

# ЗОЛОТО ИЛИ ЧЕРНАЯ СМЕРТЬ?»



ВЫПОЛНИЛ УЧЕНИК МБОУ  
ЩЁЛКОВСКОЙ ГИМНАЗИИ

10 КЛАССА «А»  
ТРИФОНОВ ЕГОР

# Содержание.



Введение

Цели и задачи

Что такое нефть?

Химический состав нефти

Откуда взялась нефть?

Почему нефть наносит вред живым организмам?

Источники загрязнения окружающей среды нефтью

Ответственность за разливы нефти

Опыт «Влияние нефтяных загрязнений на окружающую среду»

Способы устранения нефтяных загрязнений

Вывод

Список литературы

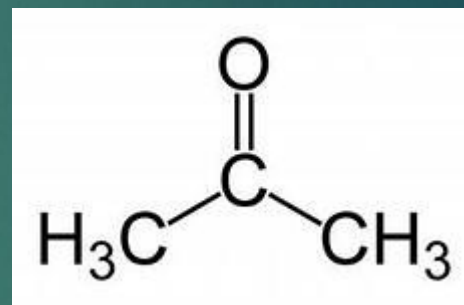
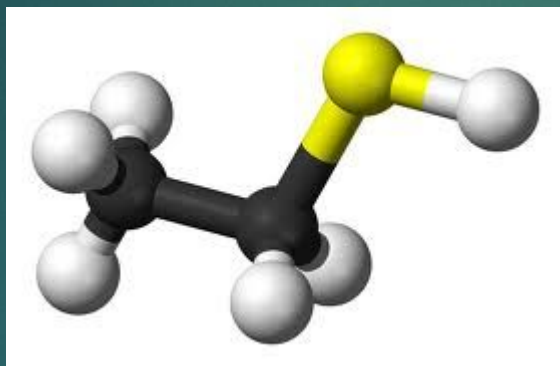
# Цели и задачи

- ❖ Выяснить, как влияет нефть и ее продукты, на окружающую среду и живые организмы.
- ❖ Определить степень вреда, который нефть и ее продукты наносят живой природе.
- ❖ Поставить эксперимент, в ходе которого будет доказано или опровергнуто пагубное влияние нефти на морские растения.

# Что такое нефть?

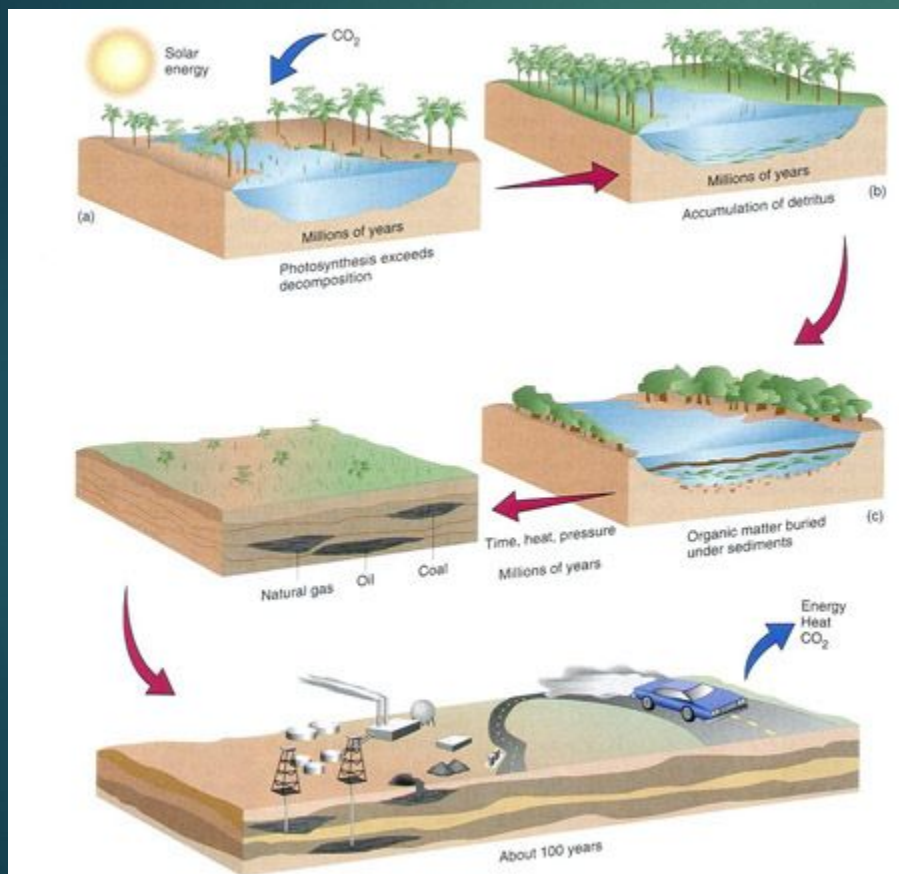


# Химический состав нефти



тиол, один из компонентов нефти.

# ОТКУДА ВЗЯЛАСЬ НЕФТЬ?



Сегодня большинство ученых считает, что нефть имеет биогенное происхождение. Иначе говоря, нефть образовалась из продуктов распада мелких организмов животных и растений (планктона), живших миллионы лет назад. Старейшие месторождения нефти были образованы 600 млн. лет назад.

# Почему нефть наносит вред живым организмам?



OCEANSTING

www.kayser: 83

Комментарии к фото на NewsInPhoto.ru

07/12/11

to.ru

nPhoto.ru

# Источники загрязнения окружающей среды нефтью



Источник загрязнения	Общее количество, млн. т/год	Доля, %
Транспортные перевозки	2,13	34,9
Обычные перевозки	1,83	30,0
Катастрофы	0,3	4,9
Вынос реками	1,9	31,1
Попадание из атмосферы	0,6	9,8
Природные источники	0,6	9,8
Промышленные отходы	0,3	4,9
Городские отходы	0,3	4,9
Отходы прибрежных нефтеочистительных заводов	0,2	3,3
Добыча нефти в открытом море	0,08	1,3
Аварии при добыче	0,06	1,0





# Способы устранения нефтяных загрязнений



- **Механические методы удаления нефти**
- **Физико-химические методы удаления нефти**
- **Химические методы удаления разливов нефти**
- **Микробиологическое разложение нефти**

## Эксперимент

### «Влияние нефти на живые организмы»

#### **Цели и задачи:**

Выяснить, как влияет нефть и её продукты на живые организмы.

**Оборудование:** банки с водными растениями, нефть, мазут, бензин.

#### **Методика проведения.**

Опыт является долговременным.

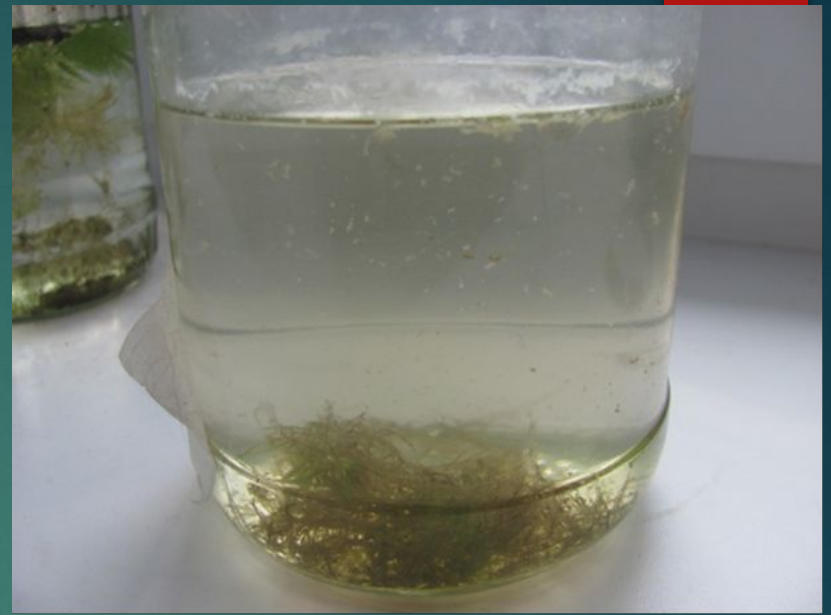
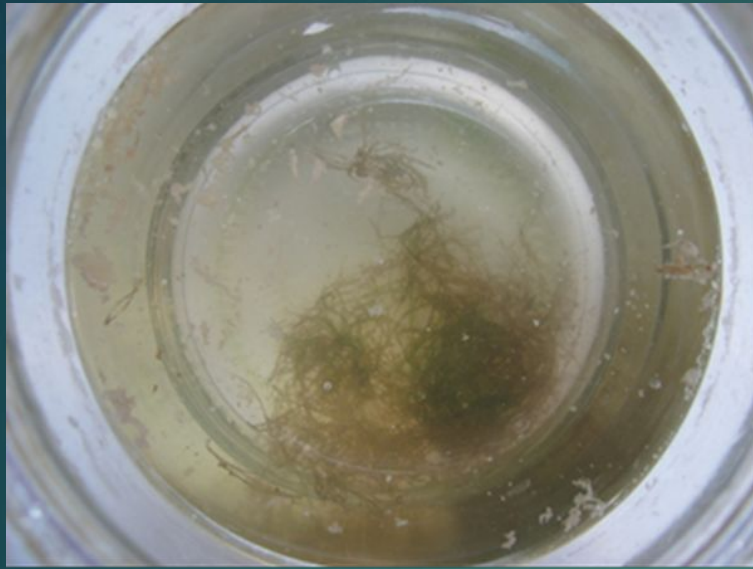
В три банки была налита вода и помещены водные растения. В первой банке - нефть (из расчёта  $10\text{мл}/\text{м}^3$ ), во второй – мазут, в третьей – бензин. Наблюдения проводились в течение месяца.

# Образцы.



# Бензин





# Мазут





# Нефть







**Черная смерть**

01/04/2013 17:37

# Итоги эксперимента

Выводы:

После месяца наблюдений водоросли в банках с нефтепродуктами погибли.

Нефть на поверхности образовала пленку, сквозь которую воздух не смог проникнуть, тем самым погубив водоросли. Мазут пленки не образовал, так как мазут обладает большей плотностью и тягучестью. Водоросли пожелтели и поникли. Бензин образовал с водой раствор. Водоросли опустились на дно и пожелтели. Из нашего эксперимента можно сделать вывод, что нефтепродукты опасны не только воздухонепроницаемой пленкой, но и ядовитыми выделениями.



# Вывод

Так «стоит ли оно того»? Нужна ли нам нефть ценой таких ужасных последствий? Ответ: нет. Необходимо искать другие источники топлива и энергии и использовать их, заменять нефть на более безопасные для окружающей среды материалы.



# Список литературы

1. Химия окружающей среды. Перевод с английского языка под редакцией А. Цыганкова. – Москва: Химия, 1982 г.
2. Рамад Ф. Основы прикладной экологии. - Ленинград: Гидрометиоиздат, 1981 г.
3. Владимиров А.М. и др. Охрана окружающей среды. – Ленинград: Гидрометиоиздат, 1991 г.
4. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. В 4-х томах. Том 3. Энергетические проблемы человечества. – Москва: Мир, 1995 г.
5. Шлыгин И.А. и др. Исследование процессов при сбросе отходов в море. – Ленинград: Гидрометиоиздат. 1983 г.

