

**Дисциплина: ОДБ-09
«Экология»**

**Тема: «Экология как научная
дисциплина»**

**Преподаватель: Иванюкович Любовь
Викторовна**



Нефтяное загрязнение



Острая лучевая болезнь



Еловый лес



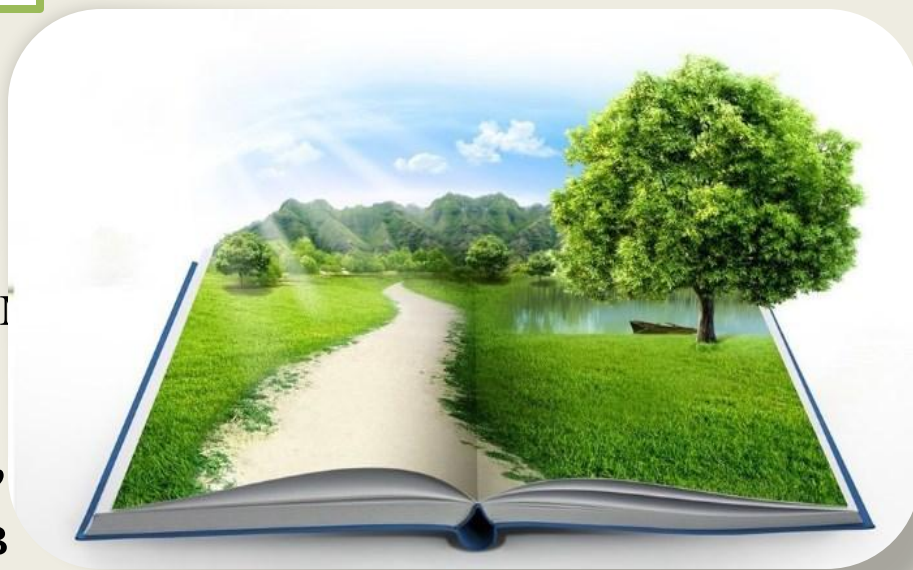
Лес после
кислотного дождя

- Вмешательство человека в природные процессы нередко ухудшает состояние окружающей природной среды, сокращает природные богатства и, как следствие, неблагоприятно сказывается на жизни людей. Поэтому важно знать и понимать процессы происходящие на Земле.
- Научная дисциплина «экология» занимается вопросами сохранения природных богатств нашей планеты в интересах настоящих и будущих поколений.

ЭКОЛОГИЯ

(греч. **oikos** «дом» и **logos** «наука»)

- наука, изучающая организацию и законы функционирования надорганизменных систем различных уровней: **популяций, биоценозов, экосистем и биосферы в целом***



*V Международный экологический конгресс (1990 г)

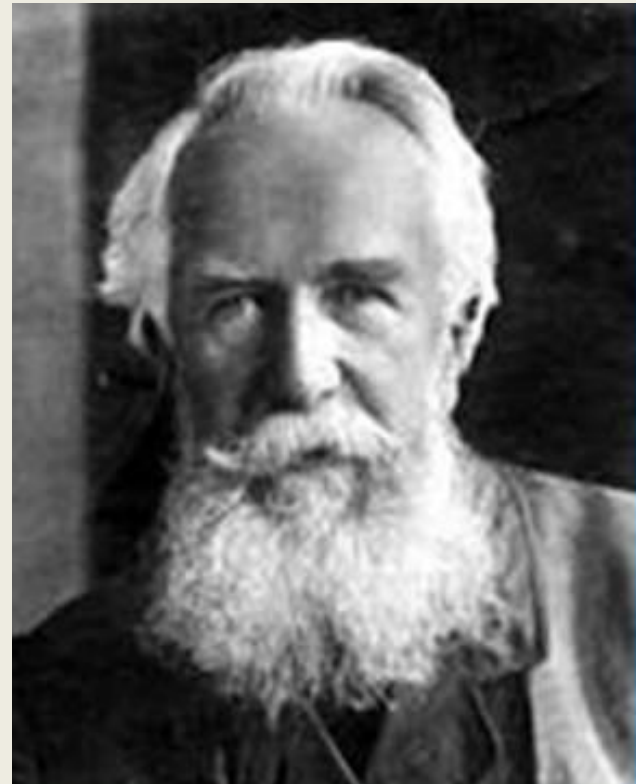
СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИИ КАК НАУКИ

1866 год

Эрнст Геккель

- В своей книге **«Общая морфология организмов»** ввел термин **«экология»**

- **Экология** - наука, изучающая взаимодействие организмов между собой и с окружающей их средой



ЭКОЛОГИЯ

- **ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ**

- занимается исследованиями закономерностей жизни и функционирования популяций, экосистем и взаимодействия отдельных живых организмов со средой

- **СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ**

- занимается исследованиями взаимоотношений в системе «общество-природа», изучает влияние человека на природную среду и действие природных и антропогенных факторов на жизнь и здоровье человека.

- **НООСФЕРА**

- **ПРИКАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ**

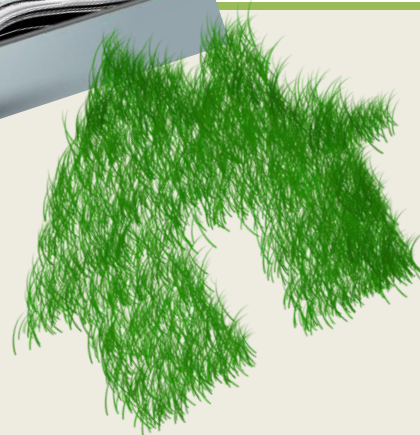
- рациональное природопользование, охрана окружающей среды, защита от загрязнений.
- направлена на создание благоприятных условий для жизни и развития человеческой цивилизации

ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ- комплексная дисциплина, которая анализирует закономерности формирования биосферы в целом, рассматривает возможные ее изменения из-за человеческой деятельности

Экология... Что это?

- **Экология** – наука, изучающая взаимодействие между человеком, растительным и животным миром и окружающей средой

- **Экология** – наука о нашем доме (Земле) и о тех законах, по которым мы должны в нем жить.



ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИИ

- **Фундаментальная наука**

- Изучение влияния факторов среды на живые организмы
- Изучение механизмов функционирования экосистем и самой биосферы

- **Прикладные исследования**

- Изучение антропогенных изменений среды, влияния загрязнителей на живые организмы
- Моделирование влияния техногенных процессов на окружающую среду

- **Ресурсосберегающие технологии и правовое регулирование**

- Создание ресурсосберегающих производств и альтернативных источников энергии
- Издание законодательных актов в области экологии, экологическое просвещение

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ



НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ

Популяция – группа особей 1 вида, занимающая определенную область пространства (ареал) в течение многих лет



Сообщество – совокупность популяций растений, животных и микроорганизмов, занимающих определенную область пространства



Экосистема (биогеоценоз) – биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоза) и среды их обитания (биотопа), связанных между собой потоками вещества и энергии. (А. Тенсли, 1935; В.Н. Сукачев, 1942)

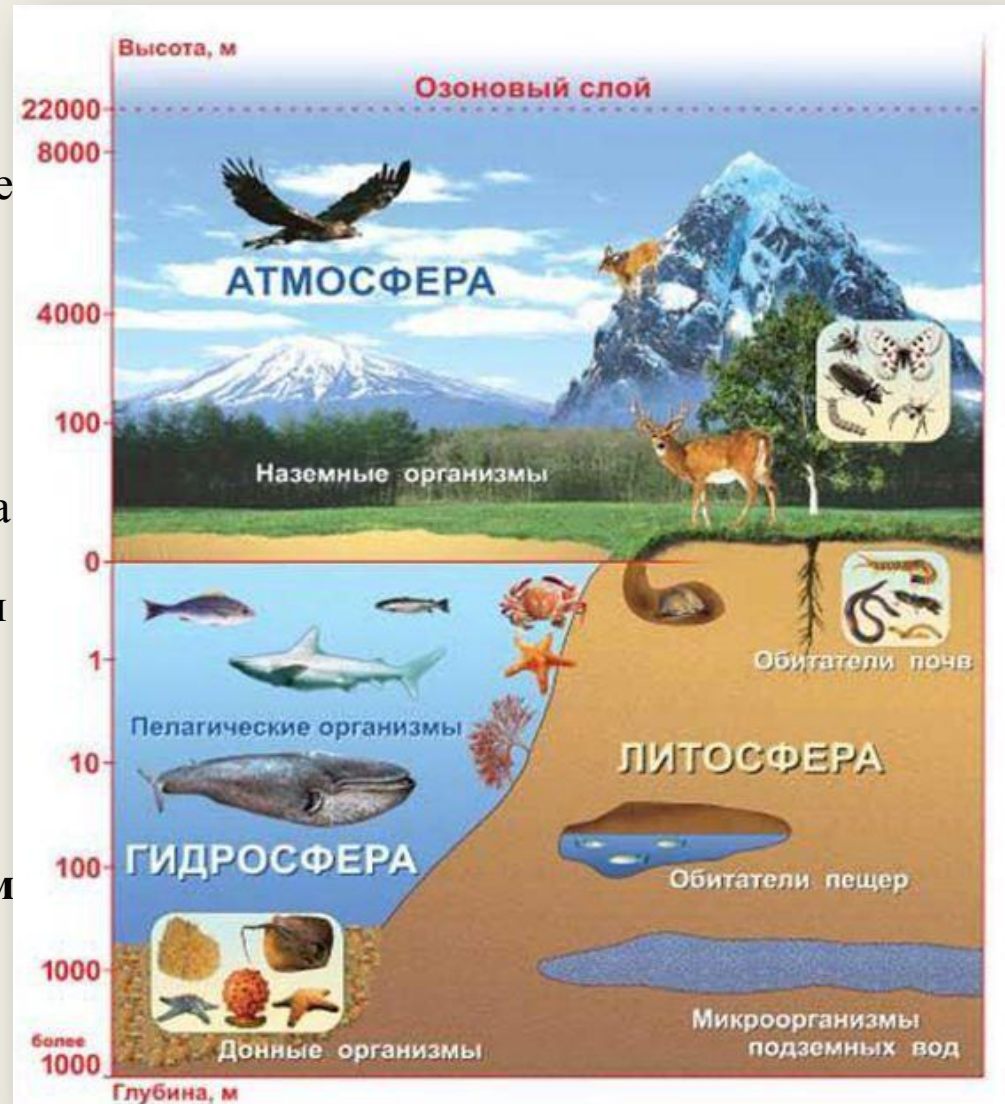


Биосфера – оболочка Земли, где есть жизнь, совокупность всех экосистем нашей планеты (Ж.Б. Ламарк, 19 век; Э. Зюсс, 1975; В.И. Вернадский, 20 век)



ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

- **Границы биосферы** – это границы существования жизни. Биосфера включает в себя гидросферу, нижнюю часть атмосферы и верхние слои литосферы.
- **Верхняя граница** проходит на высоте около **20 км**. Она обусловлена существованием озонового слоя, который поглощает губительное для жизни ультрафиолетовое излучение Солнца
- **Нижняя граница в литосфере** определяется проникновением влаги и доходит до **3 км** (в нефтяных месторождениях были найдены бактерии на глубине до **3 км**).
- **В гидросфере** жизнь существует на всех глубинах Мирового океана, и поэтому простирается до **10 – 11 км**



ВОПРОСЫ

- Что изучает экология?
- Прикладное значение экологии в современном мире?
- Почему современному человеку важно знать законы функционирования экосистем?