – факторов.	Практическое занятие «Оценка степени напряжения адаптационных систем организма и степени уверенности в себе».
33.	Модели поведения в стрессовой ситуации.	Тренинг «Методы профилактики стресса: релаксация, противострессовая «переделка» дня, оказание первой помощи при остром стрессе, аутоанализ личного стресса»
34.	Биологические ритмы.	Семинар
35.	Факторы, угнетающие биоритм клеток.	Определение своего хронобиотипа.
36.	Промежуточная аттестация (защита проектов).	Конференция «Проблемы экологии человека»

В результате изучения курса по выбору «Экология человека» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;

- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по экологии человека (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;*
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;*
- *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;*
- *аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;*
- *моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;*
- *выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;*
- *использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.*

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

1. Крымская И.Г. «Гигиена и экология человека», Ростов-на-Дону, Феникс, 2012.
2. Лысенко И.Ю. «Экология человека. Курс лекций», 2013.
3. Прохоров Б.Б. «Экология человека», М.: Академа, 2010.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска.