

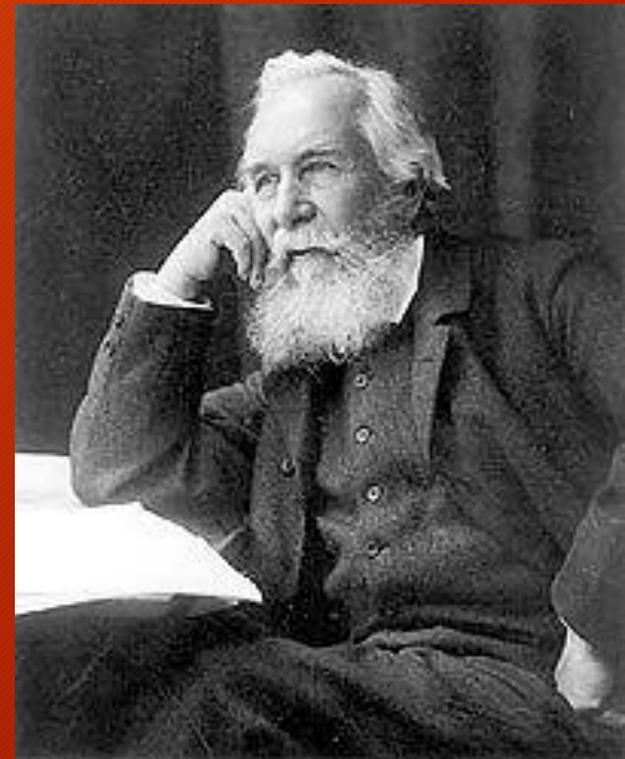
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.

Подготовила: студентка группы 311-ПСо
Лужецкая Галина



Понятие «Экология».

- Экология (от греч. oikos - дом, жилище, logos - знание, учение) - это наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой, в которой они обитают.
- Термин «экология» предложил немецкий биолог Эрнест Геккель в 1866 г. Под экологией он понимал сумму знаний, относящихся к природе.



Разделы экологии.

- Аутэкология - экология организмов.
- Демэкология - экология популяций.
- Синэкология - экология сообществ, или биоценология.



Направления экологии.

- Глобальная экология
- Экология человека
- Социальная экология
- Урбоэкология
- Прикладная экология
- Экологическая безопасность



Задачи экологии.

1. Исследование влияния среды на строение, жизнедеятельность и поведение организмов.
2. Исследование закономерностей организации жизни, в том числе в связи с антропогенными воздействиями на природные системы.
3. Изучение экологических механизмов адаптации к среде.
4. Исследование процессов, протекающих в биосфере, с целью поддержания ее устойчивости.
5. Создание научной основы рациональной эксплуатации природных ресурсов, прогнозирование изменений природы под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере.

Задачи экологии.

6. Прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека.
7. Оптимизация экономических, правовых, социальных и иных решений для обеспечения экологически безопасного, устойчивого развития.
8. Восстановление нарушенных природных систем, сохранение эталонных участков биосферы.
9. Формирование экологического мировоззрения, развитие экологического сознания и культуры у людей всех возрастов и профессий.
10. Создание новых технологий, основанных на понимании экологических возможностей данного региона, его специфичности.

Методы экологических исследований.



Среда обитания.

Среда обитания - это часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них определенное воздействие.

Различают четыре среды обитания: водную, наземно-воздушную, почвенную и организменную.



Экологические факторы.

Экологические факторы

Абиотические факторы

Климатические
Геологические
Почвенные
Гидрологические
И др.

Биотические факторы

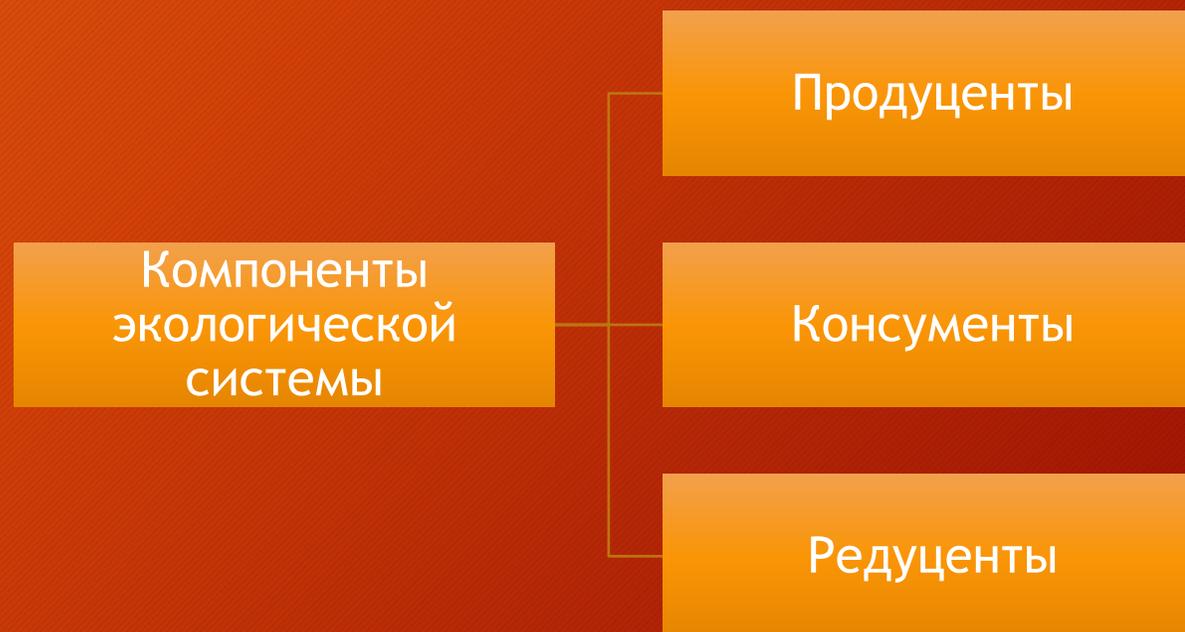
Фитогенные
Зоогенные
Микробогенные
Микогенные

Антропогенные факторы

Благоприятные
Неблагоприятные

Экологические системы и ее компоненты.

Экологическая система - это система, состоящая из живых существ и среды их обитания, объединенных в единое функциональное целое.



Современные экологические проблемы.

Среди основных глобальных экологических проблем современности ученые выделяют следующие:

«Парниковый эффект»

Истощение озонового слоя

«Кислотные осадки»

Проблема утилизации отходов

Загрязнение окружающей среды

Опустынивание

Деградация почвы

Вырубка лесов

Сокращение численности и вымирание животных

Изменение климата

Заболеваемость населения

Фотохимический смог

И другие

«Парниковый эффект».

Парниковый эффект - разогрев нижних слоев атмосферы вследствие способности атмосферы пропускать коротковолновую солнечную радиацию, но задерживать длинноволновое тепловое излучение земной поверхности.

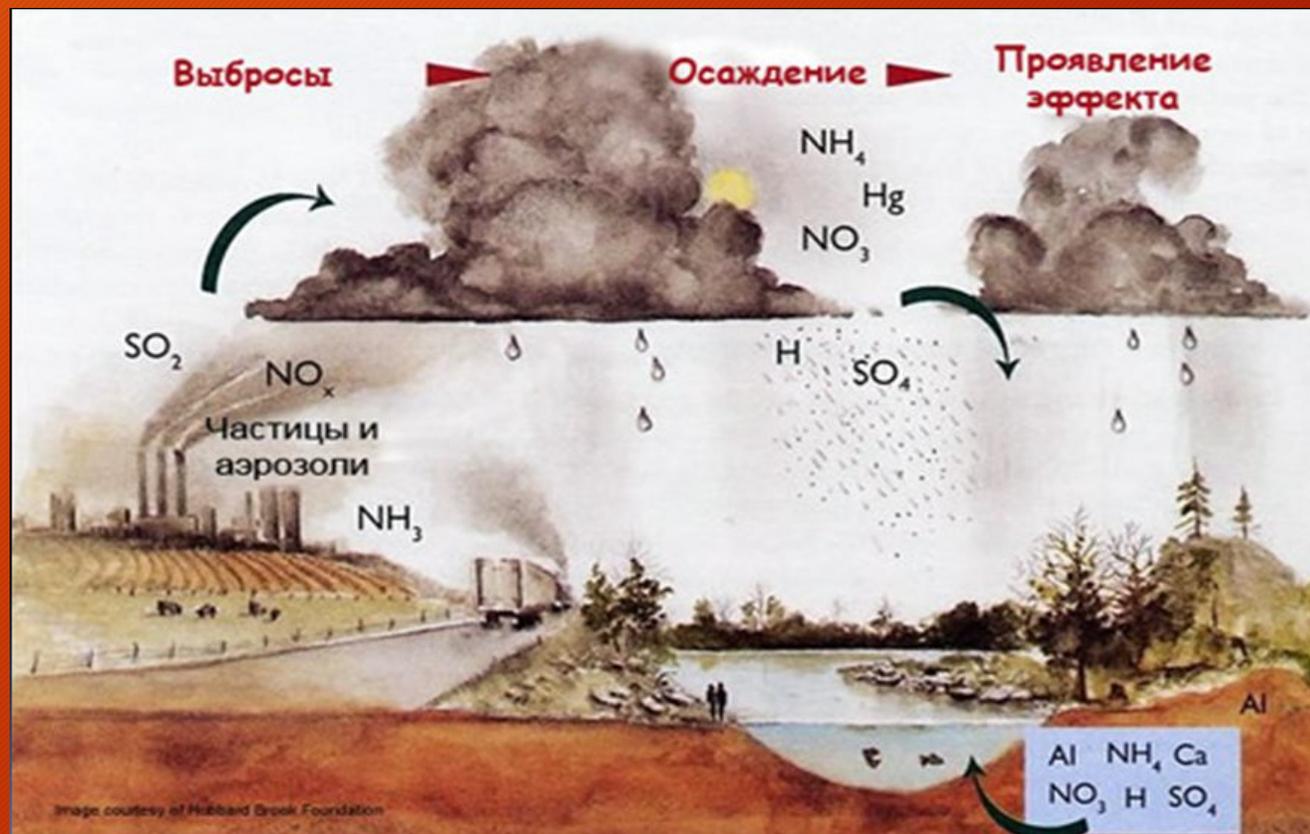
«Парниковый эффект» был обнаружен Ж.Фурье в 1824 г. и впервые количественно исследован в 1896 г. С. Аррениусом.



Кислотные осадки.

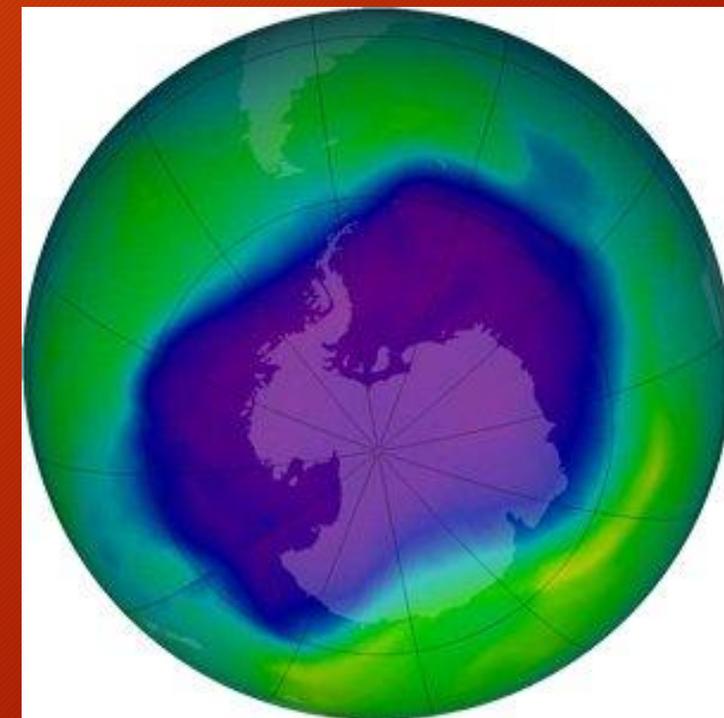
Кислотные осадки - это любые атмосферные осадки (дожди, туманы, снег), кислотность которых выше нормальной.

Кислотные дожди угнетают растительность, снижают прирост леса и урожайность сельскохозяйственных культур, являются причиной закисления озер, что приводит к гибели икры, мальков, планктона, водорослей и рыб.



Разрушение озонового слоя.

- **Озоновый слой** - это слой атмосферы с повышенным содержанием озона. Концентрация озона в слое очень низкая, и если выделить его в чистом виде и сжать до плотности, которую имеет воздух у поверхности Земли, то толщина озонового слоя не превысит 5 мм.
- Впервые истощение озонового слоя привлекло внимание широкой общественности в 1985 г.
- **Фреоны (хлорфторуглероды)** - высоколетучие химически инертные у земной поверхности вещества, широко применяемые в производстве и быту в качестве хладагентов (кондиционеры, рефрижераторы, холодильники), распылителей (аэрозоли), пенообразователей.



Проблема утилизации отходов.

- Отходы - неиспользуемые остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий и продуктов, образующиеся в процессе производства продукции или ее потребления и утратившие свои потребительские свойства.
- Малоотходным считается такое производство, при котором вредное воздействие на окружающую среду не превышает уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, при этом часть сырья и материалов переходит в отходы, которые направляются на переработку или захоронение.



Загрязнение окружающей среды.

- **Экологический кризис** - это экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляющее угрозу для здоровья людей.
- **Экологическая катастрофа** - это экологическое неблагополучие, характеризующееся необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения.
- **Загрязнение** - это поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.



Загрязнение почвы.

- Почва – рыхлый поверхностный слой земной коры, образовавшийся в результате длительного воздействия на литосферу атмосферы, во).
- Эрозия – это естественный процесс, существующий в природе, который протекает очень медленно, поэтому разрушение и потери почвы от выдувания и смыва уравниваются процессами почвообразования. ды, животных и растений.



Загрязнение атмосферного воздуха.

- **Атмосферный воздух** - это смесь газов, из которых состоит атмосфера Земли.
- **Загрязнение атмосферного воздуха** - это поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха (Закон «Об охране атмосферного воздуха»).



Загрязнение гидросферы.

- Вода - комплексный природный ресурс, состоящий из вод Мирового океана (94 %), подземных вод (4 %), льда и снега (2 %), воды рек, озер и болот (0,4 %).
- К наиболее существенным загрязнениям гидросферы в 2005 г. относится авария, произошедшая 13 ноября на химическом заводе в КНР, в результате которой в р. Сунгари (приток р. Амур) было сброшено 100 т бензола и нитробензола. Возникла реальная угроза загрязнения р. Амур - источника водоснабжения городов Хабаровска, Амурска, Комсомольска-на-Амуре.



Список литературы.

- Азимов А. Краткая история биологии. От алхимии до генетики: Пер. с англ. Л. А. Игоревского. - М.: ЗАО «Издательство Центрполиграф», 2002.
- Биология: Энциклопедия / Под ред. М. С. Гилярова. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
- Горелов А. А. Концепции современного естествознания. - М., 2003.
- Капке В. Б. Концепция современного естествознания. - М.: Логос, 2002.