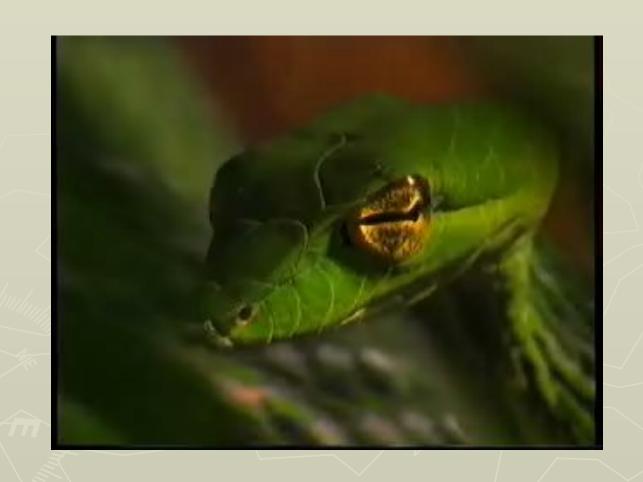
Приспособленность – результат действия факторов эволюции

10 класс Общая биология Учитель: Ильина И.В.

1. Приспособленность организмов



Подумай и ответь?

- Каким образом сформировалась это колоссальное разнообразие видов?
- Почему каждый вид оптимально приспособлен к условиям своего обитания?
- Чем отличаются одни виды от других?
- Почему одни виды процветают, а другие вымирают и исчезают с лица Земли?

Выполнить задание



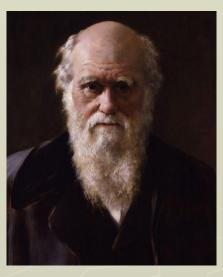
2. Возникновение приспособленности



К.Линней (1707-1778)



Ж.Б.Ламарк (1744-1829)



Ч. Дарвин (1809 – 1882)

Приспособленность по *К.Линнею* объясняется изначальной целесообразностью — каждый вид был создан уже приспособленным к жизни в определенных условиях обитания.

По Ж.Б.Ламарку приспособленность появилась под влиянием среды, упражнению или неупражнению органов; стремлению к самоусовершенствованию и передачи по наследству благоприобретенных признаков. Но с точки зрения теории Ламарка нельзя объяснить возникновение, например, окраски скорлупы птичьих яиц и их формы, ведь его идея о роли упражнения и не упражнения органов здесь неприменима.

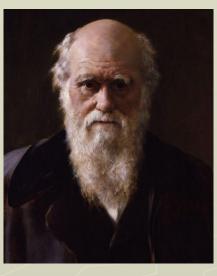
2. Возникновение приспособленности



К.Линней (1707-1778)



Ж.Б.Ламарк (1744-1829)



Ч. Дарвин (1809 – 1882)

Теория Ч.Дарвина дала ответы на главные вопросы биологической науки: как возникло многообразие и удивительная приспособленность видов. Материал для отбора дает наследственная, мутационная изменчивость, в результате полового размножения (комбинативной изменчивости) эти мутации распространяются и попадают под контроль естественного отбора.

Приспособленность – это ...

 Приспособленности организмов, или адаптации (от лат. adaptatio приспособление, прилаживание), представляют собой совокупности тех особенностей их строения, физиологии и поведения, которые обеспечивают для данного вида возможность специфического образа жизни в определенных условиях внешней среды.

1. Приспособленность организмов





Каждый организм удивительно приспособлен к определенным условиям обитания. Эта приспособленность проявляется в особенностях внешнего и внутреннего строения, в поведении, в размножении и заботе о потомстве.

Во внешнем строении примерами приспособленности являются форма тела и особые средства защиты. Например, обтекаемая форма тела рыб и птиц, причудливая форма животных, затаивающихся при поджидании добычи или скрывающихся от врагов (морской конек-тряпичник, рыба-клоун). Колючки ежа и дикобраза защищают этих животных от врагов.

1. Приспособленность организмов



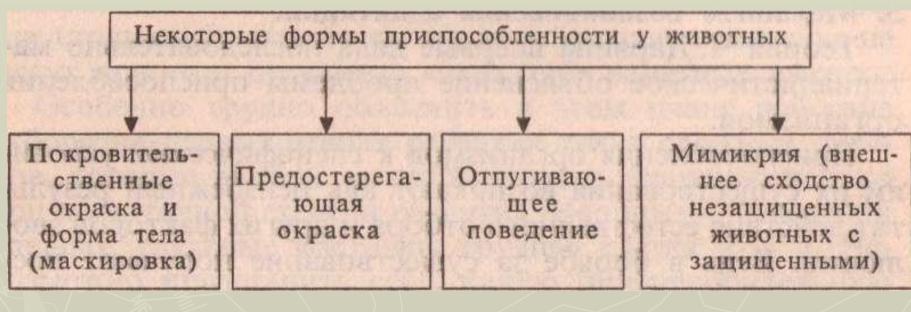


К ярким примерам приспособленности относятся покровительственная окраска и форма животных. Различают 3 типа покровительственной окраски и формы: маскировку, демонстрацию и мимикрию (существуют и другие классификации защитных окрасок).

Маскировка — сходство с фоном, несъедобными для хищника предметами. Такая окраска у зеленого кузнечика, богомола, птиц, высиживающих яйца на земле.



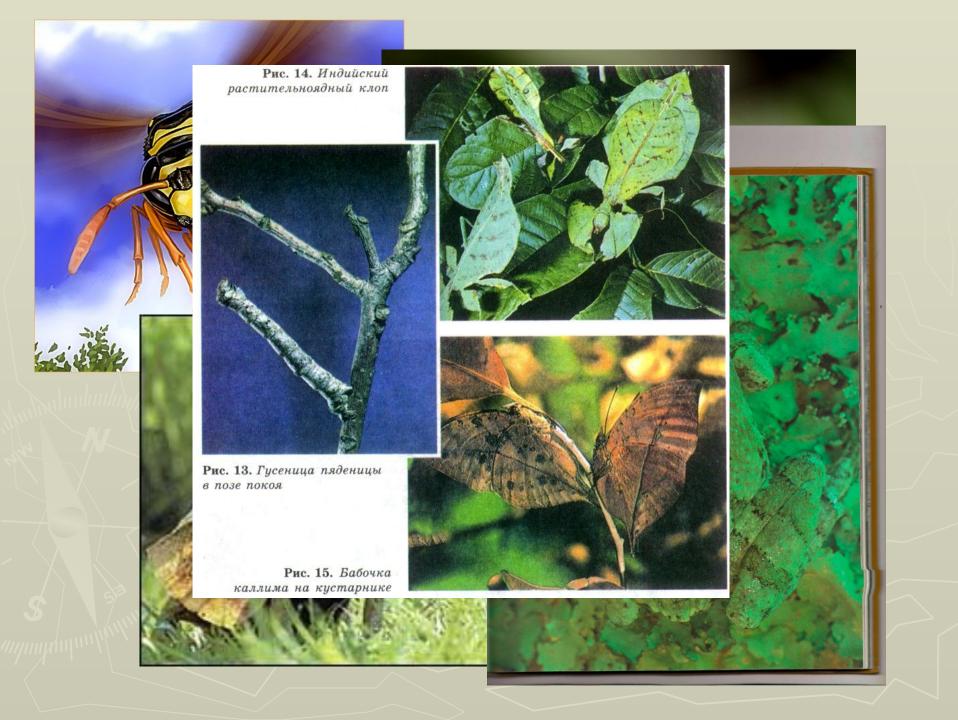
Формы приспособленности у животных



кузнечик; белая сова; камбала; осьминог; насекомое

осы, шмели; божья ко ровка; гремучие змеи

жук-бом бардир; скунс, или американская вонючка муха-журчалка похожа на пчелу; безобидные тропические ужи похожи на ядовитых змей



Формы приспособленности у растений

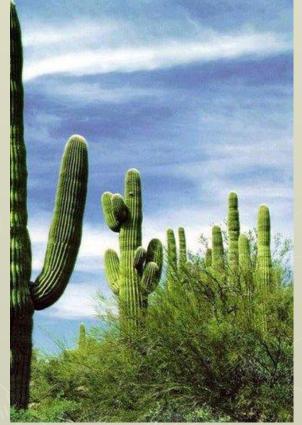
Некоторые формы приспособлениости у растений
Приспособления Приспособления к повышенной к опылению к опылению влажности насекомыми ветром

Превращение листьев в иголки, опушенность листа, превращение листьев в иголки (кактус)

Большая поверхность листа, много устьиц, интенсивное испарение

- яркая, привлекающая окраска цветка;
- наличие нектара

Мягкая, легкая пыльца, пестик сильно опушен









2. Возникновение приспособленности



Относительный характер приспособлений.

Приспособления организмов к среде обитания носят относительный, а не абсолютный характер, так как условия среды обитания часто изменяются быстрее, чем формируются приспособления. Приведем доказательства относительности приспособлений:

- защитные приспособления от одних врагов оказываются неэффективными от других (ядовитых змей поедают мангусты, ежи, свиньи);
- проявление инстинктов у животных может оказаться нецелесообразным (ночные бабочки приспособились собирать нектар со светлых цветков, но они также летят и на огонь, хотя и гибнут при этом);
- полезный в одних условиях орган становится бесполезным и даже относительно вредным в другой среде (перепонки между пальцами у горных гусей, которые никогда не спускаются на воду);
- возможны и более совершенные приспособления к данной среде обитания.

Задание на дом

- ▶ §50, читать отвечать на вопросы.
- Заполнить таблицу. На основе ранее изученного материала (эволюционная теория Ламарка) и знаний о механизмах возникновения адаптаций заполнить таблицу «Возникновение адаптаций по Ламарку и Дарвину». На примере: 1) длинные уши у зайца, 2) длинные задние конечности, 3) грызущие самозатачивающиеся резцы.