

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГИДРОСФЕРЫ

6 класс

Загрязнение гидросферы.

Загрязнение водоемов-

Это снижение их биосферных функций и экологического значения в результате поступления в них вредных веществ.



Основные пути загрязнения гидросферы



Источники загрязнения

- Промышленные ,сельскохозяйственные ,бытовые сточные воды
- Бытовые отходы
- Загрязнение нефтью и нефтепродуктами
- Загрязнение ионами тяжелых металлов
- Кислотные дожди
- Транспорт

Главные загрязнители

```
graph TD; A[Главные загрязнители] --> B[Химические]; A --> C[Биологические]; A --> D[Физические]; B --> B1[Кислоты, щелочи, соли, нефть, диоксиды, пестициды, фреоны]; C --> C1[вирусы, бактерии, водоросли, грибки]; D --> D1[Радиоактивные элементы, тепло, шлак, песок, ил, глина];
```

Химические

Кислоты, щелочи, соли,
нефть, диоксиды,
пестициды, фреоны

Биологические

вирусы, бактерии,
водоросли, грибки

Физические

Радиоактивные
элементы,
тепло,
шлак, песок, ил, глина









1. Загрязнение нефтью и нефтепродуктами. Приводит к появлению нефтяных пятен, что затрудняет процессы фотосинтеза в воде из-за прекращения доступа солнечных лучей, а также вызывает гибель растений и животных. Каждая тонна нефти создает нефтяную пленку на площади до 12 км квадратных. Восстановление пораженных экосистем занимает 10 – 15 лет;

2. Загрязнение сточными водами в результате промышленного производства, минеральными и органическими удобрениями в результате сельскохозяйственного производства, а также коммунально – бытовыми стоками. Ведет к эвтрофикации водоемов – обогащению их питательными веществами, приводящим к чрезмерному развитию водорослей и гибели других экосистем водоемов с непроточной водой (озер и прудов), а иногда к заболачиванию местности;

3. Загрязнение тяжелыми металлами.
Нарушает жизнедеятельность водных организмов и человека;

4. Загрязнение кислотными дождями.
Приводит к закислению водоемов и гибели экосистем;





GREENPEACE





ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ:







Экологические последствия загрязнения гидросферы

- Гибель живых существ;
- Возникновение мутагенеза;
- Истощение вод (нехватка питьевой воды)
- Тяжелые заболевания

 **Загрязнение водных систем**
представляет большую опасность,
чем загрязнение атмосферы 

Во – первых, процессы регенерации
(самоочищения) протекают в
водной среде медленнее, чем в
воздухе.

- мировой океан – **2500 лет,**
- подземные воды – **1400 лет,**
- воды озер – **17 лет,**
- воды рек – **16 дней,**



Источники воздействия

Загрязнители атмосферы:

энергетика, транспорт,
чёрная металлургия, химия и
нефтехимия.



Загрязнители гидросферы:

целлюлозно - бумажная
промышленность,
нефтеперерабатывающая,
химическая, пищевая и
лёгкая промышленность,
промышленное сельское
хозяйство.



