

Общие закономерности биологической эволюции

*«Не будем ...слишком
обольщаться нашими победами
над природой. За каждую такую
победу она нам мстит...»*

Ф. Энгельс

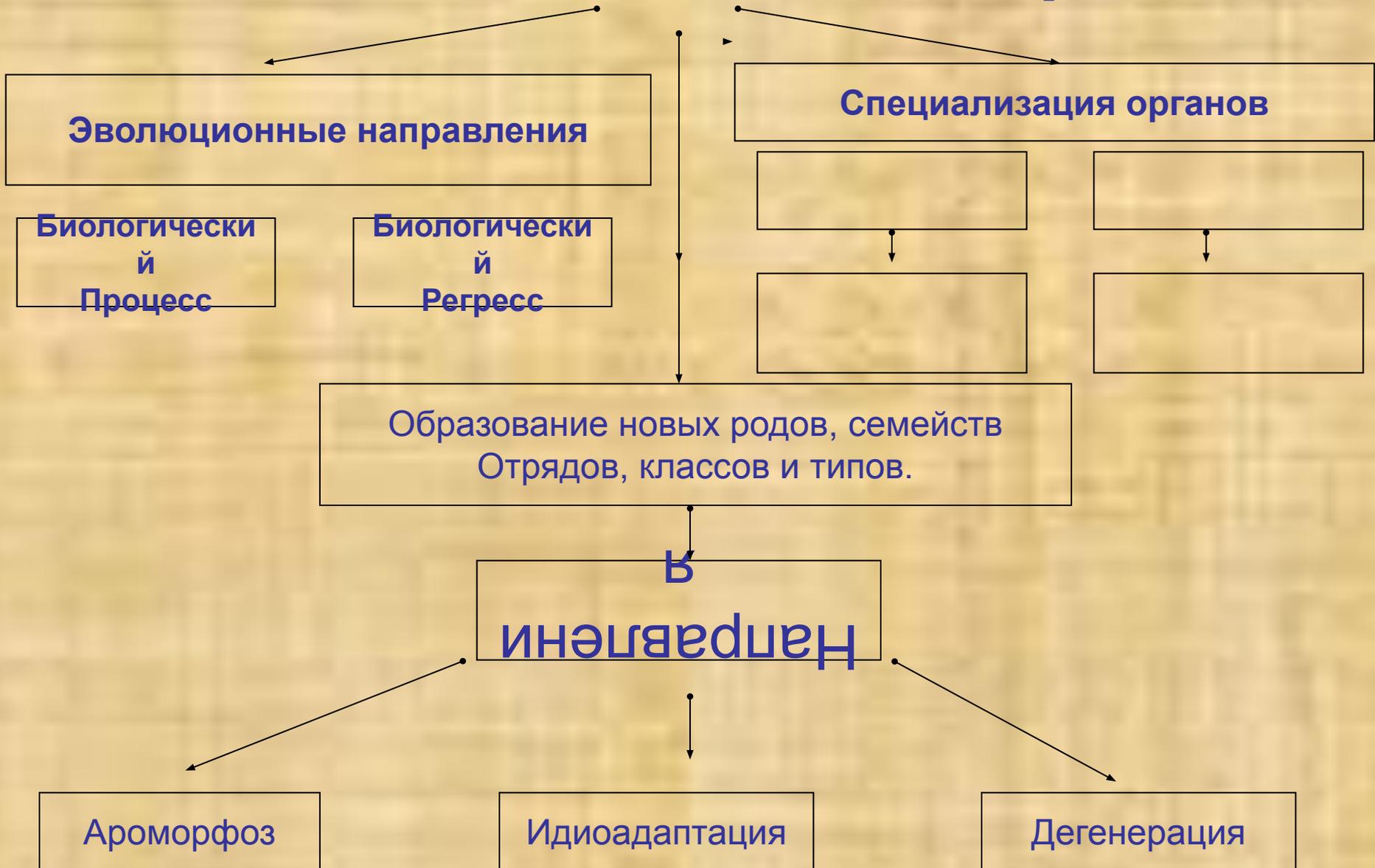
**Коновалова С.Н. - учитель
биологии, г.Семей, ВКО**

Как вы понимаете эти термины?

- Эволюция - Развертывание
- Прогресс - Движение вперед
- Регресс - Возвращение, движение назад
- Закономерность - Закон, правило

**СУЩЕСТВУЮТ ЛИ
КАКИЕ-ЛИБО
ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ЭВОЛЮЦИОННОГО
ПРОЦЕССА?**

МАКРОЭВОЛЮЦИЯ



Пользуясь учебником заполните таблицу

<i>Закономерность</i>	<i>Их характеристика</i>	<i>Примеры</i>
1. ДИВЕРГЕНЦИЯ		
2. КОНВЕРГЕНЦИЯ		

Вставьте слова в предложенный текст

Дивергенцией, Ч. Дарвин называл...

Расхождение признаков

в процессе эволюции, приводящее к
появлению новых форм или
таксонов организмов,
происходящих от... ***Общего***
предка.

Вставьте слово в предложенный текст

Дивергенция приводит также к...

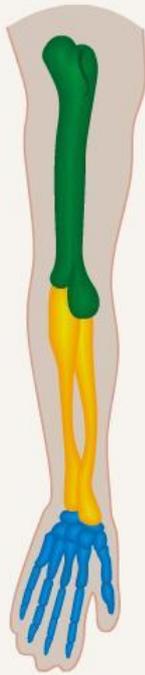
ПРЕОБРАЗОВАНИЮ

одних органов тела в другие в связи с выполнением новых функций. Например, после выхода позвоночных на сушу, их передние конечности претерпели значительные изменения в зависимости от места обитания и образа жизни (бегательные; роющие; крылообразные; хватательные; рука.)

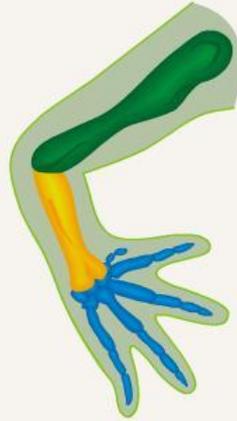
ВЫПОЛНИТЕ ТЕСТ:

- Органы, имеющие общее происхождение , но выполняющие разные функции называют:
 - а) гомологичными;
 - б) аналогичными;
 - в) нет правильного ответа;
- У растений такими органами являются листья растений, усики гороха, колючки кактусов, шипы барбариса и др.

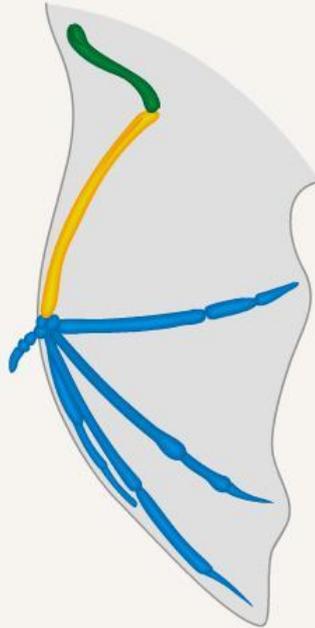
ГОМОЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ:



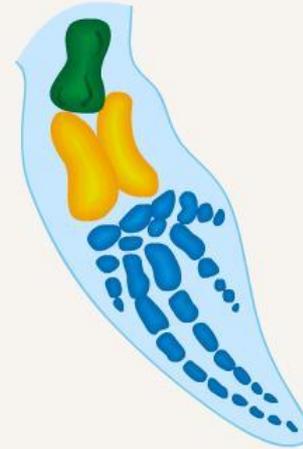
Человек



Лягушка



Летучая мышь



Дельфин



Лошадь

Отделы скелета: ■ — плечо, ■ — предплечье, ■ — кисть

Гомологичные органы.

Вставьте слова в предложенный текст:

Конвергенция - это возникновение...

Сходных

признаков у организмов, имеющих...

Различное

происхождение (неродственных друг
другу), или у органов, имеющих
различия

ВЫПОЛНИТЕ ТЕСТ:

Аналогичными называют органы, выполняющие сходные функции, и имеющие

- а) одинаковое строение;
- б) различное строение;
- в) общее происхождение;

АНАЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ:

Общая биология. 11 класс



Бабочка



Голубь



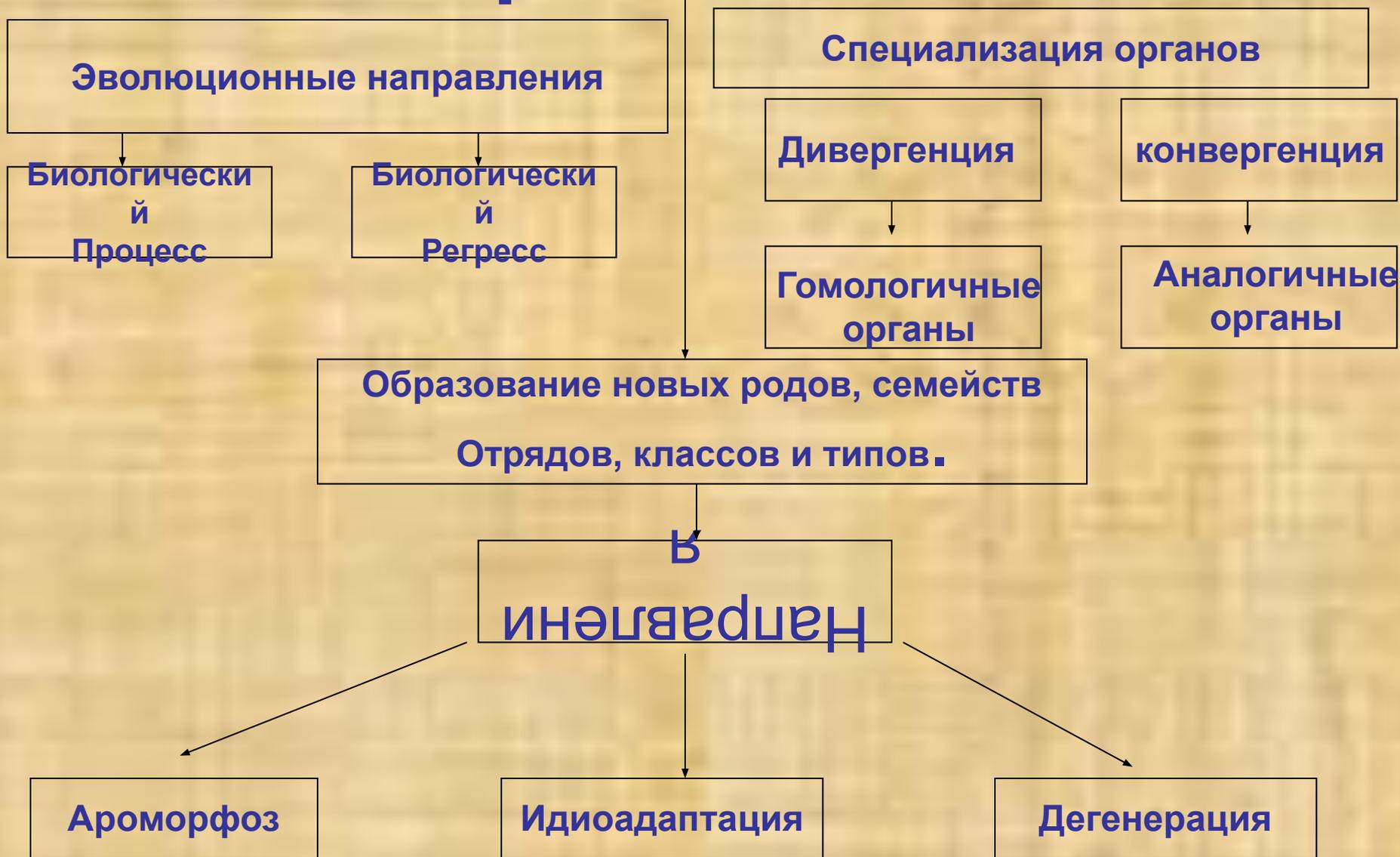
Крот



Медведка

Аналогичные органы: крылья бабочки и голубя; роющие конечности крота и медведки.

Макроэволюция



**Существуют ли какие-либо
закономерности (правила)
биологической эволюции?**

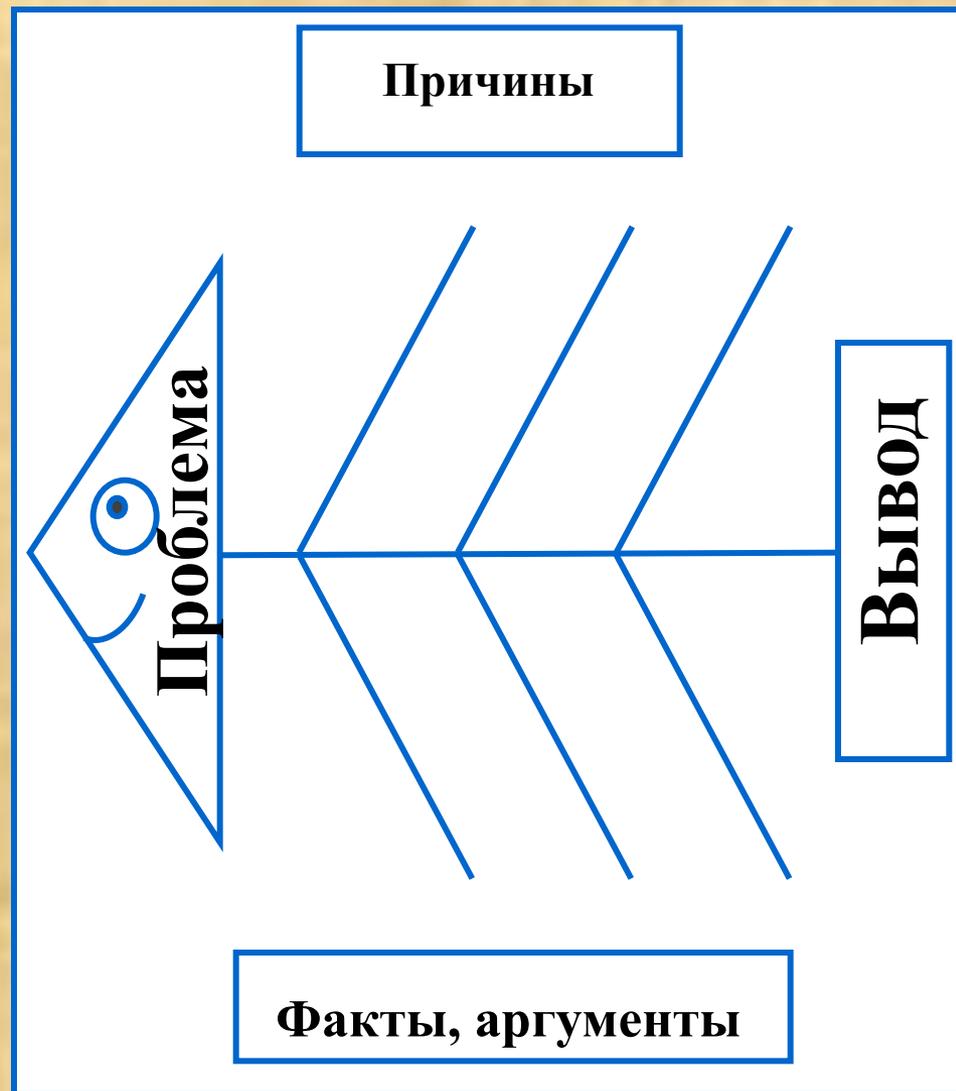
Порядок работы с использованием стратегии «Fishbone»

Голова рыбы – формулировка проблемы.

Верхние кости – причины проблемы

Нижние кости – факты и/или аргументы, подтверждающие причины проблемы.

Хвост рыбы – вывод.



Общие закономерности биологической эволюции:

1. Необратимость эволюции.
2. Прогрессирующая специализация.
3. Чередование главных направлений эволюции.

«Не будем... слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит» *Ф. Энгельс*

Ежегодно с «лица» Земли исчезает **1 животное**, а еженедельно – **1 растение**.
За последние 50-60 лет исчезло на планете 77 видов зверей, несколько сот видов растений, 26 видов птиц.
Каждому 5 виду зверей, каждому 4 виду рептилий и амфибий, каждому 5 виду птиц сегодня угрожает опасность. 25 000 видов высших растений планеты на грани полного исчезновения.