

## Практическое занятие № 6.

### Тема 2.1 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Наименование работы: Решение экологических задач на устойчивость и развитие.

**Задача 1.** Укажите, какие виды загрязнителей окружающей среды относятся к механическим (А); биологическим (Б); химическим (В) и физическим (Г):

1. Пыль;
2. Сернистый газ;
3. Тепловая энергия;
4. Ионизирующее излучение;
5. Металлическая стружка;
6. Фенол;
7. Сажа;
8. Электромагнитные поля;
9. Стекло;
10. Плесень;
11. Бытовые отходы;
12. Шум;
13. Грибки рода *Candida*;
14. Вибрация;
15. Нефть;
16. Азотная кислота;
17. Бактер.

**Заполните таблицу.** В центральную колонку впишите основные источники, выделяющие атмосферные загрязнители (выбрать из списка), в правой колонке опишите опасность, которую представляют эти вещества для природы и человека.

**Таблица Основные загрязнители воздуха и их воздействие на природу**

Вещества, загрязняющие атмосферу	Основные источники загрязнения	Воздействие загрязнителей на природу и человека
Оксиды углерода (CO, CO <sub>2</sub> )		
Оксиды серы (SO <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> )		
Оксиды азота (NO, NO <sub>2</sub> )		
Взвешенные вещества (пыль, сажа)		
Радиоактивные вещества		

#### Источники, выделяющие атмосферные загрязнители

Транспорт; цементные заводы; аварии на атомных реакторах; производство, на котором сжигают уголь, сланцы, нефтепродукты, торф; производство атомного оружия; производство железа, меди, серной кислоты, азотной кислоты; тепловые станции и электростанции, работающие на угле, торфе, мазуте; взрывы атомных и водородных бомб.

**Задача 2.** Заполните таблицу: - приведенные ниже примеры запишите во 2-й столбец таблицы;  
- напротив каждого примера запишите свои ответы в 3-м столбце и предложения в 4-м.

Последствия человеческой деятельности в природе	Примеры	Какие происходят изменения при родных экосистем, их видового состава?	Ваши предложения
Обратимые			
Необратимые			

1. Возникновение стихийных свалок бытовых отходов.
2. Выращивание монокультур (пшеница, рис, кукуруза, соя, сахарный тростник) на обширных территориях.
3. Вырубка леса для выращивания сельскохозяйственной продукции и строительства жилья на освободившейся площади.
4. Загрязнение воды и воздуха выбросами в атмосферу оксидов серы, азота.
5. Интенсивная охота, рыболовство и сбор редких видов растений.
6. Использование пестицидов.
7. Осушение болота или создание искусственного водохранилища.
8. Потрава пастбищ домашним скотом.
9. Сброс воды, загрязненной бытовыми органическими веществами, в водоемы.
10. Случайная интродукция видов животных или растений.
11. Уничтожение хищников.

**Задача 3.** Водоем, в котором разводили товарную рыбу, был загрязнен сточными водами, содержащими 10 кг фтора (MF). Можно ли употреблять эту рыбу в пищу, если на каждой ступени пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? Площадь водоема 100 м<sup>2</sup> (S), глубина его 10 м (h), ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/ м<sup>3</sup> (ρ). 1) определить объем водоема; 2) определить массу загрязненной воды; 3) определить концентрацию фтора в воде; 4) составить схему пищевой цепи и определите концентрацию фтора в рыбе.