Учитель ОБЖ Архипов Федор Иванович

первая квалификационная категория,

МБОУ «Нижнекондратинская ООШ»

**План конспект урока**

Тема урока: «Здоровье и здоровый образ жизни»

8 класс

«Хочешь быть счастлив всю жизнь – будь здоров!»

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний.

**Вид урока:** информационный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Цель урока:** более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации.

**Задачи:**

**Образовательный:**  формирование индивидуальной системы здорового об­раза жизни;

активизировать мыслительную деятельность учащихся для усвоения знаний в системе, способствовать систематизации основных навыков поведения в определённых жизненных ситуациях. Сформировать у учащихся мировоззрение о здоровом образе жизни.

**Воспитательная:**

 воспитывать культуру безопасности, способствовать формированию правильных взаимоотношений; воспитанию ответственное отношения к окружающим и к своему здоровью.

**Развивающая:** развивать умение объяснять особенности, закономерности, анализировать, сопоставлять, сравнивать, способствовать развитию логического мышления, внимания и самостоятельности, развивать коммуникативные навыки при работе в группах, развивать познавательный интерес

**Оборудование урока и средства обучения:** компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал

1.Организационный этап 3 мин

ЗДРАВСТУЙТЕ РЕБЯТА! ЗДРАВСТВУЙТЕ! Посмотрите друг на друга, улыбнитесь, какая отличная компания у нас сегодня собралась!  
Что такое «Здравствуй?»  
Лучшее из слов  
Потому что «Здравствуй!»  
Значит «Будь здоров!»

Я сейчас буду читать вам четверостишия и заодно проверю, внимательны ли вы? Вы должны вслух все вместе сказать «ДА» или «НЕТ»

- Каждый с детства твёрдо знает:  
кто режим не соблюдает

будет сильным и здоровым

эти истины не новы!  
- Вот уж время 6 утра,

Спать ложиться всем пора  
- Со времён далёких и поныне,  
всем нужны нам витамины

-Если хочешь долго жить – закаляйся

Водою теплой обливайся!

- Знать, ребята, вам пора,  
Что куренье – не беда!

- Не грызите лист капустный,

Он совсем, совсем невкусный,

Лучше ешьте шоколад,

Сахар, вафли, мармелад

Это правильный ответ?...

-Нам со спортом жить легко,

Спорт нам интересен.

Спорт и дружба заодно,

Их союз чудесен.

-подведем теперь итог:

**о чем же был наш диалог?**Ответ – составляющие ЗОЖ. А что же такое ЗОЖ?

учитель: у вас на столах лежит лист самооценки на уроке, за каждый правильный устный ответ ставьте себе 1 балл-бонус.

**Учитель:** Учитель: молодцы!

Что же такое ЗДОРОВЬЕ? (отвечают по желанию) От чего зависит здоровье?

Можешь ли ты считать себя здоровым? Аргументируй свой ответ!

2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся

4 мин.

-Подумайте, почему мы сегодня вновь вспомнили о здоровье и здоровом образе жизни?

-На ваш взгляд заинтересован ли каждый человек в своем благополучии и счастье?

- Как этого достичь? Что надо делать, чтобы прожить долгую счастливую жизнь?

-Касались ли мы данных вопросов на прошлых уроках?

**Вопрос:** Хотели бы вы сегодня обобщить полученные знания и проверить, как усвоили материал прошлых уроков?

**Учитель**: какова цель нашей встречи сегодня? Какие задачи урока вы должны выполнить?

Таким образом, из определённых Вами задач, Вы ставите перед собой следующую **цель**: более глубокое усвоение и применение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации

**Запишите тему урока (слайд №1)**

Ребята, **перед вами таблица**, но не простая. В ней спрятались волшебные слова. Слова можно найти в строчках, столбиках и по диагонали (от уголка к уголку). Какие слова спрятались? Найдите их в течение одной минуты, будьте внимательны! (карточка №1). Подсказка – их всего 10.

Учитель: а теперь сверьте полученные результаты с эталоном на экране **(слайд 2),**у кого менее 5 найденных слов поставьте в лист самооценки – 1 балл, у кого от 5-7 совпадений – 2 балла, 8-9 – 3 балла, 10 - 4 балла

**Вопрос к детям:**

-по какому принципу можно объединить найденные слова? (ответ – все они - обязательные условия для сохранения и укрепления здоровья человека)

- какие еще составляющие ЗОЖ вам известны?

-какие жизненные ориентиры будут способствовать формированию у подростка положительных установок на здоровье? (ответ: Я хочу, Я могу, Я буду или, иметь цель в жизни, правильное отношение к жизни, самоуважение, знание форм своего поведения и т.д)

4.Обобщение и систематизация знаний

1.Подготовка учащихся к обобщенной деятельности

2.Воспроизведение на новом уровне (переформулированные вопросы).

7 мин.

1.Подготовка учащихся к обобщенной деятельности

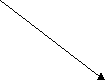
**Учитель:**

- как разобраться, что полезно, что вредно, кто должен заботиться о вашем здоровье, кто или что поможет вам в вопросах сохранения и укрепления здоровья, какие виды здоровья существуют, какие виды вы знаете?

**Задание:** карточка №2 в течение 2 минут соотнесите формулировку и вид здоровья, указав стрелкой, а теперь сверьте с эталоном (белая карточка) или с информацией на **слайде №3**, у кого менее 3 совпадений поставьте в лист самооценки – 2 балла, у кого от 3 совпадения – 3 балла, 4 совпадения – 4 балла, 5 совпадений – 5 баллов

Физическое здоровье -

обеспечивается процессом мышления, познанием окружающего мира и ориентаций в нем.

Социальное здоровье -

это состояние каждого члена общества.

Духовное -

обеспечивается двигательной активностью, рациональным питанием, закаливанием и очищением организма.

Индивидуальное

способность человека адаптироваться в природной, техногенной и социальных средах обитания.

hello_html_792880f6.gifОбщественное

это состояние здоровья нации (народа) в целом

2. **Воспроизведение на новом уровне** (таблица на доске)

Учитель: существует большое множество опасных факторов, разрушающих здоровье, известны ли они вам? (ответ вслух не произносят, просто говорят – да или нет) курение, употребление алкоголя, наркотиков, эмоциональная напряженность, гиподинамия и др.) что укрепляет здоровье, что его разрушает?

**Задание:** у вас у каждого на столе лежит карточка (можно дать вытянуть каждому по одной ), ваша задача состоит в том, чтобы вспомнить и правильно соотнести фактор и его группу, выйти к доске и закрепить в нужном столбце название

**(на доске: «**укрепляет здоровье», «разрушает здоровье»

Обобщение и систематизация опорных знаний (комментарии высказываний учащимися).

**Физминутка**

Раз – подняться, потянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире,

Пять – руками помахать,

Шесть – за парту тихо сесть

5. Применение знаний и умений в новой ситуации

10 мин.

**Работа в малых группах (парах)**

Ребятам выдаются карточки - задания по выбору ТРКМ «Фишбоун» **(слайд №4)**

**Учитель:** **задание:1**. прочитайте предложенный текст

2. определите проблему (голова рыбы)

3. предположите причины возникновения проблемы (верхние ребра)

4. последствия развития проблемы для человека (нижние ребра)

5. рекомендации выхода из данной ситуации ,пути решения проблемы (хвост рыбы)

6.озвучьте итог вашей работы

Внимание: на решение задачи с аргументацией ответа вам достаточно 5 минут, будьте внимательны!

После выполнения задания, выслушать аргументы всех детей.

Вы рассказали о правилах поведения и действиях при возникновении разрушающих здоровье негативных факторах, как кратко сформулировать ОБЩИЙ АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ **(дети пытаются сформулировать алгоритм, написать на доске**-**Я хочу, Я могу, Я буду)**

6.Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция

Рефлексия (подведение итогов занятия)

5 мин.

Да, нет

1.Не курить – это «круто»

2.Вести здоровый образ жизни надо, чтобы сохранить своё здоровье и здоровье своей семьи

3.ВИЧ-инфекцией можно заразиться при незащищенном сексе

4.Духовное здоровье неотделимо от физического

5.В жизни надо попробовать всё!

6.Чтобы похудеть – надо курить!

7.Для получения удовольствия достаточно одной баночки пива

8.Человек, предлагающий тебе наркотик – враг твоего здоровья

9.Человек, ведущий нездоровый образ жизни, отнимает её у себя

10.Курение помогает людям чувствовать себя более комфортно среди других людей

11.Соблюдение режима труда и отдыха – необходимое условие для сохранения жизни и здоровья подростка

12.Здоровье человека на 50% зависит от его образа жизни

13.Для поддержания высокого уровня здоровья допускается занятия спортом один раз в месяц

14.Умение жить в ладу с собой и окружающими- необходимое условие для сохранения духовного и социального здоровья

15.За здоровье подростка несут ответственность только родители и учителя

Выполняют задание на листочках. Игра «Да» или «Нет» **(розовая карточка)**

Сверить свои ответы с эталоном. У кого получилось все верно? У кого одна или две ошибки? В каком вопросе ошиблись? Разбор ошибок.

Сверьте с эталоном **(слайд №5)**

**Оценивание:**у кого менее 7 совпадений поставьте в лист самооценки – 1 балл, у кого от 8-10 совпадений – 2 балла, 11-13 – 3 балла, 14 -15 совпадений - 4 балла

7.Анализ и содержание итогов работы, формирование выводов по изученному материалу

3 мин.

Подведение итогов занятия

Учитель:

Мы с вами сегодня провели урок обобщения и систематизации знаний о здоровье

Оценки за урок.*Домашнее задание по желанию подготовить сообщение (презентацию) о здоровье.*В заключительной части нашего урока мне ещё раз хотелось бы заострить Ваше внимание на том, что здоровья человека во многом зависит от него самого, от знания ЗОЖ Всем спасибо за урок! Будьте здоровы!До встречи!

Литература и ссылки

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 8 класс : учеб. для общеобразоват. учрежденй / А. Т. Смирнов, Б.О. Хренников; под ред. А. Т. Смирнова; Рос. акад. наук, Рос акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 240с.
2. Видеоролик «Смешарики» https//www.youtube.com/watch?v=ofkbNrpN2zs
3. Видеоролик «Вредные привычки» https//www.youtube.com/watch?v=3v305XxwOJo

**Тема урока «Здоровый образ жизни и профилактика утомления»,**это урок первый**в разделе.**

**Цель урока:**

* Расширить понятия о здоровом образе жизни как индивидуальной системе поведения человека
* Вскрыть причины и возможные последствия появления утомления;
* Разобрать общие рекомендации и практически отработать их для профилактики утомления.

**Задачи:**

**Образовательные:**расширить понятия обучающихся о здоровом образе, объяснить, что такое утомление и обсудить рекомендации по профилактике утомления в повседневной жизни.

**Развивающие задачи:** развивать интерес к познавательной деятельности, коммуникативные навыки, мотивацию к получению новых знаний.

**Воспитательные задачи:** воспитывать ценностное отношение к собственному здоровью, стремление к здоровому образу жизни, культуру поведения и общения через работу в группах.

**Формирование УУД:**

**Познавательные:** подведение обучающихся к определению целей и задач собственной деятельности, исходя из темы урока; извлекать информацию из различных источников (учебника по основам безопасности жизнедеятельности, аудиовизуального материала, презентации) и ее применять; использование различных возможностей интерактивной доски.

**Регулятивные:** умение организовывать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы, составлять опорный конспект, работать по конспекту, соотносить поставленный результат с поставленной целью урока.

**Коммуникативные:** участвовать в коллективном обсуждении проблем, формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать свою точку зрения, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

**Личностные:** формирование убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни.

***Форма проведения*** – коллективная

***Тип урока*** – изучение нового материала

На уроке использовались разнообразные формы работы (групповая, фронтальная, индивидуальная). А также применялись различные методы (словесный, наглядный, частично-поисковый, практический).

**Этапы урока.**

**I этап. Организационно - мотивационный этап.**

**II этап. Создание проблемной ситуации. Постановка темы и цели урока.**

**III этап. Изучение новой темы**

**IV этап. Этап проверки и усвоения знаний.**

**V этап. Рефлексия.**

***Применялись комплексы физкультминуток*** ***повышения умственной работоспособности***

Время, отведенное на все этапы занятия, распределено рационально. Содержание материала соответствовало с целями занятия. Главный акцент занятия делался на то, чтобы учащиеся усвоили правила здорового образа жизни и умели их применять в повседневной жизни. Цели урока достигнуты, благодаря высокому уровню познавательного интереса учащихся, их активности и сплоченности.

Поскольку учащиеся были разделены на группы, это дало возможность детям чувствовать себя уверенно, раскованно, не позволило  вызвать у учащихся умственное напряжение.

Считаю, что урок достиг целей, результативен, так как учащиеся активно, с интересом  и правильно выполняли  задания. Задачи урока реализованы в полном объеме.

**Разработка урока по теме:**

**«Загрязнение окружающей природной среды**

**и здоровье человека».**

Разработала:

Учитель ОБЖ

Харитонова Марина Михайловна

МБОУ СОШ №2 г. Туапсе,

ОБЖ, 8 класс

Тема урока: **«Загрязнение окружающей природной среды и здоровье человека».**

**Цель:**изучить влияния окружающей среды на здоровье человека

**Планируемые результаты:**

***предметные* -** способствовать формированию представления о различных степенях загрязнения окружающей среды, влиянию загрязнения на здоровье человека;

***метапредметные*-**создать условия: для развития мышления; учить анализировать; выделять главное. Создать условия для развития речи: обогащение словарного запаса; внимания; памяти;***личностные* -**воспитание бережного отношения к своему здоровью, к здоровью других; развивать умение устанавливать взаимосвязь между загрязнением окружающей среды и здоровьем человека; учить работать в группе, прислушиваться к мнению других, толерантности.

**Тип урока:** изучение и первичное усвоение нового материала.

**Методы обучения:**частично-поисковый, проблемный, проектный.

**Формы организации деятельности учащихся:**работа в группах, выполнение познавательных заданий, проектирование.

**Средства обучения**:

Дополнительный материал по теме. Презентации по темам.

**Используемое оборудование: Приложение: презентация по теме «Загрязнение окружающей природной среды и здоровье человека».** Мультимедиа проектор, индивидуальные инструктивные карты, карточки, таблички с текстами – эпиграфы..

**Ход урока**

**1.Оргмомент.**

Предлагаю определить готовность к уроку, создаю положительный настрой на урок. Улыбнитесь друг другу и пожелайте друг другу здоровья..

**2. Мотивация.**

Эпиграфом к уроку взяты слова «Здоровье – это капитал, данный человеку природой изначально, потеряв который, трудно вернуть обратно». Мишель Монтень

**3. Актуализация.**

- Как вы понимаете это высказывание? - Кто, как правило, является главным источником опасности для здоровья человека?

*(Сам человек является источником опасности для своего здоровья в том случае, если не придерживается здорового образа жизни и создаёт опасные факторы для своего здоровья.)*

**4.Целеполагание.**

Действительно, человечество виновно во многих современных проблемах, которые негативно влияют на здоровье людей. Негативные факторы окружающей среды, которые создаются в ходе деятельности человека, называются антропогенными. Сегодня мы выясним влияние антропогенных факторов на здоровье человека.

Предлагаю ученикам определить **цели урока**: 1. Знать: источники загрязнения окружающей среды, влияние их на здоровье человека, пути решения проблем. Значение взаимоотношений человека и биосферы. 2. Уметь: Приводить примеры ЧС экологического характера.

3.Научиться: на практике применять полученные знания.

Сформулируйте тему урока самостоятельно : **«Загрязнение окружающей природной среды и здоровье человека».**

*(Записывают тему урока в тетради и предлагают различные варианты вопросов.*

*- Какие источники загрязнения окружающей среды существуют? - Как они влияют на здоровье человека? - Какие пути решения проблем мы можем предложить?)*

**5. Планирование работы на уроке.**

Загрязнение окружающей среды – сложный процесс, связанный с повседневной деятельностью человека. В неблагоприятной экологической обстановке проживает 73% населения России. Воздействие человека на окружающую среду становится всё более ощутимым, причём особенно резко оно усилилось в условиях современной научно-технической революции. В разной степени изменению подверглись все природные компоненты окружающей среды: воздух, почва, вода. Показываю **табл – схему** антропогенных факторов – на доску. Развитие человечества привело к появлению новых антропогенных факторов, таких как шумовое загрязнение, радиационное загрязнение, генно-модифицированные продукты питания. Последствия, вызываемые антропогенными факторами, значительно влияют на здоровье человечества.

**6. Реализация плана.**

1. Доклады по теме. Загрязнение почвы, воды, атмосферы, шумовое загрязнение, ГМО. Наглядность – **табл.** – тяжелые металлы, заболевания человека.

2. Самостоятельная работа. Чтобы достичь поставленных нами целей, вам необходимо поработать с текстом (стр. учебника 85-88)

Каждый самостоятельно заполняет табл.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование антропогенного фактора** | **Источники загрязнения** | **Основные последствия загрязнения** |
| Загрязнение почвы |  |  |
| Загрязнение воды |  |  |
| Загрязнение воздуха |  |  |
| Шумовое загрязнение |  |  |
| Радиационное загрязнение |  |  |
| Генно-модифицированные организмы |  |  |

*3-4 человека зачитывают.ответы.*

*( Задают вопросы выступающим.)*

Сделайте вывод о результатах деятельности человека, и что необходимо сделать.

**Сделаем вывод:** Природа дала возможность человеку строить свою жизнь так, как он хочет, но человек должен направить её на добро, но не на самоуничтожение. Необходимо изменить взгляд на природу и отношение к ней.

**3**. Работа в группах.

Заполнение таблицы. Группа – 4 человека.

Предприятие города Туапсе\_\_\_\_Туапсинский морской торговый порт\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Влияние хозяйствующего субъекта на экологическую обстановку (что загрязняется) | Меры по устранению опасности |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Балкерный терминал

Городская свалка ТБО

Туапсинский НПЗ

ТМТП Нефтеналивные причалы

Службы коммунального хозяйства

Зерновой терминал

Транспортные предприятия

**7.Контрольно-оценочный.**

1.Проверка заполненных таблиц. ( 1 ученик от группы зачитывает. Остальные дополняют.)

2. Каждой группе задать по 2 вопроса из своего выступления любой группе на выбор.

*(Приведите примеры ЧС экологического характера.****)***

3. Предлагаю провести самооценку и взаимооценку работы в группе. Предлагаю оценить работу других групп.

*Вопросы для самоконтроля.*

А) Как влияет жизнедеятельность человека на окружающую природную среду? Б) Как влияет загрязнение воздуха, почвы, воды, шумовое и радиационное на здоровье человека? В) Почему так остро в настоящее время встал вопрос по защите окружающей природной среды? Г) Какие факторы определяют экологическую обстановку в нашем крае? (Вырубка леса, загрязнение рек и моря, почвы и воздуха)

*(-Какую цель ставил? - Достиг ли цели? –Работа какой группы понравилась больше? Почему?)*

**8.Итог урока.**

Предлагаю каждой группе зачитать свой синквейн.

1 и 6 группы Загрязнение

2 и 5 группы Экология

3 и 4 группы Здоровье

Хочется урок закончить словами А.В. Яблокова: «Жизнь без опасности практически невозможна, но снизить экологический риск человечество обязано, если не хочет погибнуть».

**9.Домашнее задание.**При выполнении домашнего задания ваша задача сформулировать рекомендации по улучшению экологической обстановки в г.Чистополе

**10.Рефлексия.**

Предлагаю вопросы:

-Что дала тебе сегодняшняя работа? -Какое открытие для тебя было главным? -Что было главным достижением сегодня для тебя?

**Приложение 1**

Синквейн – пятистрочечная строфа, характеризующая данную тему.

1 строка – одно ключевое слово, имя существительное из данной темы. 2 строка – два прилагательных, характеризующих данное ключевое слово. 3 строка – три глагола, обозначающих действие в рамках заданной темы. 4 строка – короткое предложение, раскрывающее суть темы или отношение к ней. 5 строка – синоним ключевого слова.

**Приложение 2**

**Влияние выхлопных  газов на здоровье человека.**

 Увеличение масштабов сжигания нефтепродуктов является причиной загрязнения воздушной среды. Наибольшее количество загрязняющих атмосферу веществ выбрасывается с выхлопными газами автомобилей. Анализ выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания показал, что в них содержится около двухсот различных веществ, большинство из которых токсично.

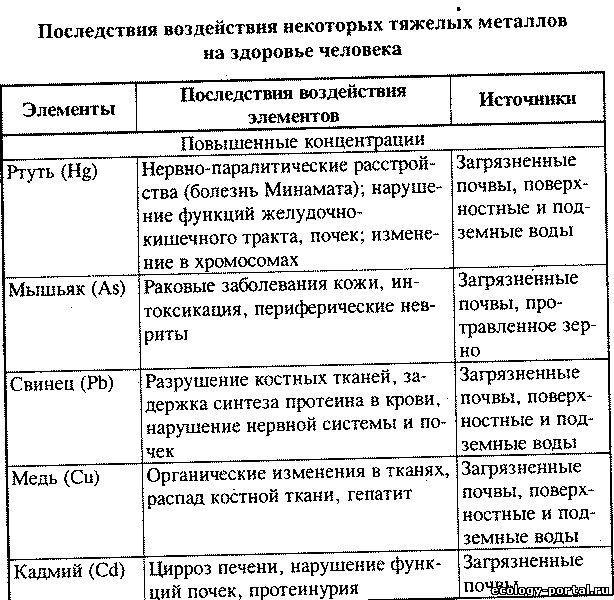
Особенно резко увеличивается концентрация вредных веществ в выбросах автомобилей при работе на холостом ходу.

Само по себе попадание в окружающую среду с выхлопными газами токсичных веществ является весьма нежелательным, так как они представляют реальную опасность для здоровья людей. Так, оксид углерода инактивирует гемоглобин, обуславливая кислородную недостаточность тканей, вызывая расстройство нервной и сердечно – сосудистой систем, а так же способствует развитию атеросклероза. Оксиды азота  резко раздражают лёгкие и дыхательные пути, способствуя возникновению воспалительных процессов в них. Под влиянием оксидов азота образуется метгемоглобин, понижается кровяное давление, возникает головокружение, сонливость, расстройство дыхания и кровообращения.

 Окружающая среда и воздух загрязняются. Накопление в окружающей среде отходов, токсичных для здоровья человека, вызывает угнетения здоровья вначале отдельных людей, имеющих ослабленное здоровье, затем - здоровье большей и большей части населения. Это является суровым экологическим предупреждением о том, как хрупка защитная система организма человека. Для того, чтобы автомобили выделяли в окружающую среду меньше вредных веществ, надо на них поставить двигатели, работающие на газовом топливе.

**Загрязнение почвы**

В мире ежегодно производится более миллиона тонн пестицидов. В настоящее время влияние пестицидов на здоровье населения многие ученые приравнивают к воздействию на человека радиоактивных веществ. Установлено, что при применении пестицидов, наряду с некоторым увеличением урожайности, отмечается рост видового состава вредителей, ухудшаются пищевые качества и сохранность продукции, утрачивается естественное плодородие.  
Среди пестицидов, наибольшую опасность представляют стойкие хлорорганические соединения, которые могут сохраняться в почвах в течение многих лет и даже малые их концентрации в результате биологического накопления могут стать опасными для жизни организмов. Попадая в организм человека, пестициды могут вызвать не только быстрый рост злокачественных новообразований, но и поражать организм генетически, что может представлять серьезную опасность для здоровья будущих поколений.  
Почвы загрязняются и минеральными удобрениями, если их используют в неумеренных количествах, теряют при производстве, транспортировке и хранении. Из азотных, суперфосфатных и других типов удобрений в почву в больших количествах мигрируют нитраты, сульфаты, хлориды и другие. Растения накапливают в себе эти вещества, употребление таких продуктов приводит к росту злокачественных опухолей и других заболеваний.  
Одной из серьезных экологических проблем России становится загрязнение земель нефтью и нефтепродуктами в нефтедобывающих районах.  
Значительную угрозу для здоровья людей представляет загрязнение почв различными патогенами, которые могут проникать в организм человек через цепь: «человек — почва — человек». Патогенные организмы выделяются зараженным человеком и через почву передаются другому, либо через выращенные на зараженной почве овощи и фрукты. Так человек может заболеть холерой, бациллярной дизентерией, брюшным тифом.



**Загрязнение воды:**

Загрязнение воды - это понижение ее качества в результате попадания в реки, ручьи, озера, моря и океаны различных физических, химических или биологических веществ.

Загрязнение воды имеет много причин.Промышленные стоки, содержащие неорганические и органические отходы, нередко спускаются в реки и моря. Ежегодно в водные источники попадают тысячи химических веществ, действие которых на окружающую среду заранее не известно.

Бытовые сточные воды, содержащие, например, синтетические моющие средства, в конце концов попадают в реки и моря. Удобрения, смываемые с поверхности почвы, попадают в водостоки, ведущие к озерам и морям. Все эти причины приводят к сильному загрязнению воды, особенно в замкнутых бассейнах-озерах, заливах и фьордах.

Если в воде находится большое количество взвешенных твердых веществ, они делают ее непрозрачной для солнечного света и тем самым препятствуют процессу фотосинтеза в водных бассейнах. Это в свою очередь вызывает нарушения в цепи питания в таких бассейнах, а как следствие – исчезновение водных животных. Кроме того, твердые отходы вызывают заиливание рек и судоходных каналов, что приводит к необходимости частого проведения дноуглубительных работ.

Сельское хозяйство. Вторым основным потребителем воды является сельское хозяйство, использующее ее для орошения полей. Стекающая с них вода насыщена растворами солей и почвенными частицами, а также остатками химических веществ, способствующих повышению урожайности. К ним относятся инсектициды; фунгициды, которые распыляют над фруктовыми садами и посевами; гербициды, знаменитое средство борьбы с сорняками; и прочие пестициды, а также органические и неорганические удобрения, содержащие азот, фосфор, калий и иные химические элементы.

Кроме химических соединений, в реки попадает большой объем фекалий и других органических остатков с ферм, где выращиваются мясо-молочный крупный рогатый скот, свиньи или домашняя птица. Много органических отходов также поступает в процессе переработки продукции сельского хозяйства (при разделке мясных туш, обработке кож, производстве пищевых продуктов и консервов и т.д.).

**Шумовое загрязнение:**

С ростом урбанизации шум стал постоянной частью человеческой жизни, одним из существенных загрязнителей городской среды. Усиление шумового фона свыше предельно допустимых величин (80 дБ), характерное для современной жизни, опасно не только с позиций профессиональной вредности: оно представляет собой опасность для физического и психического здоровья населения.

Под термином «шум» понимается всякий неприятный и нежелательный звук (или совокупность звуков), мешающий восприятию полезных сигналов, оказывающий раздражающее или вредное воздействие на организм человека, снижающий его работоспособность. Шумы присутствуют почти во всех населённых пунктах.

Главным источником шумового загрязнения являются транспортные средства — автомобили, железнодорожные поезда и самолёты.

В городах уровень шумового загрязнения в жилых районах может быть сильно увеличен за счёт неправильного городского планирования (например, расположение аэропорта в черте города).

Помимо транспорта (60÷80 % шумового загрязнения) другими важными источниками шумового загрязнения в городах являются промышленные предприятия, строительные и ремонтные работы, автомобильная сигнализация, собачий лай, шумные люди и т. д.

Длительный шум неблагоприятно влияет на органы слуха, понижая чувствительность к звуку. К тому же он обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустические раздражения, накапливаясь в организме, всё сильнее угнетают нервную систему. Шумы вызывают функциональные расстройства сердечно–сосудистой системы; оказывают вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижает рефлекторную деятельность, что часто становится причиной несчастных случаев и травм. Он приводит к расстройству деятельности сердца, печени, к истощению и перенапряжению нервных клеток.

**Радиационное загрязнение**

Радиоактивное излучение **проникает через живые ткани**подобно крошечным пулям. Оно не оставляет внешних следов и само по себе не ощущается, но способно разрушать органические молекулы клеток. В ***больших дозах***радиация может привести к тому, что клетки перестанут делиться. Может возникнуть так называемая лучевая болезнь, которая может привести к смерти уже через несколько дней или месяцев после облучения. А очень сильная радиация способна полностью разрушить клетки и вы­звать мгновенную гибель.Радиация опасна **и**в ***низких дозах,***т. к. может повреждать мо­лекулы ДНК, т. е. генетический материал организма. Слабые дозы облучения, незаметно воздействуя на людей, повышают возможность возникновения у них раковых заболеваний и ро­ждения неполноценного потомства. Хотя долгие годы эти воз­действия могут никак не проявляться внешне.

**Генномодифицированные продукты**  
Генетически модифицированными (ГМО) или трансгенными организмами (растение) считаются те, в генетическую структуру которых был внедрен «целевой ген» из других видов растений или животных в целях придания им качественно новых, полезных для человека свойств. Например, для увеличения урожайности пшеницы, создания сорта, устойчивого к засухе, к каким-либо вредителям, сорнякам, для улучшения вкусовых качеств растений, продления срока их хранения и т.п. Все генномодифицированные растения, как правило, проходят исследования на пищевую и биологическую безопасность.  
**Чем опасны генетически модифицированные продукты?**  
Как говорилось выше, все растения, полученные методом генной инженерии должны проходить испытания на безопасность. Возникают различные фальсификации результатов исследований. Например.При проверке безопасности одного из сортов модифицированного картофеля выяснилось, что его употребление в пищу может привести к изменениям в составе крови и внутренних органов.  
Конечно, сам по себе трансген, употребляемый людьми, видимого вреда не нанесет, поскольку внедриться в генный код людей не сможет. Тем не менее, этот ген будет блуждать по организму, и стимулировать синтез белков, которые не предусмотрены природой для человеческого организма. Можно отметить пищевой вред, а именно, нарушение обмена веществ, ослабление иммунитета, появление различных небезобидных аллергических реакций. Кроме того, результатом употребления продуктов, содержащих генномодифицированные организмы, может быть и нарушение структуры слизистой желудка, устойчивость микрофлоры кишечника к антибиотикам. Также возможно снижение уровня здоровья, связанное с накоплением в организме гербицидов, поскольку генномодифицированные растения имеют свойство их накапливать. Употребление продуктов генной инженерии может спровоцировать развитие онкологических заболеваний.  
**Какие генномодифицированные продукты можно встретить на полках магазина?**  
В нашей стране требованиями санитарно-гигиенических норм предусматривается обязательное наличие информации такого рода на продукте, если в составе генномодифицированного продукта ГМО составляют 0,9% и более от полного объема продукта. Несмотря даже на это, не всегда подобную информацию указывают на продуктах. Для производства продукции в качестве сырья применяют генномодифицированные растения и организмы такие известные компании, как Нестле (кофе, шоколад, детское питание), Хершис (безалкогольные напитки, ш