

**Предмет, методы,
задачи экологии.
Экологические факторы.**

**Моя планета – человеческий дом,
Но как ей жить под дымным колпаком,
Где сточная канава – океан?!
Где вся природа поймана в капкан,
Где места нет ни аисту, ни льву,
Где стонут травы: больше не могу!**

ЭКОЛОГИЯ

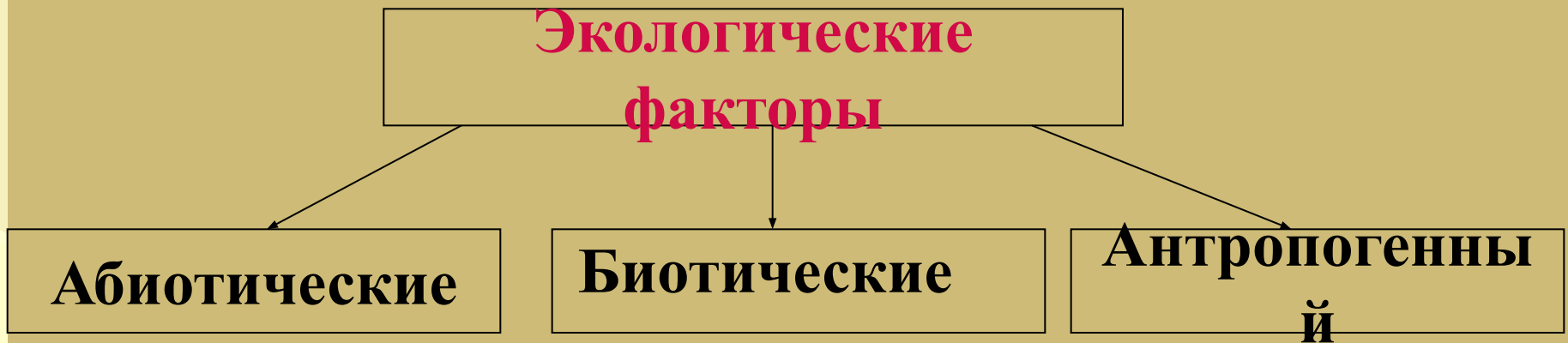
- *наука, изучающая взаимоотношения организма со средой обитания.*
- 1866г. Геккель ввел термин в науку.
- **ЭКОЛОГИЯ** – качество ОС, взаимосвязана с экономикой, политикой, отсюда формируется *экологическое мышление.*

Разделы экологии

- *Ауэкология* - экология организмов
- *Демэкология* - экология популяций
- *Синэкология* - экология сообщества
- *Биоэкология* - взаимосвязь живых организмов с О.С. и деятельностью человека.
- *Экология человека* – роль человека в системе «человек – общество – природа».

Экологические факторы

- это те элементы среды обитания, которые способны оказывать прямое или косвенное влияние на живые организмы.



Абиотические факторы среды

- ЭТО ЭЛЕМЕНТЫ НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ: свет, тепло, воздух, влага, почва, рельеф местности и др.
- **температура:**
- *пойкилотермные* (холоднокровные) и *гомойотермные* (теплокровные) животные.
- Например - ???

Абиотические факторы среды

Свет

светолюбивые растения пустынь, степей, открытых пространств;

тенелюбивые растения водных глубин, пещер, нижних ярусов БГЦ, водоросли бурые и красные и др.

например - ???.

Вода

Влаголюбивые (гигрофиты) растений болот, берегов рек и озер, сырых и влажных лесов, лугов – кислица, камыш, осока, сфагнум, рис.

Засухоустойчивые (ксерофиты) – растения степей, полупустынь, пустынь – ковыль, полынь, верблюжья колючка, кактус и др.

Биотические факторы среды

- совокупность взаимоотношений между живыми организмами.
- *Виды взаимоотношений организмов:*
 - 1) симбиотические (*кооперация, мутуализм, комменсализм, нахлебничество, квартиранство*);
 - 2) антибиотические (*хищничество, паразитизм, конкуренция*) и
 - 3) безразличные (*нейтрализм*).

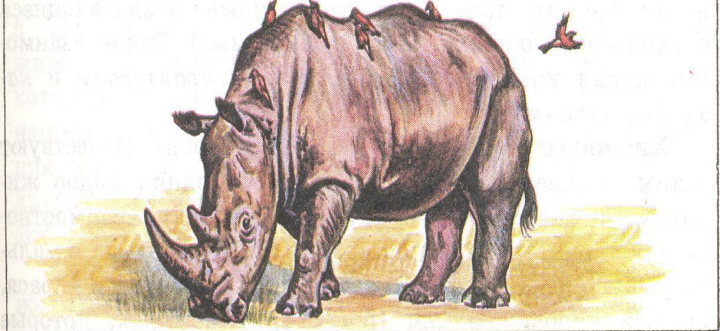
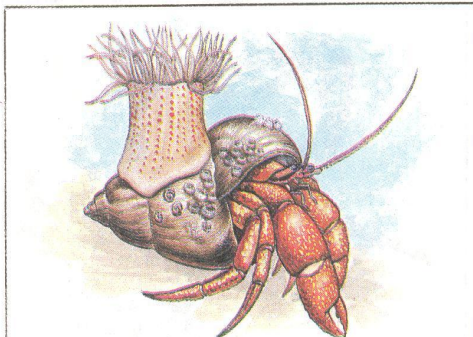
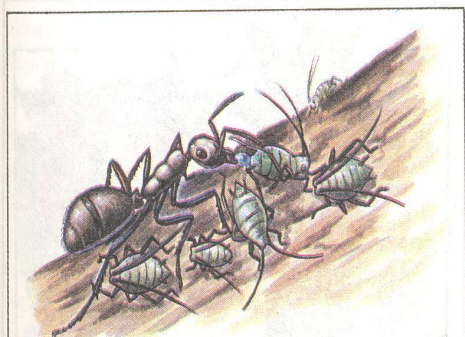


Рис. 9. Симбиоз носорога и воловьих птиц

Рис. 10. Симбиоз муравьев и тлей

Рис. 11. Симбиоз ракоотшельника и актинии



Симбиотические (кооперация)

Мутуализм – лишайник.

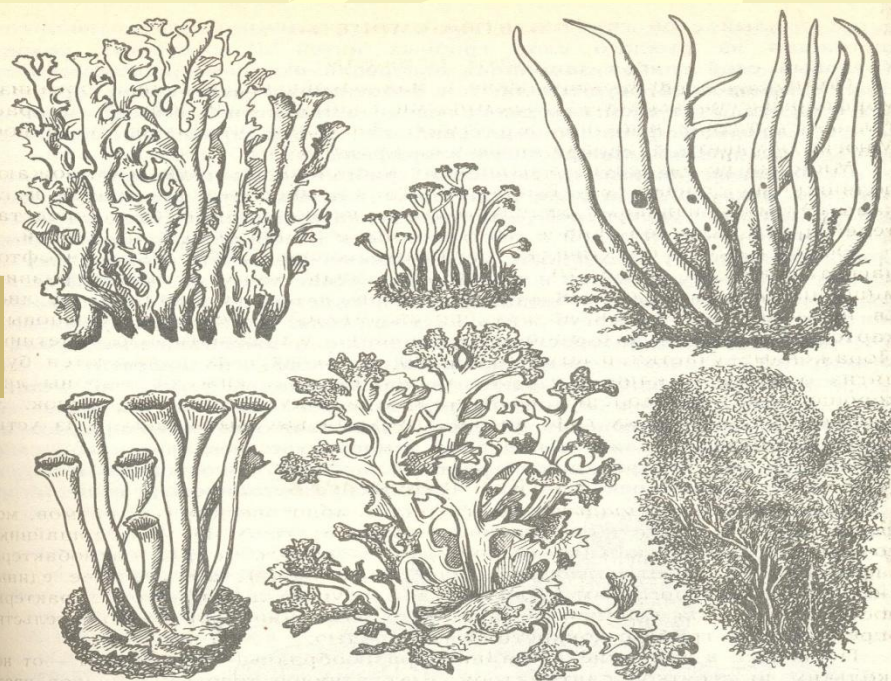
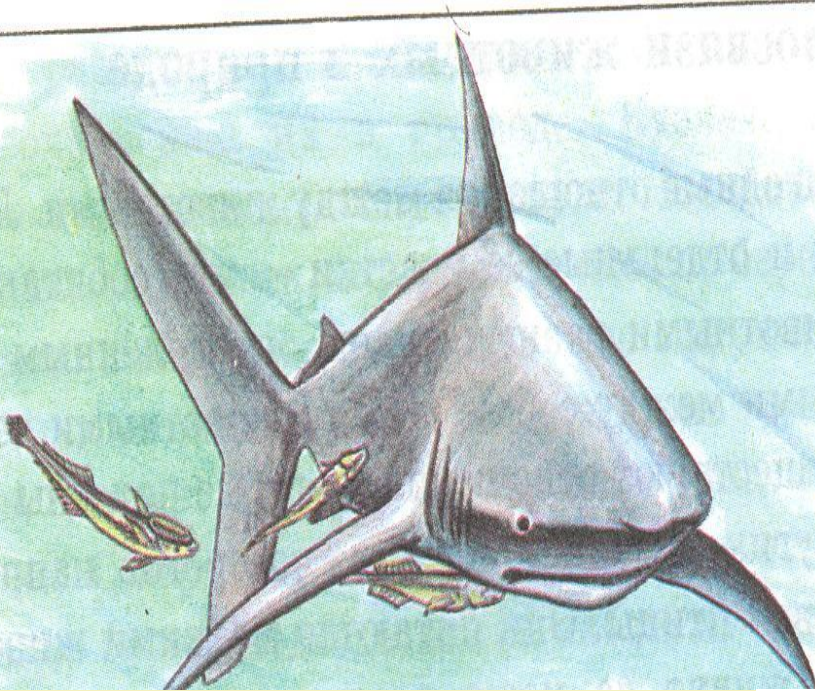


Рис. 158. Разнообразные формы кустистых лишайников

Нахлебничество рыбы- прилипалы



Квартиранство

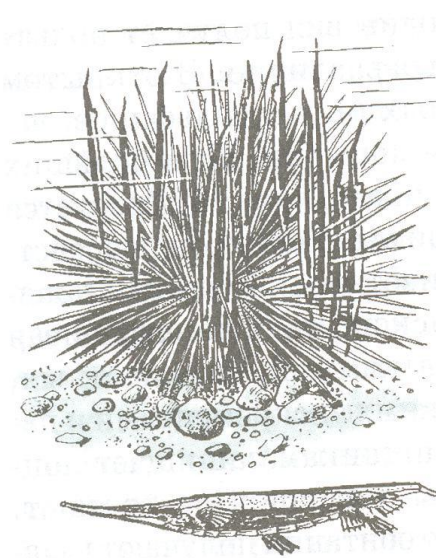


Рис. 17.17. Ежовая уточка
среди игл
морского ежа

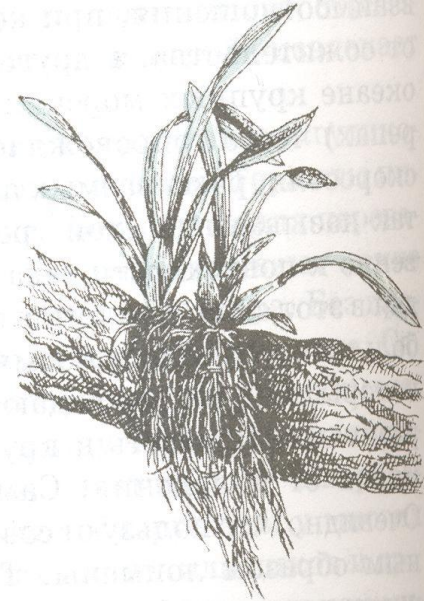
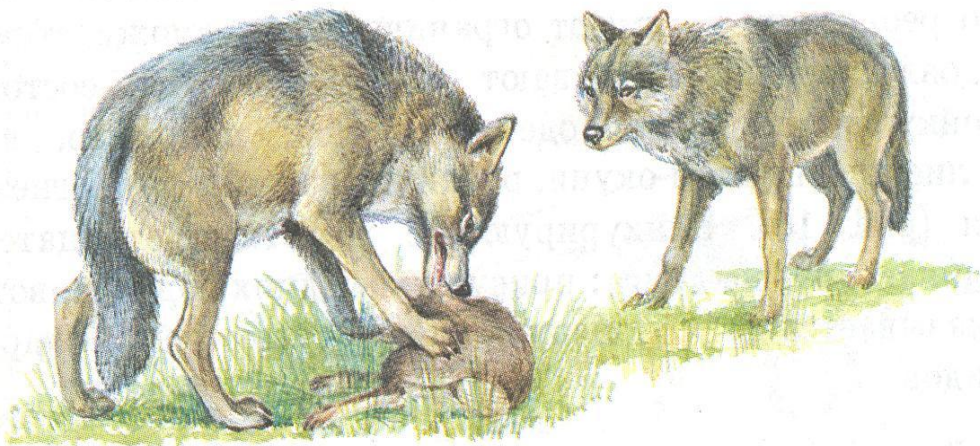


Рис. 17.18. Эпифитная орхидея
с воздушными
корнями



Антибиотические (хищничество)

Конкуренция



Рис. 16. Конкуренция в мире птиц: борьба дятлов за гнездо

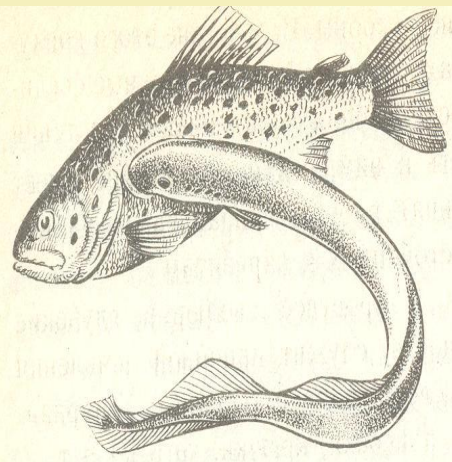


Рис. 144. Минога, присосавшаяся к рыбе

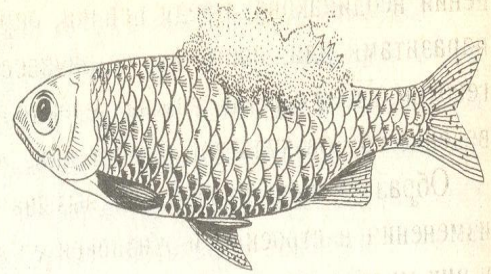


Рис. 145. Гриб сапролегния, паразитирующий на рыбе

Паразитизм

Антропогенный фактор

Баку, последствия добычи нефти.



Азербайджан. Влияние химической промышленности на новорожденных.



Высохшее Аральское море Казахстана



Семипалатинск. Последствия ядерных испытаний.



Баку. Дети, играющие в нефтяных лужах.



Норильск. Побочные продукты выплавки никеля.

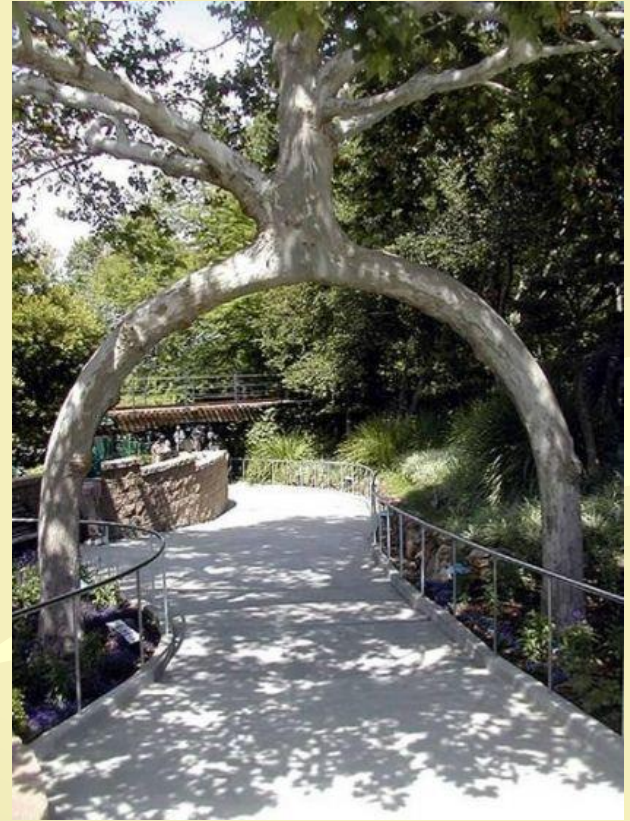


Эстония. Цементный завод.



Рыбаки на фоне города.





Игра «Назови правило»

Рассмотрите внимательно и назовите правила, которые «зашифрованы» этими условными знаками



- 1. Нельзя топтать растения.*
- 2. Нельзя рвать лекарственные растения.*
- 3. Нельзя рубить деревья.*
- 4. Нельзя ловить рыбу сетями.*
- 5. Не рвите цветы.*
- 6. Не убивайте животных.*

Закрепление

- 1. Экология- это не только наука, но и новый образ мышления, новый стиль жизни. Объясните смысл этого выражения.**
- 2. Верно ли выражение: «Кочевник является не столько сыном пустыни. Сколько её отцом»?**

Будем же беречь нашу Землю!

Повсюду, на каждом шагу.

все вместе и каждый в отдельности!

Другого нам не дано.

**Земля с её биосферой – величайшее чудо,
и она у нас одна.**

**Завтрашний день Земли будет таким,
каким мы его создадим сегодня.**

**Мир спасает надежда, если она останется
жить в каждом человеческом сердце.**

- **Д/З:** составить опорный конспект, выучить определения. Ответить на вопросы на слайдах.
- Подберите факты, свидетельствующие о положительном и отрицательном влиянии деятельности человека на науку изучает взаимоотношения популяции какую – либо экосистему.