A close-up photograph of vibrant green leaves, likely from a plant like basil, covered in numerous clear, glistening water droplets. The lighting is bright, creating a fresh and natural atmosphere. The text is overlaid on the right side of the image.

# **Глобальные проблемы современности**

учитель МБОУ СОШ №19

Нижегородского района

г. Нижнего Новгорода

Веретенникова СВ

# Глобальные экологические проблемы



## **Что же такое глобальные проблемы?**

Глобальные экологические проблемы – это проблемы, возникающие в результате объективного развития общества, создающие угрозы всему человечеству и требующие для своего решения объединенных усилий всего мирового сообщества.

# Экологические проблемы современности

**1. Парниковый эффект**

**2. Кислотные осадки**

**3. Загрязнение атмосферы**

**4. Загрязнение воды**

**5. Проблема озонового слоя**

**6. Загрязнение почвы**

# Парниковый эффект

**Парниковый эффект** – подъем температуры на поверхности планеты в результате тепловой энергии, которая появляется в атмосфере из-за нагревания газов. Основные газы, которые ведут к парниковому эффекту на Земле – это водяные пары и углекислый газ.

## Для чего необходим парниковый эффект?

1) Явление парникового эффекта позволяет поддерживать на поверхности Земли температуру, при которой возможно возникновение и развитие жизни.



2) Если бы парниковый эффект отсутствовал, средняя температура поверхности земного шара была бы значительно ниже, чем она есть сейчас

Однако при повышении концентрации парниковых газов увеличивается непроницаемость атмосферы для инфракрасных лучей, что приводит к повышению температуры Земли.

# Парниковый эффект

## С чем же связано появление глобальной экологической проблемы?

*По мнению ученых, с 90-процентой вероятностью наблюдаемые изменения климата связаны с деятельностью человека – сжиганием углеродного ископаемого топлива, промышленными процессами, а также сведением лесов – естественных поглотителей углекислого газа из атмосферы.*

## Возможные последствия изменения климата:

- 1)Изменение частоты и интенсивности выпадения осадков.
- 2)Повышение уровня моря.
- 3)Угроза для экосистем и биоразнообразия.
- 4)Таяние ледников.
- 5)Водопотребление и водоснабжение.
- 6)Здоровье человека.



# Парниковый эффект

## Можно ли предотвратить глобальную проблему?

По мнению экологов, предотвратить полностью прогнозируемые изменения климата человечеству вряд ли удастся. Однако в человеческих силах смягчить климатические изменения, сдержать темпы роста температуры с тем, чтобы избежать опасных и необратимых последствий в будущем. В первую очередь, за счет:

1. Ограничения и сокращения потребления ископаемого углеродного топлива (угля, нефти, газа);
2. Повышения эффективности потребления энергии;
3. Внедрения мер по энергосбережению;
4. Более широкого использования неуглеродных и возобновляемых источников энергии;
5. Развития новых экологически чистых и низкоуглеродных технологий;
6. Через предотвращение лесных пожаров и восстановление лесов, поскольку леса – естественные поглотители углекислого газа из атмосферы.
7. Посадка растений, вместо строительства предприятий



# Кислотные осадки

**Кислотные осадки** - это возрастающая кислотность атмосферных осадков и почвенного покрова



## Как возникают кислотные дожди?

Кислотные дожди возникают в результате хозяйственной деятельности человека, сопровождающейся эмиссией колоссальных количеств окислов серы, азота, углерода. Эти окислы, поступая в атмосферу, переносятся на большие расстояния, взаимодействуют с водой и превращаются в растворы смеси сернистой, серной, азотистой, азотной и угольной кислот, которые выпадают в виде "кислых дождей" на сушу, взаимодействуя с растениями, почвами, водами.



# Кислотные осадки

## Чем опасна проблема кислотных осадков?

- 1) В результате выпадения кислотных осадков нарушается равновесие в экосистемах. Районы кислых почв не знают засух, но их естественное плодородие снижено и неустойчиво;
- 2) Диоксид серы адсорбируется на листьях, проникает внутрь и принимает участие в окислительных процессах. Это влечет за собой генетические и видовые изменения растений.
- 3) Кислотные дожди вызывают подкисление поверхностных вод и верхних горизонтов почв, все это распространяется на весь почвенный профиль и вызывает значительное подкисление грунтовых вод.



Кислотные дожди могут происходить как в виде дождя, так и в виде снега, града, наносят экологический, экономический и эстетический ущерб.

## Это не просто статистика!

Ежегодно в атмосферу Земли выбрасывается около 200 млн. твердых частиц (пыль, сажа, и др.), 200 млн. т. сернистого газа ( $\text{SO}_2$ ), 700 млн. т. оксида углерода, 150 млн. т. оксидов азота, что в сумме составляет более 1 млрд. т. вредных веществ.



# Кислотные осадки

## К чему приводит проблема кислотных дождей?

- 1) Кислотные дожди заметно повышают кислотность озер, прудов, водохранилищ
- 2) Кислотные дожди приводят к деградации лесов, вымиранию растений
- 3) Кислотные дожди – одна из распространенных причин плохих урожаев
- 4) Кислотные дожди наносят непоправимый ущерб памятникам архитектуры, зданиям, сооружениям.
- 5) Люди в зонах повышенной опасности страдают от заболеваний верхних дыхательных путей

## Как бороться с данной проблемой?

С дождями как таковыми бороться невозможно. Возможно лишь бороться с причинами появления таких дождей. Например :

- 1) Поиск альтернативных источников добычи энергии
- 2) Экологически безопасный транспорт
- 3) Новые технологии производства и технологии очистки выбросов в атмосферу



Кислотность обычного дождя — pH 5,6. Если уровень кислотности ниже, то дождь называют кислотным. При pH дождя 5,5 погибают бактерии, а при 4,5 погибают насекомые, земноводные и рыбы.



# Загрязнение атмосферы

## Чем мы загрязняем атмосферу? Разновидности загрязнений.

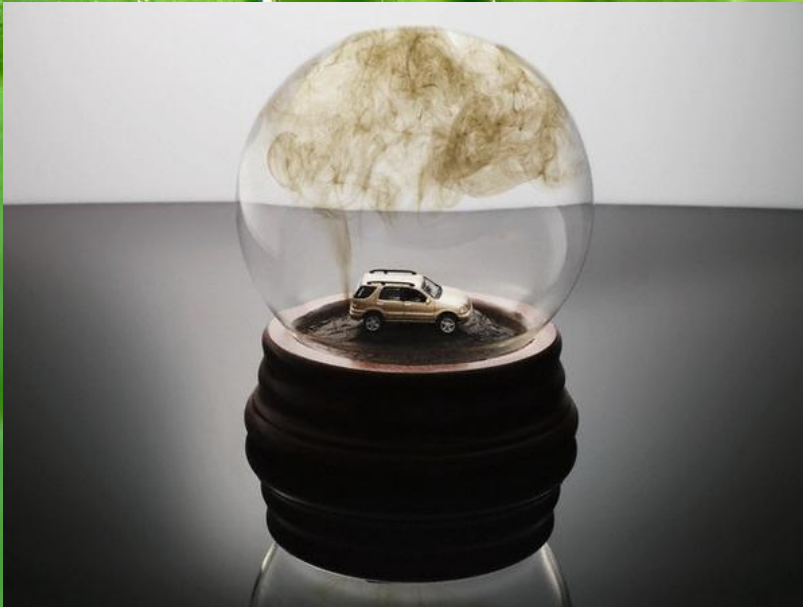
**Загрязнение атмосферы** — это привнесение в атмосферный воздух новых нехарактерных для него физических, химических и биологических веществ или изменение их естественной концентрации.



# Загрязнение атмосферы

## Чем опасно загрязнение атмосферы?

Грязный воздух не только вреден для здоровья, но и очень дорого обходится экономике. В атмосферу Земли ежегодно поступает около 1 куб.км. пылевидных частиц искусственного происхождения. Большое количество пылевых частиц образуется также в ходе производственной деятельности людей.



## Как бороться с загрязнением атмосферы?

- 1) Нормирование выбросов загрязняющих веществ
- 2) Контроль выбросов вредных веществ;
- 3) Применение экономических санкций
- 4) Финансирование природоохранных мероприятий.



# Загрязнение воды



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

## **Вода – наша жизнь!**

Известно, что с начала нынешнего века потребление пресных вод возросло в 6 раз, а в ближайшие несколько десятилетий возрастет еще, по меньшей мере, в 1,5 раза. Недостаток воды усугубляется ухудшением её качества. Вредное действие оказывают все загрязнения, которые, так или иначе, содействуют снижению содержания кислорода в воде



# Загрязнение воды

## Чем мы загрязняем воду?

### Сточные воды

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



### Пестициды

Наиболее токсичными пестицидами являются галогенопроизводные углеводородов, например ДДТ и полихлорированные бифенилы.

### Утечка нефти

Нефть, пролитая в морскую воду, оказывает много неблагоприятных воздействий на жизнь моря и его обитателей. Нефть содержит токсичные компоненты, например ароматические углеводороды, которые губительно действуют на некоторые формы водной жизни даже в таких концентрациях, как несколько миллионных долей.



В настоящее время к числу сильно загрязненных относятся многие реки – Рейн, Дунай, Сена, Огайо, Волга, Днепр, Днестр и др. Растет загрязнение Мирового океана.

# Загрязнение воды

## Методы борьбы с загрязнением воды

- 1) Борьба с загрязнением воды от городских стационарных источников
- 2) Системы общесплавной канализации
- 3) Первичная и вторичная очистка сточных вод
- 4) Процесс перегнивания отходов
- 5) Третичная очистка сточных вод
- 6) Хлорирование сточных вод
- 7) Физико-химическая очистка сточных вод
- 8) Очистка сточных вод фильтрацией через почву



# Проблема озонового слоя

**Проблема озонового слоя** – это истончение оболочки земли, которая не допускает опасное излучение до поверхности земли



**Озоновый слой** – это защитный барьер вокруг атмосферы земли, который не пропускает губительную радиацию солнца

**Озоновая дыра**— локальное падение концентрации озона в озоновом слое Земли.



# Проблема озонового слоя

## Чем опасно истощение озонового слоя?

Истощение озонового слоя представляет гораздо более опасную реальность для всего живого на Земле, чем падение какого-нибудь сверхкрупного метеорита. В случае уменьшения озона человечеству грозит, как минимум, вспышка рака кожи и глазных заболеваний. Вообще увеличение дозы ультрафиолетовых лучей может ослабить иммунную систему человека, а заодно уменьшить урожай полей, сократить и без того узкую базу продовольственного снабжения Земли.

### Озоновый вид из космоса

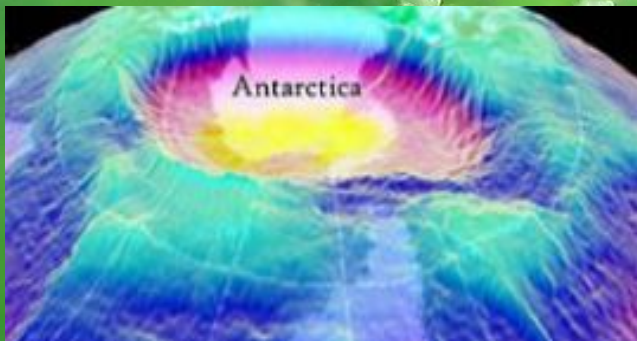


## Причины возникновения

**озоновых дыр** в большинстве своем связывают именно с антропогенными источниками соединений, проникающими в стратосферный слой атмосферы Земли.

## Озоновых дыр становится все больше и больше!

Над Антарктидой все время регистрируется озоновая "дыра" меняющихся форм и размеров. По последним данным на 1992 год она равна 23 миллионным квадратным километрам, то есть площади, равной всей Северной Америке. Позднее такая же "дыра" была обнаружена над Канадским арктическим архипелагом, над Шпицбергом, а затем и в разных местах Евразии, в частности над Воронежем.





# Проблема озонового слоя

## Как сохранить озоновый слой?

- 1) Сокращать выбросы промышленных веществ в атмосферу
- 2) Сокращать применение фреонов как хладагентов и аэрозолей
- 3) Сокращать количество выхлопных газов автомобилей и уменьшать в них количество веществ, способных разрушать озоновый слой.
- 4) Увеличивать площади зеленых насаждений.
- 5) При строительстве новых и реконструкции старых промышленных предприятий продумывать весь комплекс экологических мер, призванных минимизировать пагубное воздействие промышленности и сельского хозяйства на состояние природной среды.



# Проблема загрязнения почвы

**Почва** – это важнейший компонент биосферы Земли. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере.



## Чем мы загрязняем почву?

- 1) Мусором,
- 2) Выбросами,
- 3) Отстойными породами;
- 4) Тяжелыми металлами;
- 5) Пестицидами;
- 6) Микотоксинами;
- 7) Радиоактивными веществами.



# Проблема загрязнения почвы

## Чем опасно загрязнение почвы?

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.



# Проблема загрязнения почвы

## Методы борьбы с загрязнением почвы.

Главными методами борьбы с загрязнением почв являются новые производственные технологии. Они предусматривают безотходные производства, надежные очистные сооружения, оборотное водоснабжение и др. В сельском хозяйстве применение химических препаратов заменяется другими средствами борьбы с вредителями, в биологическими.



[Проверь себя](#)



# Использованные источники

- <http://fcior.edu.ru/card/3199/globalnye-ekologicheskie-problemy-sovremennosti.html>
- <http://fcior.edu.ru/card/2276/globalnye-problemy-i1.html>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://fcior.edu.ru/>

