



**Эволюция способствует приобретению определённых особенностей, которые напрямую связаны с факторами внешней среды.**

**Адаптации** могут проявиться на уровне морфологии, анатомии, физиологии отдельных особей, новых популяций или даже видов, а также целостных биогеоценозов.





**Возникновение приспособлений —  
основной результат эволюции.**

# **Адапциогенез**

```
graph TD; A[Адапциогенез] --> B[борьба за существование]; A --> C[естественный отбор];
```

**борьба  
за существование**

**естественный  
отбор**



**Естественный отбор – основной процесс эволюции, результатом которого становится внутрипопуляционное увеличение количества особей с максимальным числом приспособлений.**

**Приобретение  
адаптации**

```
graph TD; A[Приобретение адаптации] --> B[наследственность]; A --> C[изменчивость];
```

**наследственно  
сть**

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ**

# Средства пассивной защиты

**Защитные покровы**

**Приспособительная**

**панцирь**

**Раковины**

**Покровительственная**

**Предостерегающая**

**Мимикрия**

**окраска**









Химический состав панцирных конструкций у черепахи формируется из кремнезёма, а сам панцирь плотно срастается с рёбрами и позвоночником.





Важным средством пассивной защиты является приспособительная окраска.

Яйца птиц, которые устраивают гнёзда прямо в траве, имеют специфически окрашенную скорлупу.

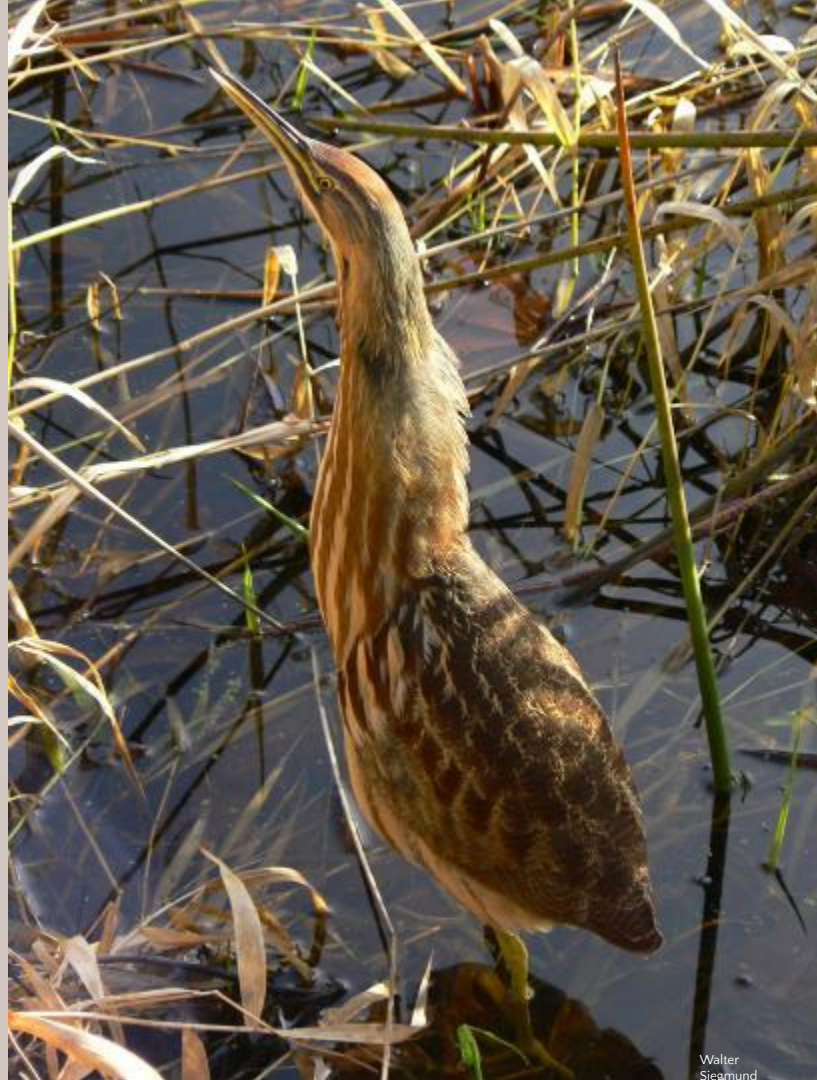








Выпь в момент опасности вытягивает шею, поднимает голову вверх. Такая поза позволяет выпю слиться с окружающей обстановкой и уцелеть.







Покровительственная, или защитная окраска выглядит ярко, вызывающе. Она характерна для жалящих, ядовитых, колючих животных.



Росянка приобрела ряд совершенных приспособлений для ловли и переваривания насекомых.



Листья росянки снабжены чувствительными волосками с особыми клетками, которые выделяют ароматную и вязкую жидкость, которая привлекает насекомых.



Схожий принцип ловли насекомых использует **венерина мухоловка**.



**Аромат, привлекающий насекомых, — одно из приспособлений, иными словами, единичная, но весьма ценная адаптация.**







Развитие многоклеточной организации зрения начинается ещё у плоских червей.





Большинство адаптаций недостаточно совершенны,  
поскольку не могут обеспечить абсолютной  
выживаемости особи или вида.





При оценке **адаптивного значения** признака обычно определяют относительную приспособленность особи, иными словами, **конкурентоспособность**.



**Механизм возникновения  
приспособленности  
Возникновение  
мутации**

**Повышение  
конкурентноспособности**

**Естественный  
отбор**