

# **Нефтяное загрязнение Мирового океана**

**Киселева Екатерина**

**Гимназия № 80**

**4/1 класс**









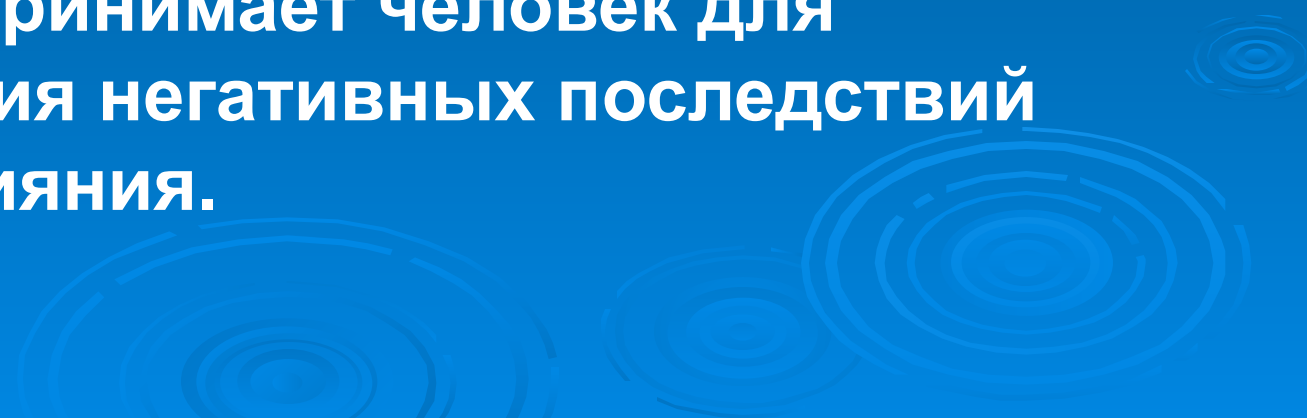








# Цель работы:

1. Выяснить какое значение имеет Мировой океан для жизни планеты и людей.
  2. Как деятельность человека влияет на жизнь Мирового океана.
  3. Какая проблема сейчас наиболее актуальна для природного сообщества океана.
  4. Что предпринимает человек для уменьшения негативных последствий своего влияния.
- 

# Задачи исследования:

- Найти литературу по данной теме;
- Выяснить, какие ресурсы имеет Мировой океан;
- Узнать какие существуют виды загрязнения Мирового океана;
- Узнать почему нефть является главным загрязнителем Мирового океана и как она попадает в его воды;
- Проследить последствия нефтяного загрязнения;
- Изучить методы очистки нефтяных загрязнений;
- Определить экспериментальным путем эффективность применения доступных бытовых моющих средств для удаления нефти с поверхности воды, с пера птицы и меха животного;



# Значение Мирового океана







**Биологическое  
загрязнение**

**Виды  
загрязнений**

**Химическое  
загрязнение**

**Физическое  
загрязнение**

# Загрязнения Мирового океана

**Биологическое  
загрязнение  
(микроорганизмы,  
органические  
вещества)**

**Бытовые стоки**

**Стоки  
предприятий  
пищевой, химической,  
целлюлозно-бумажной  
промышленности**

**Стоки  
крупных  
животноводчески  
х  
комплексов**



# Загрязнения Мирового океана

**Химическое  
загрязнения  
(ядовитые  
вещества)**

**Доменное и  
сталелитейное  
производство**

**Нефть и  
нефтепродукт  
ы**

**Горнодобывающ  
ая  
и химическая  
промышленность**

# Загрязнения Мирового океана

**Физическое  
загрязнение**

**Сброс воды  
тепловыми и  
атомными  
электростанциям  
и**

**Сброс  
радиоактивных  
веществ**

**Захоронение  
отработавших  
реакторов,  
контейнеров с  
твердыми  
отходами**



# Нефтеперерабатывающий комплекс



## суммы мировых потерь в океане за год.

<b>% нефти</b>	<b>Распределение потерь нефти</b>
<b>1</b>	<b>Теряется при бурении на шельфе</b>
<b>5</b>	<b>Смывается с суши ливневыми дождями</b>
<b>6</b>	<b>Теряется при аварии танкеров и буровых платформ</b>
<b>10</b>	<b>Выпадает в океан с осадками</b>
<b>10</b>	<b>Выносятся сточными водами</b>
<b>17</b>	<b>Сбрасывается в портах и припортовых акваториях</b>
<b>23</b>	<b>Сбрасывается в океан с промывочными и балластными водами с танкеров</b>
<b>28</b>	<b>Выносятся реками</b>



# Танкеры для перевозки нефти



© Торгачкин Игорь Петрович  
<http://torgachkin.narod.ru>



# Нефтяная пленка



















# Методы очистки

## Физико-химические

- ограждение бонами, сжигание
- удаление с помощью песка,
- поглощение нефти соломой, опилками, гипсом,
- установки для сбора нефти

## Биологические

- применение микроорганизмов, грибов, которые способны разлагать нефть вплоть до углекислоты и воды.



1

Persil

POWER PERLS



Henkel

30% экономии  
стирального порошка

BOC  
илюс  
MAXIMUM

2

3

FAIRY



4

САРМА

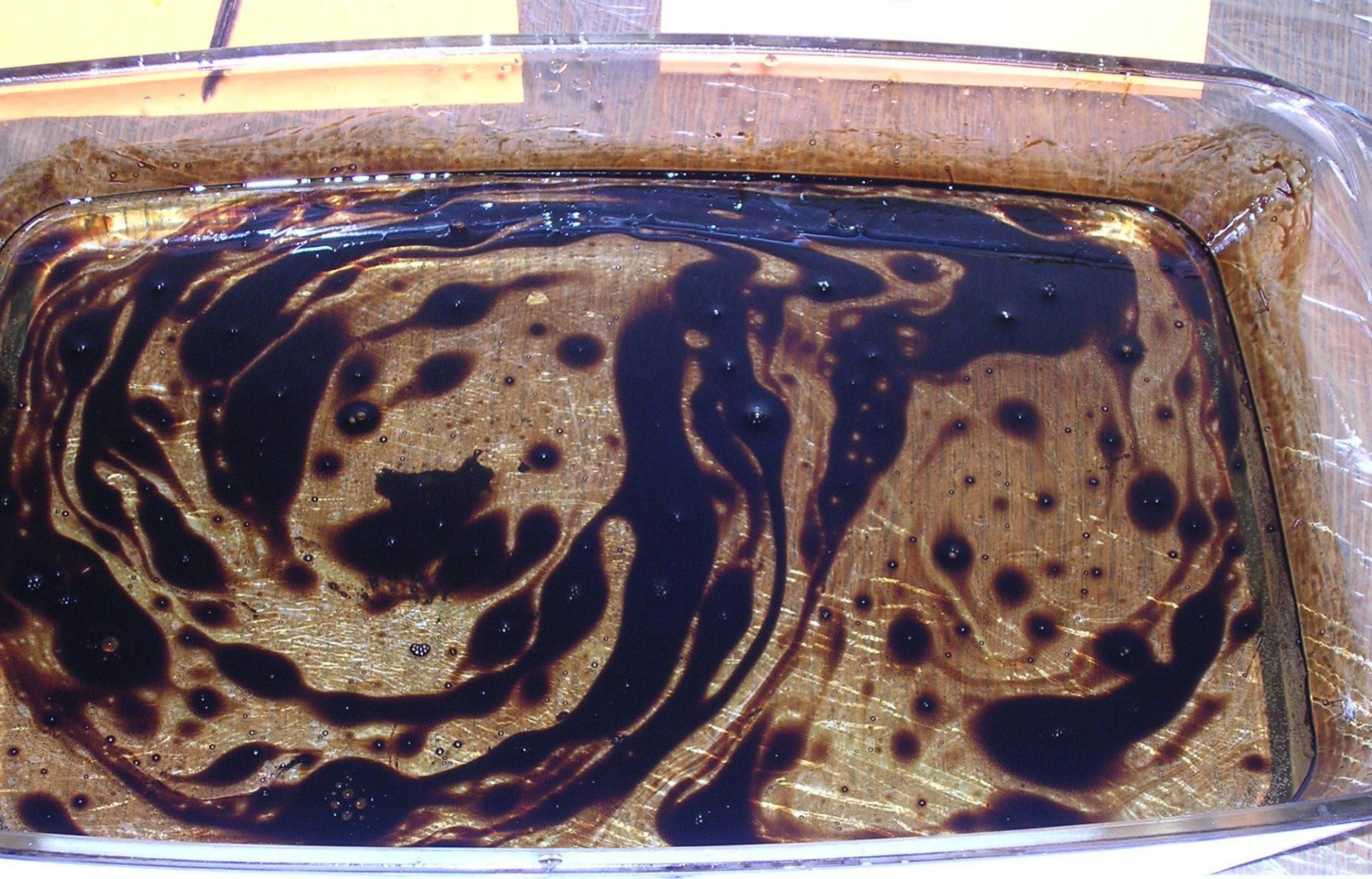
SARMA

МЫЛО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ

5

29.03.2007 16:04





29.03.2007 16:19





29.03.2007 16:08





29.03.2007 16:22



1



2



3



4



5



29.03.2007 17:02



1



29.03.2007 16:54



2



29.03.2007 16:40



3



29.03.2007 16:44



4



29.03.2007 16:52



5



29.03.2007 16:58







# Эффективность МС при очистке пера и меха

	Моющие средства	Качество очистки меха	Качество очистки пера
1	«Persil power pearls»	Нефть смылась хорошо, мех не испортился	Хорошо очистило перо, цвет немного изменился
2	Отбеливатель «Бос+»	Мех испортился, частично вылез. Нефть не отмылась	Плохо очистило перо
3	Моющее средство «FAIRY»	Мех частично вылез. Частицы нефти остались	Хорошо очистило перо
4	Хозяйственное мыло	Мех не облез, осталось немного нефти на шкурке.	Хорошо очистило перо, но цвет изменился
5	Пятновыводящее средство	Нефть очень плохо	Перо не отмылось от















