

Автор презентации Друзик Рената ученица 7-А класса

Основные источники загрязнения атмосферы , почвы и воды.

Основные источники загрязнения ПОЧВЫ

- Верхний слой, покрывающий земную оболочку, называется почвой. Этот слой полезен для человека, ведь там проходят процессы, влияющие на живые организмы. В почве растут и созревают растения, годные для пищи животным, эти же растения питаются полезными веществами из почвенного слоя. Без почвы не было бы возможным само существования человечества и живых существ.



Виды загрязнений

- Причины, из-за которых загрязняется почва много, но специалисты привыкли распределять их по источнику. Те источники загрязнения почвы, которые получаются без участия человеческой деятельности, называют естественными. Это процессы, которые влекут за собой поступление веществ из одной среды в другую. Причиной становятся природные процессы, такие как извержение вулкана или оседание осадков. Такие виды загрязняют почву, но не причиняют сильного вреда окружающей среде.
- Процессы человеческой деятельности, которые влекут за собой загрязнение почвы принято называть антропогенными. Наибольший ущерб наносят технические средства, и самый распространенный пример – использование автомобилей, которые служат источниками поступления в почву тяжелых металлов.
- Современное сельское хозяйство старается ускорить рост культур путем добавления в землю химических веществ.
- Почва накапливает разные типы вредных веществ. Здесь оседают химические вещества, а затем запускаются в новые процессы. В конечном итоге это не может не сказаться на здоровье людей. Ухудшение здоровья может проявляться в следующих симптомах:
 - массовое появление аллергических реакций;
 - мутационные реакции, как побочный эффект на вещества;
 - изменение работы репродуктивной системы;
 - повышается частота пороков у новорожденных.
- Многие элементы в больших концентрациях и регулярном взаимодействии могут оказать пагубное влияние на здоровье человека. В том числе на строение скелета, работу нервной системы и головного мозга.

Основные источники загрязнения

- По ряду нескольких причин избежать загрязнения окружающей среды невозможно. Технический прогресс движется вперед, да и сам человек слишком привык усиленно использовать природные ресурсы. Но в силах каждого изменить эту привычку и снизить уровень загрязнения.
- Практически каждая сфера деятельности человека влияет на окружающий мир: использование удобрений, захоронения бытовых отходов, выхлопные газы в атмосфере и радиоактивные вещества в почве. Можно продолжать список, но следует ближе рассмотреть основные источники загрязнения почвы.
- В большинстве случаев загрязнение почв происходит за счет выбросов предприятий. Эти вещества могут распространяться ветрами, а степень оседания будет зависеть от плотности земли.
- Другим распространенным способом считаются сточные воды. Через них на поля попадают вредные вещества, а затем вновь возвращаются к человеку.
- Еще одним значительным источником загрязнения почв считают сброс бытовых отходов за пределами городов.

Влияние человеческой деятельности

- Далеко не каждый человек осознает, что в процессе жизнедеятельности наносит вред окружающему миру. Вещи, которые пришли в негодность, люди спокойно выбрасывают, и тогда этот бытовой мусор отправляется на свалки, где хранится долгое время
- Процесс разложения может занять не один десяток лет и далеко не каждый мусор можно повторно использовать. Жилые дома и бытовые предприятия могут стать серьезной угрозой экологии, из-за бытового и строительного мусора, пищевых отходов и других загрязнителей.
- На загрязнение почв и вод может влиять и биологический мусор, в качестве отходов жизнедеятельности человека. Бактерии и микроорганизмы регулярно попадают в окружающую среду вместе с экскрементами.



Влияния

- Влияние теплоэнергетики
- Среди всех групп загрязнителей стоит выделить тепловую энергетику. В ходе работы предприятий вырабатываются шлаки, зола и сажа.
- Выбросы постепенно оседают и поступают в почвенный покров. Такие предприятия, как атомные электростанции (АЭС) ежедневно загрязняют атмосферу подобными выбросами и постепенно уровень загрязнения возрастает.
- Влияние сельского хозяйства
- В сельском хозяйстве также регулярно используются вредные для природы вещества. Агропромышленный комплекс, с целью защитить растения от вредителей и болезней, использует химические добавки, которые негативно сказываются на почве. Большинство подобных препаратов содержат ртуть и этим отравляют грунт.
- Использование минеральных удобрений также не полезно, поскольку это искусственные добавки, которые состоят из концентрированных соединений микроэлементов. Излишнее использование таких удобрений приводит к образованию нитратов и других вредных веществ.

Влияния

- Влияние транспорта
- Виды антропогенного воздействия на природу многочисленны, яркий пример – это транспорт. В результате работы двигателей, в атмосферу выбрасываются выхлопные газы, они являются сильными загрязнителями. Вредные вещества оседают на растениях и продуктах питания и затем попадают в человека после еды. Самый опасный продукт выхлопных газов – свинец, ведь в результате его оседания в организме многие люди страдают нарушением сна, работы головного мозга и другими серьезными заболеваниями.
- Влияние промышленности.
- Промышленные предприятия – это крупнейшие загрязнители природы. Они способствуют засорению почв тяжелыми металлами. Профиль самого предприятия определяет то, какими отходами загрязняется окружающая среда. В результате их работы в почве оседают мышьяк, цианистый калий, фенолы, метанол, бензол и другие вредные вещества. Каждый из них даже в малом количестве влияет на деградацию окружающего мира.

Кислотные осадки

- Кислотные осадки
- Одна из серьезных проблем, которая возрастает с каждым днем – это кислотные осадки. Кислотные дожди окисляют саму почву, а следом грунтовые воды. В связи с этим снижается урожайность. Такая земля не будет пересыхать, а растения, выросшие в таких условиях, плодоносят слабо. Кислотные загрязнения постепенно расходятся по подпочвенным зонам и занимают значительную часть подземных вод.



Решение проблемы

- Многие организации сегодня занимаются мероприятиями по очищению окружающей среды. Для начала проводят замеры уровня загрязнения. Если нормы превышены, то следующим шагом стараются выявить источник загрязнения. Мероприятия по защите окружающей среды включают в себя:
 - введение технологий производства, исключающих или значительно снижающих количество отходов;
 - контроль выбросов, переработки и обеззараживания отходов;
 - постепенный переход на экологически чистое оборудование;
 - поиск и дальнейшее использование безопасных альтернативных источников энергии.
- Многие предприятия стараются практикуют осознанный подход к производству и одновременному сохранению окружающей среды. Действуют налаженные процессы производства без вреда для экологии.

Источники загрязнения атмосферы

- Если посмотреть на вопрос источников глобально, то выделяют искусственные (техногенные, антропогенные) и природные загрязнители атмосферы. Рассмотрим отличительные черты каждого вида:
- Естественные.
Обусловлены природными изменениями, не зависят от деятельности человека. Возникают локально, оказывают ограниченное и кратковременное воздействие на экологию. Происходит самоочищение атмосферы в результате активации природы собственных сил.
- Искусственные.
Промышленные предприятия, транспорт, электростанции, системы отопления выбрасывают тонны опасных загрязняющих веществ. Повреждение экологии носит протяженный и многосторонний характер, затрагивающее все живое на планете.
- Среди техногенных источников на первое место выносят влияние автотранспорта, количество которого в крупных городах экспоненциально растет. На втором месте закрепились

Вещ-ва, загрязняющие атмосферу

- Значительный вред представляют вещества образующиеся в момент сгорания. Они становятся источниками кислотных дождей, парникового феномена, изменения климата на планете. Основными вредными веществами в атмосфере являются следующие:
- углеводороды в газообразном состоянии – метан;
- соединения азота – оксиды, аммиачные фракции;
- производные серы – серный и сернистый ангидрид;
- соединения углерода – угарный и углекислый газ.
- Вещества, загрязняющие атмосферу (таблица) – нажмите для Увеличения
Работающие двигатели производят частицы тяжелых металлов.
- Отрицательное воздействие атомной промышленности, испытаний ядерного оружия не представляет сомнений. В атмосфере оказываются радиоактивные вещества, способные глубоко проникать в ткани живых организмов, вызывая разрушительные изменения.

Основные источники загрязнения атмосферы

Основные источники загрязнения атмосферы

| Естественные (природные) | Искусственные (антропогенные) |
|---|--|
| Пыльные бури | Промышленные предприятия |
| Вулканическая деятельность | Транспорт |
| Лесные пожары | Теплоэнергетика |
| Выветривание | Отопление жилищ |
| Разложение земных организмов | Сельское хозяйство |

Полезные советы

- Чтобы предотвратить загрязнение атмосферы, следует позаботиться о «зеленых легких» – леса, парки, скверы. Именно они продуцируют кислород. Решить эту проблему можно несколькими путями:
 - развивать парковые зоны в городах;
 - уменьшать вырубку лесных массивов;
 - вводить программы утилизации с повторной переработкой.
- Использованная бумага – источник вторичного сырья. Но для реализации программ необходим отдельный сбор мусора, широко распространенный в странах Европы. В России подобная практика пока не пользуется популярностью.
- Уменьшить токсические потенциально опасные отходы можно с помощью современных очистных сооружений. Средства очистки воздуха с несколькими последовательными уровнями (предварительная, основная, финальная) предотвращают попадание вредных веществ.
- На промышленных предприятиях устанавливают специальные фильтры для очистки воздуха. Уровень негативного воздействия на окружающую среду снижается. Ученые сегодня работают над созданием подобных систем, обеспечивающих основные способы очистки атмосферы от пыли в сочетании с минимальной себестоимостью.

Программы утилизации мусора

- Полигоны для складирования бытовых отходов, захоронение – нерациональный вариант использования ресурсов. Дополнительно разрастающиеся свалки загрязняют экологию, страдают водные источники, почва, воздух. ТБО могут стать источником сырья при правильной утилизации.
- Бумагу, стекло, металл, пластик можно использовать не один раз. При переработке достигаются две цели. С одной стороны – получение вторичного сырья для производства товаров. С другой стороны – сокращение выбросов от мусоросжигающих заводов. Проблема внедрения практики утилизации – отсутствие привычки сортировать мусор.
- В странах Европы, США, Японии дома оснащены отдельными контейнерами для разных типов отходов. С раннего возраста ребенок знает, что бумагу и пластик нельзя сбрасывать вместе. В России подобная практика находится на начальной стадии внедрения.

Основные источники загрязнений водных ресурсов

- В результате антропогенных воздействий химический состав H_2O сильно изменяется. В ней повышаются показатели жесткости, органического загрязнения, содержания солей тяжелых металлов, радиоактивных нуклеидов. Основные факторы антропогенного загрязнения воды:
- Применение пестицидов и агрохимикатов;
- Автотранспорт;
- Сельское хозяйство и животноводство;
- Промышленность;
- Добыча полезных ископаемых;
- Энергетические производства;
- Бытовое загрязнение.
- Кроме того, источниками загрязнения пресных вод могут служить природные процессы.



Землепользование

- Землепользование
- Человечество издавна использует грунт для выращивания овощных и фруктовых культур. Земледелие – один из основных промыслов многих народов. Для повышения урожайности постоянно разрабатываются и внедряются новые химические составы, позволяющие:
 - Химическая продукция и реактивы
 - Бороться с сорняками;
 - Ускорять созревание плодов;
 - Выводить культуры, менее требовательные к условиям произрастания;
 - Повышать устойчивость растений к бактериям, прочим микроорганизмам.
- Такие составы вносятся непосредственно в почву при поливе или путем опрыскивания. И тот, и другой способ не исключает ситуацию, когда смыв химикатов с полей водой загрязняет водоемы. Растворяясь в дождевых водах или оставаясь в нерастворенном состоянии, молекулы химических соединений с потоками поступают в реки и озера, создавая концентрации вредных веществ, превышающие допустимые. Загрязнение воды пестицидами препятствует ее использованию в питьевых целях и купанию в зонах рекреации.

Радиоактивное загрязнение водоемов

- Радиоактивное загрязнение воды может происходить в результате попадания в нее радионуклидов, входящих в состав отходов атомной промышленности и с атомных судов. Не исключено загрязнения водных горизонтов от шахтного оборудования с естественным уровнем радиации, а также от хранилищ радиоактивных элементов.
- Опасность представляют атомные электростанции, испытания оружия (нейтронного, атомного, водородного), а также отдельные производства. Даже в минимальных концентрациях, радиоактивно зараженная вода угрожает благополучию окружающей среды. Критическую радиационную дозу получает все живое, населяющее мировой океан. Рыбы способны накапливать ее внутри и передавать человеку при употреблении.

