

Презентация на тему:

Химическое загрязнение среды промышленностью.

Средняя школа № 37

● План:

1. Вступление
2. Химическое загрязнение атмосферы
3. Химическое загрязнение природных вод
4. Загрязнение Мирового океана
5. Загрязнение почвы
6. Заключение

Введение



На всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром.

Но с тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось. Человеку приходится все больше вмешиваться в хозяйство биосферы - той части нашей планеты, в которой существует жизнь.

Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды несвойственными ей веществами химической природы. Среди них - газообразные и аэрозольные загрязнители промышленно-бытового происхождения.

2. Химическое загрязнение биосферы.

Основные источники загрязнения атмосферы

промышленность

бытовые котельные

транспорт



Основные вредные примеси пирогенного происхождения:

Оксид углерода, сернистый ангидрид, серный ангидрид, сероводород и сероуглерод, оксиды азота, соединения фтора, соединения хлора, аэрозольное загрязнение атмосферы.

Фотохимический туман (смог).



Фотохимический туман представляет собой многокомпонентную смесь газов и аэрозольных частиц первичного и вторичного происхождения. В состав основных компонентов смога входят озон, оксиды азота и серы, многочисленные органические соединения перекисной природы, называемые в совокупности фотооксидантами.

Воздействие фотохимического тумана на организм человека крайне опасно для дыхательной и кровеносной системы и часто является причиной преждевременной смерти городских жителей с ослабленным здоровьем.

3. Химическое загрязнение природных вод

Всякий водоем или водный источник связан с окружающей его внешней средой. На него оказывают влияние условия формирования поверхностного или подземного водного стока, разнообразные природные явления, индустрия, промышленное и коммунальное строительство, транспорт, хозяйственная и бытовая деятельность человека. Последствием этих влияний является привнесение в водную среду новых, несвойственных ей веществ - загрязнителей, ухудшающих качество воды. Загрязнения, поступающие в водную среду, классифицируют по разному, в зависимости от подходов, критериев и задач.

Химическое загрязнение воды

Органическое

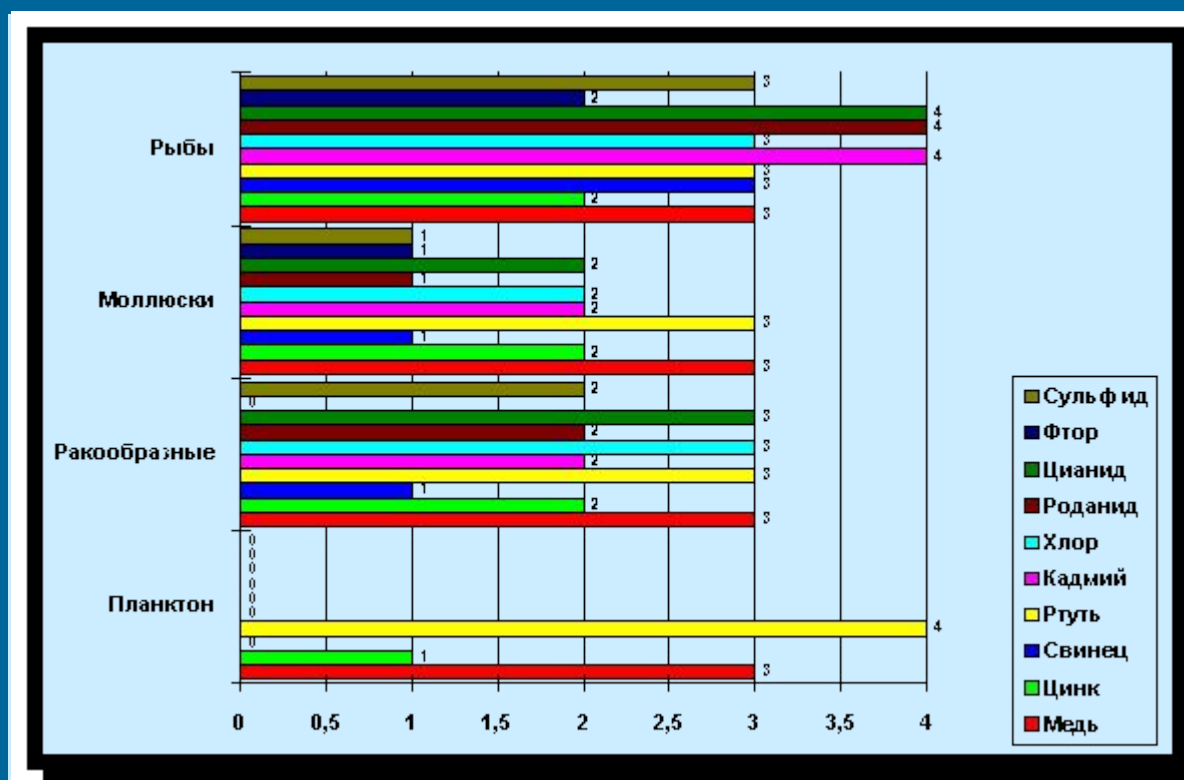


Неорганическое



Неорганическое загрязнение.

Основными неорганическими (минеральными) загрязнителями пресных и морских вод являются разнообразные химические соединения, токсичные для обитателей водной среды. Это соединения мышьяка, свинца, кадмия, ртути, хрома, меди, фтора. Большинство из них попадает в воду в результате человеческой деятельности.



Органическое загрязнение.

Среди вносимых в океан с суши растворимых веществ, большое значение для обитателей водной среды имеют не только минеральные, биогенные элементы, но и органические остатки. Вынос в океан органического вещества оценивается в 300 - 380 млн.т./год. Сточные воды, содержащие суспензии органического происхождения или растворенное органическое вещество, пагубно влияют на состояние водоемов.

Загрязняющие вещества	Количество в мировом стоке, млн.т/год
1. Нефтепродукты	26, 563
2. Фенолы	0,460
3. Отходы производств синтетических волокон	5,500
4. Растительные органические остатки	0,170
5. Всего	33, 273

4. Проблема загрязнения Мирового океана (на примере ряда органических соединений).

Нефть и нефтепродукты.

Нефть представляет собой вязкую маслянистую жидкость, имеющую темно-коричневый цвет и обладающую слабой флуорисценцией. Нефть состоит преимущественно из насыщенных алифатических и гидроароматических углеводородов. Основные компоненты нефти - углеводороды (до 98%) - подразделяются на 4 класса:

а) Парафины (алканы) - (до 90% от общего состава) - устойчивые вещества, молекулы которых выражены прямой и разветвленной цепью атомов углерода.

б) Циклопарафины - (30 - 60% от общего состава) - насыщенные циклические соединения с 5-6 атомами углерода в кольце.

в) Ароматические углеводороды - (20 - 40% от общего состава) - ненасыщенные циклические соединения ряда бензола, содержащие в кольце на 6 атомов углерода меньше, чем циклопарафины.

г) Олефины (алкены) - (до 10% от общего состава) - ненасыщенные нециклические соединения с одним или двумя атомами водорода у каждого атома углерода в молекуле, имеющей прямую или разветвленную цепь.

Тяжелые металлы.

Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий,цинк, медь, мышьяк,) относятся к числу распространенных и весьма токсичных загрязняющих веществ. Они широко применяются в различных промышленных производствах, поэтому, несмотря на очистные мероприятия, содержание соединения тяжелых металлов в промышленных сточных водах довольно высокое. Большие массы этих соединений поступают в океан через атмосферу.

Соединения с канцерогенными свойствами.

Канцерогенные вещества - это химически однородные соединения, проявляющие трансформирующую активность и способность вызывать канцерогенные, тератогенные (нарушение процессов эмбрионального развития) или мутагенные изменения в организмах. В зависимости от условий воздействия они могут приводить к ингибированию роста, ускорению старения, нарушению индивидуального развития и изменению генофонда организмов.

Пестициды.

Пестициды составляют группу искусственно созданных веществ, используемых для борьбы с вредителями и болезнями растений. Пестициды делятся на следующие группы: инсектициды - для борьбы с вредными насекомыми, фунгициды и бактерициды - для борьбы с бактериальными болезнями растений, гербициды - против сорных растений. Установлено, что пестициды уничтожая вредителей, наносят вред многим полезным организмам и подрывают здоровье биоценозов. В сельском хозяйстве давно уже стоит проблема перехода от химических (загрязняющих среду) к биологическим (экологически чистым) методам борьбы с вредителями. В настоящее время более 5 млн.т. пестицидов поступает на мировой рынок. Около 1,5 млн.т. этих веществ уже вошло в состав наземных и морских экосистем золовым и водным путем.

5. Загрязнение почвы.



Почвенный покров Земли представляет собой важнейший компонент биосферы Земли. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере. Важнейшее значение почв состоит в аккумуляровании органического вещества, различных химических элементов, а также энергии.

Почвенный покров выполняет функции биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора различных загрязнений. Если это звено биосферы будет разрушено, то сложившееся функционирование биосферы необратимо нарушится. Именно поэтому чрезвычайно важно изучение глобального биохимического значения почвенного покрова, его современного состояния и изменения под влиянием антропогенной деятельности. Одним из видов антропогенного воздействия является загрязнение пестицидами.

6. Заключение



Охрана природы - задача нашего века, проблема, ставшая социальной. Снова и снова мы слышим об опасности, грозящей окружающей среде, но до сих пор многие из нас считают их неприятным, но неизбежным порождением цивилизации и полагают, что мы ещё успеем справиться со всеми выявившимися затруднениями.

Однако воздействие человека на окружающую среду приняло угрожающие масштабы. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия. Ответственная и действенная политика по отношению к окружающей среде будет возможна лишь в том случае, если мы накопим надёжные данные о современном состоянии среды, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, если разработает новые методы уменьшения и предотвращения вреда, наносимого Природе Человеком.