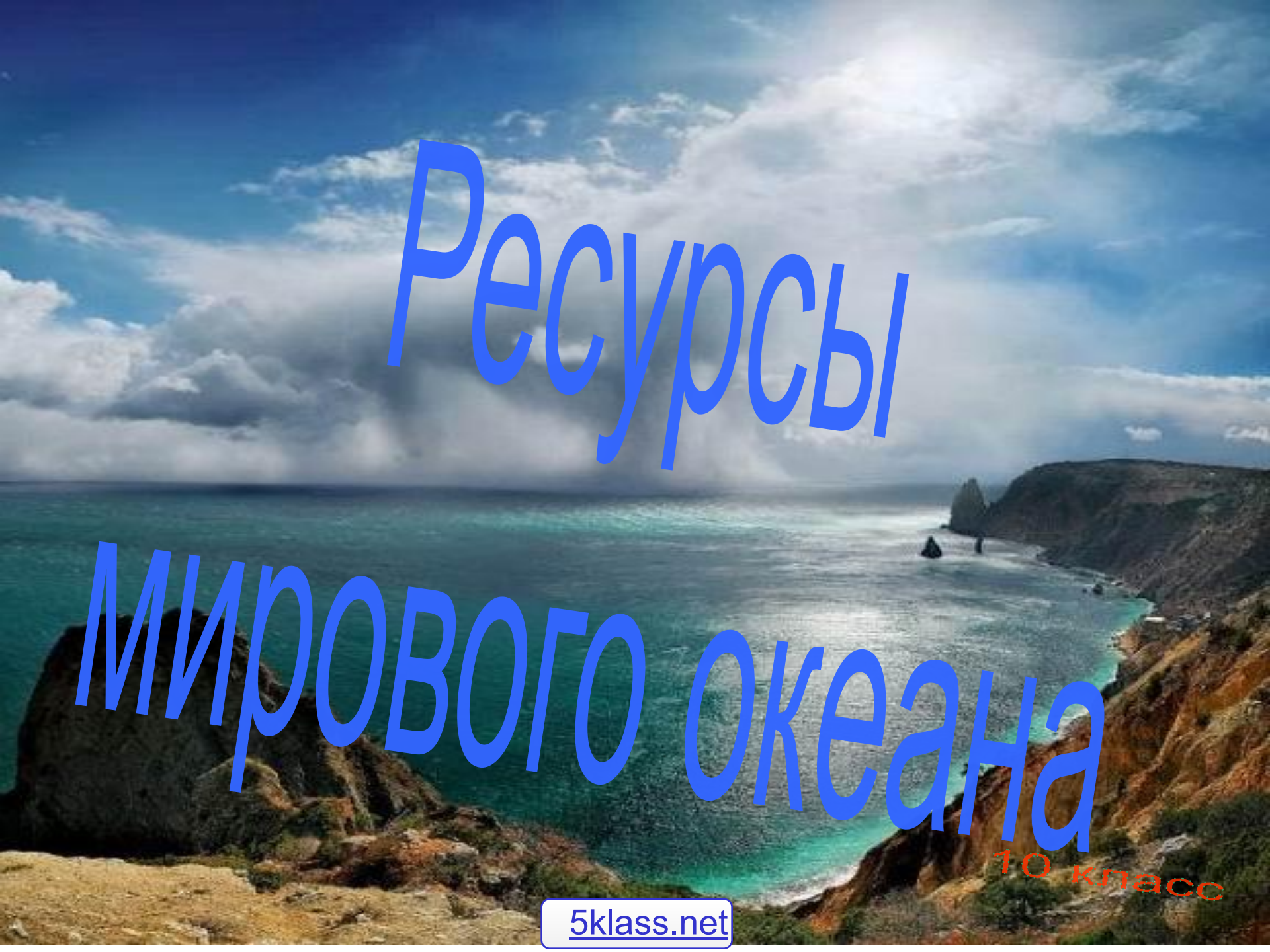

Ресурсы
мирового океана
10 класс
5klass.net

В наше время, «эпоху глобальных проблем», Мировой океан играет всё большую роль в жизни человечества. Являясь огромной кладовой минеральных, энергетических, растительных и животных богатств, которые - при рациональном их потреблении и искусственном воспроизводстве - могут считаться практически неисчерпаемыми, Океан способен решить одни из самых остро стоящих задач: необходимость обеспечения быстро растущего населения продуктами питания и сырьём для развивающейся промышленности, опасность

Морская вода

Основной ресурс Мирового океана - морская вода. Она содержит 75 химических элементов, среди которых такие важные, как уран, калий, бром, магний. И хотя основной продукт морской воды всё ещё поваренная соль - 33 % от мировой добычи, но уже добываются магний и бром, давно запатентованы методы получения целого ряда металлов, среди них и необходимые промышленности медь и серебро, запасы которых неуклонно истощаются, когда как в океанских водах их содержится до полмиллиарда тонн.

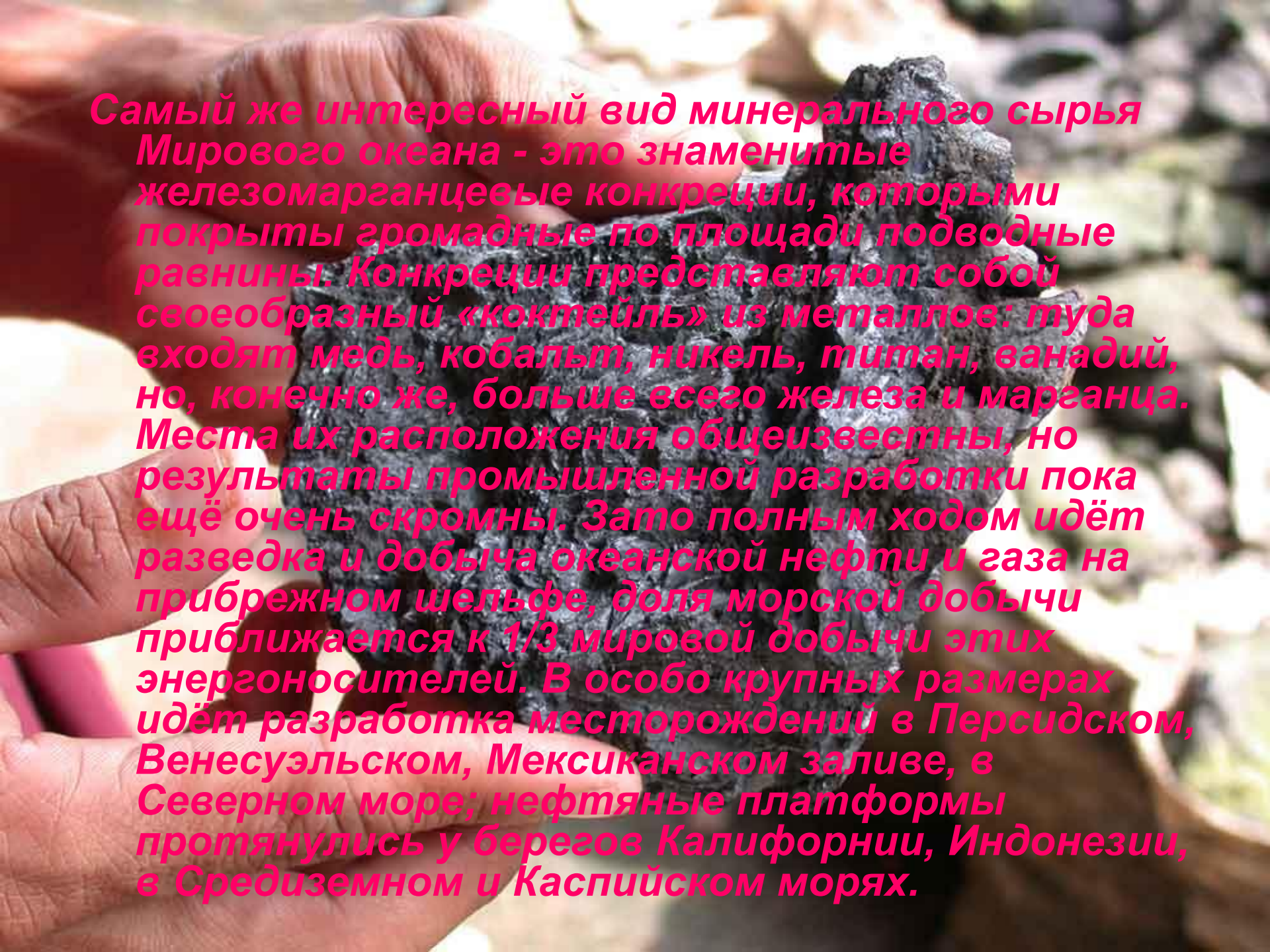
В связи с развитием ядерной энергетики существуют неплохие перспективы для добычи урана и дейтерия из вод Мирового океана, тем более что запасы урановых руд на земле уменьшаются, а в Океане его 10 миллиардов тонн, дейтерий вообще практически неисчерпаем - на каждые 5000 атомов обычного водорода приходится один атом тяжелого. Помимо выделения химических элементов морская вода может быть использована для получения необходимой человеку пресной воды.

опреснение

Сейчас имеется в наличии много промышленных методов опреснения: применяются химические реакции, при которых примеси удаляются из воды; солёную воду пропускают через специальные фильтры; наконец, производится обычное кипячение. Но опреснение не единственная возможность получения пригодной для питья воды. Существуют донные источники, которые всё чаще обнаруживаются на континентальном шельфе, то есть в областях материковой отмели, прилегающей к берегам суши и имеющее одинаковое с ней геологическое строение. Один из таких источников, расположенный у берегов Франции - в Нормандии, дает такое количество воды, что его называют подземной рекой.

Полезные ископаемые

Минеральные ресурсы Мирового океана представлены не только морской водой, но и тем, что «под водой». Недра океана, его дно богаты залежами полезных ископаемых. На континентальном шельфе находятся прибрежные россыпные месторождения — золото, платина; встречаются и драгоценные камни — рубины, алмазы, сапфиры, изумруды. Например, вблизи Намибии идут подводные разработки алмазного гравия уже с 1962 года. На шельфе и частично материковом склоне Океана расположены большие месторождения фосфоритов, которые можно использовать в качестве удобрений, причём запасов хватит на ближайшие несколько сот лет.



Самый же интересный вид минерального сырья Мирового океана - это знаменитые железомарганцевые конкреции, которыми покрыты громадные по площади подводные равнины. Конкреции представляют собой своеобразный «коктейль» из металлов: туда входят медь, кобальт, никель, титан, ванадий, но, конечно же, больше всего железа и марганца. Места их расположения общеизвестны, но результаты промышленной разработки пока ещё очень скромны. Зато полным ходом идёт разведка и добыча океанской нефти и газа на прибрежном шельфе, доля морской добычи приближается к 1/3 мировой добычи этих энергоносителей. В особо крупных размерах идёт разработка месторождений в Персидском, Венесуэльском, Мексиканском заливе, в Северном море; нефтяные платформы протянулись у берегов Калифорнии, Индонезии, в Средиземном и Каспийском морях.

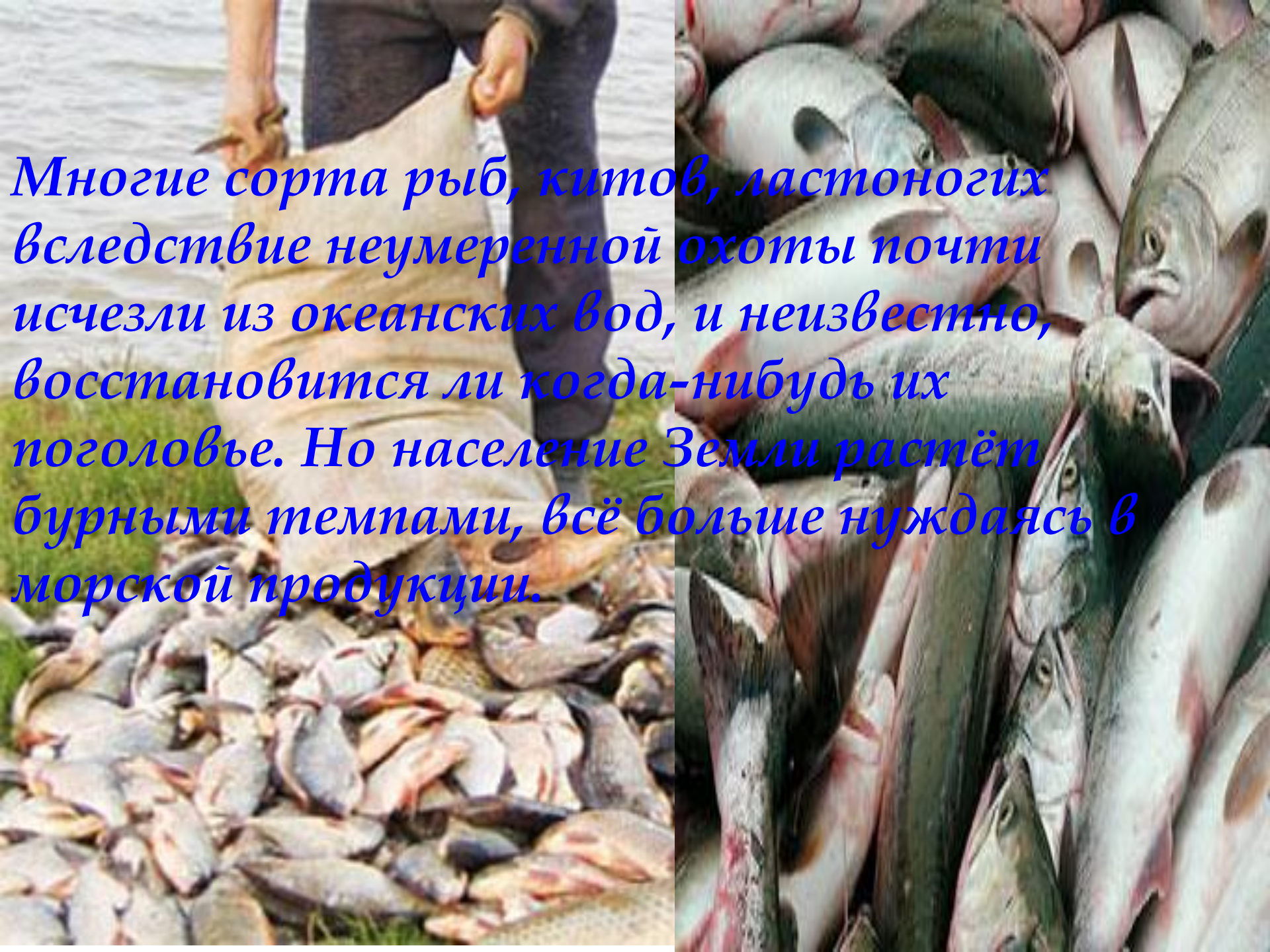
Мексиканский залив к тому же знаменит открытым во время разведки нефти месторождением серы, которая вытапливается со дна с помощью перегретой воды. Другой, пока ещё нетронутой кладовой океана являются глубинные расщелины, где образуется новое дно. Так, например, горячие (более 60 градусов) и тяжелые рассолы Красноморской впадины содержат огромные запасы серебра, олова, меди, железа и других металлов. Всё более и более важное значение принимает добыча материалов на мелководье. Вокруг Японии, к примеру, отсасывают по трубам подводные железосодержащие пески, страна добывает из морских шахт около 20 % угля - над залежами породы сооружают искусственный остров и бурят ствол, вскрывающий угольные пласты.

Природные процессы

Многие природные процессы, происходящие в Мировом океане, - движение, температурный режим вод - являются неистощимыми энергетическими ресурсами. Например, суммарная мощность приливной энергии Океана оценивается от 1 до 6 миллиардов кВт•ч. Это свойство приливов и отливов использовалось во Франции аж в средние века: в XII веке строились мельницы, колёса которых приводились в движение приливной волной. В наши дни во Франции существуют современные электростанции, использующие тот же принцип работы: вращение турбин при приливе происходит в одну сторону, а при отливе - в другую.

Биологические ресурсы

Главное богатство Мирового океана - это его биологические ресурсы (рыба, зоо- и фитопланктон и другие). Биомасса Океана насчитывает 150 тыс. видов животных и 10 тыс. водорослей, а её общий объём оценивается в 35 миллиардов тонн, чего вполне может хватить, чтобы прокормить 30 миллиардов! человек. Вылавливая ежегодно 85-90 миллионов тонн рыбы, на неё приходится 85 % от используемой морской продукции, моллюсков, водорослей, человечество обеспечивает около 20% своих потребностей в белках животного происхождения. Живой мир Океана - это огромные пищевые ресурсы, которые могут быть неистощимыми при правильном и бережном их использовании. Максимальный вылов рыбы не должен превышать 150-180 миллионов тонн в год: превзойти этот предел очень опасно, так как произойдут невосполнимые потери.



Многие сорта рыб, китов, ластоногих вследствие неумеренной охоты почти исчезли из океанских вод, и неизвестно, восстановится ли когда-нибудь их поголовье. Но население Земли растёт бурными темпами, всё больше нуждаясь в морской продукции.

Существует несколько путей поднятия её продуктивности. Первый - изымать из океана не только рыбу, но и зоопланктон, часть которого - антарктический криль - уже пошла в пищу. Можно без всякого ущерба для Океана вылавливать его в гораздо больших количествах, чем вся добываемая в настоящее время рыба. Второй путь - использование биологических ресурсов открытого Океана. Биологическая продуктивность Океана особенно велика в области подъёма глубинных вод. Один из них, расположенный у побережья Перу, даёт 15 % мировой добычи рыбы, хотя площадь его составляет не более двух сотых процента от всей поверхности Мирового океана. Наконец, третий путь - культурное разведение живых организмов, в основном в прибрежных зонах. Все эти три способа успешно опробованы во многих странах мира, но локально, поэтому продолжается губительный по своим объёмам вылов рыбы. В конце XX века наиболее продуктивными акваториями считаются Норвежское, Берингово, Охотское, Японское моря.

транспорт

Океан, будучи кладовой, разнообразнейших ресурсов, также является бесплатной и удобной дорогой, которая связывает удаленные друг от друга континенты и острова. Морской транспорт обеспечивает почти 80% перевозок между странами, служа развивающемуся мировому производству и обмену.

обновление

Мировой океан может служить переработчиком отходов. Благодаря химическому и физическому воздействию своих вод и биологическому влиянию живых организмов, он рассеивает и очищает основную часть поступающих в него отходов, сохраняя относительное равновесие экосистем Земли. В течение 3000 лет в результате круговорота воды в природе вся вода Мирового океана обновляется.