**Water Pollution**

Water pollution occurs mostly, when people overload the water environment such as streams, lakes, underground water, bays or seas with wastes or substances harmful to living beings.

Water is necessary for life. All organisms contain it, some drink it and some live in it. Plants and animals require water that is moderately pure, and they cannot survive, if water contains toxic chemicals or harmful microorganisms. Water pollution kills large quantity of fish, birds, and other animals, in some cases killing everything in an affected area.

Pollution makes streams, lakes, and coastal waters unpleasant to swim in or to have a rest. Fish and shellfish harvested from polluted waters may be unsafe to eat. People who polluted water can become ill, if they drink polluted water for a long time, it may develop cancer or hurt their future children.

The major water pollutants are chemical, biological, and physical materials that lessen the water quality. Pollutants can be separated into several different classes:

The first class is petroleum products: oil, fuel, lubrication, plastics. The petroleum products get into water by accidental spills from ships, tanker trucks and when there are leaks from underground storage tanks. Many petroleum products are poisonous for animals. Spilled oil damages the feathers of birds and the fur of animals, often it causes death.

The second class is pesticides and herbicides. There are chemicals used to kill harmful animals and plants. If they penetrate into streams, rivers, lakes, these chemicals can be very dangerous. The chemicals can remain dangerous for a long time. When an animal eats a plant that's been treated with it, the poisons are absorbed into the tissues and organs of the animals.

When other animals feed on a contaminated animal, the chemicals are passed up to them. As it goes up through the food chain, the chemical becomes more harmful, so animals at the top of the food chains may suffer cancers, reproductive problems, and death. Nitrates can cause a lethal form of anemia in infants.

The third class are heavy metals, such as, mercury, selenium, uranium, radium, cesium, etc. They get into the water from industries, automobile exhausts, mines, and natural soil. Heavy metals also become more harmful as they follow the food chain. They accumulate in living being's cells and when they reach high levels of concentration in the organism, they can be extremely poisonous, or can result in long-term health problems. They can sometimes cause liver and kidney damage.

The fourth class is fertilizers and other nutrients used to promote plant growth on farms and in gardens.

The fifth class is infectious organisms and pathogens. They enter water through sewage, storm drains, runoff from farms, etc.

The last one is thermal pollution. Water is often taken from rivers, lakes or seas to be used in factories and power plants. The water is usually returned to the source warmer than when it was taken. Even a small temperature change in a body of water can drive away the fish and other species that were originally there, and attract other species in place of them. It breaks a balance and can cause serious circumstances in future.

**Загрязнение воды**

Загрязнение воды происходит главным образом, когда люди перегружают водную окружающую среду, ручьи, озера, подземные воды, заливы и моря, отходами или веществами, вредными для живых существ.

Вода, необходима для жизни. Все организмы содержат воду, некоторые пьют ее, некоторые живут в ней. Растениям и животным нужна относительно чистая вода, и они не выживут, если в воде будут токсические химикалии или вредные микроорганизмы. Загрязнение воды убивает большое количество рыбы, птиц и других животных, а в некоторых случаях в пострадавших районах убивает все живое.

Загрязнение превращает ручьи, озера и прибрежные воды в места, непригодные для отдыха и купания. Рыба и моллюски, пойманные в загрязненной воде, могут быть небезопасны для еды. Люди, которые пьют загрязненную воду, могут заболеть, если они пьют загрязненную воду в течение долгого времени, это может вызвать рак или повредить их будущим детям.

Больше всего воду загрязняют химические, биологические вещества, которые ухудшают качество воды. Загрязняющие вещества могут быть разделены на несколько различных классов.

Первый класс — это нефтепродукты: нефть, топливо, смазочные вещества, пластмассы. Нефтепродукты попадают в воду через случайные утечки с судов, грузовых танкеров, когда есть утечки из подземных хранилищ и резервуаров. Многие нефтепродукты ядовиты для животных. Пролитая нефть повреждает перья птиц и мех животных, часто это приводит к смерти.

Второй класс — это пестициды и гербициды. Это химические вещества, которые используются для уничтожения вредных животных и растений. Если они попадают в ручьи, реки, озера, то могут быть очень опасны. Химикалии могут оставаться опасными в течение долгого времени. Когда животное съедает растение, которое было обработано этими химикатами, яд попадает в ткани и органы животного.

Когда другие животные съедают пораженное животное, химикалии попадают к ним. Проникая вверх по пищевой цепочке, химикаты становятся все более и более вредоносными, так что животные на верхних ступенях пищевой цепочки могут страдать раковыми образованиями, проблемами воспроизводства, могут погибнуть. Нитраты могут стать причиной смертельного исхода от анемии у младенцев.

Третий класс — это тяжелые металлы, такие как ртуть, селен, уран, радий, цезий и т. д. Они попадают в воду с промышленных предприятий, выхлопных труб автомобилей, шахт и обычного грунта. Тяжелые металлы также становятся более вредными, поскольку они следуют по пищевой цепи. Они накапливаются в клетках живых организмов. Когда они достигают высокого уровня концентрации в организме, они могут быть чрезвычайно ядовитыми или могут стать причиной серьезных проблем со здоровьем. Они могут иногда вызывать повреждения печени и почек.

Четвертый класс — это удобрения и другие вещества, которые используются для улучшения роста растений на фермах и в садах.

Пятый класс — инфекционные организмы и патогенные микроорганизмы. Они попадают в воду через сточные воды, дренажи, каналы отвода сточных вод с ферм и т. д.

И последний класс — тепловое загрязнение. Вода, которая забирается из рек, озер, морей для нужд предприятий, часто возвращается к источнику теплее, чем она забиралась. Даже малое температурное изменение воды может отпугнуть рыбу и другие виды животных, которые изначально жили там, и привлечь другие разновидности вместо них. Это нарушает баланс и может вызвать серьезные последствия в будущем.

Questions:

1. When does water pollution occur?

2. Why do plants and animals require pure water?

3. What are the major water pollutants?

4. How can pollutants be separated?

5. How do petroleum products affect the animals?

6. Why can pesticides and herbicides be dangerous if they penetrate into streams, rivers and lakes?

7. What do heavy metals result in?

8. How do fertilizers penetrate to water?

9. What damage can thermal pollution cause?

Vocabulary:

pollution — загрязнение

to occur — происходить, случаться, совершаться

mostly — главным образом» но большей части

environment — окружение, окружающая обстановка; окружающая среда

stream — река, ручей

underground water — подземные воды

bay — залив» бухта

harmful — вредный

living beings — живые существа

to contain — содержать в себе, включать, иметь в своем составе; вмещать

to require — требовать

moderately — умеренно, сдержанно

to survive — выдержать, пережить, перенести

quantity — количество

shellfish — моллюск, ракообразное

to harvest — проводить массовые охоты

to ingest — глотать, проглатывать

to lessen — уменыпать(ся), сокращать(ся)

petroleum products — нефтепродукты

fuel — топливо, бензин

lubrication — смазка, смазывание (машины)

accidental — случайный

to spill — проливаться), разливать(ся), расплескивать(ся)

tanker truck — грузовой танкер

leak — течь, протечка, утечка

underground storage tank — подземные хранилища (резервуары)

poisonous — ядовитый

to penetrate — проникать внутрь, проходить сквозь, пронизывать

to remain — оставаться

to absorb — всасывать, впитывать; абсорбировать, поглощать

tissue — ткань

contaminated — зараженный, загрязненный

to suffer — страдать; испытывать, претерпевать

lethal form — летальный исход

exhausts — выхлопные газы

to cause damage — причинять ущерб, вред

liver — печень

kidney — почка

nutrient — питательное вещество

sewage — сточные воды, нечистоты

storm drains — дренажи

circumstance — обстоятельство, случай; условие