

Среда обитания организмов и ее факторы.



Среда обитания – все, что окружает живое существо в природе.



Водная среда обитания



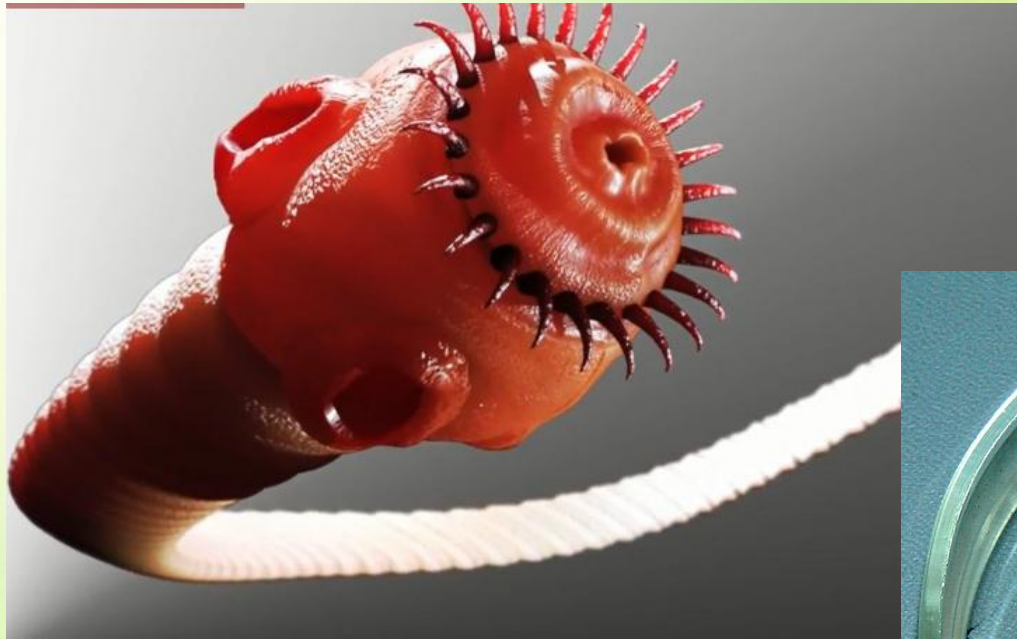
Наземно-воздушная среда обитания



Почвенная среда обитания



Среда, образуемая самими живыми организмами



Экологические факторы



АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ



```
graph TD; A[АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ] --> B[КЛИМАТИЧЕСКИЕ]; A --> C[МЕСТНЫЕ]; B --> B1[СОЛНЕЧНЫЙ СВЕТ]; B --> B2[ТЕМПЕРАТУРА]; B --> B3[ВЛАЖНОСТЬ]; C --> C1[РЕЛЬЕФ]; C --> C2[СВОЙСТВА ПОЧВЫ]; C --> C3[СОЛЕНОСТЬ]; C --> C4[ТЕЧЕНИЯ]; C --> C5[ВЕТЕР];
```

КЛИМАТИЧЕСКИЕ

СОЛНЕЧНЫЙ СВЕТ

ТЕМПЕРАТУРА

ВЛАЖНОСТЬ

МЕСТНЫЕ

РЕЛЬЕФ

СВОЙСТВА ПОЧВЫ

СОЛЕНОСТЬ

ТЕЧЕНИЯ

ВЕТЕР

ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

НЕПОСРЕДСТВЕ
ННО

СВЕТ

ТЕПЛО



КОСВЕННО

РЕЛЬЕФ



БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

ВСЕВОЗМОЖНЫЕ ФОРМЫ ВЛИЯНИЯ
ОРГАНИЗМОВ ДРУГ НА ДРУГА И НА
СРЕДУ

ПРЯМЫЕ

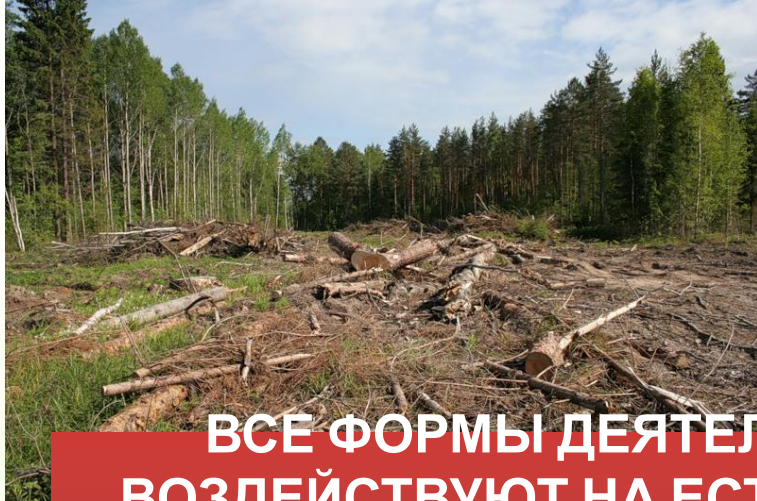


КОСВЕННЫЕ



АНТРОПОГЕНН ЫЕ ФАКТОРЫ

ВСЕ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, КОТОРЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮТ НА ЕСТЕСТВЕННУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ, ИЗМЕНЯЯ УСЛОВИЯ ОБИТАНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ, ИЛИ НЕПОСРЕДСТВЕННО ВЛИЯЮТ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ



Толерантность – способность выдерживать изменения условий жизни (температуры, влажности, света)

Эврибионтные виды – широкие пределы толерантности

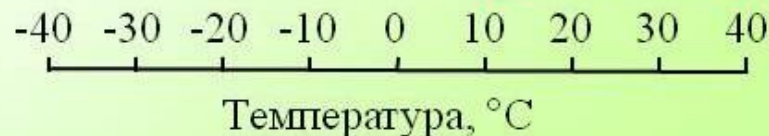
Стенобионтные виды – узкие пределы толерантности



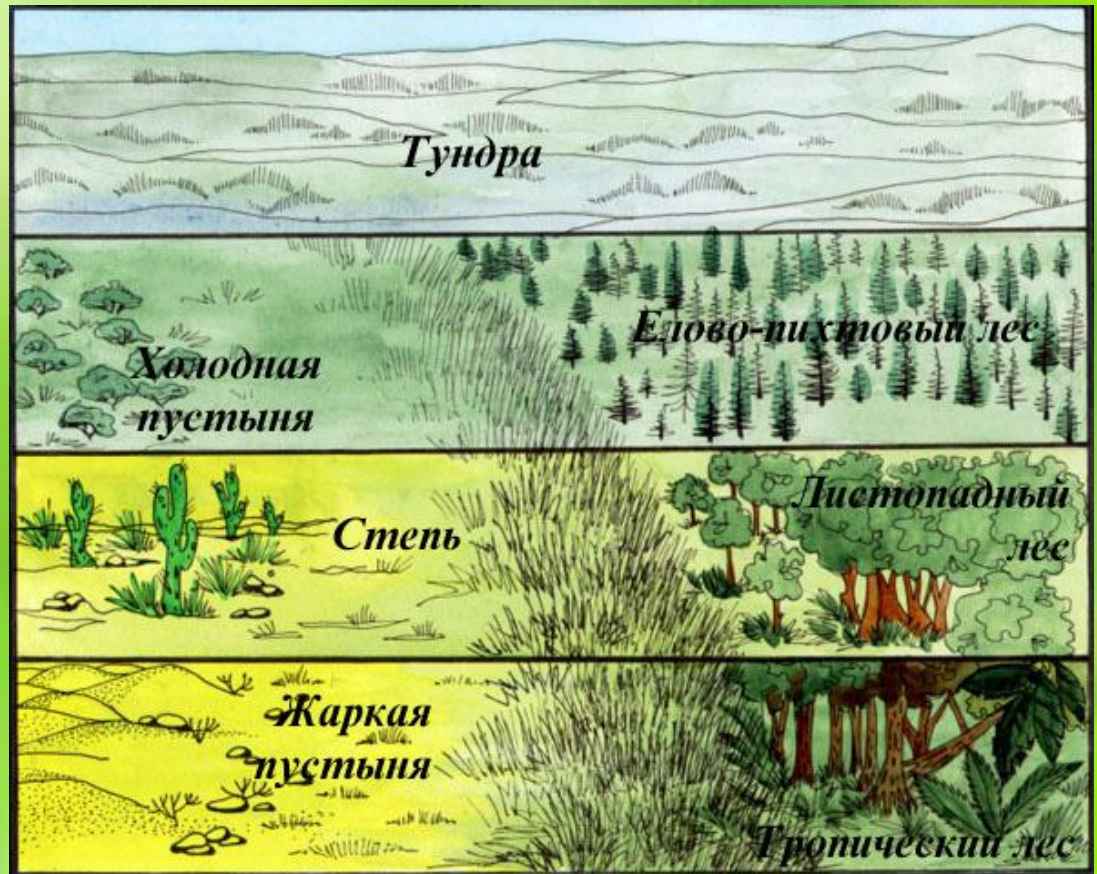
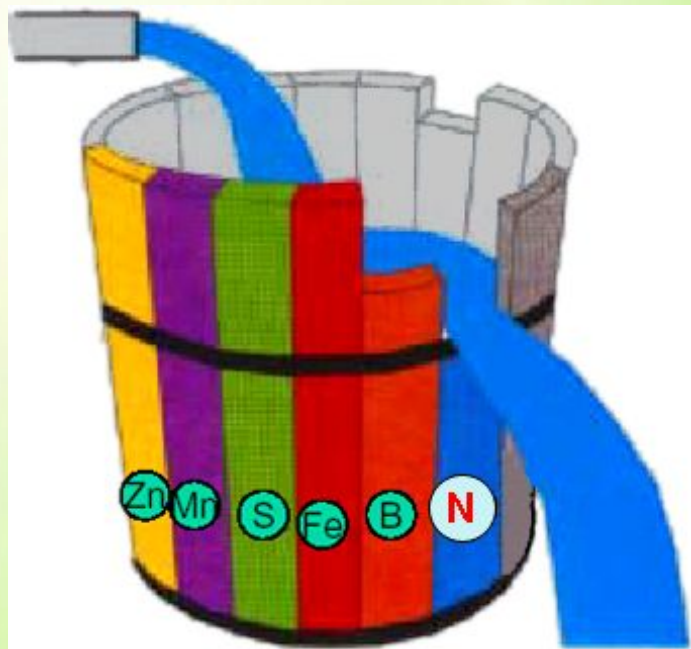
Picea abies – эвритермный вид

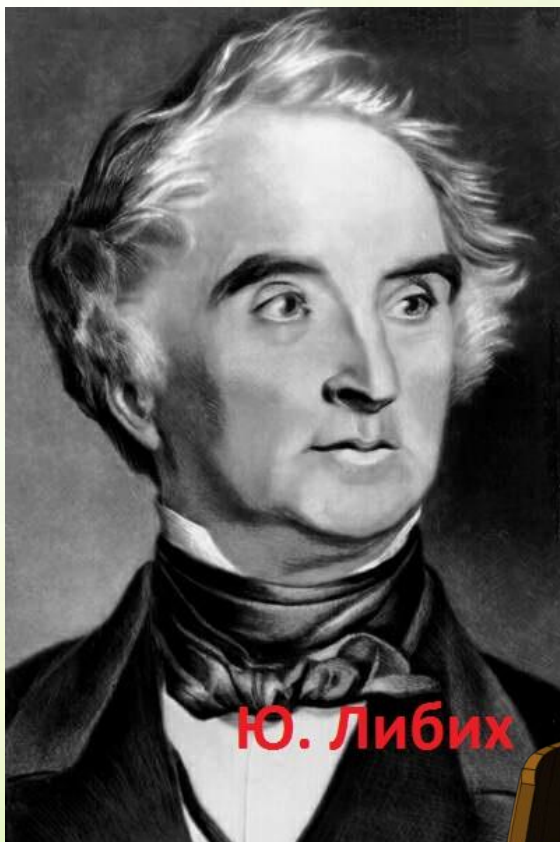


Тропические орхидеи – стенотермные виды



Лимитирующие факторы – факторы, сдерживающие развитие организма из-за недостатка или их избытка по сравнению с потребностями.





Ю. Либих

Minimum



Закон минимума

Успешную
жизнедеятельно
сть организма
ограничивает
экологический
фактор,
количество и
качество
которого близки
к минимуму,
необходимому

АДАПТАЦИЯ



**ПРОЦЕСС И РЕЗУЛЬТАТ
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ
К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ**

ФОРМА ТЕЛА



$V = 35 \text{ км/ч}$



$V = 290$
 км/ч



$V = 40 \text{ км/ч}$

ФОРМА КЛЮВА



ФОРМА НОГ У ПТИЦ



ПОКРОВИТЕЛЬСТВЕННАЯ

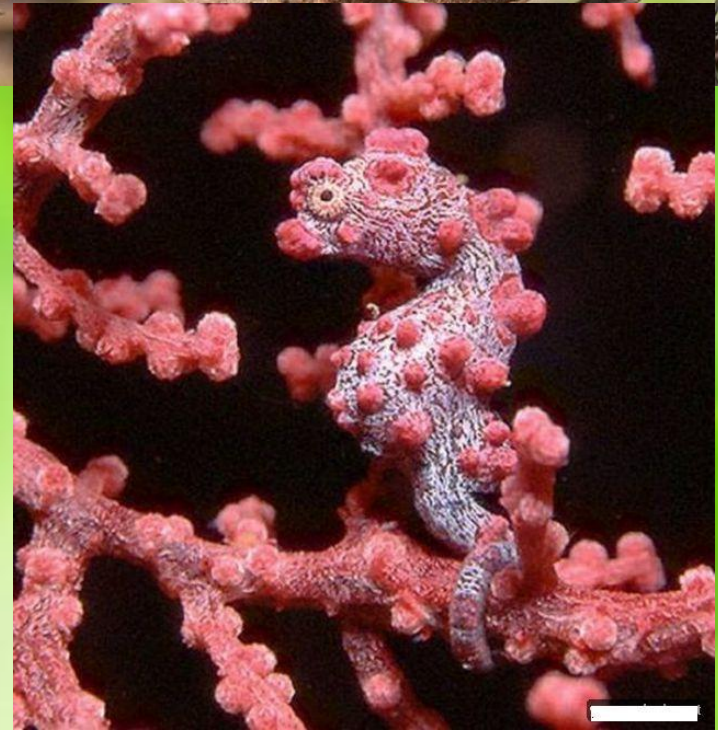


ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩАЯ

ОКРАСКА



МАСКИРОВКА



МИМИКРИЯ



**Бабочка вице-король
повторяет форму и
окраску крыльев
ядовитой бабочки-
монарха.**



**Муха копирует облик и
поведение пчелы**

ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ



**Опоссум способен
притворяться мертвыми
при опасности**



**Во время токования самец
лирохвоста перебрасывает
вперед хвостовые перья,
раскрывает их и начинает петь,
привлекая самку**

ЗАЩИТА ОТ ПОЕДАНИЯ

у
РАСТЕНИЙ



ЖГУЧИЕ ВОЛОСКИ
КРАПИВЫ

у
ЖИВОТНЫХ



ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ



**Животные пустыни
накапливают жир, который
служит им источником
метаболической влаги.**



**Железы, выделяющие
растворы солей,
расположены у самых глаз
крокодила, и кажется, будто
крокодил плачет**

ДИАПАУЗА (СОСТОЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОКОЯ)

НАСЕКОМЫЕ



ДЕРЕВЬЯ
СБРАСЫВАЮТ
ЛИСТЬЯ



ПРИЛИВЫ – ОТЛИВЫ
(крабы)



ИЗМЕНЕНИЕ ГУСТОТЫ И
ОКРАСКИ МЕХА



МИГРАЦИИ

(перемещение в новые убежища или массовые переселения в новые климатические области)



АНАБИОЗ

(СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА, ПРИ КОТОРОМ
ЖИЗНЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ НАСТОЛЬКО
ЗАМЕДЛЯЮТСЯ, ЧТО ОТСУТСТВУЮТ ВСЕ
ПРИЗНАКИ ЖИЗНИ)



СПОРЫ



СЕМЕНА



ГЛУБОКОЕ
ПРОМЕРЗАНИЕ

Е

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

