

МИКРОПЛАСТИК ВЕЗДЕ.

**Манакова Кристина, Сахалинская областная общественная
организация «Экологический центр «Родник»**

С каждым годом в морях и океанах становится все больше пластика, и в скором времени мы рискуем получить порцию мусора на обед.

Ведь микропластик все чаще находят в желудках морских рыб, крабов, птиц, а также в морской соли.

Откуда он берется, чем опасен и как предотвратить попадание микропластика в окружающую среду.

До недавнего времени, несмотря на плавающие на поверхности океанов мусорные «острова», микрочастицы пластика не привлекали к себе особого внимания. Больше говорили о загрязнении водоемов.

Лишь в 2004 году морской биолог Ричард Томпсон выделил частицы пластика различных видов диаметром не более 5 мм в отдельный «класс» и назвал их «микропластиком».

ОТКУДА В ВОДОЕМАХ БЕРЕТСЯ МИКРОПЛАСТИК?

Пластиковые бутылки и полиэтиленовые пакеты в воде под действием солнца и влаги, со временем, измельчаются до почти незаметных гранул.

Пластиковая пыль от изнашивания автомобильных шин;

Микропластик «отшелушивается» от синтетической одежды при ее стирке;

Добавление частичек синтетических полимеров в зубные пасты, помаду, скрабы, заменяя ими более дорогие натуральные компоненты.

ЧЕМ ОПАСЕН МИКРОПЛАСТИК?

Очистные сооружения, из-за маленького размера гранул, не могут «отловить» микропластик, поэтому его невозможно собрать для дальнейшей переработки.

Имея маленький удельный вес, такие частицы плавают на поверхности или в толще воды, становясь легкой добычей для рыб и птиц, которые принимают их за еду.

Ученые исследовали рыбу, что продавалась на рынках в Индонезии и Калифорнии. У 25% обнаружили микропластик в желудке или даже во внутренних органах, где он накапливался. По пищевой цепочке частички пластика могут попасть в организм человека.

Дело в том, что микропластик - прекрасный адсорбент. Он «впитывает» вредные примеси, находящиеся в морской воде, способные вызвать развитие злокачественных новообразований. Реальный вред наносится частицами, которые из кишечника попадают в кровоток и другие органы, вызывая воспаления из-за ударов и трения о стенки внутренних органов.

В 2019 году на второй смене детского эколагеря «Родник» в рамках проекта «Источники воды», поддержанного грантом международного консорциума «Сахалин-1», оператор компания «Эксон Нефтегаз Лимитед», проводились занятия по определению качества воды и содержания микропластика в оз.Буссе. Суть эксперимента заключалась в следующем: производился произвольный отбор проб воды из озера Буссе, после чего в баночке с образцом разводилась флуоресцентная стойкая краска синего цвета, опасения состояли в том, что окрасится не только неживой материал, но и био. Баночка стояла неделю, после чего вода была процежена через белую ткань и оставлена высыхать еще на пару дней. После чего уже невооруженным глазом было видно, что тот самый биоматериал в виде древесины и водорослей не прокрасился, а мелкие частицы пластика окрасились в синий цвет (на фотографии этот кусочек черно-белый из-за сложности фотографирования). Далее его подробно рассмотрели под микроскопом, где сомнений о принадлежности вещества к микропластику уже не осталось.

И нет ничего удивительного в этом, ведь даже приехав на побережье озера Буссе, можно наблюдать многочисленные свалки. Больше всего мусора остается после любителей зимней рыбалки: пакеты, пластиковые бутылки.

ЧТО МОЖЕТ СДЕЛАТЬ КАЖДЫЙ ИЗ НАС?

Прежде всего, необходимо по максимуму избавиться от любого пластика в повседневной жизни. Полиэтиленовые пакеты заменить на экосумки, одноразовую посуду — на многоразовую, а ту пластиковую тару, которую приходится покупать, можно сдавать на переработку. И конечно же помнить о том, что нельзя оставлять пластик в лесу, на побережье водоемов и выбрасывать в воду.

Исследования по обнаружению микропластика основывались на материале статьи <https://nature-time.ru/2018/03/99-othodov-plastika-nevidimy-no-etot-metod-mozhet-pomoch-obnaruzhit-ih/>

Та в свою очередь ссылается на статью «Потерянный, но найденный с Nile Red: новый метод обнаружения и количественного определения малых микропластов (от 1 мм до 20 мкм) в пробах окружающей среды», Габриэль Эрн-Кассола, Мэтью И. Гибсон, Ричард Томпсон, Джозеф А. Кристи-Олеза, опубликованную здесь <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.7b04512#>