**Текстовый материал для учащихся № 4**

**по теме «Мир нефти»**

**10 класс**

**Нефтяная пленка на поверхности моря**

Когда вы приезжаете отдыхать на берег моря, важно убедиться в том, что море и пляж чистые. Если вы заметили переливающиеся на солнце нефтяные пленки, то нужно оценить риск, которому вы себя подвергаете.

Загрязнение морей и морских берегов нефтепродуктами стало всемирным бедствием. Нефтяная пленка, по данным, полученным американскими учеными со спутников, покрывает более трети поверхности Мирового океана. Она затрудняет испарение, препятствует проникновению солнечных лучей, сильно снижая процесс фотосинтеза основного производителя первичного органического вещества и кислорода в море — фитопланктона. Нефть губит рыб, морских птиц и млекопитающих. Подсчитано, что только у берегов Англии ежегодно погибает до четверти миллиона птиц. Становятся непригодными в пищу сотни и тысячи тонн рыбы и других продуктов моря.

Разлившаяся в море нефть образует плёнки различной толщины, так как нефть и продукты её переработки представляют собой сложные смеси. Благодаря своим физико-химическим свойствам нефть может существовать в океане довольно долгое время в виде плёнок, в эмульгированном виде или в виде агрегатов. На распространение плёнок по поверхности моря влияют два процесса: перенос (дрейф) под действием ветра, волн и течений и самопроизвольное растекание по поверхности. При сильном ветре пятно разрушается, и в слое ветрового перемешивания возникает нефтяная эмульсия (причём водная эмульсия со временем оседает на дно). Нефть никогда не растекается до мономолекулярных слоёв, а её плёнки имеют значительную толщину.

Отрицательное воздействие нефтяных загрязнений на морские экосистемы связано как с нарушением процессов взаимодействия океана с атмосферой, так и с накоплением в них вторичных загрязнений. Плёнки нефти и СПАВ оказывают существенное влияние на ряд гидрохимических и гидробиологических процессов в океане. Бактериальное разложение и естественное окисление нефти и нефтепродуктов затруднено.

Всё возрастающее антропогенное загрязнение океана нефтью становится проблемой высокой общественной значимости. Для обнаружения и исследования плёночных загрязнений моря применяются пассивные и активные датчики в ультрафиолетовом, видимом, инфракрасном и радиодиапазонах.

Неблагоприятное воздействие нефтяные пленки оказывают на здоровье людей. Вредным для человека является попадание в организм нефти и продуктов её разложения через воздух и воду, а также в результате потребления животной и растительной пищи, непосредственно контактирующей с нефтью. Как следствие – ухудшение здоровья, возможны болезни дыхательных путей, печени, аллергические реакции, и в тяжелых случаях – гибель.