

***Приспособленность
организмов к условиям
внешней среды как результат
действия естественного
отбора.***

КЛАССИФИКАЦИЯ АДАПТАЦИЙ

ВИДЫ АДАПТАЦИЙ

```
graph LR; A[ВИДЫ АДАПТАЦИЙ] --- B[ПОКРОВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ОКРАСКА]; A --- C[ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ОКРАСКА]; A --- D[ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ФОРМЫ ТЕЛА]; A --- E[МИМИКРИЯ];
```

*ПОКРОВИТЕЛЬСТВЕННАЯ
ОКРАСКА*

*ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ
ОКРАСКА*

*ПРИСПОСОБЛЕНИЕ
ФОРМЫ ТЕЛА*

МИМИКРИЯ

Покровительственная окраска

Покровительственная окраска для защиты яиц, личинок, птенцов особенно важна. У открыто гнездящихся птиц (глухарь, гага, тетерев) самка, сидящая на гнезде почти неотличима от окружающего фона. Соответствует фону и пигментированная скорлупа яиц. Интересно, что у птиц, гнездящихся в дупле, самки нередко имеют яркую окраску (синицы, дятлы, попугаи).



1



2

Примеры адаптаций:

1 — гага на гнезде: ее покровительственная окраска делает птицу малозаметной;

2 — бабочка березовой пяденицы на коре



❖ Удивительное сходство с веточками наблюдается у палочников. Гусеницы некоторых бабочек напоминают сучки, а тело некоторых бабочек – лист.



❖ Здесь покровительственная окраска сочетается с покровительственной формой тела. Когда палочник замирает, то даже с близкого расстояния трудно обнаружить его присутствие – настолько сливается он с окружающей растительностью. Всякий раз, попадая в лес, на луга, в поле, мы даже не замечаем, как много насекомых скрывается на коре, листьях, в траве.





❖ У зебры и тигра темные и светлые полосы на теле совпадают с чередованием тени и света окружающей местности. В этом случае животные малозаметны даже на открытом пространстве с расстояния 50-70 м.

Предупреждающая окраска



У некоторых животных окраска тела не маскирует их, а, напротив, привлекает к ним внимание.

Такая окраска заранее предупреждает хищника о бесполезности и даже опасности нападения.



Очень яркая
предостерегающая окраска
(обычно белая, желтая,
красная, черная) характерна
для хорошо защищенных
ядовитых жалящих форм.
Несколько раз попытавшись
отведать клопа-
«солдатику», божью
коровку, осу птицы в конце
концов отказываются от
нападения на жертву с яркой
окраской.

МИМИКРИЯ



Эффективность предостерегающей окраски явилась причиной интересного явления — мимикрии (от греческого «мимос» — актер).

Мимикрией называется сходство беззащитного или съедобного вида с одним или несколькими неродственными ему видами, хорошо защищенными и обладающими предостерегающей окраской.

- ❖ *Некоторые беззащитные и съедобные животные подражают видам, которые хорошо защищены от нападения хищников. Например, некоторые пауки напоминают муравьев, а осовидные мухи внешне схожи с осами.*
- ❖ *Эти и многие другие примеры говорят о приспособительном характере эволюции.*



❖ Отпугивающее поведение





Кроме окраски у животных наблюдаются и другие средства защиты.

У растений нередко образуются иглы и колючки, защищающие их от поедания травоядными животными. У животных образования в виде твердого покрова, раковин, панциря, или игл спасают их от многих врагов.

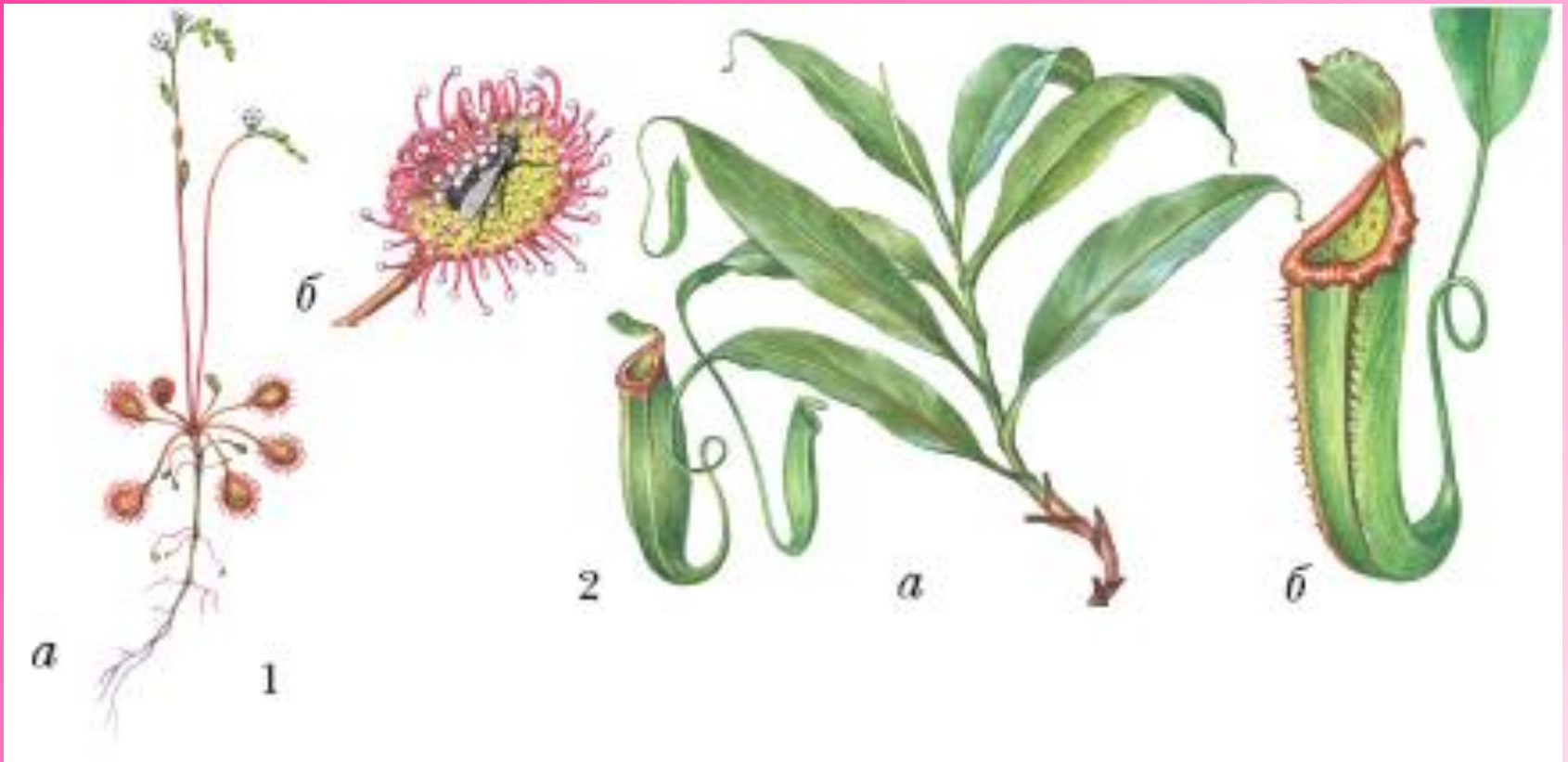




Многие животные, живущие в наземно-воздушной среде, освоили полет. Птицы летают при помощи видоизмененных в крылья передних конечностей.

Крылья летучих мышей образованы кожной складкой, натянутой между передними и задними лапами. А крылья насекомых и вовсе образовались из боковых складок тела. Некоторые древесные лягушки летают при помощи перепонки между лап.

Адаптации растений



Росьянка (1) и непентес (2):

а — общий вид растения;

б — ловчие листья, обеспечивающие растение питательными веществами при переваривании пойманных насекомых

**Все приспособления у организмов
вырабатываются
в конкретных условиях их среды
обитания .**

**Если условия среды меняются,
приспособления могут утратить
свое положительное значение,
они обладают относительной
целесообразностью.**

Формы приспособлений у растений :

Приспособления к повышенной сухости



Приспособления к повышенной влажности



Приспособления к опылению насекомыми и ветром



Средства пассивной защиты



Физиологические приспособления



*Показатели
приспособленности
растений и животных:*



- ✓ *Способы добывания пищи.*
- ✓ *Защита от поедания.*
- ✓ *Приспособленность к абиотическим факторам.*
- ✓ *Эффективность размножения.*
- ✓ *Распространение на новые территории.*

Формирование адапций-
сложный результат
взаимодействия факторов
эволюционного процесса, где
направляющую роль играет
естественный отбор, который
связует требования среды
со структурой генотипа и
фенотипа организма.