

# РЕСУРСЫ МИРОВОГО ОКЕАНА

Выполнили студенты

1-го курса ФТД

Кондратьев А. Лаптев А.

# Введение:


- Ресурсы Мирового океана - природные элементы, вещества и виды энергии, которые добываются или могут быть добыты непосредственно из вод, прибрежной суши, дна или недр океанов.



# Ресурсы Мирового океана:

- -Топливные
- -Химические
- -Биологические
- -Энергетические
- -Минеральные



A photograph of a beach with a person walking through the water, overlaid with text. The background shows waves breaking on a sandy shore. The text is in black font with a yellow bullet point.

● При интенсивном использовании ресурсов Мирового океана происходит его загрязнение

● Проблемы Мирового океана требуют согласованных международных мер по координации использования его ресурсов и предотвращению дальнейшего загрязнения.

# Минеральные ресурсы Мирового океана

---

- Мировой океан - огромный природный резервуар, заполненный водой, которая представляет собой сложный раствор различных химических элементов и соединений.

# Добыча поваренной соли (NaCl):

- Добыча поваренной соли из морской воды достигает 6-7 млн. тонн год, что равно 1/3 мирового производства.

## ● Поваренная соль используется



пищевой  
промышленности

промышленные нужды

холодильных  
установках



# Добыча магния (Mg):

В водах Мирового океана растворено большое количество магния. Хотя его концентрация в морской воде (0,13%).

В настоящее время Мировой океан дает свыше 40% мирового производства магния.

**Магний применяется:**



для изготовления легких сплавов



огнеупорных материалов



цемента

# Добыча калия (K):

- Концентрация калия в океанских и морских водах весьма невелика. К тому же он находится в них в виде двойных солей поэтому извлечение калия из воды - сложная задача.
- Калий начали добывать из морской воды в годы первой мировой войны. Сегодня добыча калия ведется в водах Атлантического океана и его морей на побережье Великобритании, Франции, Италии, Испании.

Калийные соли используются



как удобрения в сельском хозяйстве



ценное химическое сырье в промышленности



# Добыча брома (Br):

- Концентрация брома в морской воде незначительна (0,065%), он был первым веществом, которое начали добывать из морской воды, поскольку из минералов суши, его извлечь практически невозможно.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КАЧЕСТВЕ  
присадки

для бензина

Для тетраэтилсвинца

# Водные ресурсы Мирового океана:

- без пресной воды человек жить не может. Стремительный рост населения, увеличение площади орошаемого земледелия, промышленного потребления пресной воды превратили проблему дефицита воды из местной в глобальную. Важная причина дефицита пресной воды заключена и в неравномерности водообеспечения суши.

## Решить проблемы пытаются по нескольким взаимосвязанным направлениям:

- рационализировать водопользование;
- расширить использование новых источников пресной воды;
- предотвратить загрязнение рек, озер, водохранилищ и других водоемов;
- создать крупные резервы пресной воды;

# способы опреснения морской воды:

- испарении
- дистилляции,
- вымораживании,
- использовании ионных процессов,
- экстракции

Проблемой опреснения океанских и морских вод занимаются

- органы ООН,
- Международное агентство по атомной энергии,
- национальные организации более чем 15 стран мира.





# Загрязнение Мирового океана:



Сточные воды



Экологические катастрофы



Загрязнение пластмассовыми отходами



Цветение воды



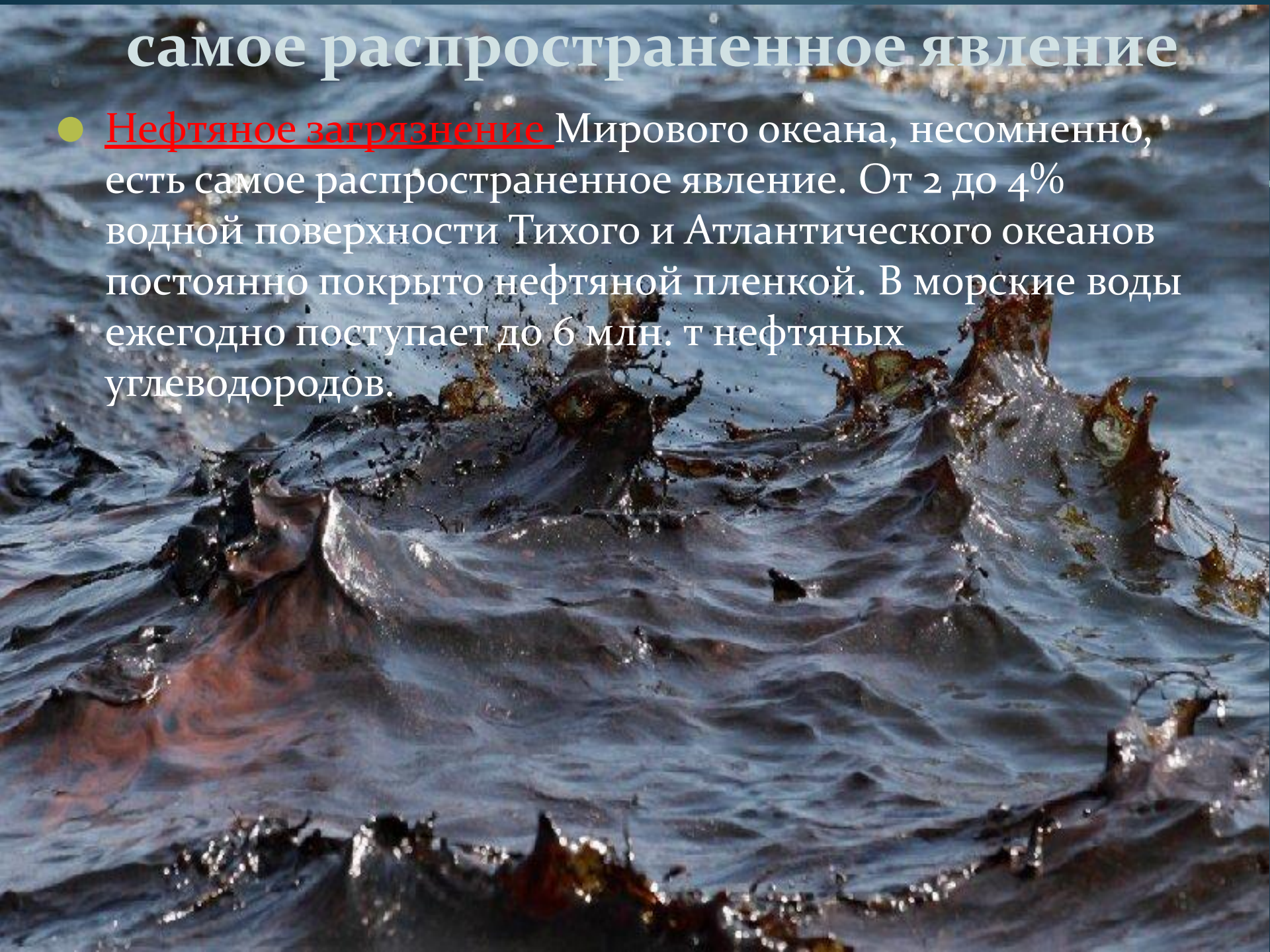
Воздействие на экосистемы



Металлы и химикаты

# самое распространенное явление

- Нефтяное загрязнение Мирового океана, несомненно, есть самое распространенное явление. От 2 до 4% водной поверхности Тихого и Атлантического океанов постоянно покрыто нефтяной пленкой. В морские воды ежегодно поступает до 6 млн. т нефтяных углеводородов.





## различные формы загрязнения в море:

1. тонкой пленкой покрывать поверхность воды
2. при разливах толщина нефтяного покрытия вначале может составлять несколько сантиметров
3. образуется эмульсия нефти в воде или воды в нефти
4. возникают комочки тяжелой фракции нефти, нефтяные агрегаты
5. плавающим комочкам мазута прикрепляются разные мелкие животные, которыми охотно питаются рыбы и усатые киты
6. Одни рыбы от этого гибнут, другие насквозь пропитываются нефтью