

«Загрязнение Мирового океана»

практикум • Плетнев Николай Викторович • 10
«А» класс

Загрязнение Мирового океана — ЭТО

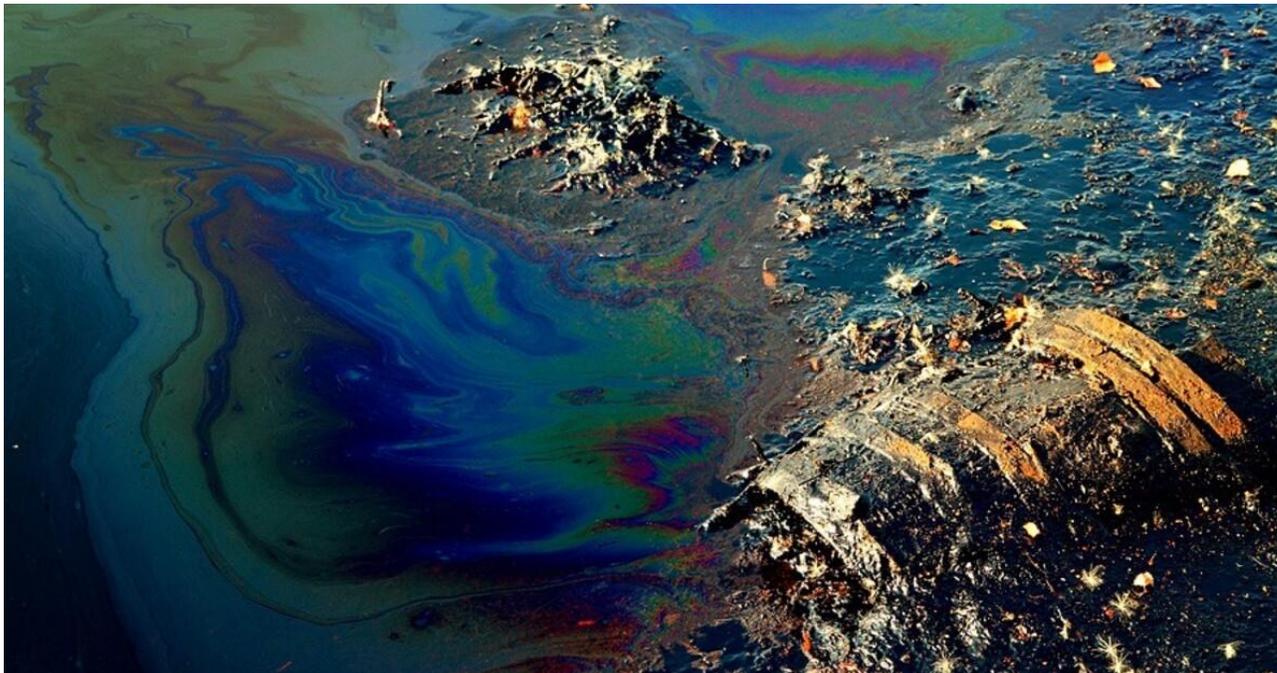
процесс, который связан с поступлением в его акватории вредных веществ антропогенного происхождения. Из-за чего ухудшается качество морской воды, а также наносится ощутимый вред всем обитателям Океана.



Гипотеза:

загрязнение мирового океана
приводит к масштабной
экологической катастрофе.

С загрязнением мирового океана
необходимо бороться!



Цели исследования:

1. Выяснить, какие экологические катастрофы несёт за собой загрязнение Мирового океана.

2. Изучить существующие способы загрязнения Мирового океана.

3. Описать способы загрязнения Мирового океана.

4. Разработать пути решения проблемы загрязнения Мирового океана.

Исследование:

Мировой океан играет важную роль в функционировании биосферы. 70% всего кислорода на Земле вырабатывается в результате фотосинтеза планктона. Он влияет на климат и погоду на Земле. Мировой океан, с включёнными в него океанами, замкнутыми и полузамкнутыми морями, является важнейшим источником жизнеобеспечения населения земного шара. Речь идёт и о продуктах питания, и о ресурсах, таких как газ, нефть, энергия.

Серьёзные случаи загрязнения океана связаны с нефтью. В результате распространённой практики мытья трюмов танкеров в океан ежегодно сбрасывается от 8 до 20 млн баррелей нефти. Раньше такие нарушения часто оставались безнаказанными, но сегодня спутники позволяют собрать улики и привлечь виновных к ответственности. Отдельного внимания требует проблема загрязнения донных отложений нефтепродуктами. При авариях более 1000 т на небольших глубинах нефтепродукты быстро достигают дна. В осадках умеренного климата последствия нефтяных разливов могут прослеживаться более 9 мес. В арктических условиях нефть сохраняется значительно дольше.

В России

Уровень загрязнения морей в ряде случаев превышает допустимые нормативы. Особенно это заметно в дальневосточных морях, а именно в Авачинской губе, западной части Камчатского шельфа, Охотском море, Сахалинском заливе, Японском море – по всей акватории России.

Существенные концентрации металлов, а именно, меди, кадмия, цинка и ртути, были обнаружены в водах Амурского залива Японского моря. Шкала оценивания уровня загрязненности морей, которые омывают берега Российской Федерации, варьируется от “чистых” до “грязных”. Например, Черное море по данной системе оценивания является “умеренно загрязненным”, Каспийское море – “загрязненным”, Баренцева – “грязным”, Белое – “чистым”.

Особенную опасность представляет ситуация Каспийского моря, где идет полное нарушение всех экологических нормативов выбросов в атмосферу и сбросов в водные объекты в ходе эксплуатации газоконденсатного комплекса в Астрахани и многих других промышленных объектов в Астраханской области, Калмыкии и Казахстане является потенциальной угрозой для существования уникальной экосистемы Северного Каспия, а конкретно его устьевой области.

Основные способы загрязнения мирового океана:

1. Физическое. Мусор — огромная проблема для экологии океанов. Он наносит вред более чем 250 видам морских животных и птиц, выделяет в воду токсичные вещества. Выброшенный в океан мусор формирует самые настоящие плавучие острова, самый известный из которых — Тихоокеанское мусорное пятно. Его видно с борта МКС. Площадь этого пятна составляет не менее 700 тысяч квадратных километров. На этом пятне можно разместить две Германии.

2. Химическое. Химикаты и тяжелые металлы используются в самых разных видах промышленности. Вместе со сточными водами они попадают в океан, причем в огромных количествах. Особенно опасна ртуть, которая накапливается в живых организмах. Заглатывая химические элементы, морские обитатели обрекают себя на сильные мучения и даже смерть. Не стоит забывать о том, что люди также могут употреблять в пищу рыбу, которая загрязнена отходами. Также, много химикатов попадает в воду и из канализации, ведь мы постоянно используем синтетические моющие вещества.

3. Нефтяное. Нефтепродукты — основной источник загрязнения Мирового океана. Нефть попадает в воду в результате техногенных катастроф, крушений танкеров, бурения скважин, работы морского транспорта. Нефтяные разливы приводят к гибели огромного количества морских животных, рыб, птиц, а кроме того, они препятствуют нормальному теплообмену между слоями воды.

An underwater photograph showing a large amount of plastic waste floating in the water. The items include various plastic bottles, bags, and containers in different colors like blue, yellow, and purple. The water is clear, and the background shows some light filtering through the surface.

В результате исследования было установлено, что предотвратить проблему загрязнения Мирового океана поможет:

1. Применение технологических способов очищения воды.

Например, очищать поверхность воды от нефтепродуктов путем применения сорбирующих эмульсий для поглощения нефти.

2. Усилить контроль над сбросом отходов в океан производствами.

3. Регулярная очистка океана от пластикового мусора.

А также, переход от пластиковой упаковки к бумажной или стеклянной, либо разработка биоразлагаемой пластмассы.

4. Усилить контроль за судами, перевозящими опасные грузы.

Заключение.

Последствия, к которым ведёт небрежное отношение к Океану, ужасающи. Уничтожение обитателей океанских вод, исчезновение экосистем и мусорные острова – далеко не всё. Ущерб может быть гораздо большим. Ведь у Мирового океана имеются общепланетарные функции: он является мощным регулятором теплового режима Земли, а также циркуляции её атмосферы. Загрязнения способны вызвать весьма существенные изменения всех этих характеристик, жизненно важных для режима климата и погоды на всей планете. Симптомы таких изменений наблюдаются уже сегодня.

Повторяются засухи и наводнения, разрушительные ураганы, сильнейшие морозы приходят даже в тропики, где их не бывало. Разумеется, пока нельзя даже приблизительно оценить зависимость подобного ущерба от степени загрязненности Мирового океана, однако, взаимосвязь существует. Охрана океана является одной из глобальных проблем человечества. Мертвый океан – мертвая планета, а значит, и все человечество.

Таким образом очевидно, что загрязнение Мирового океана является важнейшей экологической проблемой нашего века. И с ней надо бороться. На сегодняшний день существует множество опасных загрязнителей океана: это нефть, нефтепродукты, различные химикаты, пестициды, тяжелые металлы и радиоактивные отходы, сточные воды, пластмассы и тому подобное. Для решения этой острой проблемы потребуются консолидация всех сил мирового сообщества, а также четкое и неукоснительное выполнение принятых норм и существующих предписаний в сфере охраны окружающей среды.