

**Тема урока:**  
**ГЛАВНЫЕ**  
**НАПРАВЛЕНИЯ**  
**ЭВОЛЮЦИИ**

**Цель урока:**  
**изучить основные**  
**направления**  
**эволюционного процесса.**

Эволюция - непрерывный  
длительный процесс.  
Куда идет эволюция?



Что такое адаптация?  
В чем их биологический смысл?



Что означает процветание вида?



Приведите примеры,  
иллюстрирующие ход  
эволюции от простого к  
сложному.



- Новый вид всегда сложнее, чем его предки?
- Кто более прогрессивен человек или таракан? Почему?
- Что означает прогрессивное развитие?



# Советские ученые - ЭВОЛЮЦИОНИСТЫ



Что такое биологический  
прогресс?

□ Что такое биологический  
регресс ?





Приведите примеры животных  
(растений) нашей области,  
находящихся на грани  
вымирания.



# Животные Красной Книги





# Растения Красной Книги



Дайте определение макро- и микроэволюции.



- Выделяют три главных направления эволюции:
- - ароморфоз
- - идиоадаптация;
- - общая дегенерация.



# Ароморфоз

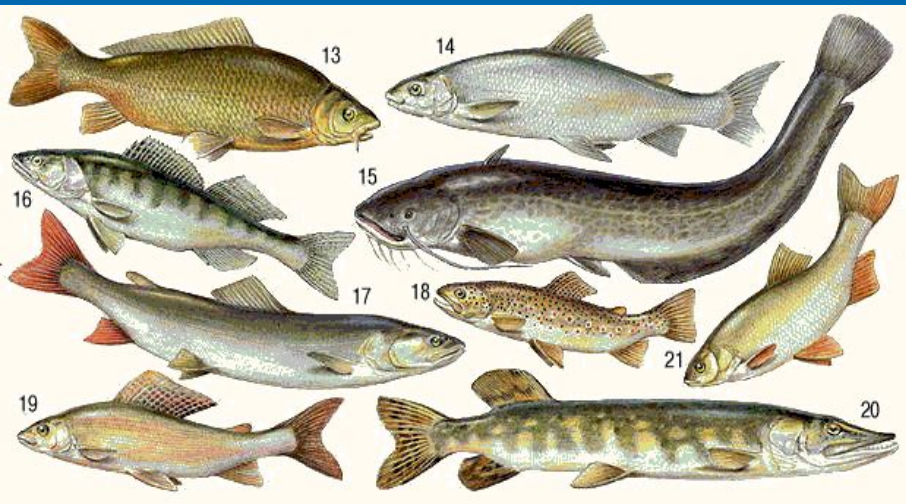


# Что такое ароморфоз?

- ▣ **Ароморфоз** - повышение уровня организации живого организма. Повышает интенсивность жизнедеятельности.



# Выявление основных ароморфозов земноводных





# Выявление основных ароморфозов рептилий



# Выявление основных ароморфозов птиц





# Выявление основных ароморфозов млекопитающих.



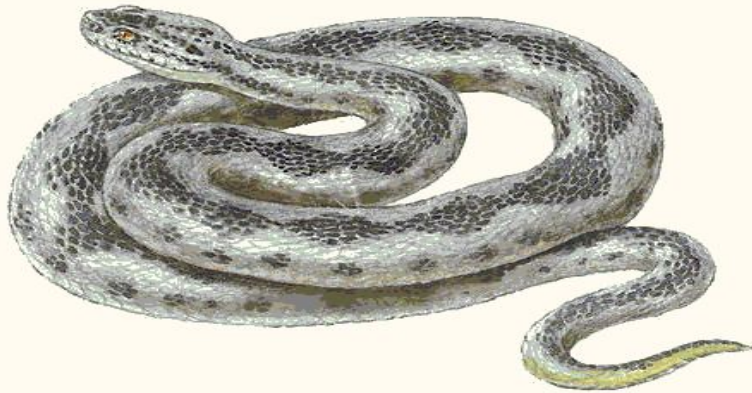
# Идиоадаптация



▣ *Что такое идиоадаптация?*

▣ *Идиоадаптация* - эволюционные изменения, которые способствуют приспособлению к определенным условиям среды обитания. При этом не происходит повышения уровня организации и интенсивности жизнедеятельности.

# Выявите идиоадаптации у следующих животных:



# Общая дегенерация

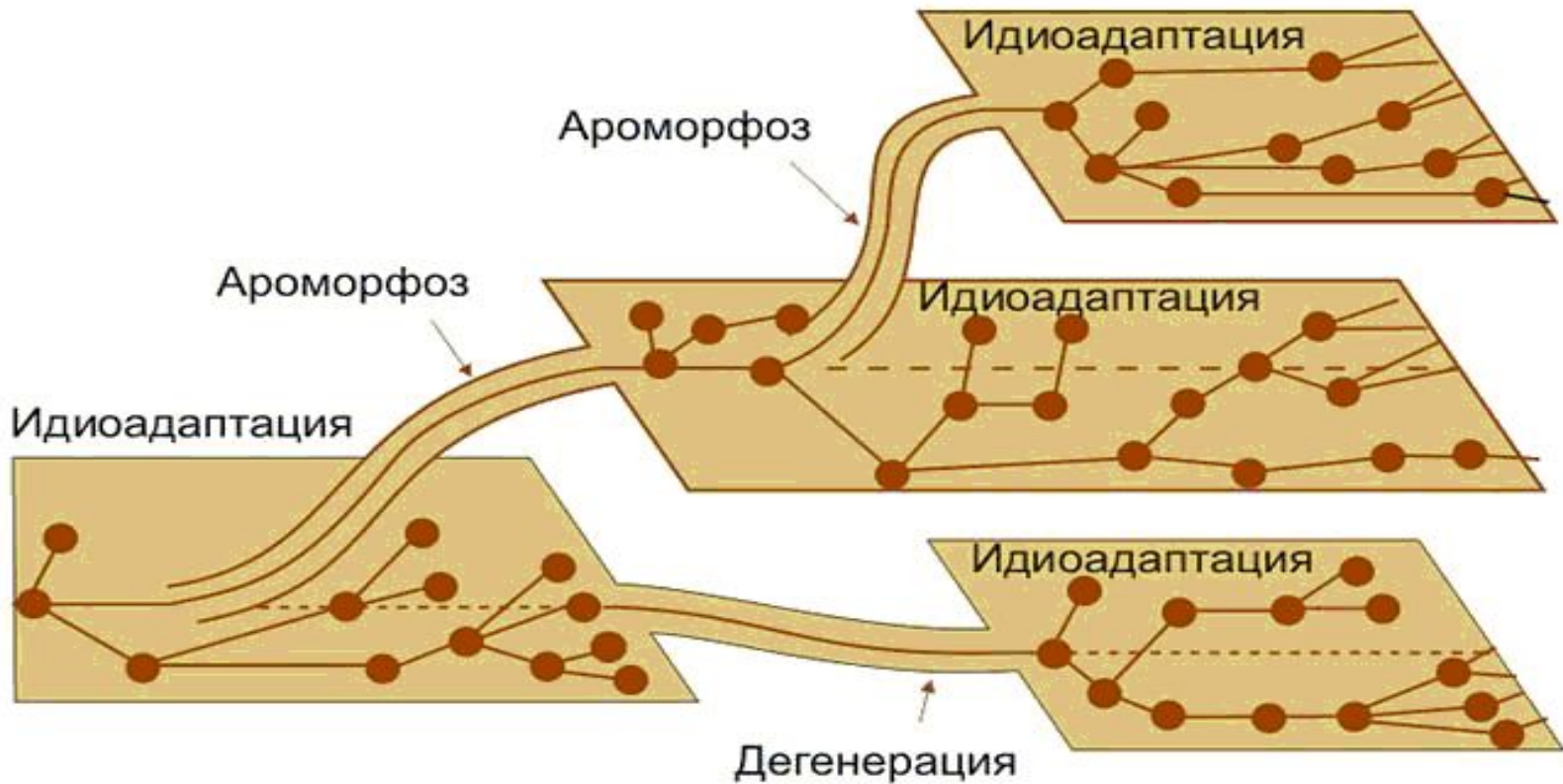


# Что такое дегенерация?

- ▣ **Общая дегенерация** - эволюционные изменения, которые ведут к упрощению организации. При этом теряются системы органов: пищеварительная, органы зрения, нервная.



# Соотношения различных путей эволюции.



# Итоги урока



- Может ли деятельность человека рассматриваться в качестве фактора биологического прогресса или регресса? Почему?
- - В чем биологический смысл различных направлений эволюции?

# Домашнее задание:

- Параграф 12, стр. 60-66, ответы на вопросы стр. 66