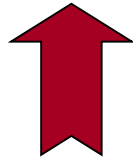


Адаптации

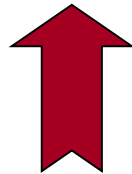
как результат естественного отбора

**Приспособленность  
организмов к среде  
обитания**



*результат*

**Естественный  
отбор**



*следствие*

**Борьба за  
существование**

# возникновение адаптаций

Адаптации (от лат. adaptatio – приспособление)

# *Формы адаптаций у растений:*



**Приспособления к  
повышенной сухости  
воздуха**

**Приспособления  
к повышенной влажности**





**Приспособления к  
опылению  
насекомыми.**

**Приспособления к  
опылению ветром**





**Росьянка**



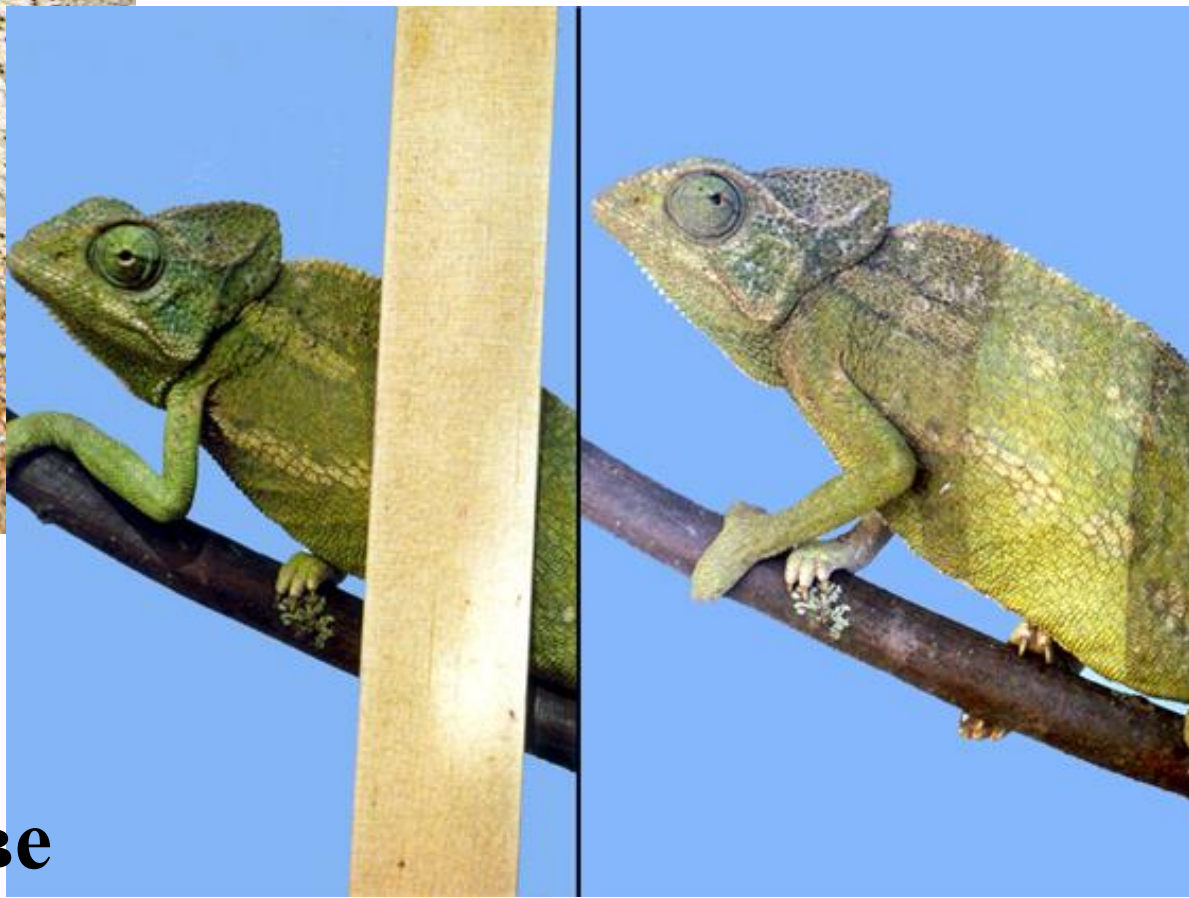
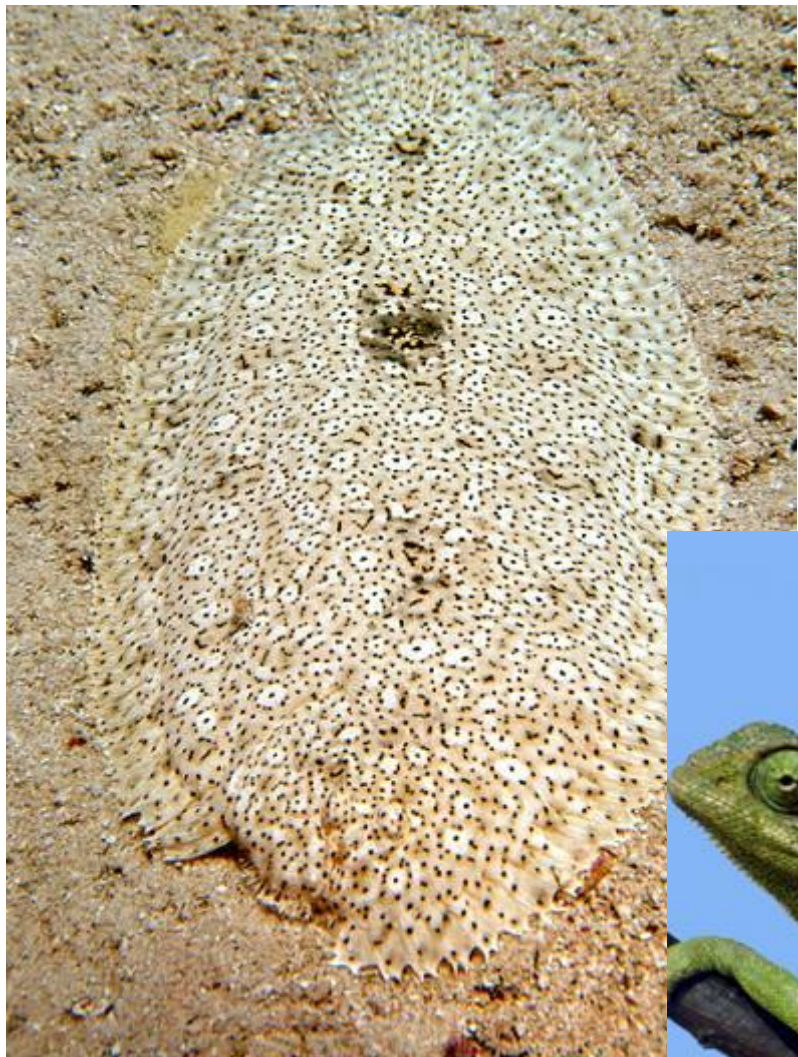
**Непентос**

# Приспособления к распространению семян и плодов



**Примеры  
покровительственной  
окраски**

**Камбала на песчаном дне**



**Хамелеон на дереве**



## Маскировка у богомола



Такая маскировка, не позволяющая хищнику заметить жертву, помогает выживать многим видам животных

ЭТА ГУСЕНИЦА (личинка бабочки) узором тела и специфической позой имитирует сучок растения, на котором кормится



# Расчленяющая окраска зебры



Примеры мимикрии и предостерегающей окраски.

**Верхний ряд** - разные виды ядовитых лягушек, **нижний ряд** - разные формы одного вида имитатора



# *Формы адаптаций у животных:*

**Средства  
активной  
защиты**

```
graph TD; A[Средства активной защиты] --- B[Отпугивающее поведение]; A --- C[Приспособительное поведение]; A --- D[Забота о потомстве];
```

**Отпугивающее  
поведение**

**Приспособи-  
тельное  
поведение**

**Забота о  
потомстве**



**Капюшоновый скунс**

Хищник, неосмотрительно приблизившийся к жуку-бомбардиру с недобрыми намерениями, получает достойный отпор: из специальных сопел в тельце насекомого вылетает яд, раскаленный до 100 градусов по Цельсию

**Скунс полосатый**





**Приспособительное  
поведение  
(делают запасы пищи  
на зиму)**

**Белка**

**Бобр**



**Мышь  
полевка**



# Забота о ПОТОМСТВЕ



# *Физиологические адаптации.*

*В горбе верблюда  
скапливается жир*



*Летучая мышь  
ориентируется с  
помощью эхолокации.*



# *Относительный характер приспособленности*

- Строение живых организмов приспособлено к конкретным условиям существования. Любой признак или свойство носят приспособительный характер, целесообразный в данной среде обитания.
- Приспособления не появляются в готовом виде, а представляют результат отбора случайных наследственных изменений, повышающих жизнеспособность организмов в конкретных условиях обитания.

- Любые приспособления целесообразны только в обычной для вида обстановке. При изменении условий среды они оказываются бесполезными или вредными для организма.

Например: Постоянный рост резцов грызунов – очень важная особенность, но лишь при питании твердой пищей. Если крысу держать на мягкой пище, резцы, не изнашиваясь, вырастают до таких размеров, что питание становится невозможным.



Но ни один из приспособительных признаков не обеспечивает абсолютной безопасности для их обладателей



◆ Все приспособления, сколь бы совершенными они ни были, носят **относительный характер**

Таким образом, естественный отбор обеспечивает развитие приспособлений к существующим условиям, а не ко всем возможным условиям среды

