

# Как выжить в этом постоянно меняющемся мире?

**Составила Осипова Н. Д.**

# Что входит в понятие приспособленность?

## Некоторые формы морфологической адаптации у животных

Покровительственная окраска и форма тела (маскировка)



Предостерегающая окраска



Отпугивающее поведение



Мимикрия



# Почему мы такие разные? Разнообразие форм и цвета – это прихоть творца или жизненная необходимость?

Объясните в чем приспособленность данных организмов к условиям окружающей среды и в чем их относительность



Выпь



Японская летающая лягушка



Белая сова



Афалина



Ёж обыкновенный



Колорадский жук

Типы покровительственных окрасок: маскировка, демонстрация, мимикрия, скрадывающая, расчленяющая, предупреждающая.

**Форма тела зависит от среды и образа жизни.**



Горбатка напоминает шип; палочник – ветку; носатка листовидная – сухой лист



Водные организмы также имеют разную форму, в зависимости от образа жизни

# Мимикрия- сходство с предметами окружающей среды.

Как я приспособлен?



Биохимическая адаптация



Мимикрия



Предостерегающая окраска



Покровительственная окраска

Бейтсовская мимикрия – сходство между съедобными и несъедобными для хищника видами.

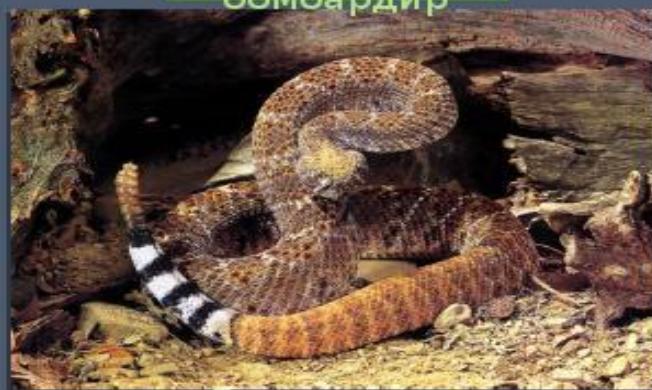
## Приспособительное поведение



Жук  
бомбардир



Бабочка  
сатурния



Гремучая  
змея



Гусеница  
гарпии

# Форма тела зависит от среды и образа жизни.



Приспособительное поведение – сочетание окраски и формы тела с соответствующим поведением.

## ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ



Опоссум способен притворяться мертвыми при опасности



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



## Проблемный вопрос

Жизнь без агрессии – реальность или утопия?

Как обеспечить себе необходимое количество потомков?

Как расселиться по свету, не имея органов передвижения?

## Способы распространения плодов и семян у покрытосеменных растений

Ветром

Приспособления:

Крылышки  
(берёза, клён,  
ясень)

Парашютики  
(одуванчик,  
бодяк)

Хохолки  
(осина, иван-чай,  
ива)



Водой

Приспособления:

Семена водных и  
прибрежных  
растений, имеют  
приспособления  
для плавания  
(кокосовая  
пальма, осока,  
ольха)



Животными

Приспособления:

Съедобные плоды  
(рябина, черника,  
- распространяют  
птицы, муравьи)  
орехи и жёлуди  
(распространяют  
белки, мыши)  
сухие плоды с  
прицепками  
(черведа, лопух -  
прикрепляются к  
шерсти)



Самораз-  
брасывание

Приспособления:

Семена, активно  
разбрасываемые  
из плодов  
(недотрога,  
жёлтая акация,  
«бешеный  
огурец», горох,  
фасоль)



## СРЕДСТВА ПАССИВНОЙ ЗАЩИТЫ



Маскировка – окраска и форма, благодаря которым животное становится незаметным на фоне окружающей обстановки, что позволяет ему успешнее скрываться от врагов.

## Виды маскировочной окраски

криптическая



скрадывающая



расчленяющая



назад

Покровительственная окраска и форма разнообразны и встречаются среди многих групп беспозвоночных и позвоночных животных.

## Типы покровительственных окрасок

маскировка

демонстрация

мимикрия



Демонстрация- тип окраски, контрастирующей с фоном, на котором животное хорошо выделяется

## Виды демонстрационной окраски

предупреждающая



угрожающая



назад

# Мимикрия



Эффективность предохраняющей 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 предохраняющей окраской.

## Приспособительное поведение



*Для выживания организмов в борьбе за существование большое значение имеет приспособительное поведение, например, затаивание, или демонстративное, отпугивающее поведение. Многие животные запасают корм на неблагоприятный сезон года.*





*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.*







**Насекомые-палочники  
похожи на небольшую  
бурую или зеленую веточку,  
а прямокрылые насекомые  
имитируют лист.**



# Предостерегающая окраска



Трудно не заметить таких ярких представителей природы.

Они своей окраской напоминают, что опасны.

## Выводы:

- Приспособленность к среде обитания формируется под действием движущих сил эволюции и включает следующие этапы: появление мутаций, сохранение в результате естественного отбора особей с изменениями, соответствующими среде обитания; распространение данного изменения в популяции в процессе размножения.
- \* Приспособленность носит относительный характер и полезна только в определённых условиях.
- \* С позиций современной биологии целесообразность не дана организму изначально творцом, а формировалась во время эволюции.

# Как выжить в этом постоянно меняющемся мире?

**Составила Осипова Н. Д.**