

# Экологические факторы

- **Экологические факторы** – это любые внешние факторы, оказывающее прямое или опосредованное влияние на численность (обилие) и географическое распространение животных и растений.

# Экологические факторы

**Абиотический**



**Биотический**

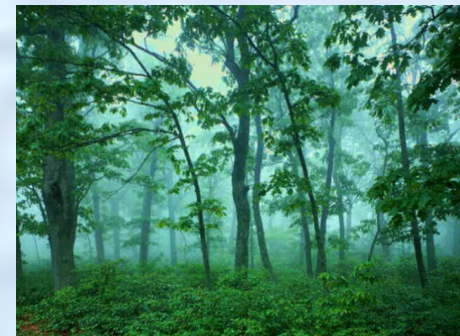


**Антропогенный**





- Абиотические факторы — это факторы неживой природы.
- Климатические: температура, давление, влажность воздуха, солнечный свет.
- Местные рельеф, свойства почвы и воды, соленость, течения, ветер, радиационный фон



**Биотические факторы - это совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие (конкуренция, хищничество, паразитизм и другие).**

**Знаком "плюс" обозначают благоприятное действие одного вида на характеристики другого вида**



**Знаком "минус" обозначают отрицательные действия одного вида на характеристики другого вида**





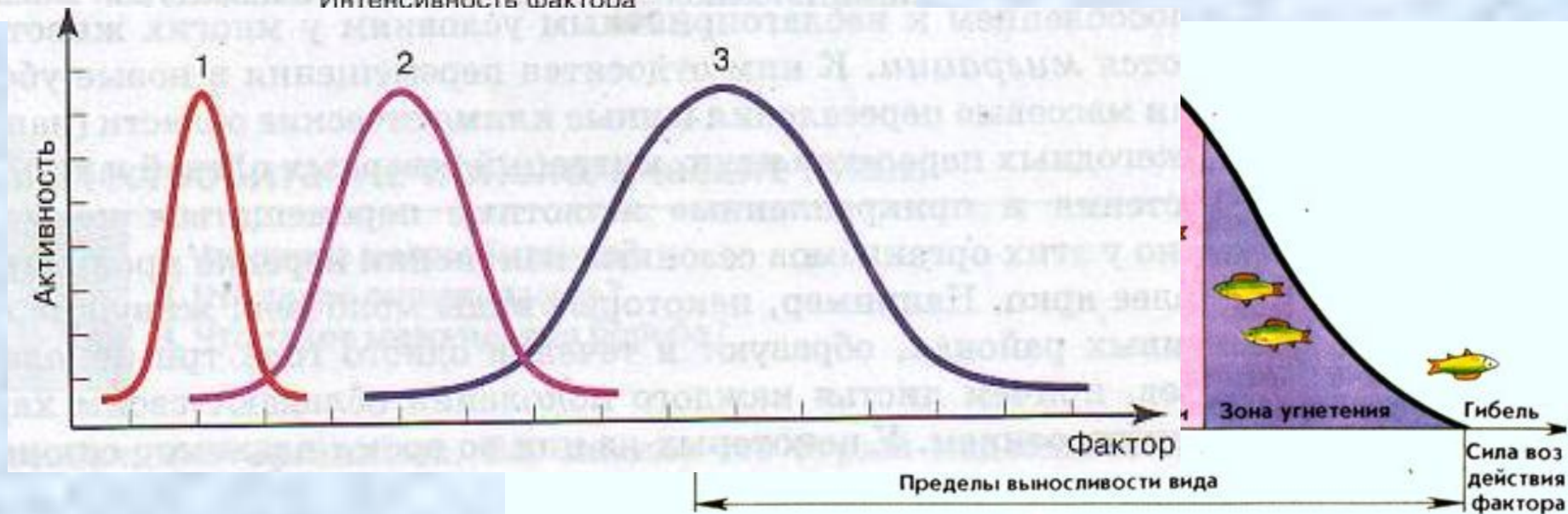
**Антропогенные факторы** – это формы деятельности человека, оказывающие воздействие на окружающую среду, изменяя условия обитания живых организмов или непосредственно влияют на отдельные виды растений и животных (выбросы вредных веществ в атмосферу, разрушение почвенного слоя, нарушение природных ландшафтов и др.)



- Вымирание целых видов растений и животных
- Передача ядовитых веществ по цепям питания и накапливание их в телах организмов
- Вызывают генные мутации
- Снижение видового разнообразия и нарушение устойчивости биоценозов.



# Кривые толерантности





# *Закон минимума*

- 1840г. Ю.Либих
- «Веществом, находящимся в минимуме управляется урожай и устойчивость последнего во времени.»

# *Домашнее задание*

- § 9.1, 9.2