

Санкт-Петербургский государственный институт культуры



"Глобальные экологические проблемы".

Презентацию выполнила:
Мельчакова Екатерина Сергеевна
студентка группы ФИС/БО-161-1/1
(131)

Руководитель:
Камачёва Екатерина Александровна
доцент

Санкт-Петербург,
2020

Экология. Актуальность проблемы.

ЭКОЛОГИЯ:

1. Наука, изучающая взаимоотношения человека, животных, растений и микроорганизмов между собой и с окружающей средой.
2. Окружающая человека среда; условия существования животных и растений в какой-л.



Важность экологического мира:

Экологию можно определить как естественный баланс. Люди получают выгоду от природы, удовлетворяя свои потребности и желания. Неспособность обратить внимание на экологический баланс приводит к неизбежным стихийным бедствиям. В результате могут возникнуть многие негативные жизненные сценарии, такие как голод и водные войны.

Чтобы избежать этих сценариев катастроф, людям необходимо создавать технологии, которые защищают природу, заниматься природоохранной деятельностью, минимизировать вредные отходы производства, а главное постоянно акцентировать внимание общества

на экологические проблемы.

Глобальные проблемы современности

- это совокупность социально-природных проблем, от решения которых зависит социальный прогресс человечества и сохранение цивилизации.



Первая группа - проблемы, связанные с основными социальными общностями человечества

(предотвращение мировой ядерной катастрофы, преодоление разрыва между “Севером и Югом” и др.).



Вторая группа – человек и окружающая среда (экологическая, энерго-сырьевая и продовольственная, освоение космического пространства и другие).



Третья группа – отношения между человеком и обществом (использование достижений научно-технического прогресса, ликвидация опасных болезней, и другие).

Природный экологический кризис

- особый тип экологической ситуации, возникающий как следствие природных ресурсов и влекущий за собой экологический ущерб.

Природные процессы (примеры):

- Цунами
- Землетрясения
- Ураганы
- Смерчи
- Наводнения и т.д.



Цунами — длинные волны, порождаемые мощным воздействием на всю толщу воды в океане или другом водоёме.



Когда волна попадает на мелководье, она замедляется, а ее амплитуда (высота) увеличивается.



Цунами

Землетрясение — подземные толчки и колебания земной поверхности. Согласно современным взглядам, землетрясения отражают процесс геологического преобразования планеты.



Последствия катастрофического землетрясения в Сан-Франциско, США, в 1906 году



Люди осматривают руины после цунами, которое возникло в результате подводного землетрясения



Экологические проблемы вследствие землетрясения и цунами в Японии (2011 год).

Землетрясение у восточного побережья острова Хонсю в Японии также Великое восточнояпонское землетрясение — землетрясение магнитудой, по текущим оценкам, от 9,0 до 9,1 произошло 11 марта 2011 года в 14:46 по местному времени (05:46 UTC).

Эпицентр землетрясения был определён в точке с координатами $38,322^{\circ}$ с. ш. $142,369^{\circ}$ в. д. восточнее острова Хонсю, в 130 км к востоку от города Сендай и в 373 км к северо-востоку от Токио. Гипоцентр наиболее разрушительного подземного толчка (произошедшего в 05:46:23 UTC) находился на глубине 32 км ниже уровня моря в Тихом океане. Землетрясение произошло на расстоянии около 70 км от ближайшей точки побережья Японии. Первоначальный подсчёт показал, что волнам цунами потребовалось от 10 до 30 минут, чтобы достичь первых пострадавших областей Японии. Через 69 минут после землетрясения цунами затопило аэропорт Сендай.



Авария на АЭС Фукусима-1

— крупная радиационная авария максимального, 7-го уровня по Международной шкале ядерных событий (INES), начавшаяся в пятницу, 11 марта 2011 года в результате сильнейшего в истории Японии землетрясения и последовавшего за ним цунами.

Последствия:

- Загрязнение территорий (было эвакуировано около 164 тысяч человек).
- При этом в ходе эвакуации из больниц вследствие недостатка ухода погибло 50 тяжелобольных пациентов.
- Уже после эвакуации, в течение нескольких лет, из-за физического и психологического стрессов и плохого медицинского обслуживания и ухода произошло 2304 преждевременных смертей, в основном среди эвакуированных людей пожилого возраста.
- В декабре 2013 года АЭС была официально закрыта. На территории станции продолжаются работы по ликвидации последствий аварии. По оценке ТЕРСО, на приведение объекта в стабильное, безопасное состояние может потребоваться до 40 лет. Прогнозируемые затраты на весь комплекс мероприятий, включая компенсации эвакуированным, составят, по официальным оценкам, до 22 триллионов йен.

Авария на Фукусиме

-1





Влияние природных процессов на экологическое состояние нашей планеты огромно, человечество не в состоянии контролировать данные природные явления, существует лишь возможность их прогнозирования, при этом мы можем лишь сократить и минимизировать ущерб.

Экологические проблемы возникающие вследствие природных процессов (цунами, наводнения, смерчи, ураганы и т.д.):

- ❑ Загрязнение территорий
- ❑ Гибель людей, животных и растений
- ❑ Промышленные катастрофы
- ❑ Продовольственные кризисы
- ❑ Изменение окружающей среды
- ❑ И другое.

Антропогенный экологический кризис

- особый тип экологической ситуации, характеризующийся сложной экологической обстановкой, возникающий вследствие нерационального природопользования, вызываемый антропогенным воздействием

Причины возникновения:

- Использование компонентов окружающей среды для производства.
- Воздействие производственной деятельности людей на окружающую природную среду.
- Демографическое воздействие на природу (с\х использование земель, рост населения, рост крупных городов и т.д.).



Актуальные экологические проблемы антропогенного характера:

1. Загрязнение окружающей среды продуктами производства (примеры).

- "Кислотные дожди".
- "Озоновая дыра".
- "Парниковый эффект".

2. Ресурсы - истощение или изобилие?

3. Накопление мусора. Переработка мусора и безотходное производство.

4. Демографическая проблема в контексте экологии.

- Феномен "Демографического давления".
- Урбанизация (мегаполисы).
- Беженцы.

5. Взаимоотношения людей с растениями и животными.

● Истребление видов, браконьерство



“Кислотные дожди”

- все виды метеорологических осадков — снег, дождь, град, туман, дождь со снегом, — при которых наблюдается снижение водородного показателя (pH) дождевых осадков из-за загрязнений воздуха кислотными оксидами, обычно оксидами серы и оксидами азота.

Причины:

- Природные источники кислотных дождей – вулканическая деятельность, гниение растительных остатков и другие.
- Загрязнение атмосферы диоксидом серы и оксидами азота происходит при сжигании ископаемого топлива (например, угля) и эксплуатации автотранспорта.



Воздействие кислотных дождей.

В чем же заключается опасность кислотных дождей? Дело в том, что повышенная кислотность осадков вызывает ряд негативных последствий, разрушающих биосферу и пагубно влияющих на здоровье человека.

Более всего страдают от кислотных дождей растения. При этом кислота не повреждает деревья напрямую. Кислотные осадки вызывают болезни листьев, закисляют почву, вымывая из нее питательные вещества и насыщая ядовитыми соединениями.

Воздействие кислотных дождей на человека также носит не только прямой характер. Конечно, микрочастицы сульфатов и нитратов, содержащиеся в воздухе повышают риск приступа астмы, заболевания бронхитом, вредят сердечнососудистой системе. Но не менее опасны для человека уничтожение посевов и пастбищ, гибель промысловых рыб, вызванные кислотными осадками.

Скульптура, пострадавшая от кислотного дождя.



Закисление почвы, последствия кислотного дождя для растений.





Методы борьбы с кислотными дождями:

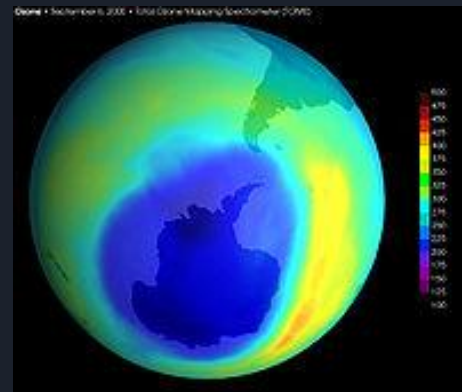
- Один из главных методов борьбы – установка на каждом предприятии дорогостоящих очистных сооружений, фильтры которых будут препятствовать выбросам тяжелых металлов и опасных оксидов.
- Еще один путь решения проблемы – уменьшение количества транспортных средств в крупных городах с целью снижения выбросов выхлопных газов.
- Помимо этого следует восстанавливать, а не вырубать леса, очищать загрязненные водоемы, перерабатывать, а не сжигать мусор.

“Озоновая дыра”

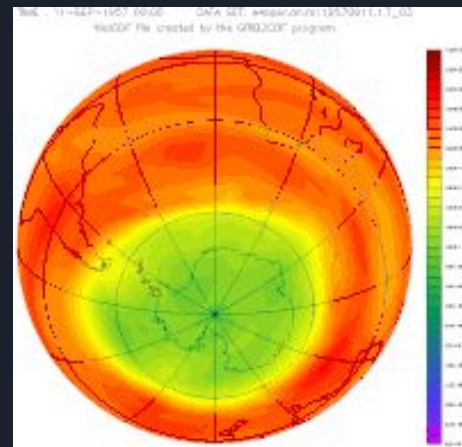
- это локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли.

Для определения границ озоновой дыры выбран минимальный уровень содержания озона в атмосфере в 220 единиц Добсона.

Площадь озоновой дыры над Антарктикой составляла в 2018 году в среднем 22,8 млн квадратных километров (в 2010—2017 годах среднегодовые величины колебались от 17,4 до 25,6 млн квадратных километров, в 2000—2009 годах — от 12,0 до 26,6 млн квадратных километров, в 1990—1999 годах — от 18,8 до 25,9 млн квадратных километров).



Изображение антарктической озоновой дыры, сентябрь 2000

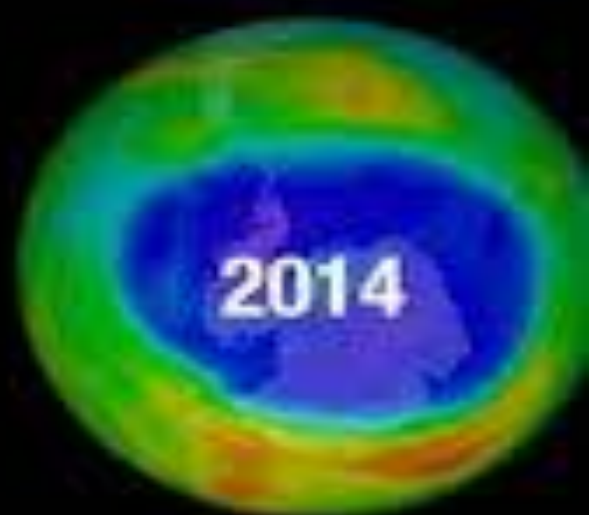
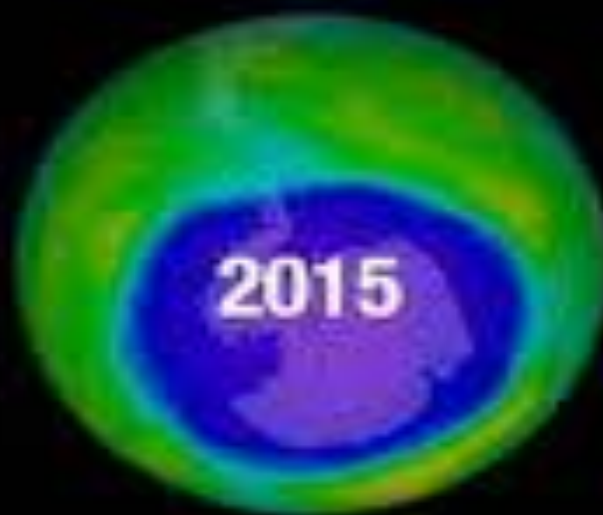
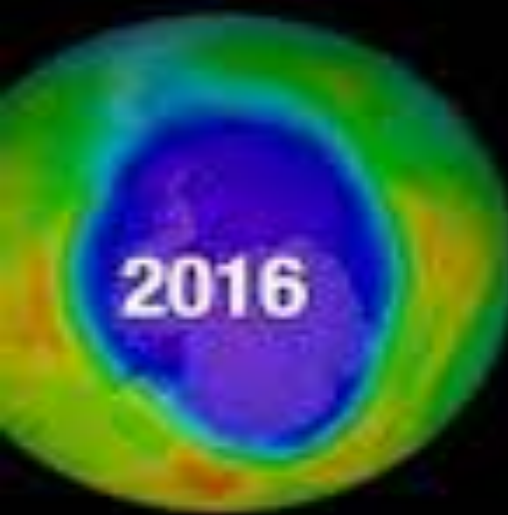
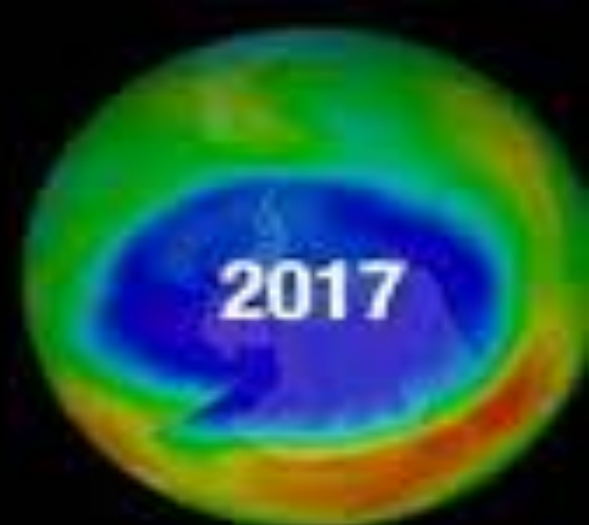
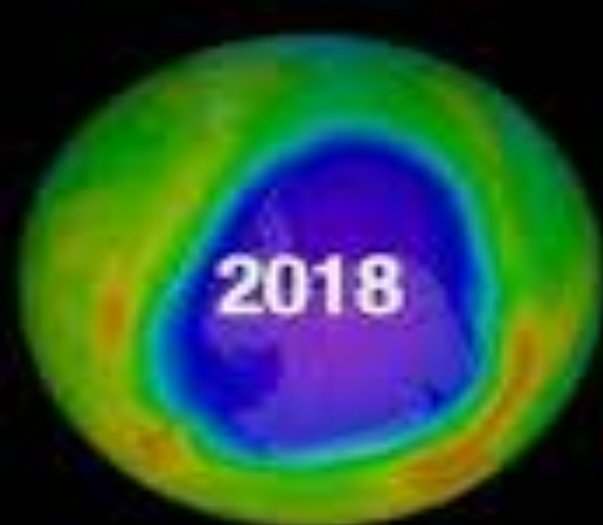
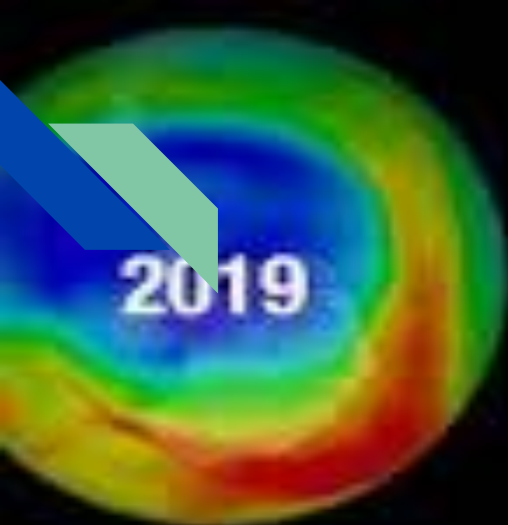


Антарктическая озоновая дыра в сентябре, с 1957 года по 2001



Причины:

- Человеческое воздействие. Считалось, что производство фреонов, химических веществ, которые использовались как охлаждающие вещества в холодильниках и кондиционерах, оказывает негативное влияние на озоновый слой, распадаясь в атмосфере под воздействием ультрафиолетового излучения Солнца.
- Природные факторы: извержение вулканов, смена сезонов - весной содержание озона уменьшается, а осенью — увеличивается.





Последствия:

Возникновение озоновых дыр может оказать отрицательное воздействие на биосферу и ноосферу («разумная» составляющая биосферы), поскольку озоновый слой защищает Землю от радиационного излучения Солнца и без него популяция растений и животных может заметно сократиться, а человек рискует пострадать от рака кожи или катаракты.

Парниковый эффект.

— повышение температуры нижних слоёв атмосферы планеты по сравнению с эффективной температурой, то есть температурой теплового излучения планеты, наблюдаемого из космоса.



Ресурсы - истощение или изобилие?

Природные ресурсы — совокупность объектов и систем живой и неживой природы, компоненты природной среды, окружающие человека и используемые им в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей человека и общества.



Основные проблемы и решения использования природных ресурсов.

Проблемы использования	Решение
1. Истощение ресурсов, за исключением энергии солнца, ветра или приливов;	• Миграция (самый древний метод поиска ресурсов, при нём ресурсы не возобновляются). • Переработка, использование вторичного сырья (новейший метод возобновления ресурсов).
2. Разрушение среды в процессе добычи или переработки ресурсов.	Рациональное природопользование: • Квоты на добычу и использование ресурсов. • Мелиорация – восстановление плодородия почвы, лесонасаждение, разведение редких пород животных в питомниках с последующим выпуском их в дикую среду • Энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии, безотходное производство и повторное использование материалов.

Накопление мусора

- данная проблема тесно связана с темой использования ресурсов, а соответственно и с активной производственной деятельностью, вследствие которой создаётся переизбыток выпускаемой продукции, которую невозможно полностью потреблять и качественно перерабатывать.





Мусорный кризис в России

- системный экологический кризис, сложившийся в Российской Федерации в сфере обращения с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО) в конце 2010-х годов.

В 2017 году тема обращения с ТКО крайне обострилась, в акциях протеста приняло участие более 36 тыс. человек. В 2018 году социальная напряженность продолжала нарастать, значительно увеличилось количество жалоб и социальных протестов, вызванных нарушением прав граждан на охрану здоровья.

В начале 2019 года в 30 регионах России прошли масштабные «мусорные» протесты.

Палаточный лагерь активистов во время мусорного протеста на станции Шиес Архангельской области, июнь 2019 года



Митинг против расширения полигона ТКО «Алексинский карьер», Клин, июнь 2017 года



Митинг 3 февраля 2019 года в Северодвинске в рамках акции «Поморье не помойка»,
количество участников — 9000 человек





Причины возникновения кризиса в России:

- Быстрый переход от социалистической модели экономики к капиталистической с развитием общества потребления и государственного капитализма, снижающего заинтересованность и ответственность государства за развитии социальной сферы и урегулировании экологических проблем
- Сверхпотребление в Москве, диспропорции развития и отношений столицы и регионов
- Большая территория страны
- Значительные запасы минерально-сырьевых ресурсов
- Слабая научно-практическая база, и как следствие, отсутствие высокоэффективных технологий для утилизации и переработки отходов
- Отсутствие инфраструктуры по отдельному сбору и обработке отходов
- Отсутствие конкуренции на рынке утилизации и переработки отходов.

Решение проблемы - политика вторичного использования и переработки сырья.



Личная ответственность каждого - сортировка мусора



Ответственность государства - строительство перерабатывающих



Демографическая проблема в контексте экологии.

- Феномен “Демографического давления” – это ситуация, когда население приближается к черте, за которой ресурсы, которыми оно обладает, не будут в состоянии его прокормить. Наиболее регулярно встречающимся частным случаем демографического давления является аграрное перенаселение – когда рост населения является высоким, а территория не меняется (проблемы городов “Третьего мира”).
- Урбанизация (рост числа мегаполисов) - процесс повышения ролей городов, городской культуры и «городских отношений» в развитии общества, увеличение численности городского населения по сравнению с сельским
- Проблема беженцев - переселение людей вследствие нехватки на территории проживания ресурсов, бедственная экономическая, политическая, экологическая, социальная ситуации.



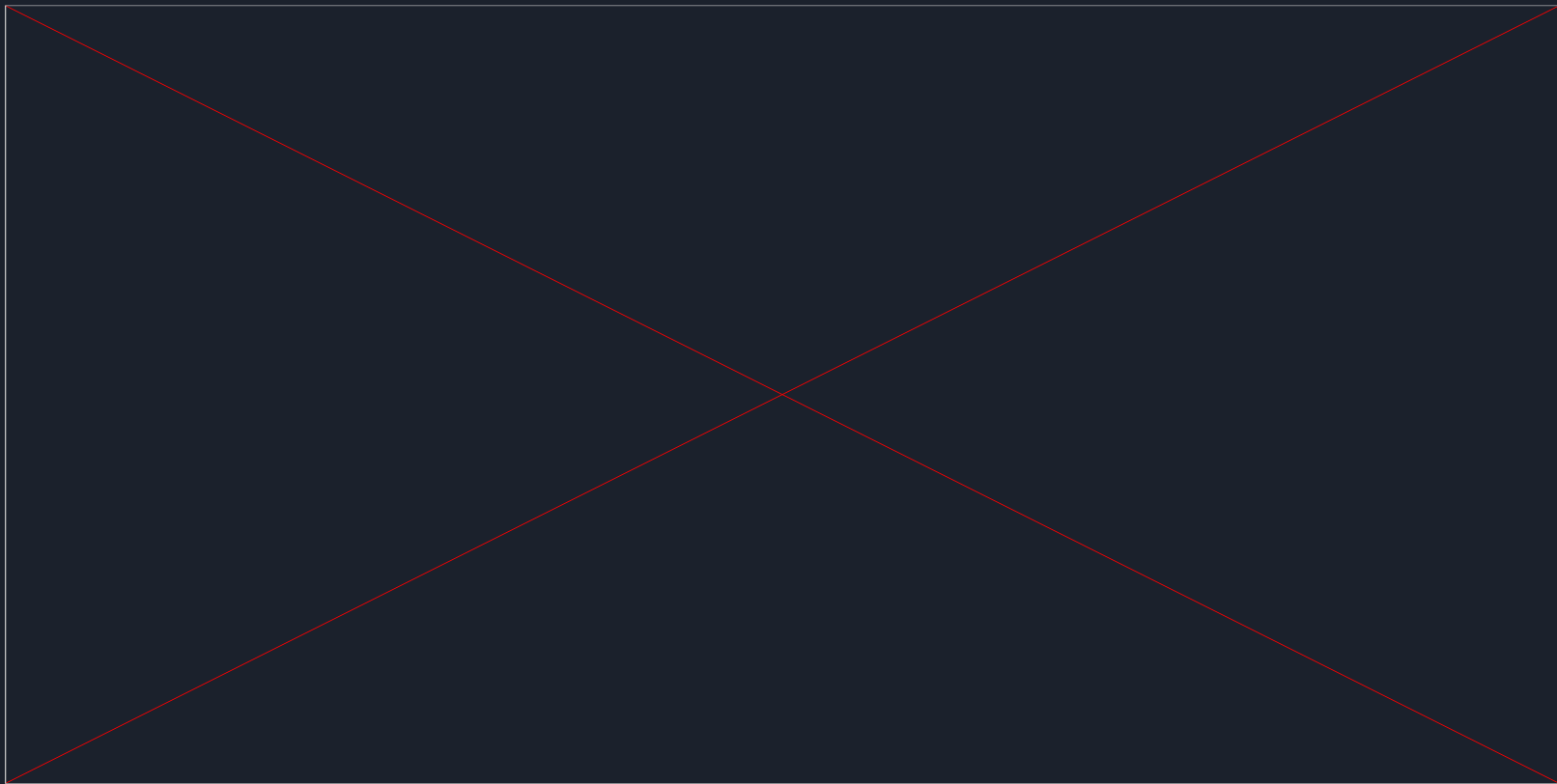
Одна планета — разные миры:
будоражающий фотопроект о контрастах.







Истребление видов - браконьерство



Вегетарианство - как противовес браконьерству.

Вегетарианство — питание растительной и молочной пищей, с отказом от мясной пищи и пищи животного происхождения (включая мясо птицы, рыбу и морепродукты, яйца). Некоторые варианты вегетарианской диеты могут исключать молочные продукты.





Причины отказа от продуктов животного происхождения:

1. Окружающая среда.

Основная причина парникового эффекта: углекислый газ, выделяемый при сжигании ископаемого топлива. Количество топлива, необходимое для обеспечения диеты, основанной на мясе, в сравнении с вегетарианской: в 3 раза больше. Процент пахотного слоя почвы США, потерянного на сегодняшний день: 75. Из них, процент пахотного слоя, потерянного в связи с увеличением количества животных, выращиваемых на мясо: 85.

Количество акров лесов США, вырубленных под пахотные земли для обеспечения диеты, основанной на мясе: 260 миллионов. Площадь тропических лесов, уничтожаемая для производства четверти фунта мяса: 55 кв. футов. Текущий уровень вымирания видов, как следствие вырубки тропических лесов на пастбища и прочие потребности: 1000 в год.



2. Природные ресурсы

Потребитель более половины всей воды, используемой в США: сельскохозяйственная промышленность

Количество галлонов воды, необходимых для производства фунта пшеницы: 25.

Количество галлонов воды, необходимой для производства 1 фунта говядины: 5000.

Количество лет, на которое хватит природных запасов нефти, если каждый человек будет употреблять мясо: 13.

Количество лет, на которое их хватит, если человечество откажется от потребления мяса: 260.

Количество калорий ископаемого топлива, затраченных на получение одной калории белка из говядины: 78.

Количество калорий, затраченных на получение одной калории белка из соевых бобов: 2.



3.Этика

Количество животных, убиваемых в США в час: 660.000

Профессия с самым высоким уровнем текучести кадров: работник бойни.

Профессия с самым высоким риском получения травм на рабочем месте: работник бойни.



Защита окружающей среды. Основные документы регламентирующие защиту окружающей среды.

- 1972 г. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия Париж
- 1973 г. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) Вашингтон
- 1979 г. Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния Женева
- 1989 г. Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базельская конвенция) Базель
- 1987 г. Венская конвенция об охране озонового слоя, Вена, 1985 г. и Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой Монреаль
- 1992 г. Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий Хельсинки
- 1992 г. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер Хельсинки

Источники:

- Классификация : - Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества;
- Банников А.Г. и др. Основы экологии и охрана окружающей среды.
- Природный экологический кризис:
 - Цунами (<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8>)
 - Землетрясения
(<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8F%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5>)
 - Антропогенный экологический кризис:
 - Кислотные дожди (http://www.ozoneprogram.ru/biblioteka/slovar/kislotnye_dozhdi/)
 - Озоновая дыра (<https://indicator.ru/label/ozonovaya-dyra>)
 - Природные ресурсы
(<https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/vzaimodeystvie-cheloveka-i-prirody/prirodnye-resursy-i-ih-i-spolzovanie>)
 - Накопление мусора
(https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%81_%D0%B2_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)
 - Вегетарианство (<http://www.vita.org.ru/veg/veganstvo/10-reasons.htm>)