

ОБЩИЕ ЗАКОНЫ ДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ОРГАНИЗМЫ

Выполнили:

Белоусова Александра

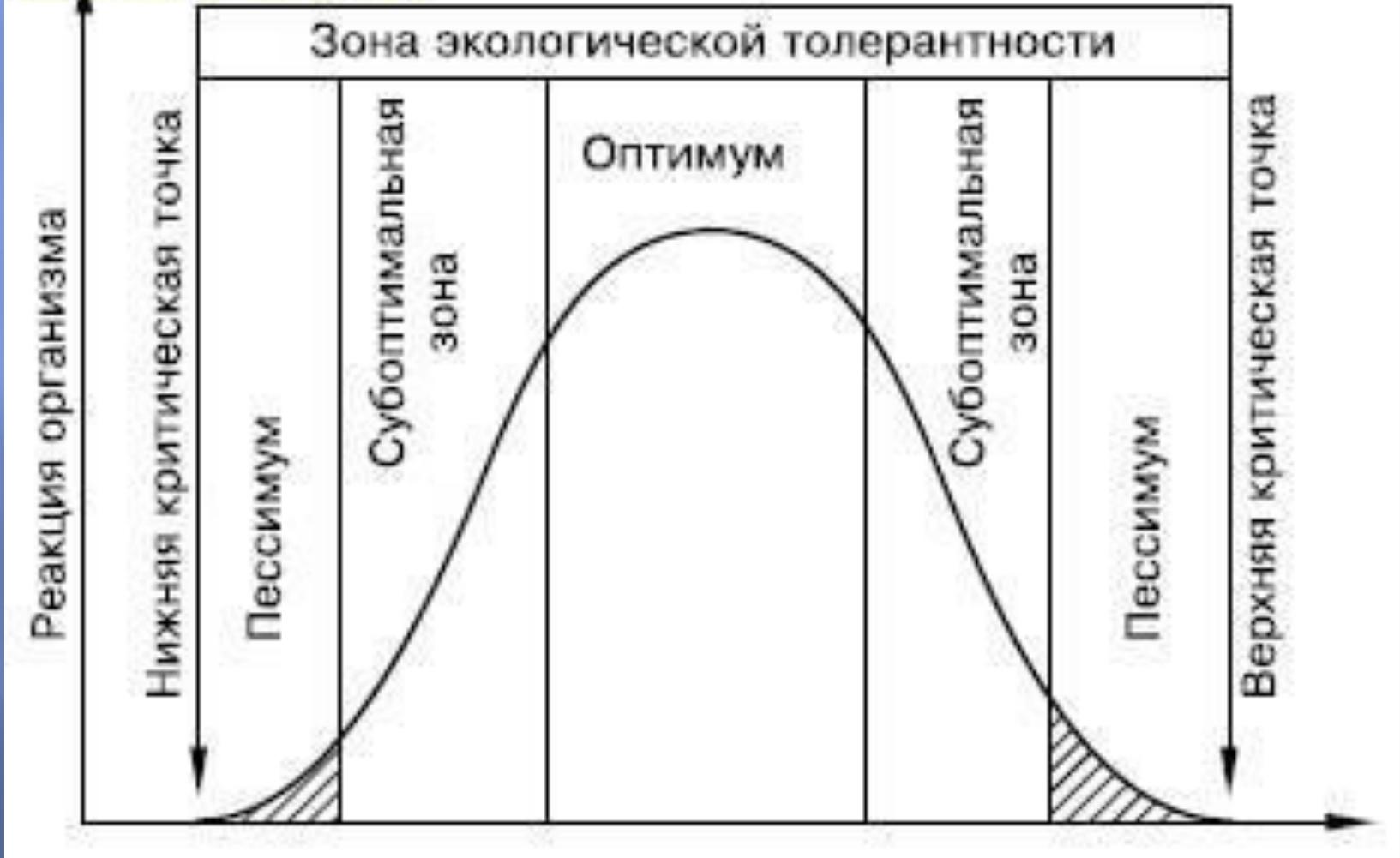
Маслова Юлия

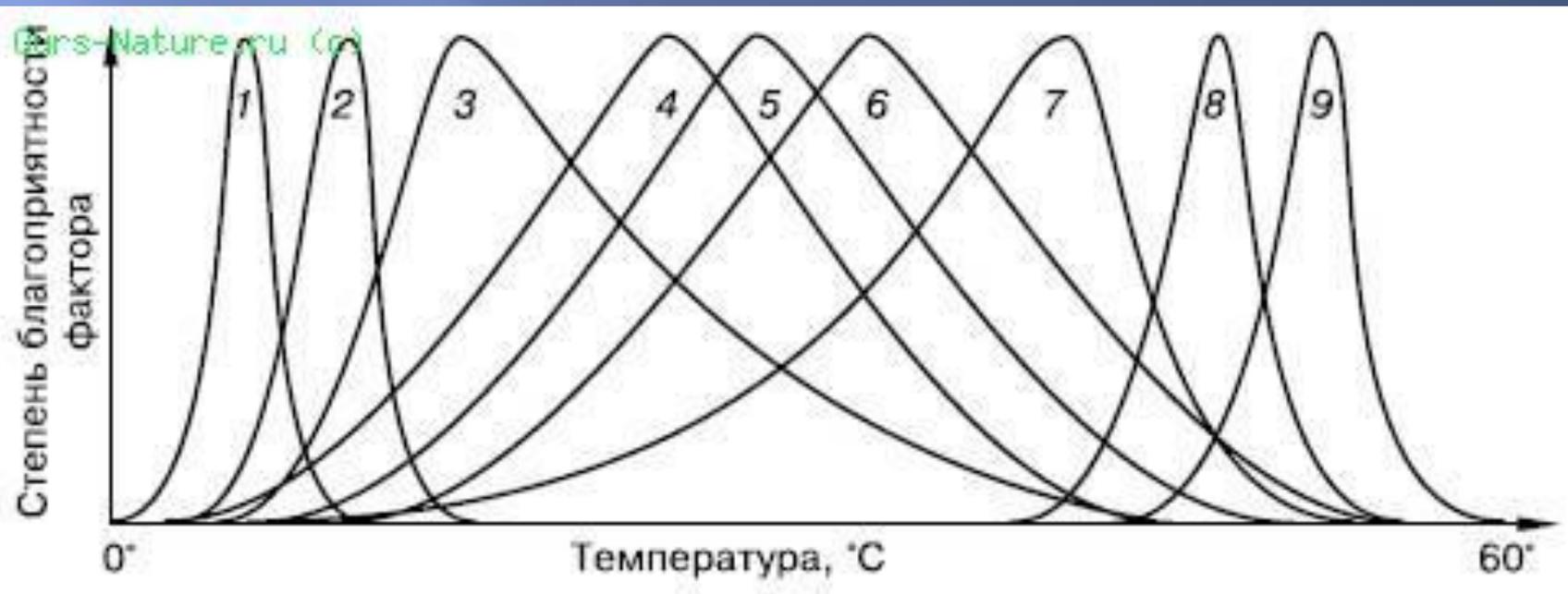


Несмотря на большое разнообразие экологических факторов, в характере их воздействия на организмы и в ответных реакциях живых существ можно выявить ряд общих закономерностей.

Закон оптима.

Durs-Nature.ru (c)





- **Положение кривых оптимума на температурной шкале для разных видов:**
1, 2 – стенотермные виды, криофилы;
3–7 – эвритермные виды;
8, 9 – стенотермные виды, термофилы

Неоднозначность действия фактора на разные функции

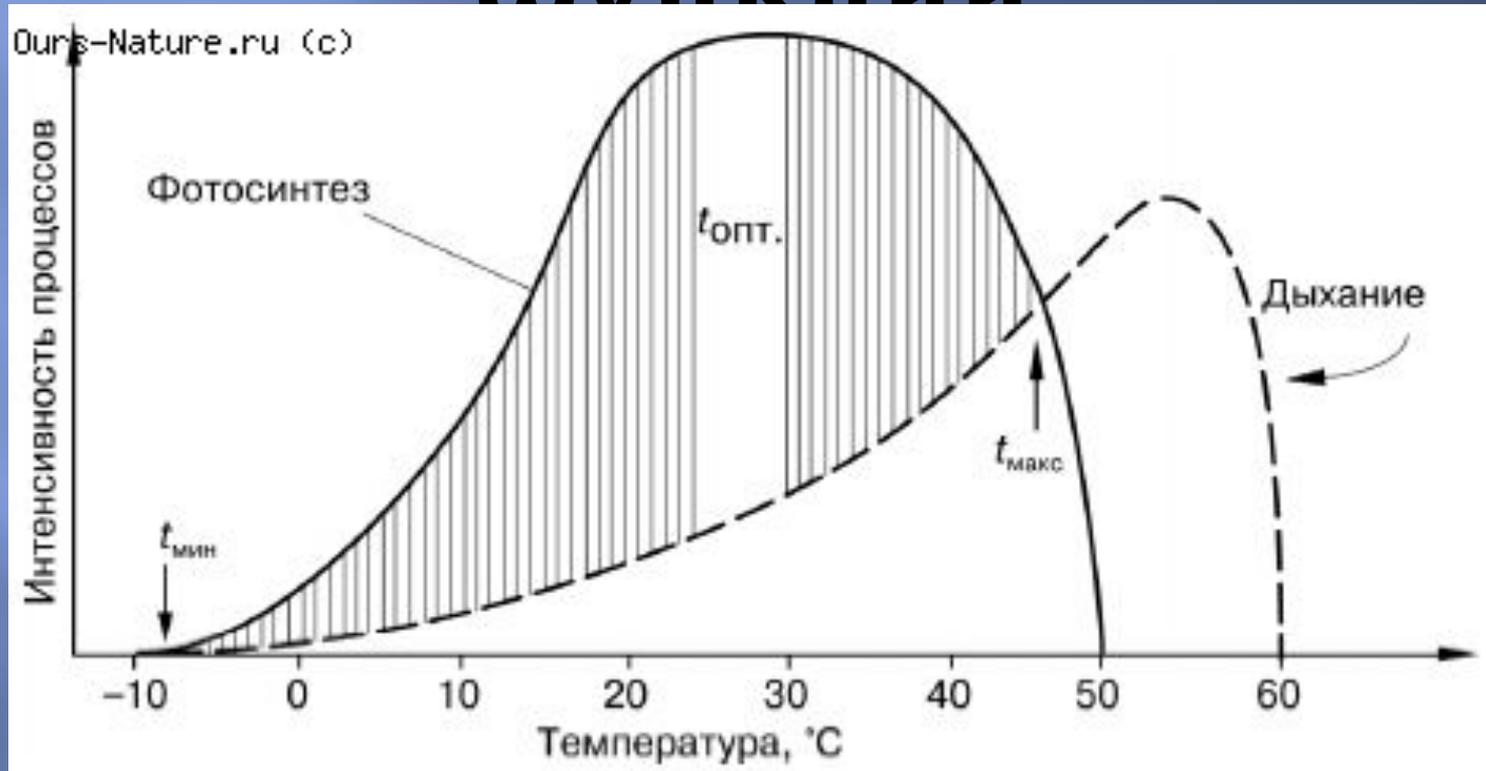


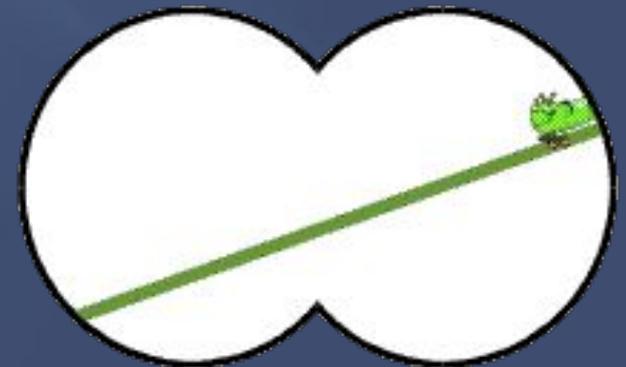
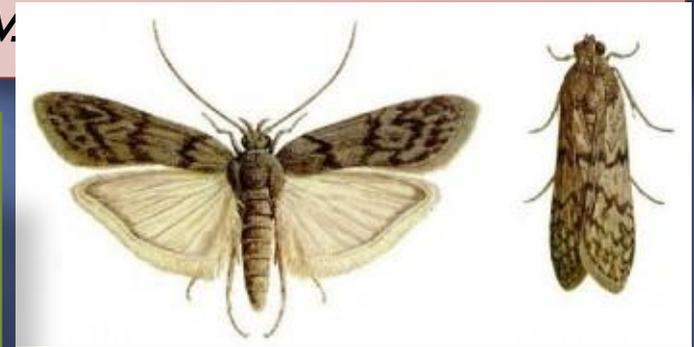
Схема зависимости фотосинтеза и дыхания растения от температуры: $t_{\text{мин}}$, $t_{\text{опт.}}$, $t_{\text{макс}}$ — температурный минимум, оптимум и максимум для прироста растений (заштрихованная область)

Разнообразие индивидуальных реакций на факторы среды

Степень выносливости, критические точки, оптимальная и пессимальные зоны отдельных индивидуумов не совпадают. Эта изменчивость определяется как наследственными качествами особей, так и половыми, возрастными и физиологическими различиями.



Следовательно,
экологическая
валентность
вида всегда
шире
экологической
валентности
каждой



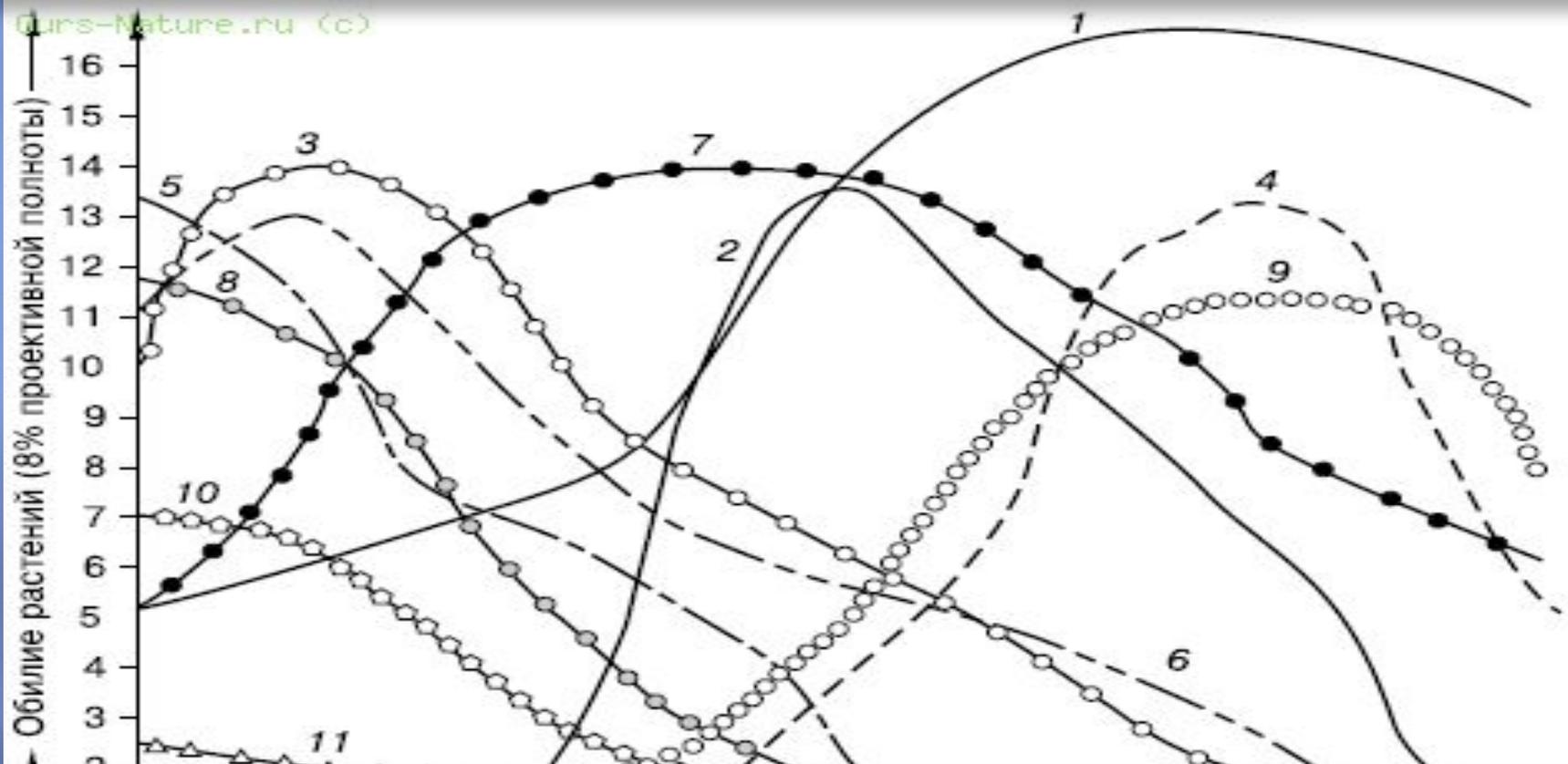
Относительная независимость приспособления организмов к разным факторам

- Степень выносливости к какому-нибудь фактору не означает соответствующей экологической валентности вида по отношению к остальным факторам.
- Экологические валентности вида по отношению к разным факторам могут быть очень разнообразными. Это создает чрезвычайное многообразие адаптации в природе.



Набор экологических валентностей по отношению к разным факторам среды составляет **экологический спектр вида.**

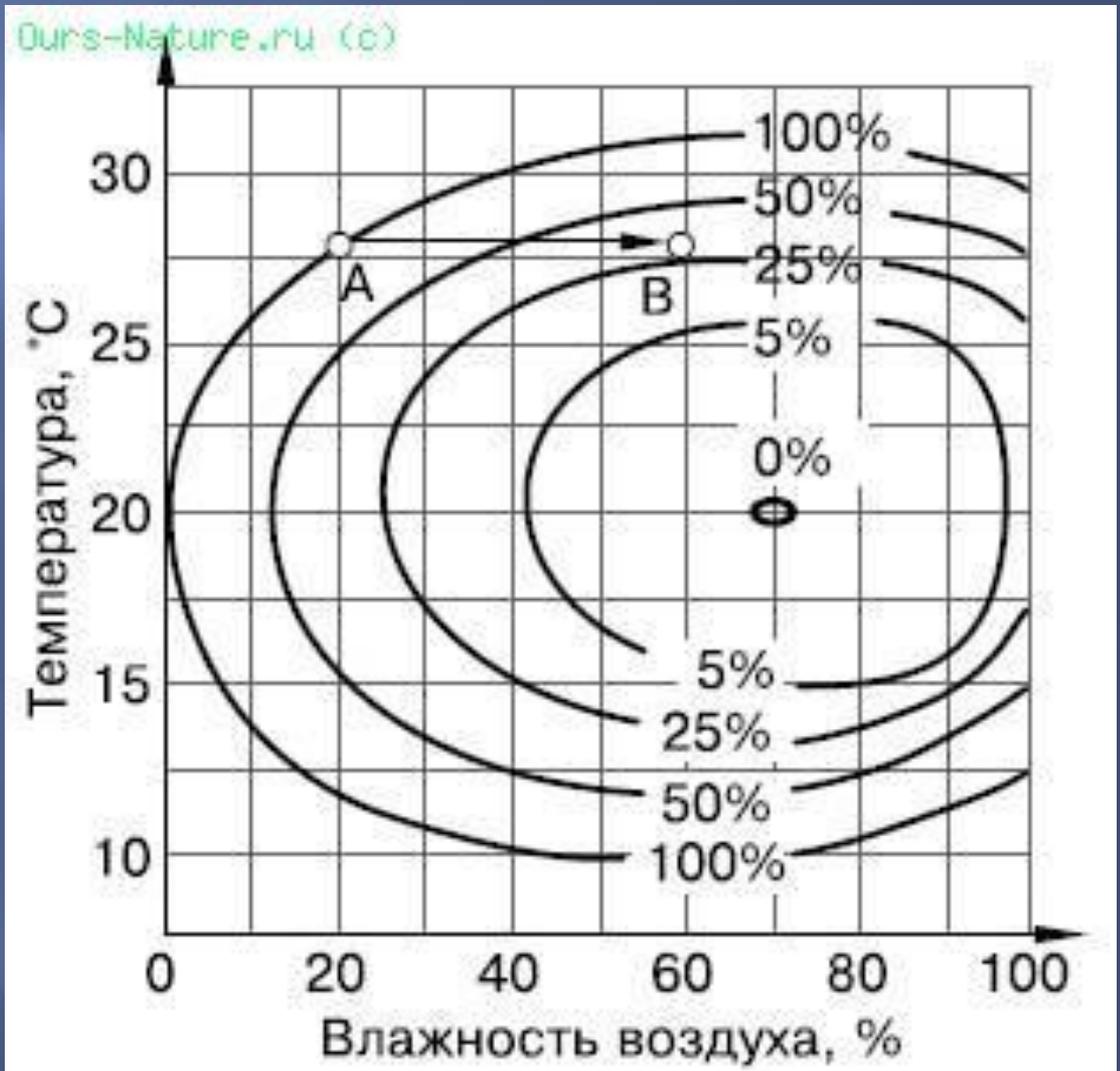
Изменение участия в луговых травостоях отдельных видов растений в зависимости от увлажнения: 1 – клевер луговой; 2 – тысячелистник обыкновенный; 3 – келерия Делявина; 4 – мятлик луговой; 5 – типчак; 6 – подмаренник настоящий; 7 – осока ранняя; 8 – таволга обыкновенная; 9 – герань холмовая; 10 – короставник полевой; 11 – козлородник коротконосиковый



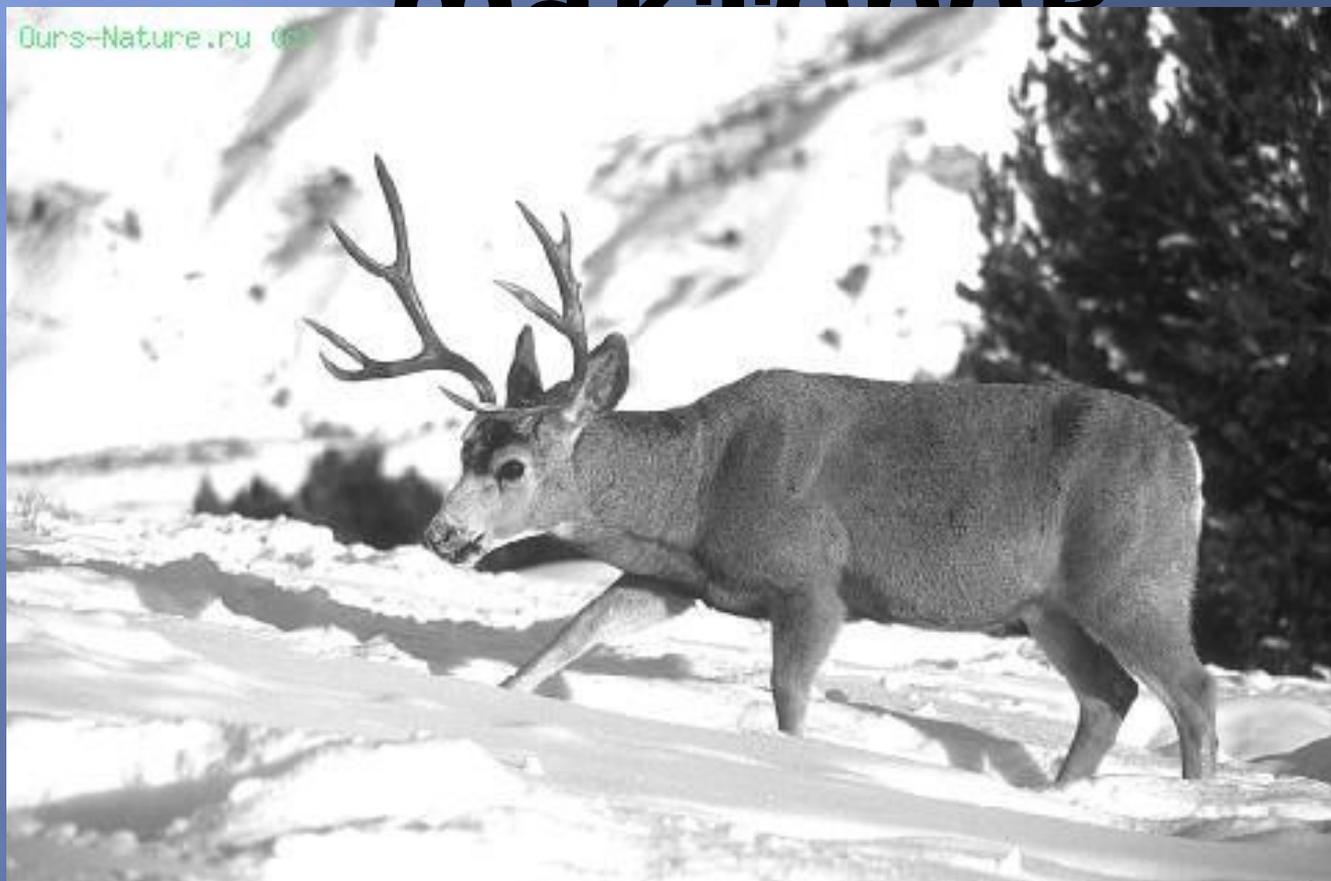
Правило экологической индивидуальности видов сформулировал русский ботаник Л. Г. Раменский (1924) применительно к растениям, затем оно широко было подтверждено и зоологическими исследованиями.

Взаимодействие факторов

Смертность
яиц
соснового
шелкопряда
при разных
сочетаниях
температуры
и влажности



Правило ограничивающих факторов



Глубокий снежный покров – лимитирующий фактор в распространении оленей (по Г. А. Цивикови, 1981)