

# Урок - конференция "Человек как житель биосферы"



# Цели:

- Определить место и роль человека как жителя биосферы в эволюции и сохранении биосферы
- Проследить историю взаимоотношений человека и биосферы
- Познакомиться с основными экологическими проблемами
- Осознать роль знаний биологии, экологии в решении глобальных проблем современности



# План изучения материала урока:

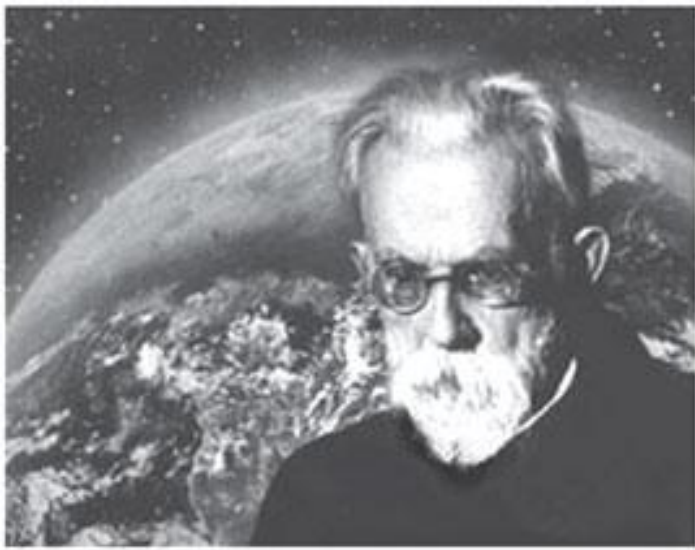
- В.И. Вернадский о роли человека в биосфере
- Роль человека в биосфере на начальном этапе его становления
- Усиление воздействия человеческого общества на природу и его последствия
- Экологические проблемы глобального характера и способы их преодоления
- Понятие «обратная связь» как прием для характеристики устойчивости экосистемы



# Ведущие специалисты из разных областей биологической науки:

- Биологи: Кунн Ольга, Юрчик Светлана, Антипина Анастасия, Мушкарев Дмитрий
- Экологи: Бойко Сергей, Волык Сергей,
- Технолог: Ромейко Елена
- Демограф: Астапов Алексей
- Астрофизик: Коробкин Сергей
- Эксперты: Ядренцева Анастасия, Костенко Станислав



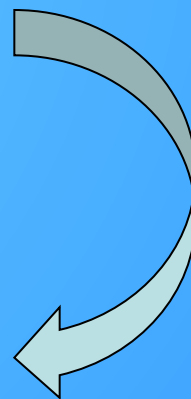
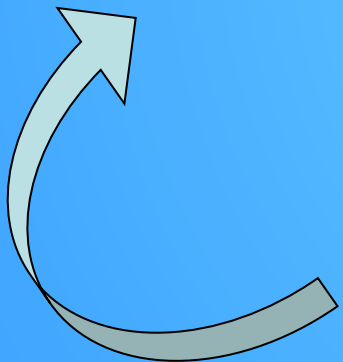
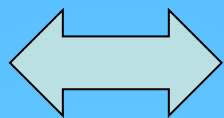


## В.И. Вернадский о роли человека в биосфере

- «Человеческий разум и организованная им деятельность меняют ход природных процессов в такой степени, как меняют их другие известные нам проявления энергии, но меняют по – новому»
- Выделял биогеохимическую роль человека в биосфере как особую функцию живого, «новую геологическую силу, которой никогда еще не существовало на нашей планете в таком размере»

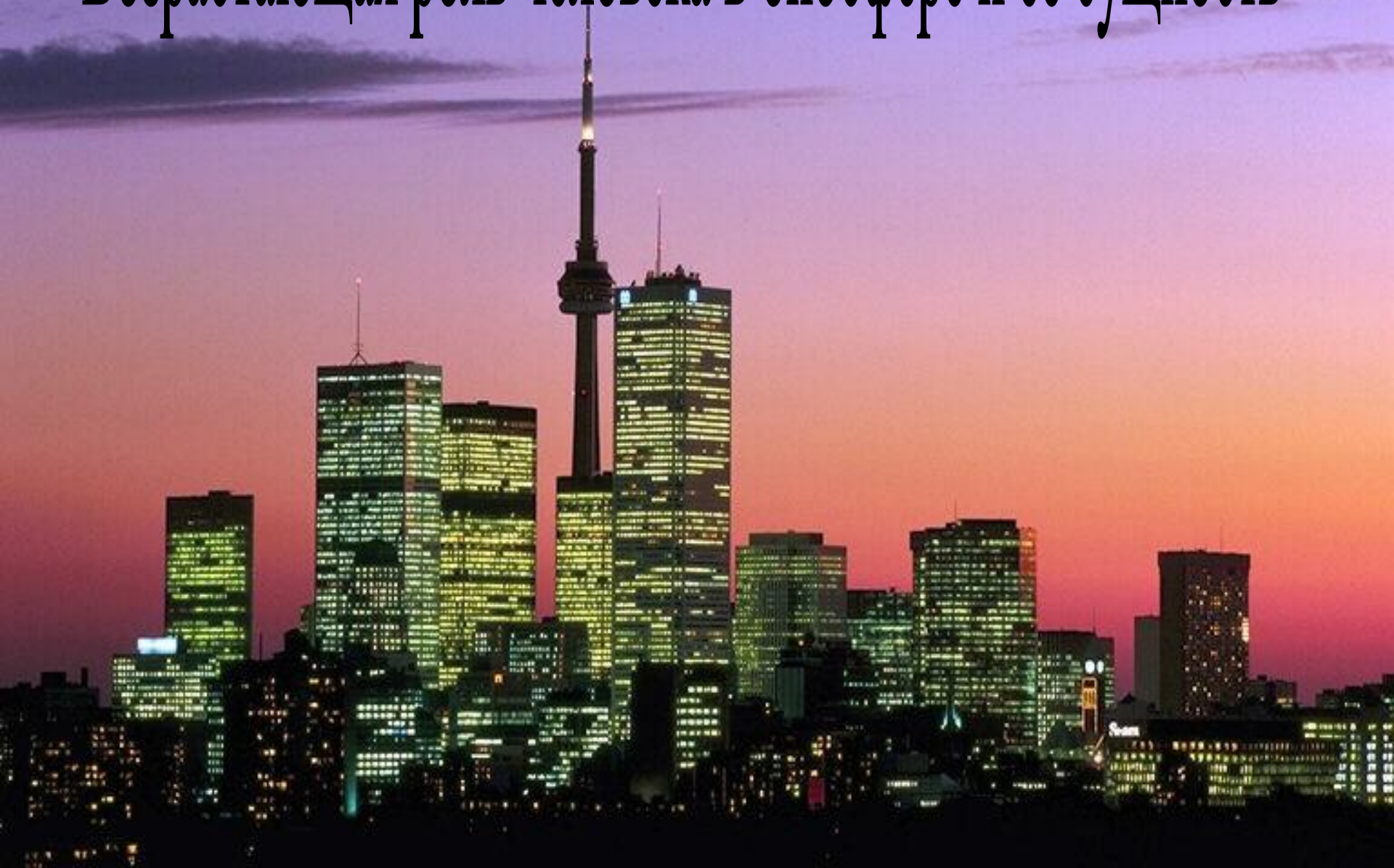
# Начальный этап становления человека в биосфере







# Возрастающая роль человека в биосфере и ее сущность





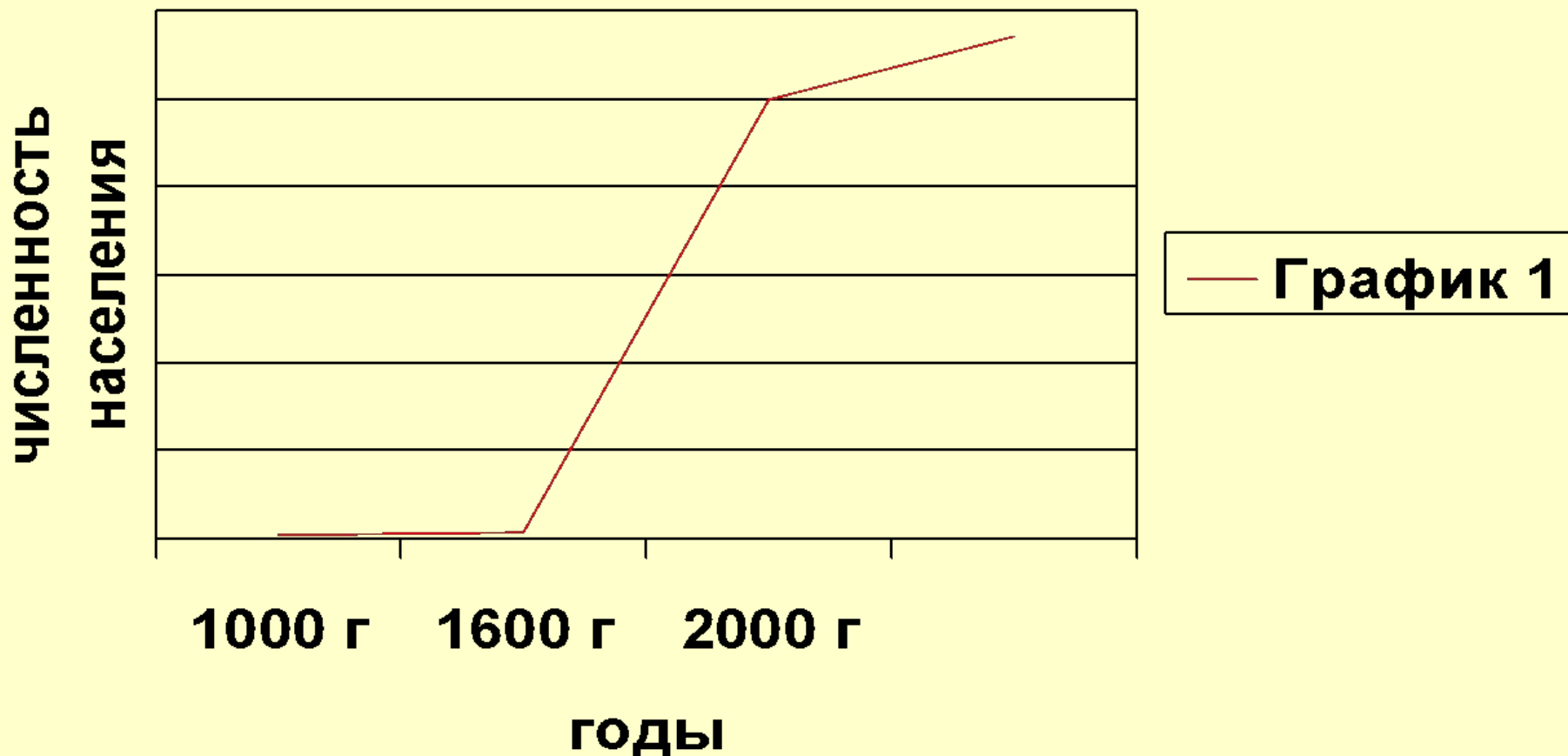
# Экологические проблемы современности глобального характера

- ❖ Перенаселение
- ❖ Загрязнение среды:
  - а) изменение состава атмосферы
  - б) парниковый эффект
  - в) истощение озонового слоя
  - г) закисление природных сред
- ❖ Истощение природных ресурсов:
  - а) истощение природных ископаемых
  - б) деградация растительного покрова (вырубка лесов)
  - в) обеднение видового разнообразия



# Рост народонаселения

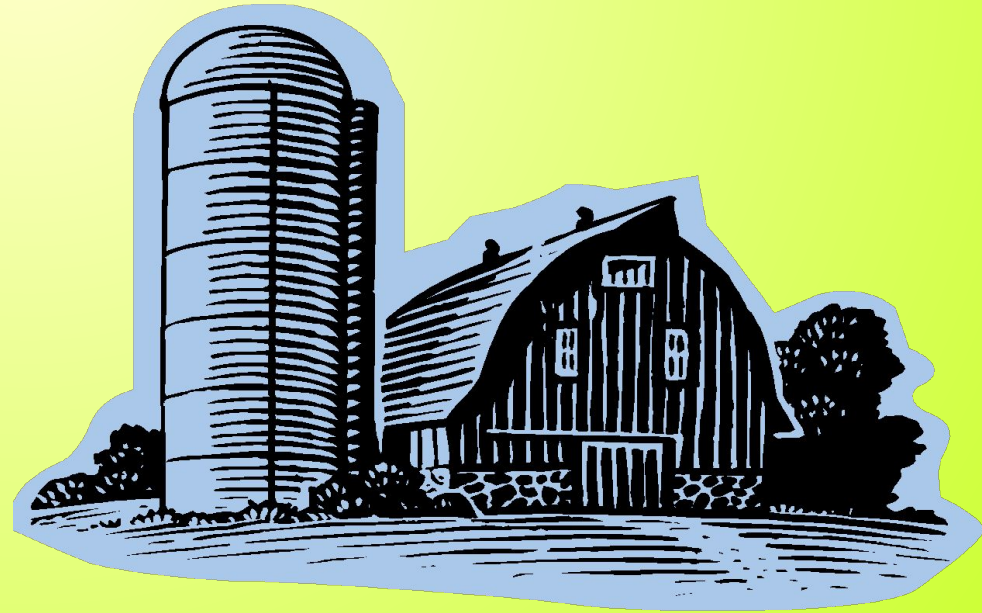
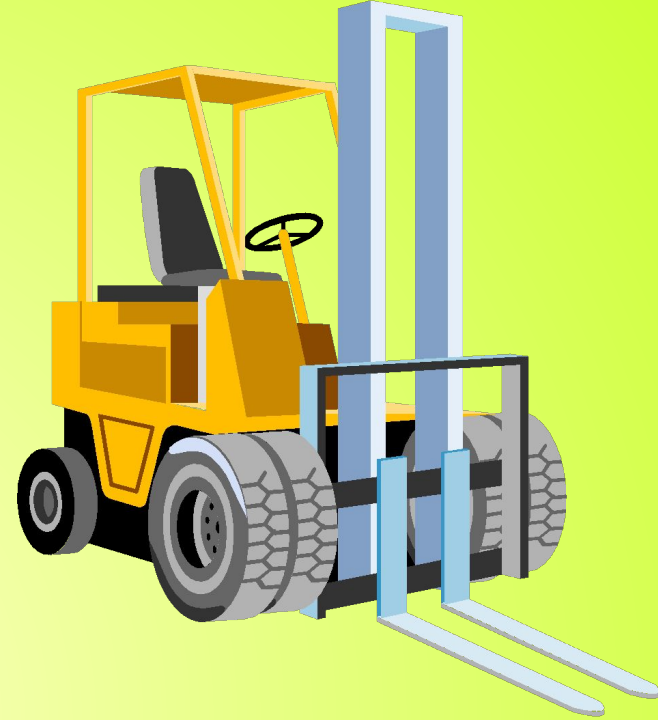
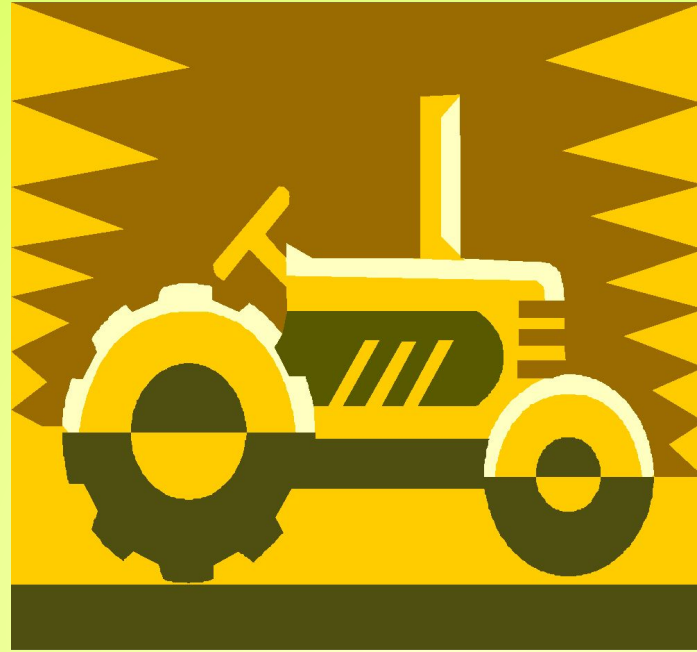
## График роста народонаселения



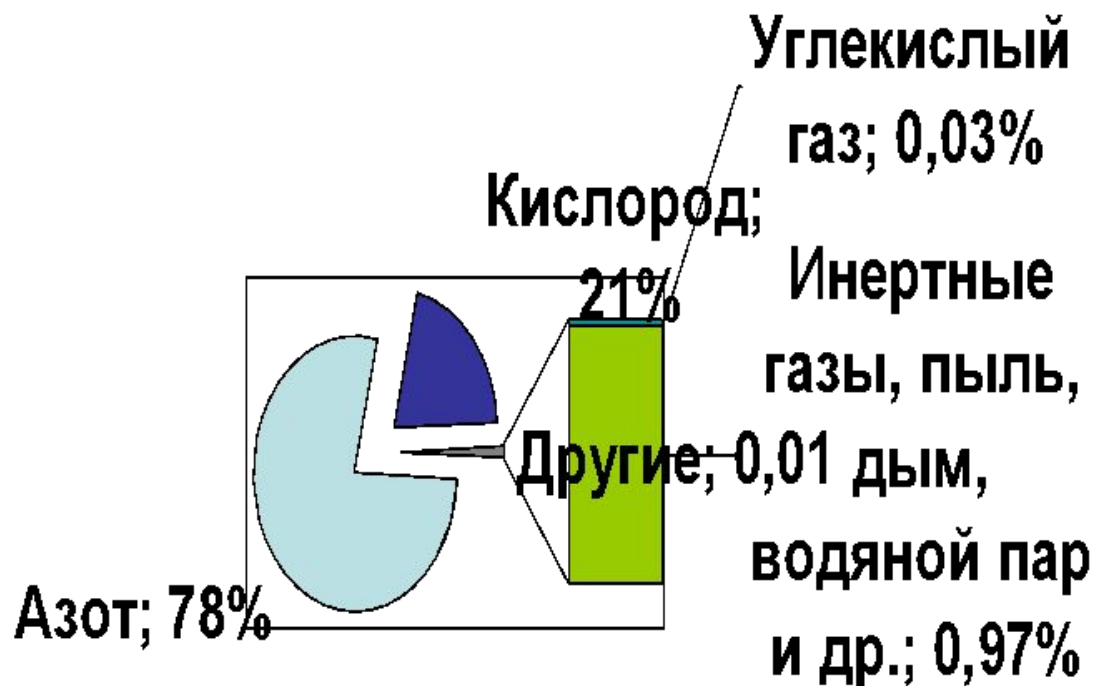
# Изменение состава атмосферы







# Атмосфера без загрязнителей



■ Азот

■ Кислород

■ Углекислый газ

■ Инертные газы, пыль, дым, водяной пар и др.

# Основные загрязнители атмосферы

Углекислый газ	$\text{CO}_2$
Угарный газ	$\text{CO}$
Оксиды серы	$\text{SO}_2$ $\text{SO}_3$
Оксиды азота	$\text{NO}$ $\text{NO}_2$
Фторхлоруглеводороды	
Диоксины (фреоны)	
Пыль, дым и др. примеси	



# Решение энергетической проблемы

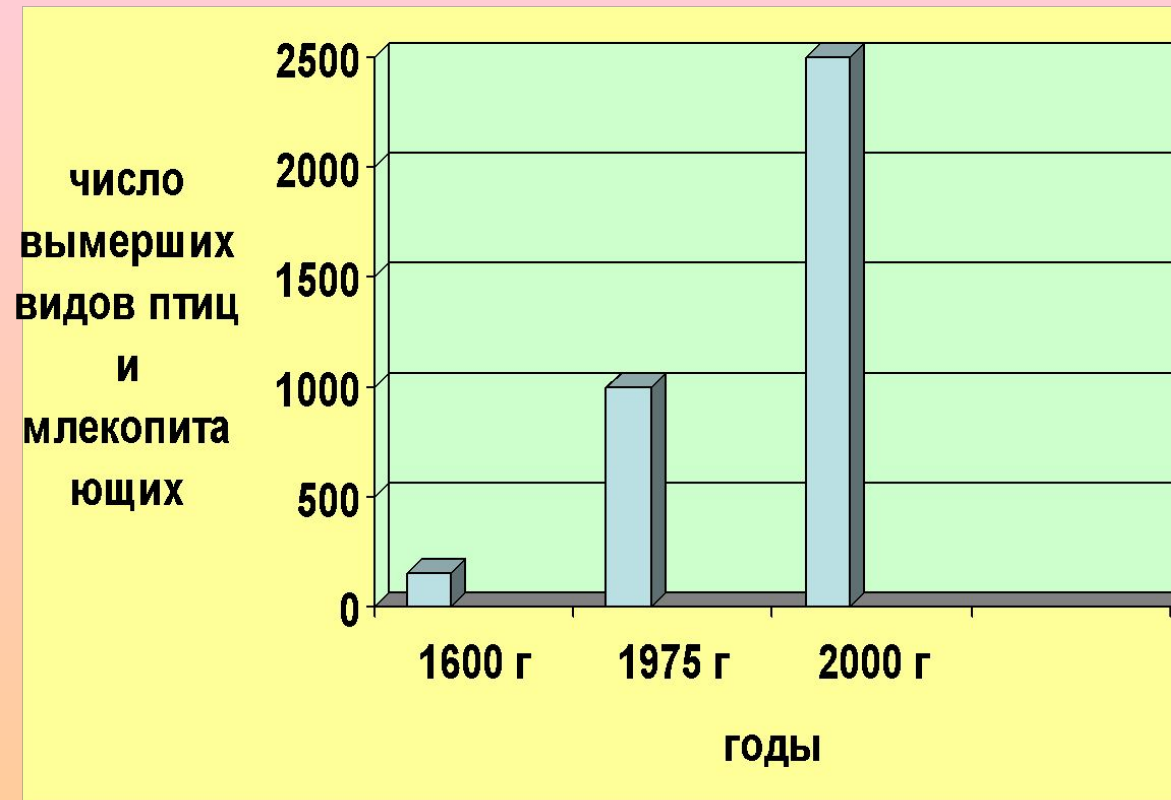
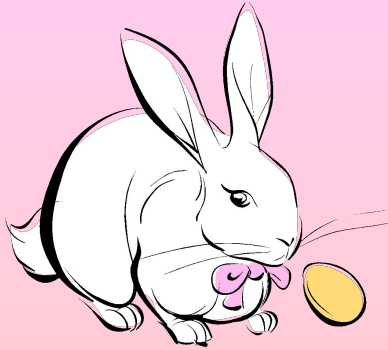






# Проблемы загрязнения твердыми отходами

# Сокращение биологического разнообразия





# Исчезли в Калининградской области

7 видов редких позвоночных:

- глухарь,
- воробьиный сыч,
- сизоворонка,
- хохлатый жаворонок,
- чернолобый сорокопут,
- просянка,
- европейская норка

# Сохранение биологического разнообразия

Заказники Калининградской области:

- Каменский
- Майско-Краснополянский
- Новоселовский
- Заповедный
- Выштинецкий
- Громовский
- Дюнный
- Национальный парк – Куршская коса



# Редкие виды животных





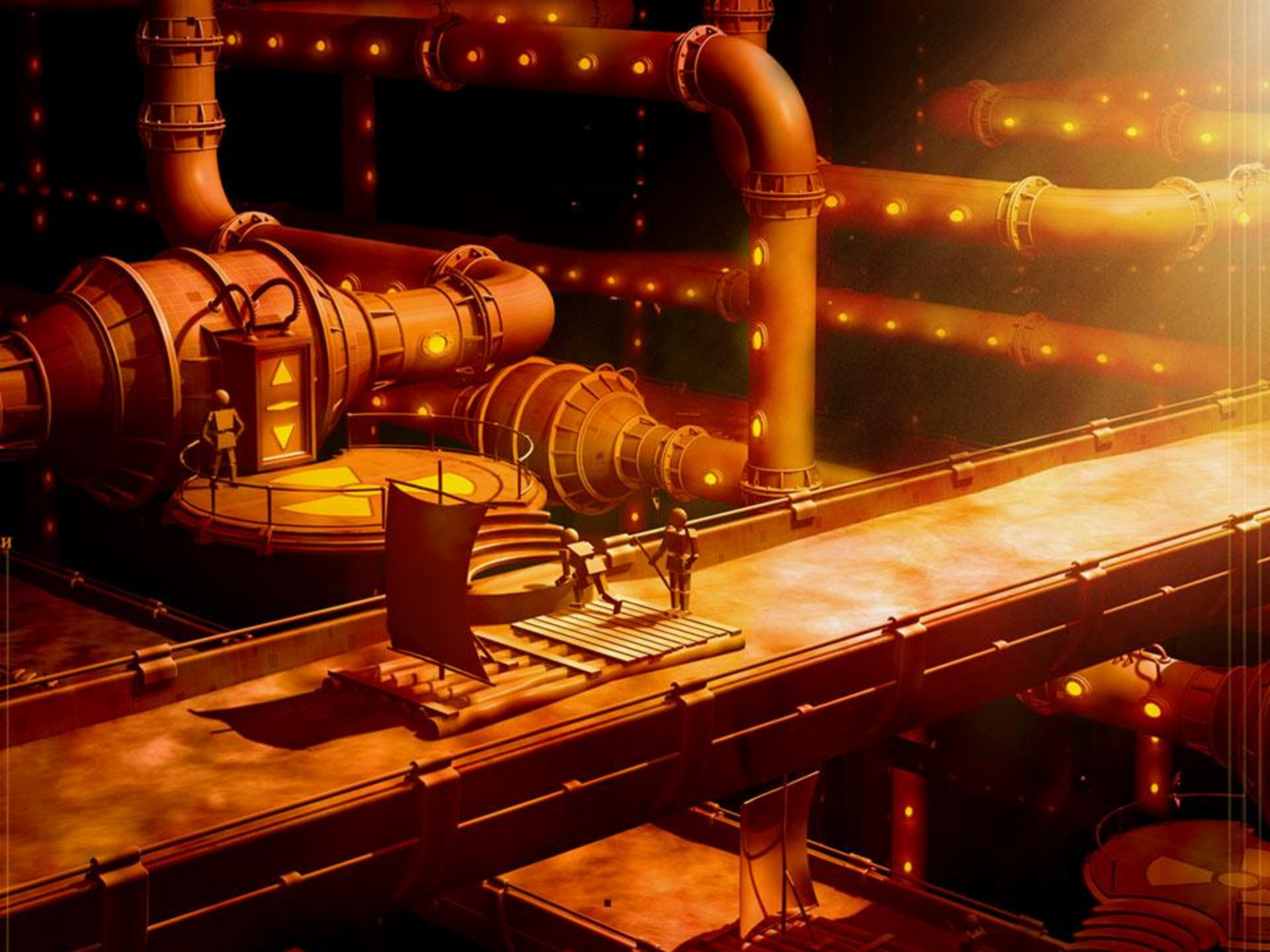
# Редкие виды птиц



# Основные законы экологии

- Все связано со всем
- Все должно куда-то деваться
- Природа знает лучше
- За все надо платить











# Тестовые задания

В кружочках, которые соответствуют правильному ответу, поставьте знак +.

1. **Что не относят к экологическим проблемам глобального характера?**
  - Строительство городов
  - Загрязнение атмосферы и водоемов
  - Разрушение озонового слоя Земли
  - Создание заповедников, заказников, национальных парков
2. **Какие проблемы обеспечивают устойчивое развитие биосферы?**
  - Предотвращение загрязнения окружающей среды
  - Сохранение видового разнообразия
  - Внедрение новых видов в экосистемы
  - Сокращение численности хищников в экосистемы
3. **Что является основной задачей рационального управления природными ресурсами?**
  - Строительство городов
  - Нахождение оптимальных способов эксплуатации естественных и искусственных экосистем
  - Интенсификация хозяйственной деятельности человека
  - Увеличение объемов добычи полезных ископаемых



- 1. Что не относят к экологическим проблемам глобального характера?**
  - о Строительство городов
  - о Загрязнение атмосферы и водоемов
  - о Разрушение озонового слоя Земли
  - о Создание заповедников, заказников, национальных парков

- 2. Какие проблемы обеспечивают устойчивое развитие биосферы?**
- о Предотвращение загрязнения окружающей среды
  - о Сохранение видового разнообразия
  - о Внедрение новых видов в экосистемы
  - о Сокращение численности хищников в экосистемы

- 3. Что является основной задачей рационального управления природными ресурсами?**
- о Строительство городов
  - о Нахождение оптимальных способов эксплуатации естественных и искусственных экосистем
  - о Интенсификация хозяйственной деятельности человека
  - о Увеличение объемов добычи полезных ископаемых