

An aerial photograph of a tropical island. The island is small and oval-shaped, with a white sandy beach and lush green vegetation. It is surrounded by a shallow lagoon with a sandy bottom, transitioning into a deep blue ocean with a visible coral reef. The sky is a clear, deep blue with a few wispy clouds. The text is overlaid on the upper half of the image.

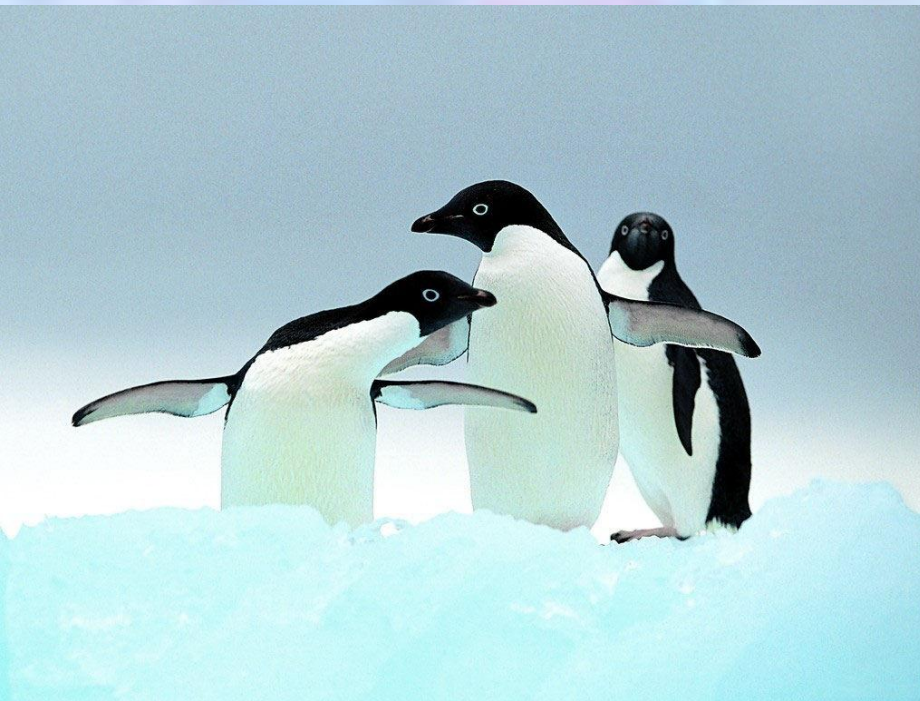
Ресурсы мирового океана и проблемы, связанные с их использованием

Работу выполнил
ученик 10 класса
Карасёв Андрей

Понятие о Мировом океане

В мореведческой литературе существует несколько определений термина «Мировой океан». Мировым океаном называют общую совокупность всей водной оболочки, охватывающую земной шар непрерывным слоем воды.

Богатства мирового океана



В Мировом океане растворено большое количество газов и солей. Если извлечь из воды все соли, то ими можно было бы покрыть сушу слоем толщиной около 200 м.

Богатства Мирового океана



Из 63 классов животных, известных на земном шаре, в океанах насчитывается 51 класс, а на суше и в пресных водах - только 9. Общая масса животных в Мировом океане в 20 раз больше растительной массы.

Водные ресурсы

Рассказывая о богатствах Мирового океана нельзя не упомянуть о «живой руде», или «тощей руде», как часто называют морскую воду за то, что в ней растворено около 60 химических элементов таблицы Д. И. Менделеева. Из 35 г. солей, содержащихся в 1 л морской воды, 30,1 г. составляет хлористый натрий, 2,7 г - сульфаты, 2,1 г - магний, калий, кальций, а все остальные вещества - лишь 0,035 г. Около 99 % мировых запасов брома приходится на воды Мирового океана. Большое внимание уделяется разработке методики добычи урана из морской воды.

Виды ресурсов Мирового океана:

Минеральные

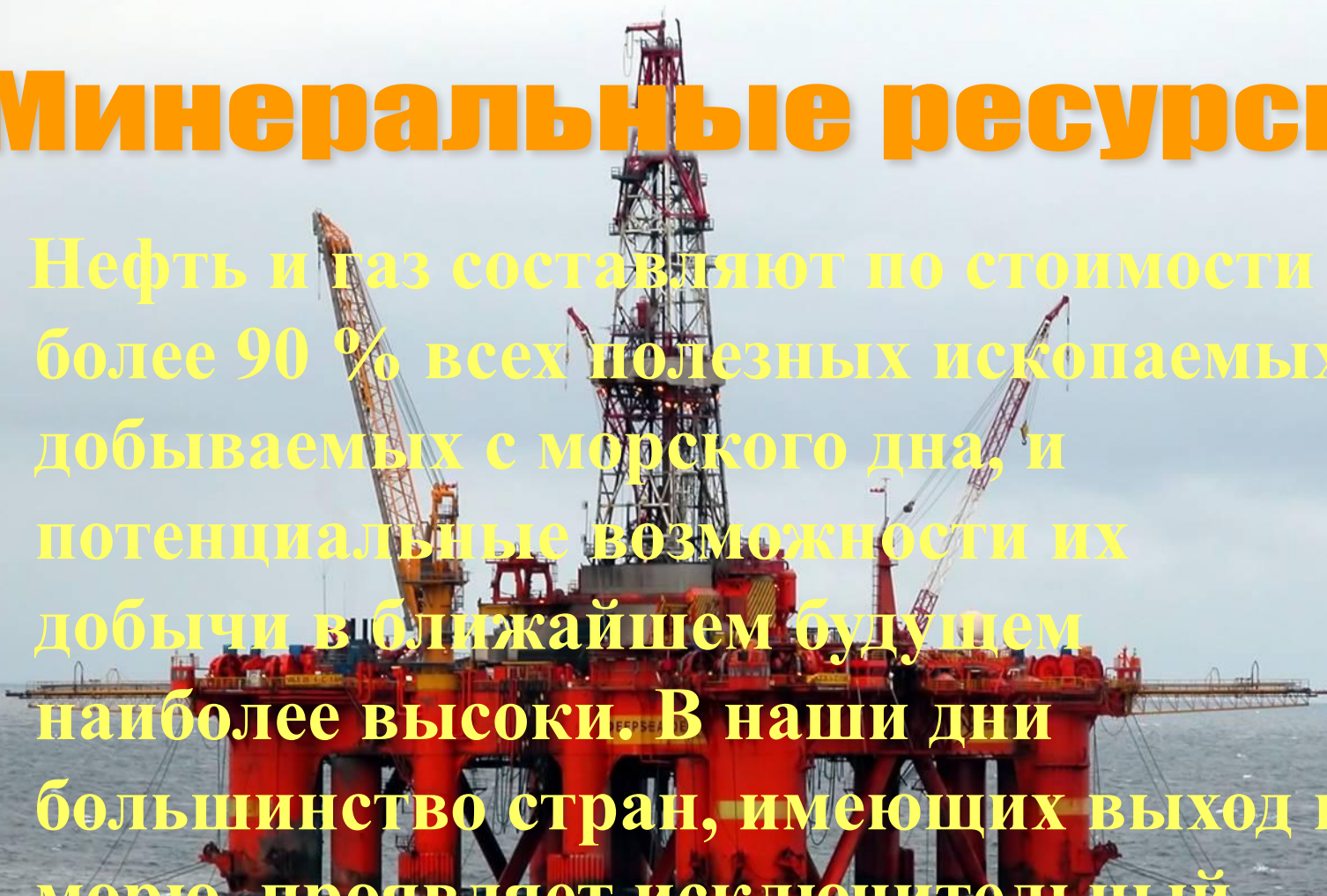
Энергетические

Биологические



Минеральные ресурсы

Нефть и газ составляют по стоимости более 90 % всех полезных ископаемых, добываемых с морского дна, и потенциальные возможности их добычи в ближайшем будущем наиболее высоки. В наши дни большинство стран, имеющих выход к морю, проявляет исключительный интерес к поискам и добыче нефти со дна морей и океанов.



Энергетические ресурсы

- Энергия приливов (использование началось в XI в для работы мельниц и лесопилок)
- Энергия волн (используется для питания атомных буйв, маяков, научных приборов)
- Энергия ветра (возведение ВЭС в районах, где среднегодовая скорость ветра превышает 6 м/с, Норвегия, Нидерланды, Швеция, Италия, Россия)
- Энергия течений
- «Солёная энергия» (выделяемая при растворении солей)
- Морские водоросли (переработка водорослей в жидкое топливо)

Patent Pending

Биологические ресурсы

Мясо домашних животных по своему химическому составу не может заменить рыбу и другие морепродукты. По сведениям ЮНЕСКО, примерно $2/3$ болезней людей вызваны малым потреблением некоторых химических веществ, которые в больших количествах содержатся в водорослях и организмах и водных животных. В теле беспозвоночных много легкоусвояемых человеком различных витаминов и микроэлементов (йода, брома, фосфора и пр.). Общее количество белков, содержащихся в вылавливаемых водных организмах, определяется в 8-10 млн. т. Это составляет примерно $1/5$ современной потребности человечества в животных белках.

В качестве пищевых продуктов человек использует 60-65% мирового улова морских организмов. Остальное идёт на технические и медицинские цели, производство витаминов, косметических товаров, кожевенное и меховое сырьё и прочее.

Мировой океан даёт 80% морепродуктов



Экологические проблемы Мирового океана.

Загрязнение морских вод.

- **Нефтяное загрязнение (в Мировой океан ежегодно попадает 6-15 млн. т. нефти и нефтепродуктов. Нефтяными плёнками охвачены акватории Атлантического и Тихого океанов, полностью покрыты Южно-Китайское и Желтое моря, а также многие другие территории)**
- **Загрязнения сточными отходами промышленных вод (химическая, текстильная, металлургическая, ц/б, шахты)**
- **Стоки с с/х угодий (загрязнения с применением пестицидов)**
- **Радиоактивное загрязнение (попадают из атмосферы в результате ядерных испытаний, при сбросе вод с АЭС, при авариях атомных судов и подводных лодок)**

Нефтяные загрязнения



Загрязнения сточными водами промышленности

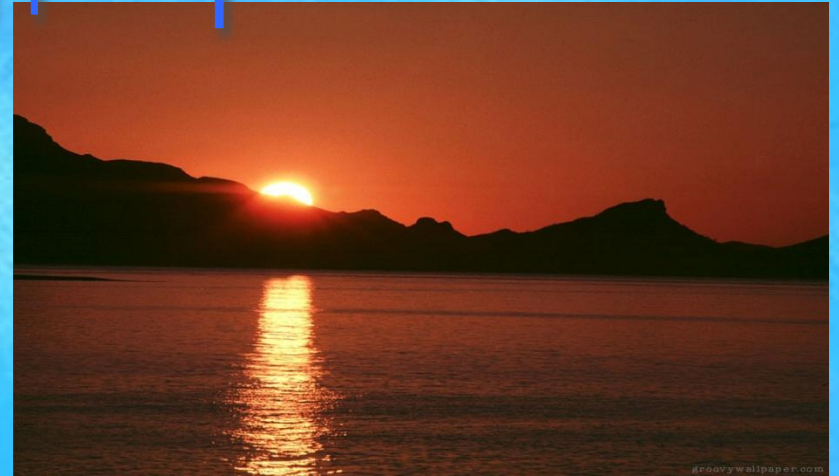


Методы очистки вод Мирового океана



- Локализация участка (с помощью плавающих ограждений - боннов)
- Сжигание на локализованных участках
- Удаление отходов с помощью песка с особым составом

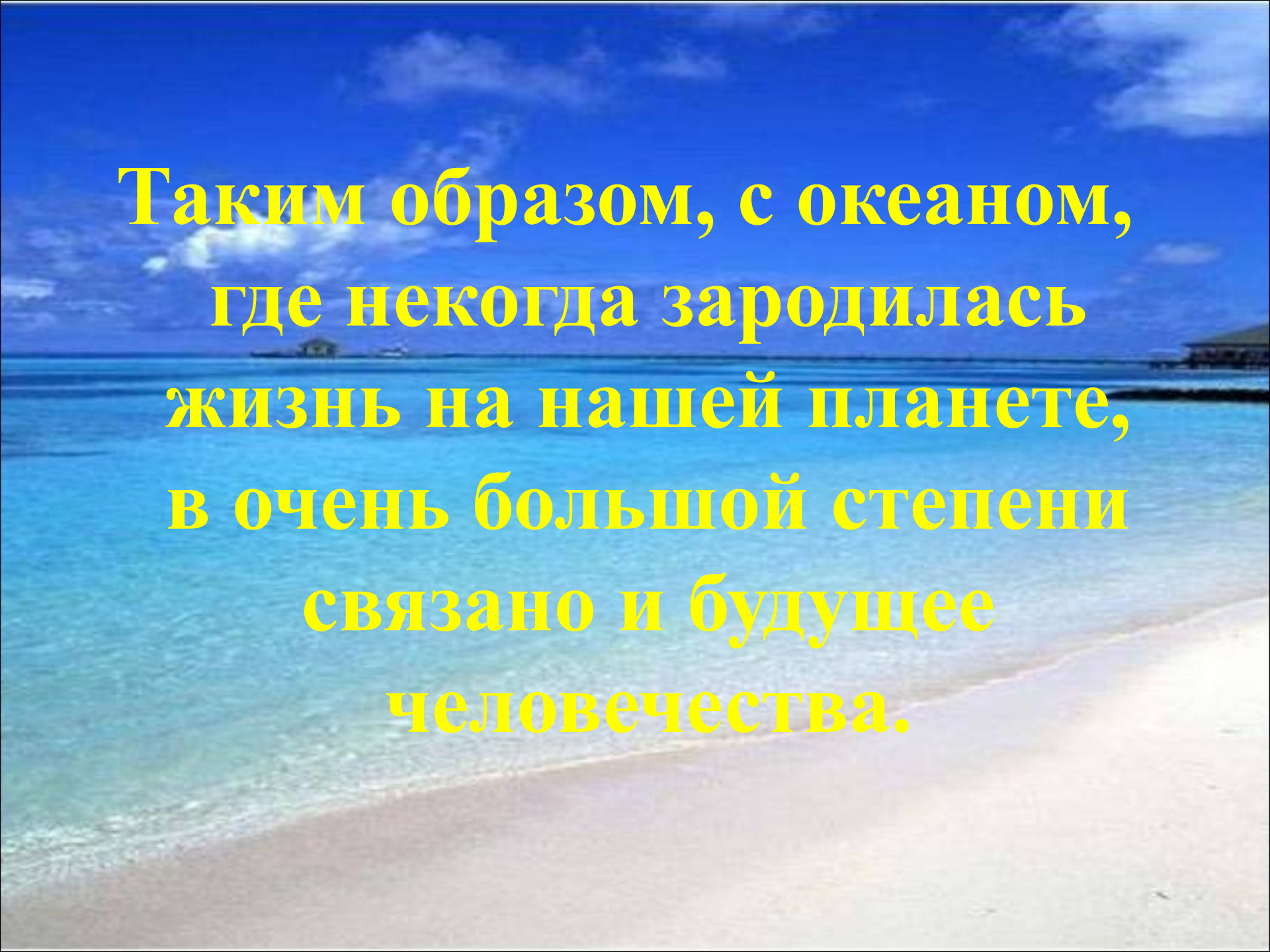
Методы очистки вод Мирового океана



- Поглощение нефти соломой, опилками, эмульсиями, гипсом
- Применение биологических методов (микроорганизмы)
- Использование специальных судов, оснащенных установками для сбора нефти.



В России создан Совет по водным
ресурсам, который наделен
большими полномочиями, вплоть до
привлечения к судебной
ответственности лиц, допускающих
сброс в водоемы загрязняющих
веществ.



**Таким образом, с океаном,
где некогда зародилась
жизнь на нашей планете,
в очень большой степени
связано и будущее
человечества.**



Спасибо за внимание!

