

***Приспособленность
организмов как
результат
естественного
отбора***





Возникновение приспособлений

◆ По К. Линнею:

- Приспособленность организмов – проявление изначальной целесообразности.
- Движущей силой эволюции является Бог.

◆ По Ж.Б. Ламарку:

- Организмы обладают врожденной способностью изменяться под действием внешней среды.
 - Движущей силой эволюции является стремление организмов к совершенству.
- 

◆ По Ч. Дарвину:

– Приспособления возникают в результате естественного отбора.

– *Движущей силой являются естественные законы природы.*

◆ Современная теория эволюции:

– Каждое приспособление вырабатывается на основе наследственной изменчивости в процессе борьбы за существование.

◆ Приспособленность организмов является результатом действия эволюции в конкретных условиях существования.



Результаты эволюции:

- 1. Формирование приспособленности;**
- 2. Повышение и усложнение организации живых существ;**
- 3. Многообразии видов.**



Приспособленность (адаптация) – это совокупность морфологических, физиологических и других особенностей вида, обеспечивающих его специфическую жизнедеятельность в определенных условиях внешней среды.

Адаптации

Общие адаптации

Частные адаптации

Приспособления к жизни в обширной среде

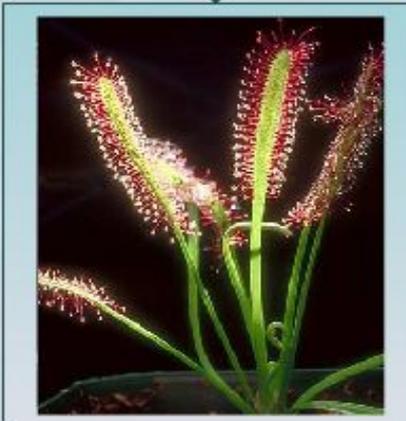
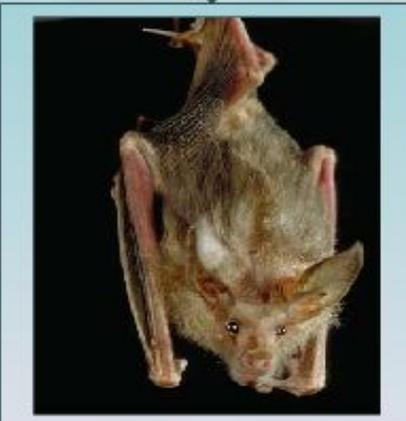
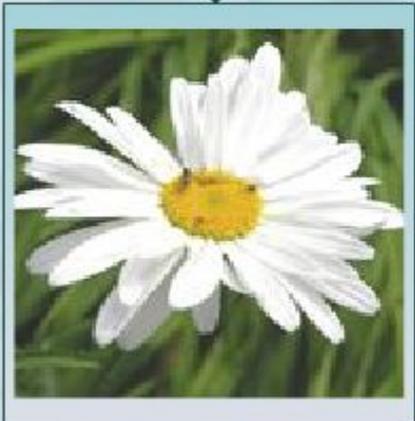
Приспособления к определенному образу жизни

Крылья у летающих животных

Цветок у покрытосеменных растений

Крылья летучей мыши

Ловчие листья



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



Формы адаптаций у животных:

Средств
а

пассивн
ой
защиты

Покровите
ль-
ственная
окраска

Маскировк
а

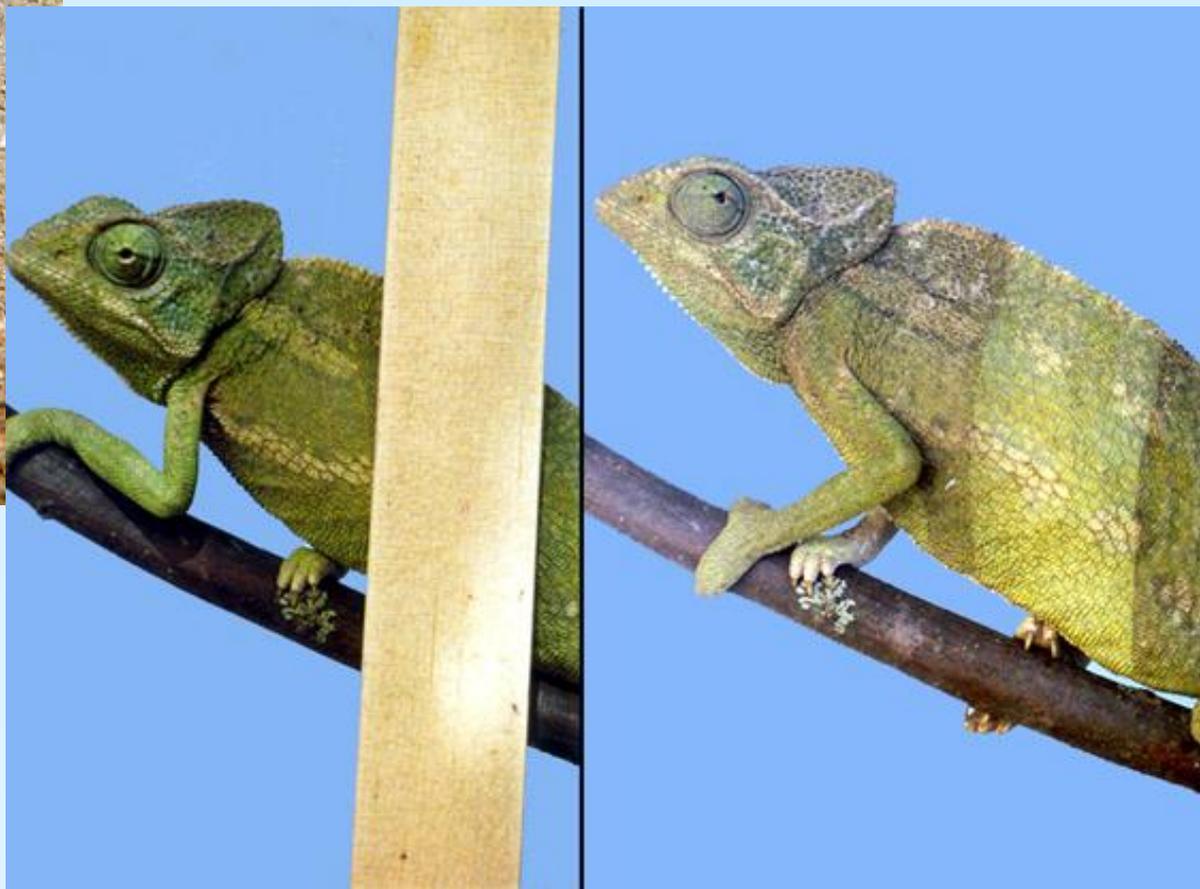
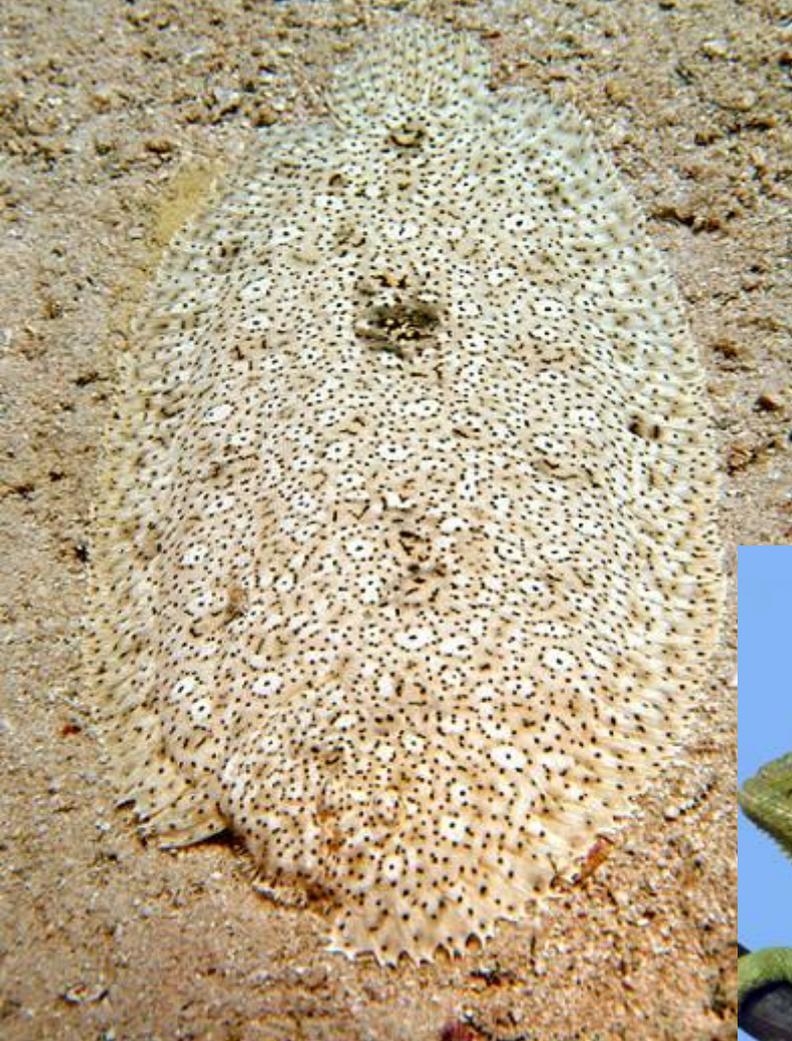
Предостер
е-
гающая
окраска

Мимикрия

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**

**Отпугивающ
ее
поведение**

**Приспособ
и-
тельное
поведение**

**Забота о
ПОТОМСТВЕ**



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.

Капюшоновый скунс



Скунс полосатый



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



Белка

Бобр



**Мышь
полевка**



Забота о ПОТОМСТВЕ



Формы адаптаций у животных:

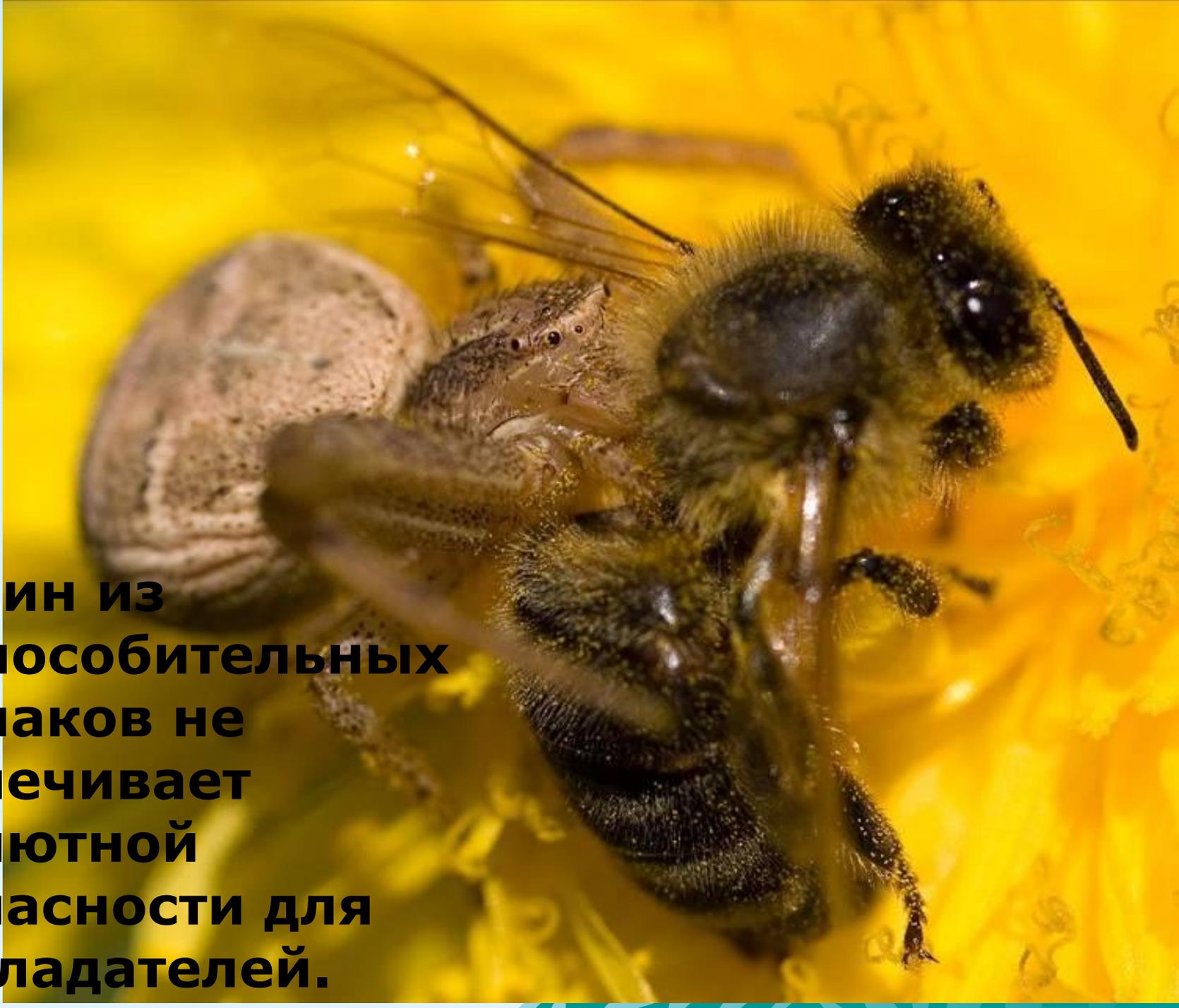
- ◆ **Физиологические адаптации.**



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.**
- 

**Ни один из
приспособительных
признаков не
обеспечивает
абсолютной
безопасности для
их обладателей.**



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

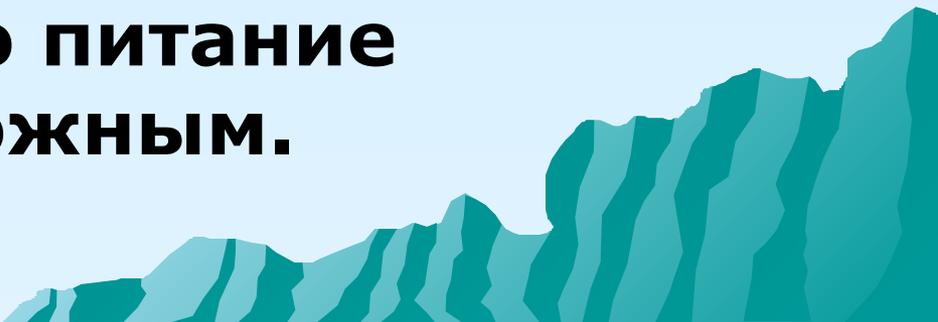


Таким образом, естественный отбор обеспечивает развитие приспособлений к существующим условиям, а не ко всем возможным условиям среды.



- ◆ 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.



Лабораторная работа: **«Приспособленность организмов к среде обитания, как результат действия естественного отбора».**

Оборудование: коллекция насекомых, моллюсков, чучела и фото животных, гербарий.

Ход работы:

- 1. Рассмотрите полученные объекты, найдите наиболее очевидные приспособления к тем условиям среды в которых обитают эти организмы.**
- 

2. Определите относительный характер данных приспособлений у организмов.

3. Заполните таблицу:

Объект	Условия обитания	Адаптации	Относительный характер адаптаций

4. Объясните как появились данные адаптации у организмов.

5. Сделайте вывод о роли естественного отбора.



Источники информации

1. <http://evolution2.narod.ru/evo02.htm>
2. <http://biology.asvu.ru/page.php?id=60&ratings=1>
3. <http://www.bigpi.biysk.ru/encicl/articles/03/1000327/0001751G.htm>
4. <http://hiero.ru/2149388>

