

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ

Среда — одно из основных экологических понятий, которое означает весь спектр окружающих организм элементов и условий в той части пространства, где обитает организм, все то, среди чего он живет и с чем непосредственно взаимодействует.

**Известны три среды обитания живых организмов:
водная, наземно-воздушная, почвенная.**

● ● ●
Экологический фактор / Фактор (от лат. *factor* —, делающий, производящий) — движущая сила, причина какого-либо процесса, явления / — любой элемент окружающей среды, способный прямо или косвенно влиять на живой организм, хотя бы на одном из этапов его индивидуального развития.

Классификация экологических факторов



Экологические факторы среды принято делить на две группы:

- факторы косной (неживой) природы – *абиотические* или *абиогенные*;
- факторы живой природы – *биотические* или *биогенные*.

Абиотические факторы

– это совокупность факторов неорганической среды, влияющих на жизнь и распространение организмов.

Делят на физические, химические и эдафические.

- Физические факторы – это те, источник которых – физическое состояние или явление (механическое, температурное воздействие и др.),
- химические происходят от химического состава среды (соленость воды, содержание кислорода и др.),
- эдафические (почвенные) – это совокупность химических, физических и механических свойств почв и горных пород, оказывающие воздействие как на организмы почвенной биоты, так и на корневую систему растений (влияние влажности, структуры почв, содержания гумуса и т. п. на рост и развитие растений).

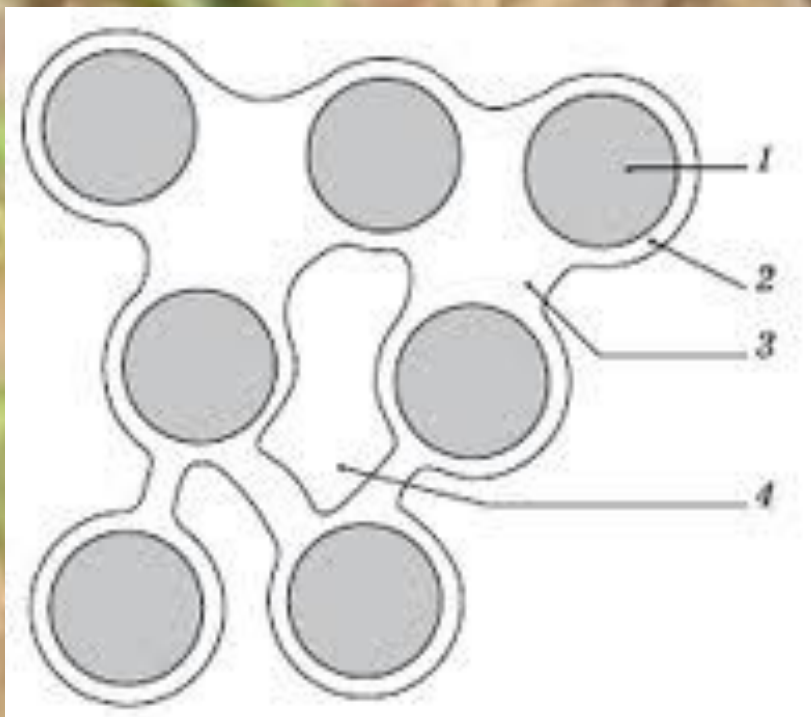
Основные климатические факторы:

- Энергия Солнца.
- Температура.
- Осадки, влажность.
- Подвижность среды.
- Давление.
- Ионизирующие излучения.

Основные топографические факторы:

- Рельеф местности
- экспозиция (освещенность) склона.
- крутизна склона,
- высота над уровнем моря.

Типы почвенной воды, доступной корням растений



Гравитационная вода может свободно просачиваться вниз через почву, достигая уровня грунтовых вод, что ведет к вымыванию различных питательных веществ.

Физически связанная (гигроскопическая) вода адсорбируется на частицах почвы в виде тонкой прочно связанной пленки.

Капиллярная вода удерживается вокруг почвенных частиц за счет сил поверхностного натяжения.

Космические факторы

A cosmic scene featuring a large reddish planet (Mars) in the foreground on the right, a crescent moon in the upper center, and a bright star with a blue nebula in the background.

Научкой накоплено множество фактов,
подтверждающих влияние Космоса на
жизнь Земли.

Огонь (пожары)

К числу важных природных абиотических факторов относят пожары, которые при определенном сочетании климатических условий приводят к полному или частичному выгоранию наземной растительности.

Считают, что огонь ежегодно уничтожает растительность на площади около 20 млн га.



Биотические факторы

– это совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие.

Главной формой проявления связей одних организмов с другими служат пищевые взаимоотношения различных категорий, составляющие основу пищевых (трофических) цепей, сетей и трофической структуры биоты.

ФОРМЫ БИОТИЧЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

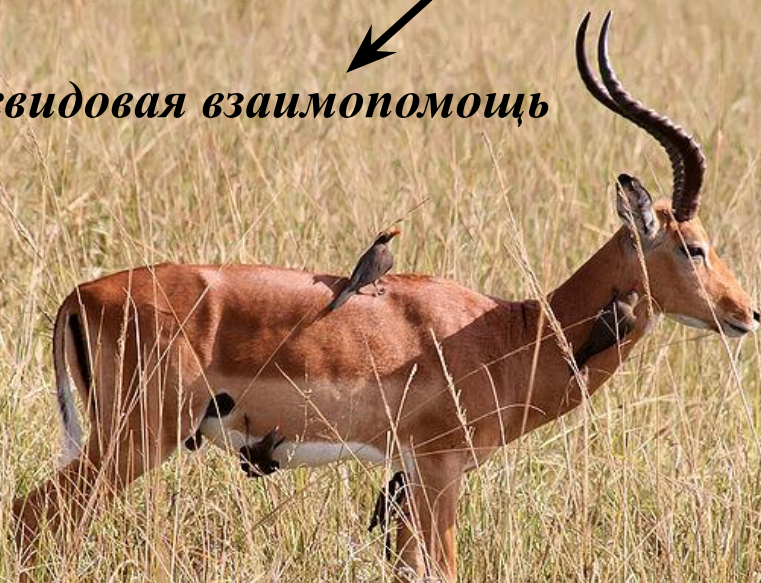
□ Симбиоз

Кооперация

Межвидовая взаимопомощь

Комменсализм

Мутуализм

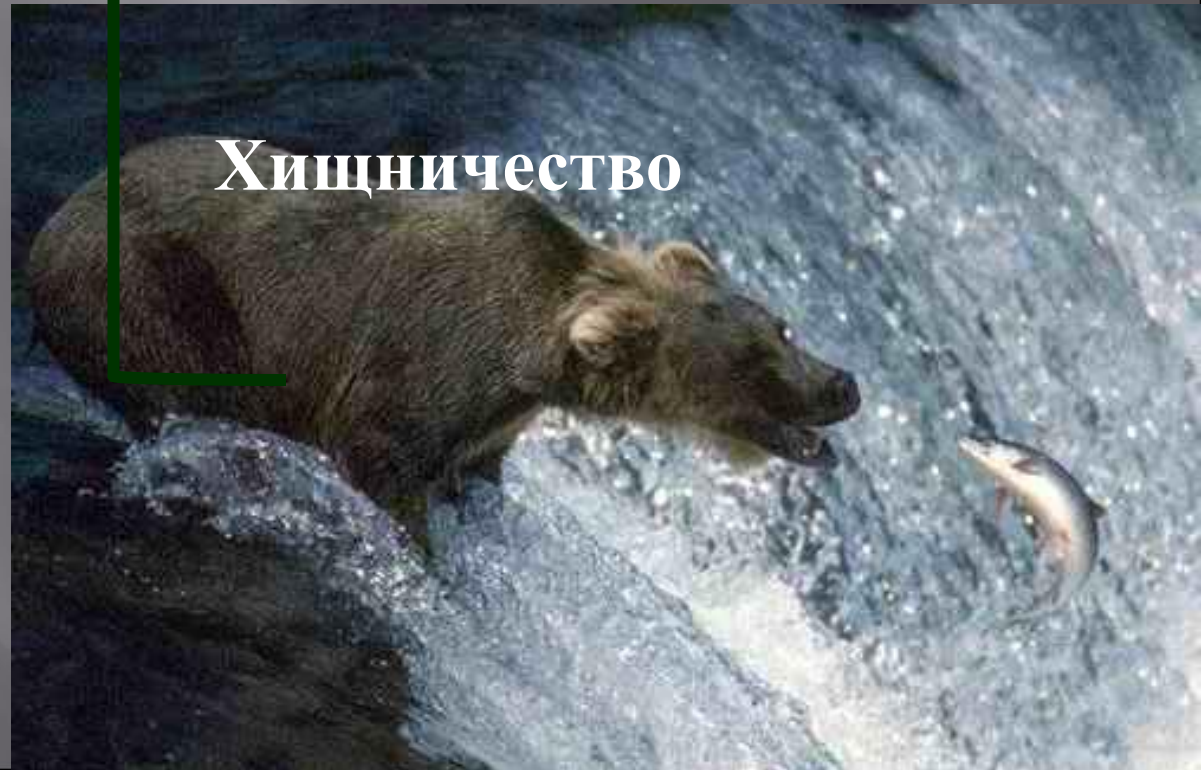


Конкуренция

Паразитизм

АНТИБИОЗ

Хищничество



Биотические факторы, воздействующие на растения как первичные продуценты органического вещества, подразделяют на **зоогенные и фитогенные**.

- **Зоогенные биотические факторы.** К факторам воздействия животных на растительность прежде всего относится поедание растения целиком или отдельных его органов (частей).
Экологически значимым фактором является и механическое воздействие животных на растения, заключающееся в повреждении всего растения при поедании его частей, а также вытаптывание.
 - **Фитогенные биотические факторы.** Растения, испытывая многообразные влияния от соседних растений, одновременно сами воздействуют на них.
-