

# 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).

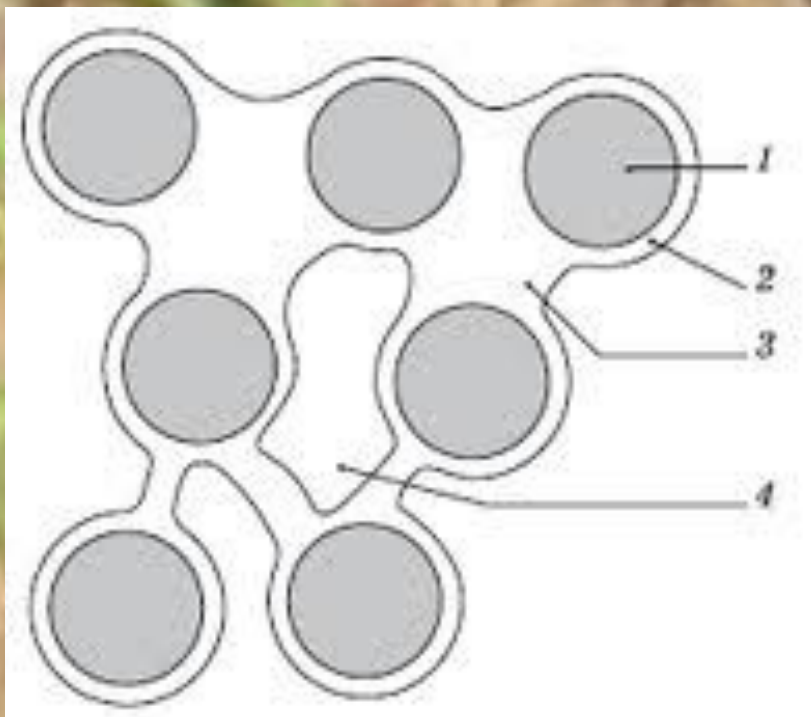
# Основные климатические факторы:

- 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



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

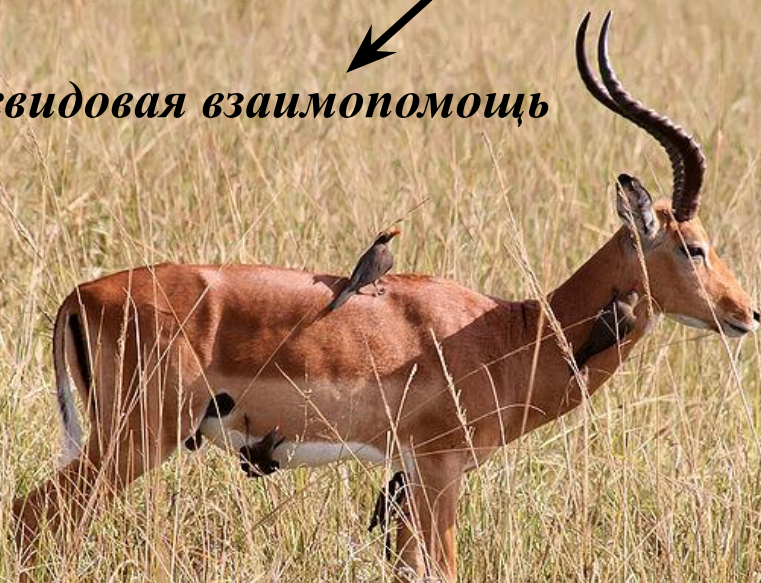
## □ Симбиоз

*Кооперация*

*Межвидовая взаимопомощь*

*Комменсализм*

*Мутуализм*

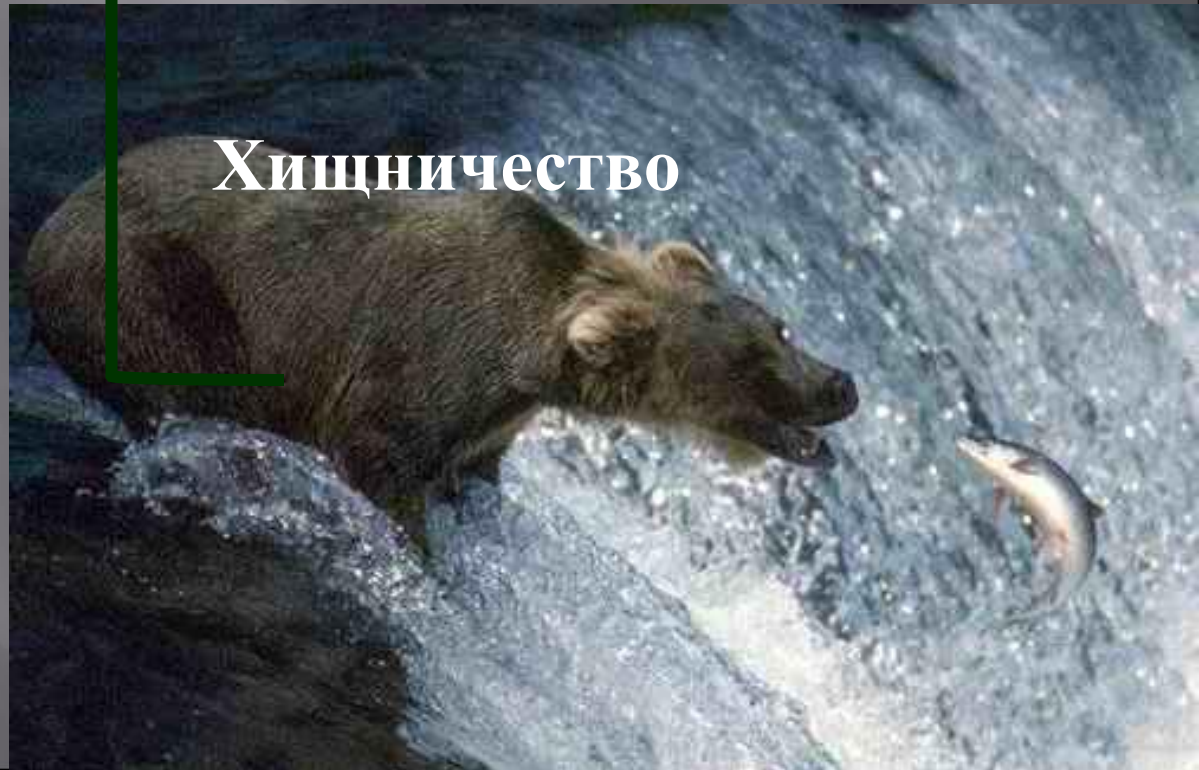


Конкуренция

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.
-