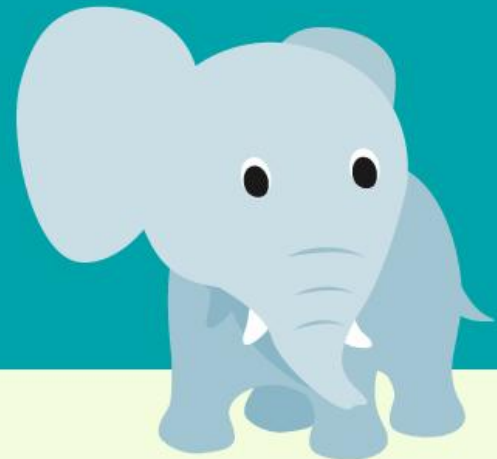


Основы рационального природопользования

Урок №65. 9 класс.



Подготовила: учитель биологии
Христенко Е.А.



- «Мы не можем (не должны) ждать милостей от природы. Взять их у неё – наша задача».

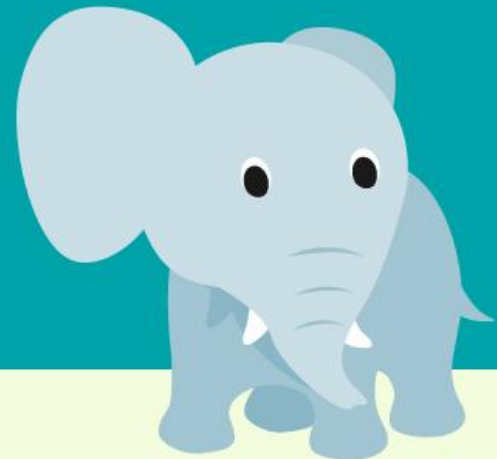
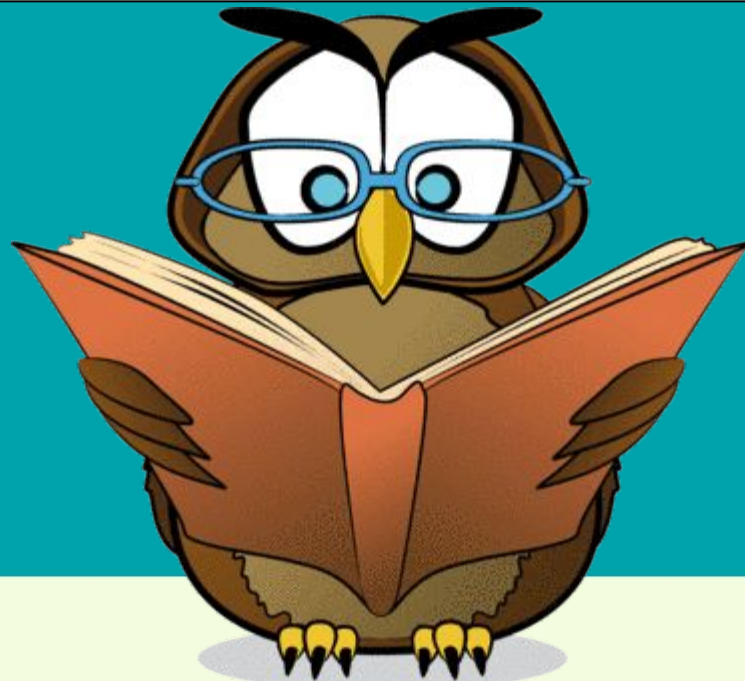
И. В. Мичурин

Прав был автор этого изречения?

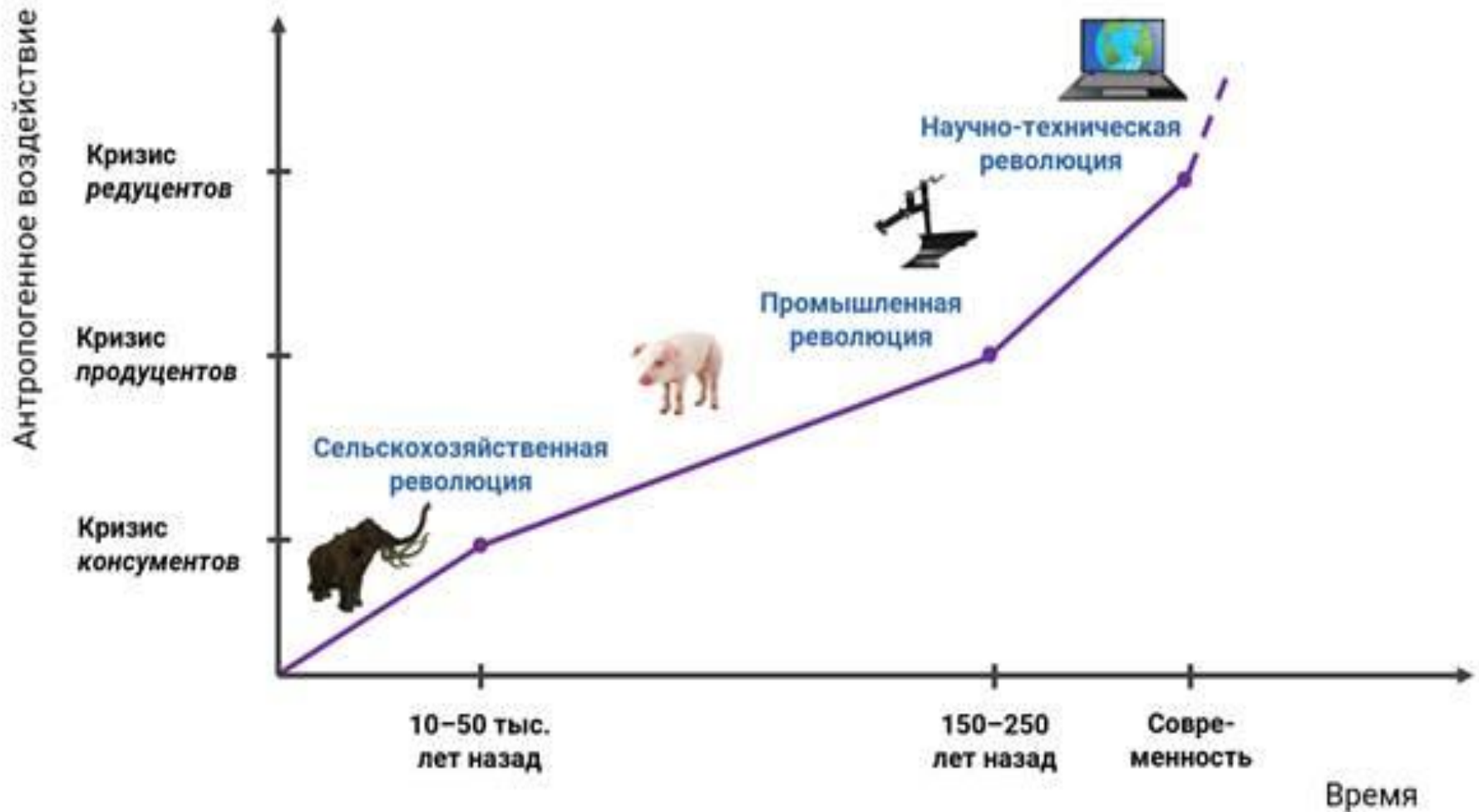


Экологический кризис —

- это особый тип экологической ситуации, когда среда обитания одного из видов или популяции изменяется так, что ставит под сомнение его дальнейшее существование.



Экологические кризисы в истории

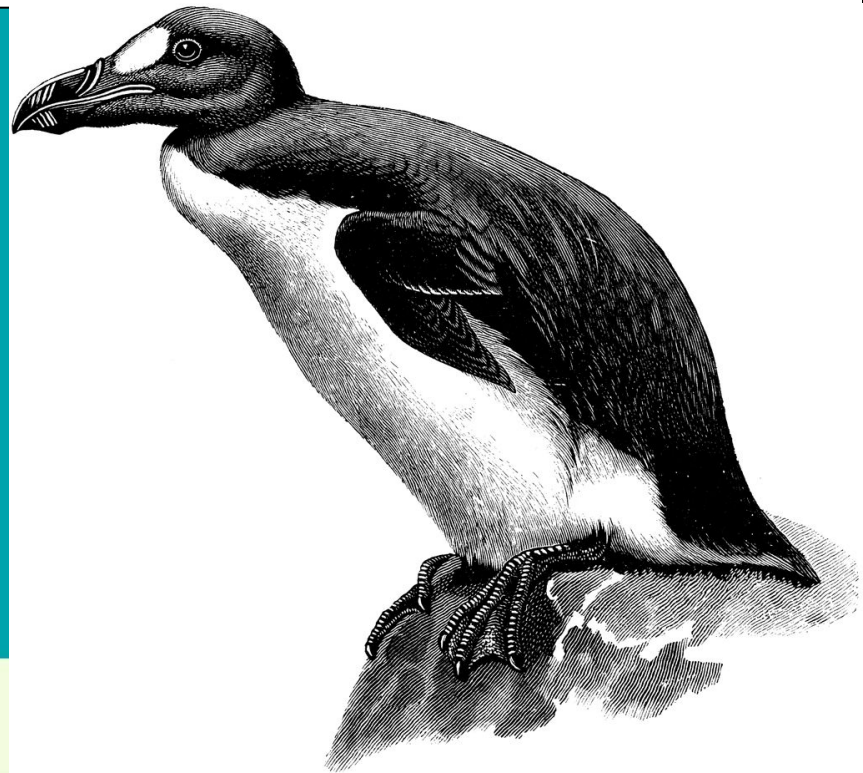


Вспомним!

- Что случилось после истребления воробьёв в Китае, которые якобы воровали у людей слишком много зерна?

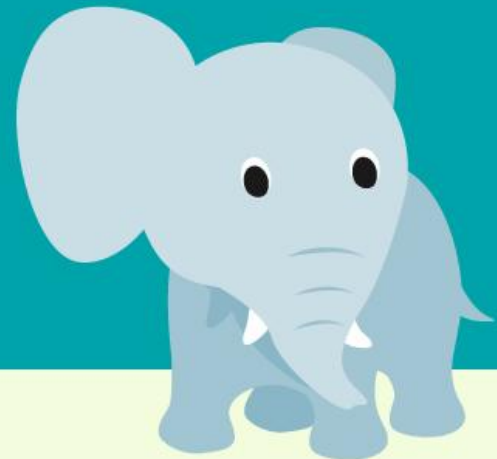
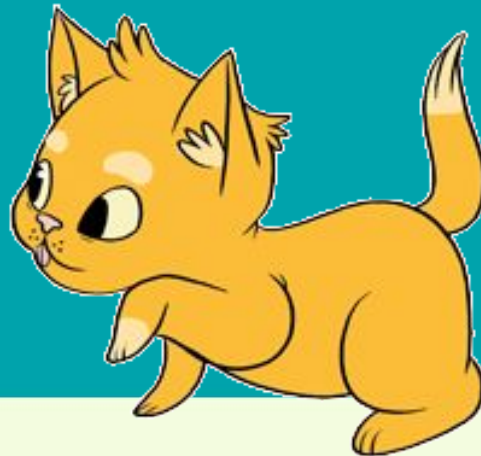


- В результате хозяйственной деятельности человека за период с конца XVI до 70-х годов XX века с лица Земли исчезло **109 видов птиц, 64 вида млекопитающих, 20 видов пресмыкающихся, 3 вида земноводных.**



Природные ресурсы

Природные ресурсы – это совокупность природных объектов и явлений, которые используются человеком для поддержания своего существования.



Классификация природных ресурсов

по источникам происхождения

Биологические ресурсы



Растения
Животные
Микроорганизмы

Минеральные ресурсы



Нефть
Черная руда
Известняк
Подземные воды



Энергетические ресурсы



Энергия Солнца
Энергия космоса
Энергия термальных источников



Классификация природных ресурсов

по степени заменимости

Заменимые ресурсы

Незаменимые ресурсы

↓
Металлические изделия → пластик
Новые источники энергии
(биомасса, синтетическое топливо)

↓
Атмосферный воздух
Питьевая вода
Солнечная энергия
Животные и растительные ресурсы



Классификация природных ресурсов

по степени исчерпаемости

Неисчерпаемые

Солнечная энергия
Энергия ветра
Энергия земных недр
Энергия морских приливов и волн
(Воздух и вода)

Исчерпаемые

Возобновимые

Животный мир
Растительный мир
Плодородие почв
Пресная вода
Воздух

Невозобновимые

Полезные ископаемые



Состояние флоры и фауны

Биологическое разнообразие биосферы – разнообразие всех видов живых организмов, составляющих биосферу, а также все разнообразие генов, образующих генофонд любой популяции каждого вида, а также разнообразие экосистем биосферы в различных природных зонах.

Биологическое разнообразие – вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

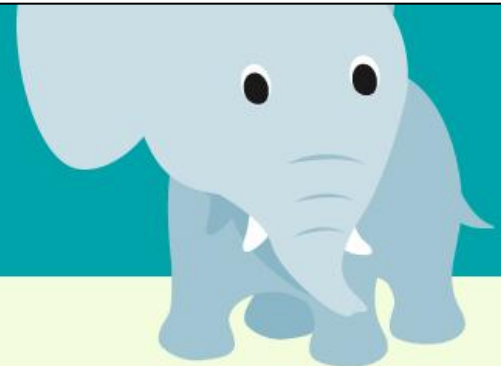
Концепция биологического разнообразия, Рио-де-Жанейро, 1992 г.



Состояние флоры и фауны

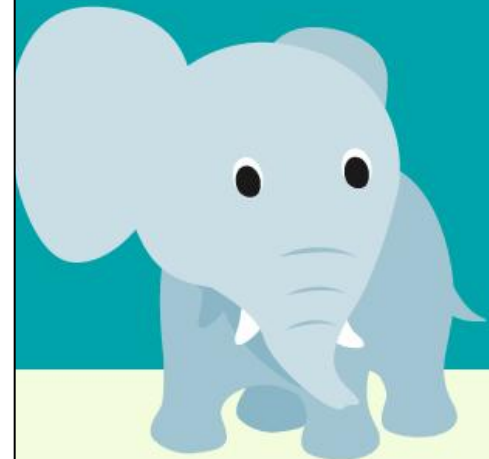
Всего 1,5 млн. видов растений и животных
За 400 лет исчезли сотни видов птиц,
растений, млекопитающих и др.

Под угрозой исчезновения находятся **тысячи**
видов млекопитающих, птиц,
пресмыкающихся, земноводных, рыб и т.д.



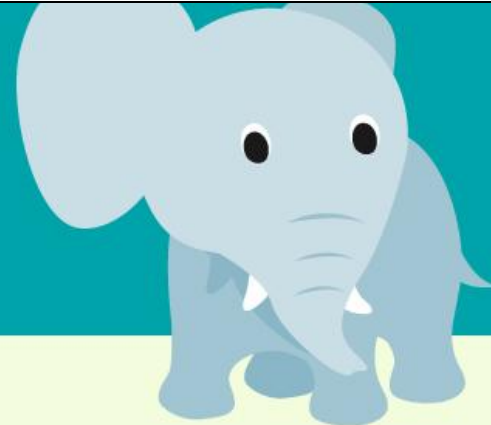
Причины утраты биологического разнообразия

- Уничтожение или нарушение среды обитания
- Промысловая охота
- Интродукция чуждых видов
- Прямое уничтожение с целью защиты сельскохозяйственной продукции
- Случайное (непреднамеренное) уничтожение
- Загрязнение окружающей среды



Меры по сохранению биологического разнообразия

- Защита особой среды обитания (**национальные парки, заповедники**)
- Защита отдельных видов (**Красная книга 1966 г.**)
- Сохранение видов (**Ботанический сад**)
- Принятие законов, направленных на сохранение биоразнообразия
- Снижение уровня загрязнения окружающей среды



Чрезвычайные ситуации экологического характера

**ЧС, связанные
с изменением
состояния
суши
(почвы, недр,
ландшафта)**



**ЧС, связанные
с изменением
состояния
гидросферы**



**ЧС, связанные
с изменением
состава и
свойств
атмосферы**



**ЧС, связанные
с изменением
состояния
биосферы**

Главные формы воздействия человека на биосферу

Основной
урон
окружающей
нас природе
наносит
выбросы
вредных
веществ в
атмосферу,
сброс
сточных вод
и накопление
твёрдых
отходов.

Изменение структуры земной поверхности

Распашка целинных
земель.
Вырубка лесов.
Осушение болот.
Создание искусственных
водоёмов.

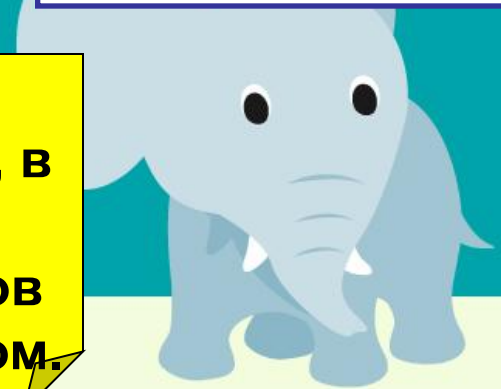
Изменение состава биосферы, круговорота и баланса входящих в неё веществ

Добыча ископаемых.
Выбросы различных
веществ в атмосферу и
гидросферу.
Изменение
лагооборота .

Изменение биологического разнообразия мира

истребление некоторых
организмов.
создание новых пород
животных и растений.
перемещение организмов в
новые места.

Изменение энергетического, в т.ч. теплового баланса регионов и планеты в целом.



Антропогенные изменения в природе происходят в результате хозяйственной деятельности человека или непосредственного общения людей с окружающей средой.

Антропогенные факторы, оказывающие нежелательное воздействие и на самого человека, и на окружающую его природную среду, называются загрязняющими.



Антропогенные изменения в природе

Преднамеренные преобразования

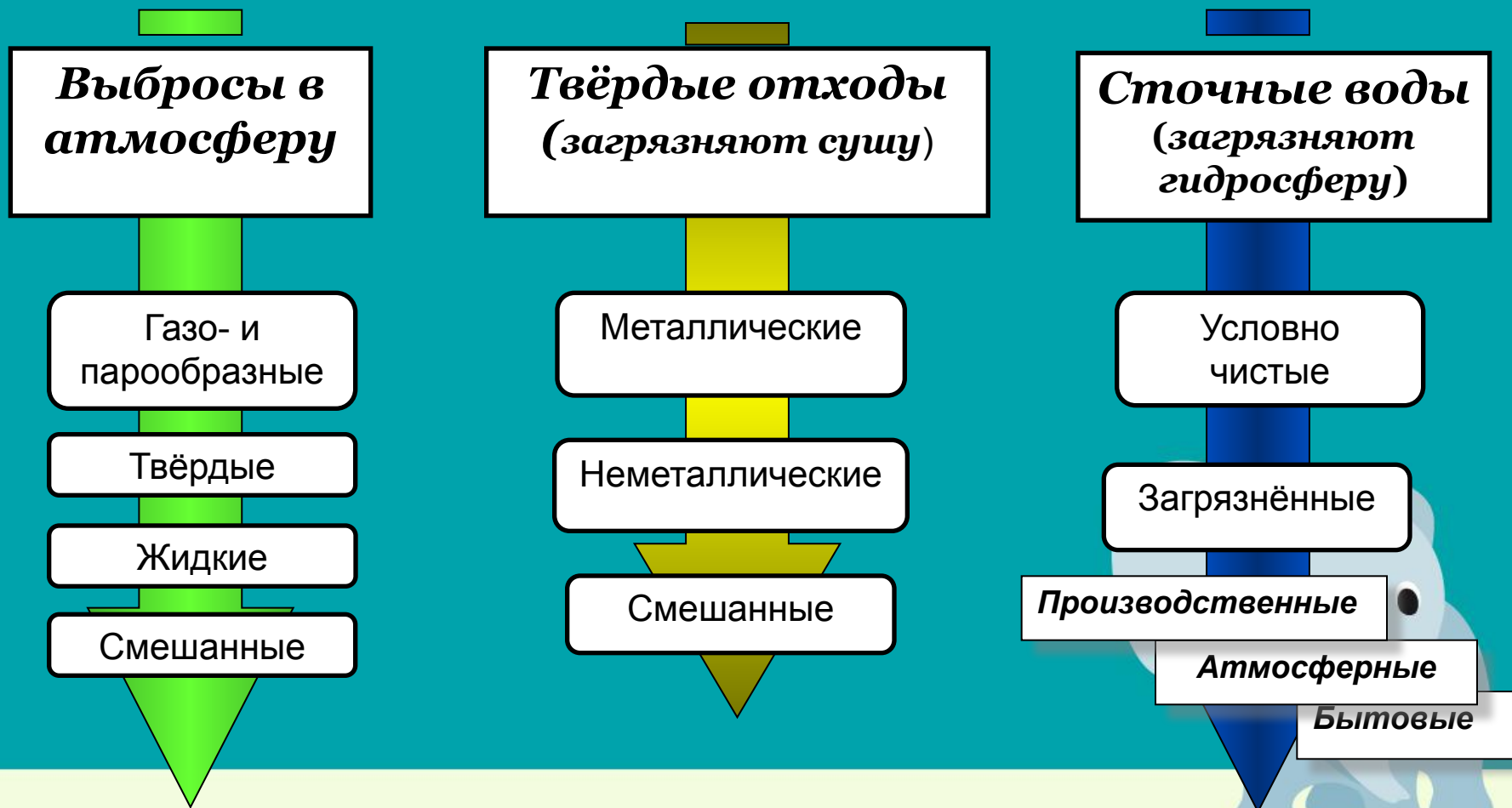
- Освоение земель под с/х угодья.
- Сооружение водохранилищ.
- Строительство городов.
- Осушение болот и т.д.

Попутные изменения

- Изменение газового состава атмосферы.
- Загрязнение окружающей среды.
- Образование смогов.
- Ускорение коррозии металлов.

Классификация загрязнений по воздействию на компоненты окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды



Промышленность

**Источники
загрязнения
окружающей
среды**

**Природные
катаклизмы**

**Загрязнение
окружающей
среды**

Механические источники загрязнения (пылевые частицы в атмосфере, твердые частицы и разнообразные предметы в воде и почве)

Химические источники загрязнения (газообразные, жидкие и твердые химические соединения и элементы, попадающие в биосферу и вступающие во взаимодействие с компонентами окружающей среды)

Физические (энергетические) источники загрязнения (тепло, вибрация, ультразвук; видимые инфракрасные и ультрафиолетовые части спектра, световая энергия, электромагнитные поля, ионизирующие излучения)

Биологические источники загрязнения (виды организмов, появившиеся при участии человека и наносящие вред ему самому и живой природе)



Абсолютно недопустимо использование особо токсичных веществ, т.к. это может привести к невосполнимым потерям в живой природе



Категории доз и концентраций

Максимально допустимые

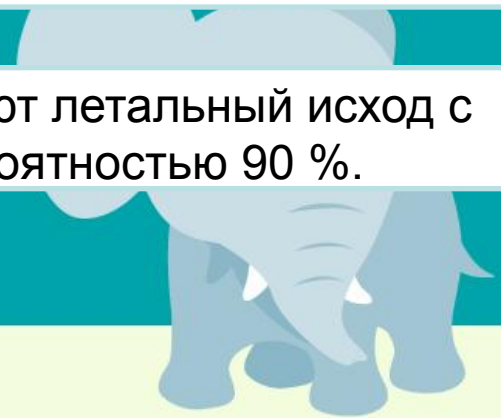
Переносятся организмом без вреда для себя даже при длительном воздействии вредного вещества.

Минимально действующие

Вызывают легкие симптомы поражения.

Смертельные

Вызывают летальный исход с вероятностью 90 %.



Экологические последствия хозяйственной деятельности человека

Истощение и
утрата
природных
ресурсов

Разрушение и
видоизменение
ландшафтов и
пейзажей

Разрушение
озонового
экрана

Ускоренное
разрушение
объектов

Изменение
климата

Снижение
урожайности

Гибель
флоры и
фауны

Ухудшение
качества
продукции

Загрязнение
окружающей
среды

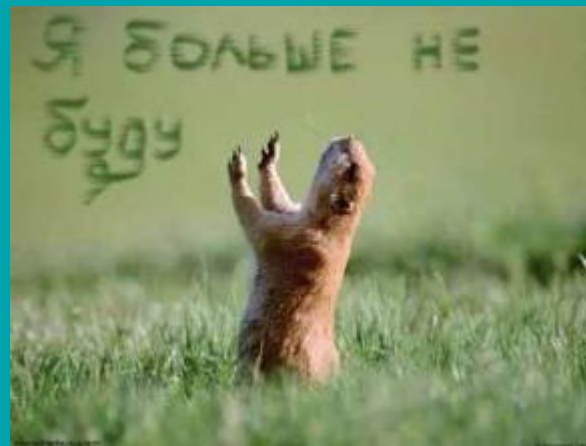
Ухудшение здоровья и социально –
экономического благополучия человека.



В зонах острой экологической ситуации находится 15 % наиболее густонаселённой территории России.

Более 50 млн. жителей России проживают в условиях многократного превышения предельно допустимых норм загрязнения воздуха

Более 50 % питьевых источников не отвечают предъявляемым требованиям.



**ЧС, связанные
с изменением
состава и
свойств
атмосферы**



**Резкие изменения
погоды или климата
в результате
хозяйственной
деятельности человека.**

**Повышение ПДК
вредных
примесей в атмосфере**

**Температурные
инверсии
над городами**



**Образование
обширной
зоны кислотных
осадков**

**Острый
«кислородный
голод»
в городах.**

**Значительное
превышение
предельно
допустимого
уровня
городского шума.**

**Разрушение озонового
слоя, значительное
изменение
прозрачности
атмосферы**

Загрязнение атмосферы - поступление в воздушную среду загрязнителей в количествах и концентрациях, изменяющих состав и свойства значительных объёмов воздушных масс и оказывающих негативное воздействие на живые организмы.

Функции воздуха в жизни человека.

**Содержит
необходимый
для жизни
кислород**

**Растворяет
газообразные
продукты обмена и
жизнедеятельности
человека**

**Воздействует на
процессы
терморегуляции
организма с
внешней средой.**



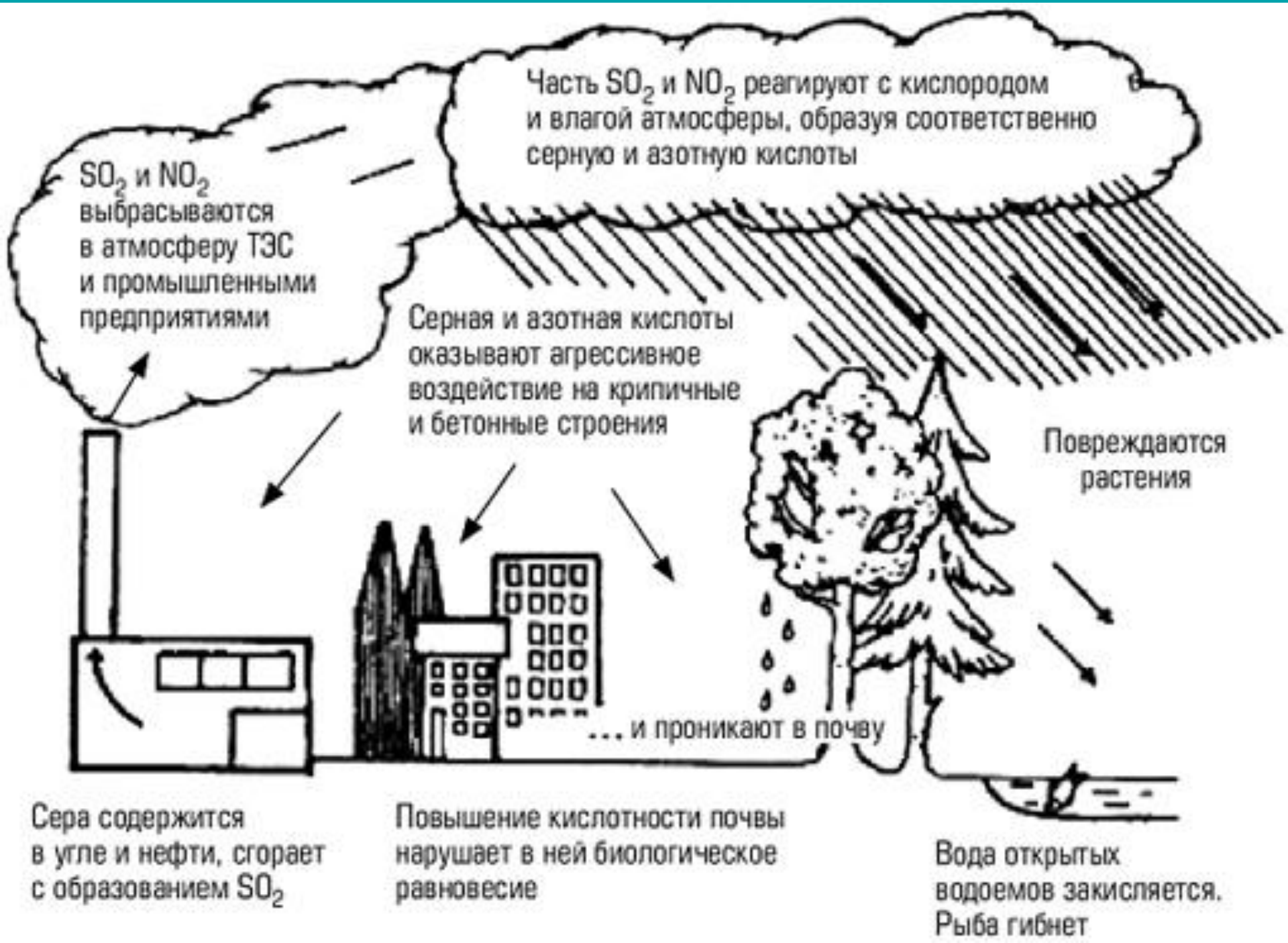
Попадая в атмосферу, диоксид серы и оксид азота взаимодействуют с влагой, образуя кислоты. Дальность переноса диоксида серы обычно 300 – 400 км. Но иногда следы диоксида серы обнаруживают за 1000 – 1500 км от источника выброса.

Источники поступления в атмосферу

Диоксида серы	Оксидов азота
Тепловые электростанции и промышленные энергетические объекты: 88%	51%
Производство серной кислоты и переработка сульфидных руд- 12%.	Выхлопные газы автомобилей- 44%.
	Прочие источники- 5%.

Кислотные осадки:

- Увеличивают кислотность почв,
- Вредно влияют на состояние рек, озёр и др. водоёмов.
- Служат причиной гибели лесов.
- Служат причиной разрушения плодородного слоя почвы.



В природе всё взаимосвязано. Негативное воздействие человека на окружающую среду вызывает отрицательное влияние среды обитания на человека



Вредное воздействие загрязнения атмосферы на организм человека вызывает поражения и болезни

Органов слуха, зрения, обоняния

Системы пищеварения

Органов дыхания

Сердечно – сосудистой системы

Иммунной системы



Домашнее задание:

§ 60 изучить, повторить главу 9

