

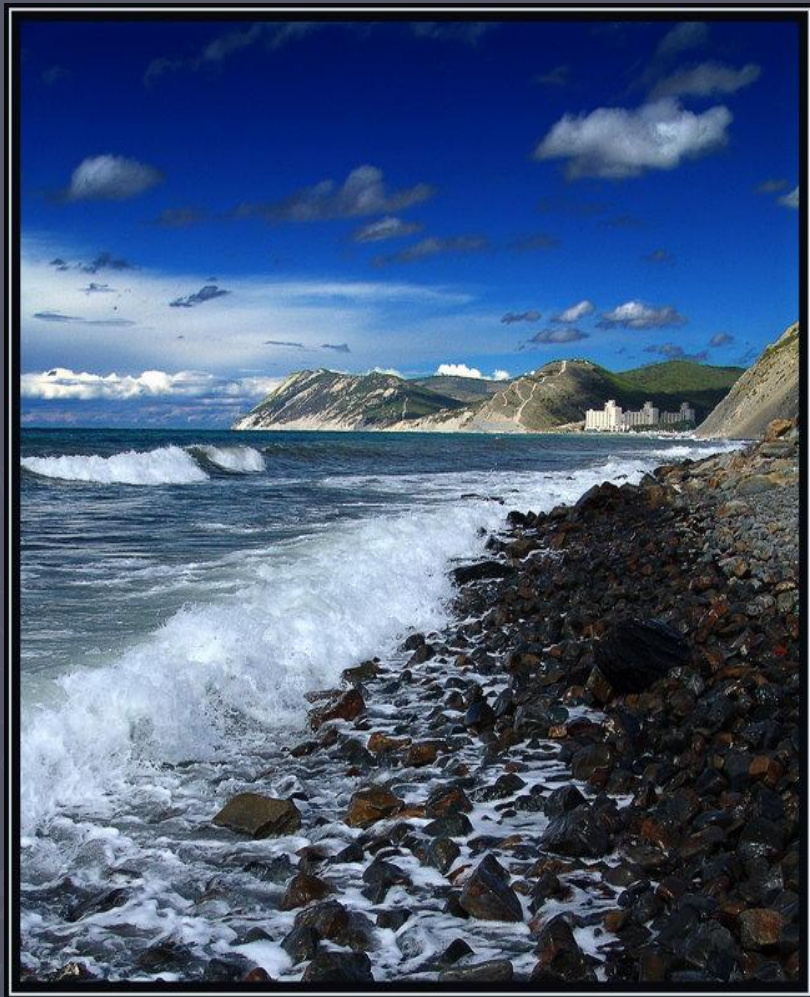
# Загрязнение гидросферы

Автор-составитель : Сидоренко Анастасия  
ученица 10 класса " А"  
МОУ " СОШ " №16  
г.Северодвинска  
Архангельской области  
Научный руководитель, учитель биологии:  
Цыганова Галина Васильевна

# Основные виды загрязнения гидросферы.

- ▶ Загрязнение нефтью и нефтепродуктами.
- ▶ Загрязнение сточными водами в результате, минеральных и органических удобрений.
- ▶ Загрязнение ионами тяжелых металлов нарушающих жизнедеятельность водных организмов и человека.
- ▶ Кислотные дожди приводящие к закислению водоемов и к гибели экосистем.
- ▶ Тепловые загрязнения вызывающие сброс в водоемы подогретых вод ТЭС и АЭС, приводящие к уменьшению количества кислорода и отрицательно влияющие на флору и фауну водоемов.
- ▶ Механическое загрязнение повышающие содержание механических примесей.

# Загрязнение океанов и морей.



- ▶ Ежегодно в Мировой океан попадает более 10 млн. т нефти и до 20% его площади уже покрыты нефтяной пленкой. Это связано с тем, что добыча нефти и газа в Мировом океане стала важнейшим компонентом нефтегазового комплекса.

# *Загрязнение океанов и морей.*

- ▶ Нефть и нефтепродукты являются главными загрязнителями водного бассейна.
- ▶ В результате добычи нефти из трубопроводов, связывающих нефтяные платформы с материком, каждый год в море вытекало около 30000 т нефтепродуктов.



# Загрязнение океанов и морей.

- ▶ До 2 млн. морских птиц и 100 тыс. морских животных, ежегодно погибают, проглотив какие-либо пластмассовые изделия или запутавшись в обрывках сетей и тросов.



# *Загрязнение океанов и морей.*

- ▶ ФРГ, Бельгия, Голландия, Англия - сбрасывали в Северное море ядовитые кислоты, в основном 18-20%-ную серную кислоту, тяжелые металлы с грунтом и осадками сточных вод, содержащими мышьяк и ртуть, а также углеводороды, в том числе ядовитый диоксин.

# Загрязнение океанов и морей.



- ▶ Серьезную экологическую угрозу для жизни в Мировом океане и, следовательно, для человека представляет захоронение на морском дне радиоактивных отходов (РАО) и сброс в море жидких радиоактивных отходов (ЖРО).

# *Загрязнение рек и озер.*

- ▶ Большое количество сточных вод, нефтепродуктов, поступают в реки и озера различных регионов мира.
- ▶ Особую угрозу представляют пестициды. Двигаясь по пищевой цепочке, ядохимикаты достигают высокой степени концентрации.
- ▶ Так же большую угрозу, представляют жидкие радиоактивные отходы производства ядерного топлива и оружейного плутония.



# *Загрязнение подземных вод.*

- ▶ Подземные воды , вслед за другими элементами окружающей среды испытывают загрязняющее влияние хозяйственной деятельности человека.
- ▶ Они страдают от загрязнений нефтяных промыслов, предприятий горнодобывающей промышленности.... Площади очагов загрязнения подземных вод достигают сотен квадратных километров.

# *Загрязнение подземных вод.*

- ▶ Из загрязняющих подземные воды веществ, преобладают: нефтепродукты, фенолы, тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, ртуть), сульфаты, хлориды, соединения азота.
- ▶ Перечень веществ контролируемых в подземных водах не регламентирован, поэтому нельзя составить точную картину о загрязнении подземных вод.

# *Загрязнение подземных вод.*

- ▶ Защита водных ресурсов от истощения и загрязнения и их рационального использования для нужд народного хозяйства - одна из наиболее важных проблем, требующих решения. В России широко осуществляются мероприятия по охране окружающей среды, в частности по очистке производственных сточных вод.



# *Загрязнение подземных вод.*

- ▶ Одним из основных направлений работы по охране водных ресурсов является внедрение новых технологических процессов производства, переход на замкнутые (бессточные) циклы водоснабжения.
- ▶ В химической промышленности намечено более широкое внедрение малоотходных и безотходных технологических процессов, дающих наибольший экологический эффект.

# *Загрязнение подземных вод.*

- ▶ Значительно уменьшить загрязненность воды, сбрасываемой предприятием, можно путем выделения из сточных вод ценных примесей.
- ▶ Сложность решения этих задач на предприятиях химической промышленности, состоит в многообразии технологических процессов и получаемых продуктов.

# *Загрязнение подземных вод.*

- ▶ Таким образом, охрана и рациональное использование водных ресурсов - это одно из звеньев комплексной мировой проблемы охраны природы.



# Литература

- ▶ Хотунцев Ю.Л. «Человек, технологии, окружающая среда» Москва: Устойчивый мир, 2001 г.
- ▶ Алферова А.А., Нечаев А.П. «Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий, комплексов и районов» Москва: Стройиздат, 1987 г.
- ▶ Беспмятников Г.П., Кротов Ю.А. «Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде» Ленинград: Химия, 1987 г.
- ▶ «Охрана производственных сточных вод и утилизация осадков» Под редакцией Соколова В. Н. Москва: Стройиздат, 1992 г.