The background of the slide is a photograph of a bright yellow field, likely rapeseed, with a single dark tree standing on a small rise. The sky is a clear, vibrant blue. The text is overlaid on a white rectangular box in the center-left.

# Приспособленность организмов к среде обитания.

9 класс

Учитель биологии: Пеньковская Е.М.  
МОУ СОШ № 7

# Цели и задачи:

- Сформировать понятие приспособленности организмов к среде обитания.
- Раскрыть относительный характер приспособлений.
- Сделать вывод о естественных причинах формирования приспособлений, используя учение о движущих силах эволюции.

# План урока

- *Механизм возникновения адаптаций.*
- *Виды адаптаций.*
- *Относительный характер адаптаций.*
- *Дополнительный материал (детская работа)*
- *Лабораторная работа.*
- *Итоговый контроль (рабочая тетрадь).*



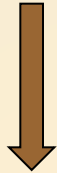
Приспособления (адаптации) обеспечивают устойчивость к воздействию факторов абиотической среды, затрагивают разные стороны жизненных процессов (поведение, внешнее и внутреннее строение), поэтому

# Механизм возникновения

адаптаций.

Изменение условий

среды



Наследственная

изменчивость



Естественный

отбор



Приспособленность

организмов

# Поведенческие адаптации

Этот тип адаптаций связан с изменением поведения в тех или иных



Забота о  
потомстве,  
листопад,  
брачные игры.



# Пассивная защита.

Панцири крабов и  
черепаш, раковины  
моллюсков, иглы  
ежа.



**Мимикрия** - подражание незащищенных организмов защищенным, сходство животных с предметами окружающей среды, растениями.





# Покровительственная окраска

Важна для животных, не имеющих средств защиты от хищников. Эффект значительно усиливается соответствующим поведением. В момент опасности животные замирают, принимая позу покоя.



# Предостерегающая окраска

Развивается у видов, имеющих средства защиты (жалящие или ядовитые насекомые, несъедобные или обжигающие растения).

Некоторые виды в момент опасности принимают позу угрозы. Они как бы



дают



онь м



# Морфологические адаптации связаны с изменением строения тела.



# Биохимические адаптации

этот тип адаптаций связан с образованием определенных веществ, облегчающих защиту от врагов или нападение на другие организмы. Это яды змей, пауков, скорпионов, антибиотики грибов и бактерий, токсины растений.



# Физиологические адаптации.

В горбе верблюда скапливается жир



Летучая мышь ориентируется с помощью эхолокации.

# Угрожающая окраска

Проявляется лишь в момент возбуждения животного и сочетается с позой тела и звуками.



Все приспособления относительно, то есть полезны лишь в типичной среде обитания. В нетипичных условиях они могут оказаться бесполезными и даже вредными.

Доказательства относительного характера адаптаций

- Защитные приспособления от одних врагов становятся неэффективными от других (ядовитых змей поедают ежи, мангусты, свиньи).
- Инстинкты у животных могут оказаться нецелесообразными (ночные бабочки, собирающие нектар с белых цветов, также летят на свет).
- Полезный в одних условиях орган становится бесполезным в других (горные, имеющие перепонки на лапах, никогда не опускаются на

# Выводы:

- Приспособления к среде обитания разнообразны и проявляются на всех уровнях: морфологическом, биохимическом, физиологическом и т.д.
- Приспособленность формируется в результате взаимодействия движущих сил эволюции.
- Все приспособления относительны.



## Лабораторная работа

### Выявление приспособленности к среде обитания

**Цель:** сформировать понятие приспособленности организмов к среде обитания, закрепить умение выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания на примере окраски насекомых.



# Ход работы:

- Определите среду обитания насекомого, предложенного вам.



- Выявите черты приспособленности к среде обитания.
- Выявите относительный характер приспособленности.
- Объясните механизм возникновения приспособлений, опираясь на теорию Ч. Дарвина