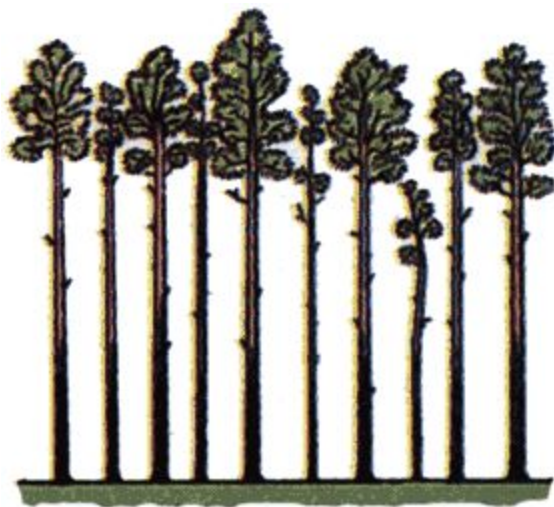


Назовите изображенный уровень жизни.



Популяционно-видовой уровень /обобщающий урок/

Цель урока: обобщить и систематизировать знания по теме.

План урока :

- 1.«Вид и его критерии»
- 2.«Экологические факторы»
- 3. “Виды борьбы за существование”
- 4.«Естественный отбор и его формы»
- 5.«Видообразование»
- 6.“Пути достижения прогрессивной эволюции”
- 7.“Доказательства эволюции”

***«Вид и его
критерии»***

Определите, о каких критериях идет речь?

1. Обитающая в нескольких районах обыкновенная лисица образует несколько географических форм, постепенно сменяющих друг друга. Самые северные лисицы, обитающие в лесной зоне, самые крупные. Лисы степей и полупустынь мельче. Еще мельче лисы, живущие в среднеазиатских пустынях, и самые мелкие лисы обитают в Афганистане, Пакистане и Индии. Чем южнее обитают лисы, тем длиннее у них хвост и уши.

Ответ

- Географический, экологический и морфологический.

Определите, о каких критериях идет речь?

2. Малярийный комар встречается и в тех районах Европы, где малярии никогда не было. Кроме того, в одних частях он предпочитает кормиться на человеке, а в других – исключительно на домашних животных; в одних районах он размножается в солоноватой воде, а в других – только в пресной. Внешне эти формы почти неразличимы, известные пока различия касаются особенностей структуры яйца, числа и ветвистости щетинок у личинок

Ответ

- Географический,
физиологический,
морфологический.

Определите, о каких критериях идет речь?

3. Лебедь-шипун часто изгибает шею в виде буквы S, а клюв и голову держит наклонно к воде. При раздражении издает характерный шипящий звук, по которому и получил свое название. Распространен лебедь-шипун на изолированных участках в средней и южной полосе Европы и Азии от южной Швеции, до Монголии, Приморского края и Китая. Часто пара от пары гнездится на громадном расстоянии, а во многих районах вовсе отсутствует. Населяет заросшие водной растительностью лиманы, озера, иногда даже болота, предпочитая глухие, мало посещаемые человеком.

Ответ

- Физиологический,
географический,
экологический.

«Экологические факторы»

Установите соответствие между характеристикой среды (1–6) и ее фактором (а–в).

- Факторы среды:

а) биотические б) абиотические в) антропогенные

- Характеристика:

1) постоянство газового состава атмосферы

2) увеличение численности паразитов

3) изменение влажности воздуха

4) поедание малины медведем

5) загрязнение водоемов выбросами с химического завода

6) рыбная ловля сетями.

- Запишите буквы, а рядом нужные цифры.

Ответ

- А 2 4
- Б 1 3
- В 5 6


**Почему же многим особям не удаётся выжить
и оставить потомство?**

Наблюдение 1.

В природе любой вид растений и животных стремится к размножению в геометрической прогрессии

Наблюдение 2.

Число взрослых особей каждого вида остаётся относительно постоянным



Многим особям не удаётся выжить и оставить потомство

ВЫВОД: в природе происходит **борьба за существование**

«Виды борьбы за существование»

Борьба за существование

```
graph TD; A[Борьба за существование] --- B[Борьба за существование]; A --- C[Внутривидовая]; A --- D[Межвидовая]; A --- E[С условиями среды];
```

Борьба
за
существование

Внутривидовая

Межвидовая

С условиями
среды

Задание:

Определите «Виды борьбы за существование»

Виды борьбы за существование	Пример						
<p>А. межвидовая борьба Б. внутривидовая борьба В. борьба с неблагоприятными условиями жизни</p> <table border="1" data-bbox="127 862 768 1011"><tr><td data-bbox="127 862 328 936">А</td><td data-bbox="328 862 560 936">Б</td><td data-bbox="560 862 768 936">В</td></tr><tr><td data-bbox="127 936 328 1011"></td><td data-bbox="328 936 560 1011"></td><td data-bbox="560 936 768 1011"></td></tr></table>	А	Б	В				<ol style="list-style-type: none">1. токование тетеревов2. гибель рыбы в зимнем водоёме.3. конкуренция скворцов за скворечник4. паразитизм лямблий в кишечнике человека5. горностай и ласка охотятся за полевой мышью6. молодые побеги тополя прорастают через трещины в асфальте.7. стрекозы и пауки поедают мух и комаров.8. турнирные бои самцов зебры9. семя календулы попало в болото10. Обычно добычей волков является менее быстроногие и слабые олени.
А	Б	В					

А. 4,5,7, 10

Б. 1,3,8

В. 2,6,9

Что такое «естественный отбор»?

Виды изменяются в процессе приспособления к условиям внешней среды

Направляющим фактором эволюции является

Естественный отбор

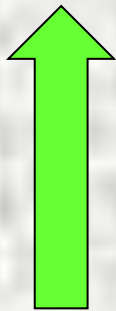
- Стабилизирующий
- Движущий



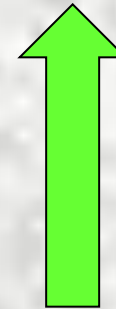
«Естественный отбор и его формы»

Естественный отбор

- Движущий отбор



- Стабилизирующий отбор



Характерные признаки для:

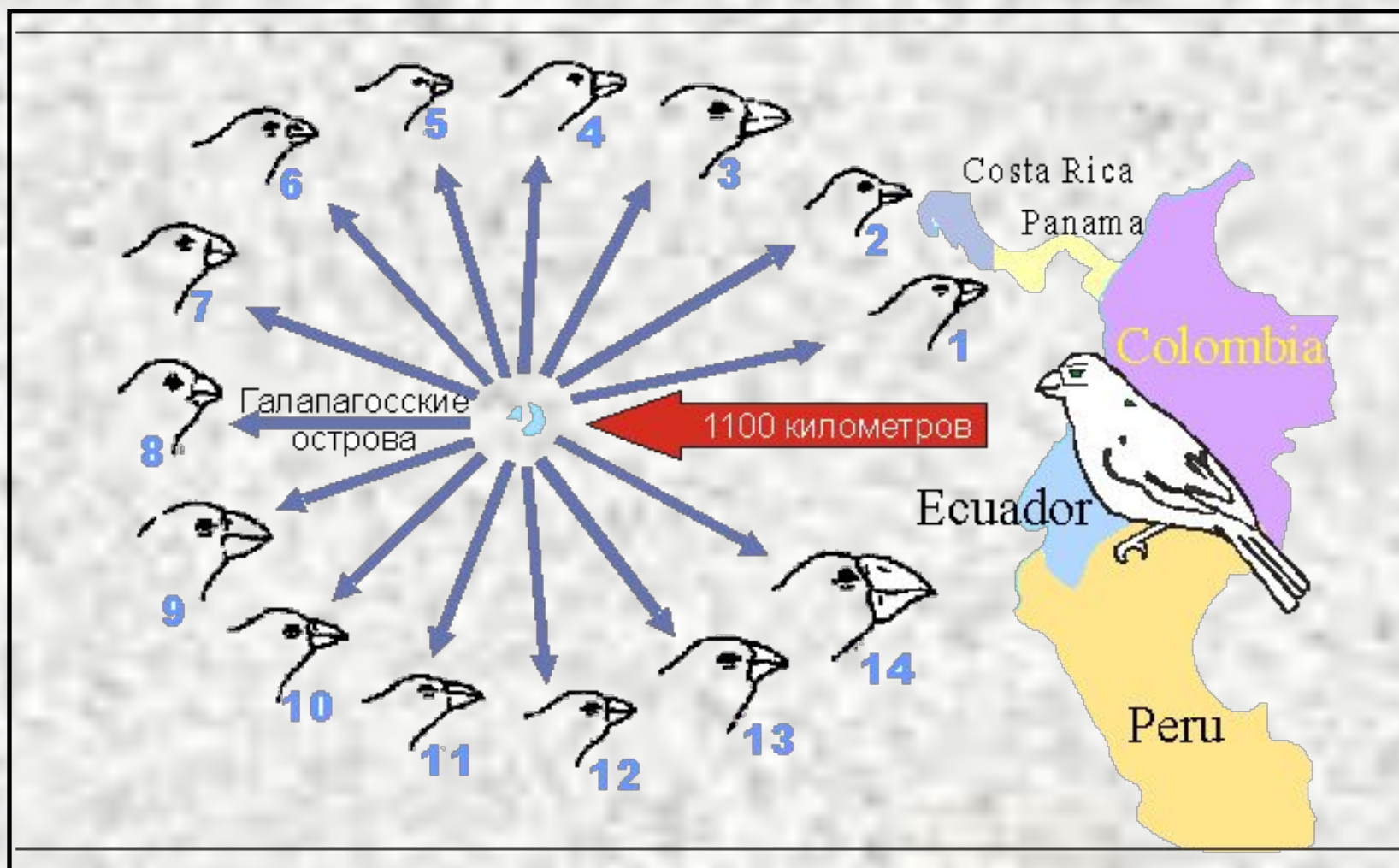
- 1. Условия среды изменяются;
- 2. Сохраняется средняя величина показателя;
- 3. Условия среды постоянны;
- 4. Происходит изменение признака;
- 5. Происходит сохранение признака;
- 6. Приводит к образованию нового вида.

Ответ

Стабилизирующий 2 3 5

Движущий 1 4 6

Рассмотрите изображённые на рисунке клювы птиц – нектарниц, орехоядных, зерноядных и насекомоядных. Укажите причины возникновения такого многообразия форм клюва. Как Ч. Дарвин назвал этот процесс?



«Видообразование

»

Определить способы видообразования.

1. Возникновение двух видов австралийских мухоловок связано с разделением некогда единого широкого ареала полосой безводной пустыни.
2. Возникновение разных видов вьюрков на Галапагоских островах.
3. Образование лиственницы даурской в результате расширения ареала сибирской лиственницы.
4. Образование 3 видов ландышей от одного исходного вида в результате оледенения.
5. Существование популяций атлантической сельди, различающихся по срокам нереста, местам, нерестилища.

Ответ

- 1. Географическое
- 2. Экологическое
- 3. Географическое
- 4. Географическое
- 5. Экологическое

Макроэволюция

```
graph TD; A[Макроэволюция] --- B[Основные направления макроэволюции]; B --- C[ароморфоз]; B --- D[идиоадаптация]; B --- E[дегенерация];
```

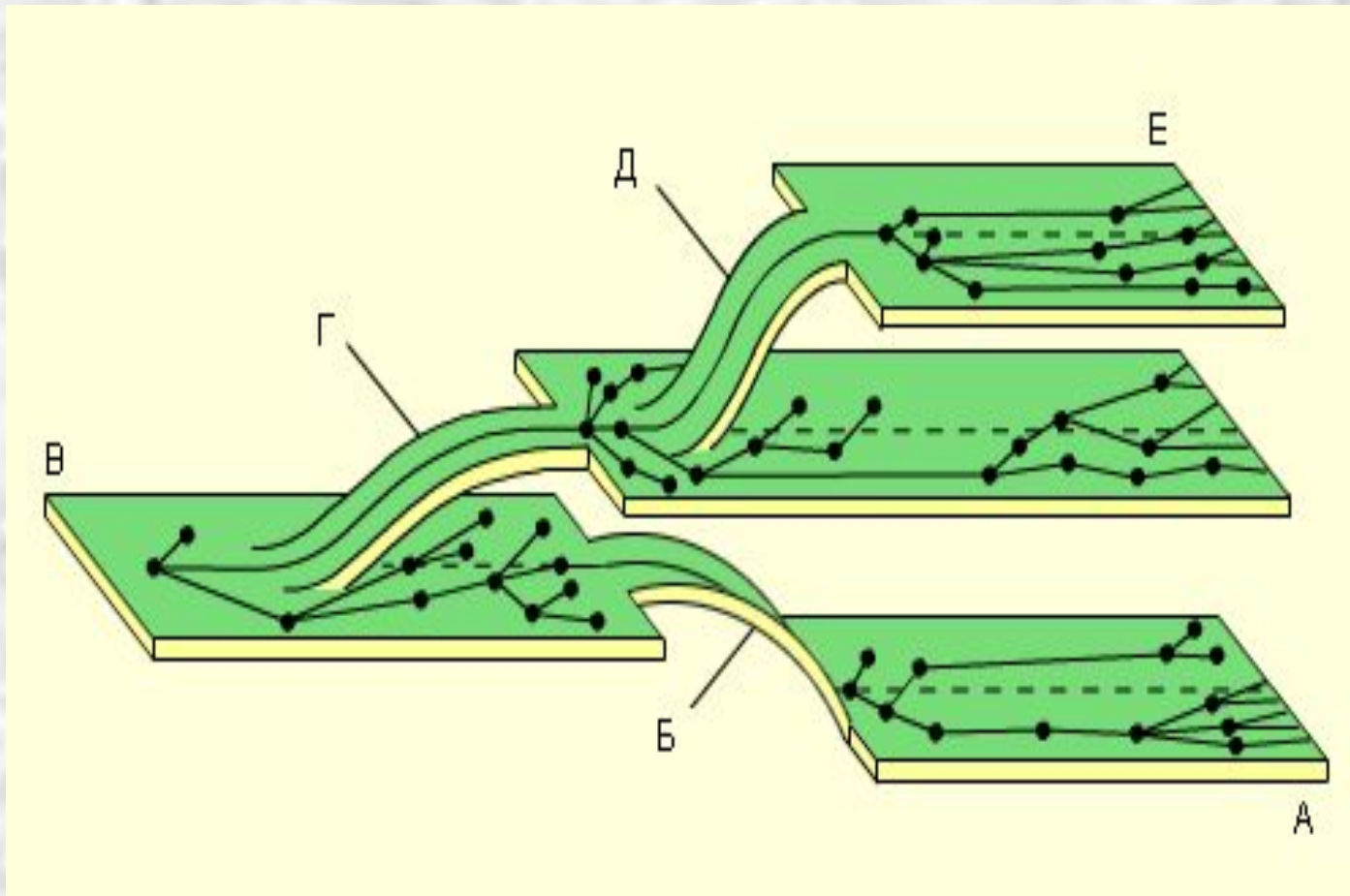
Основные
направления
макроэволюции

ароморфоз

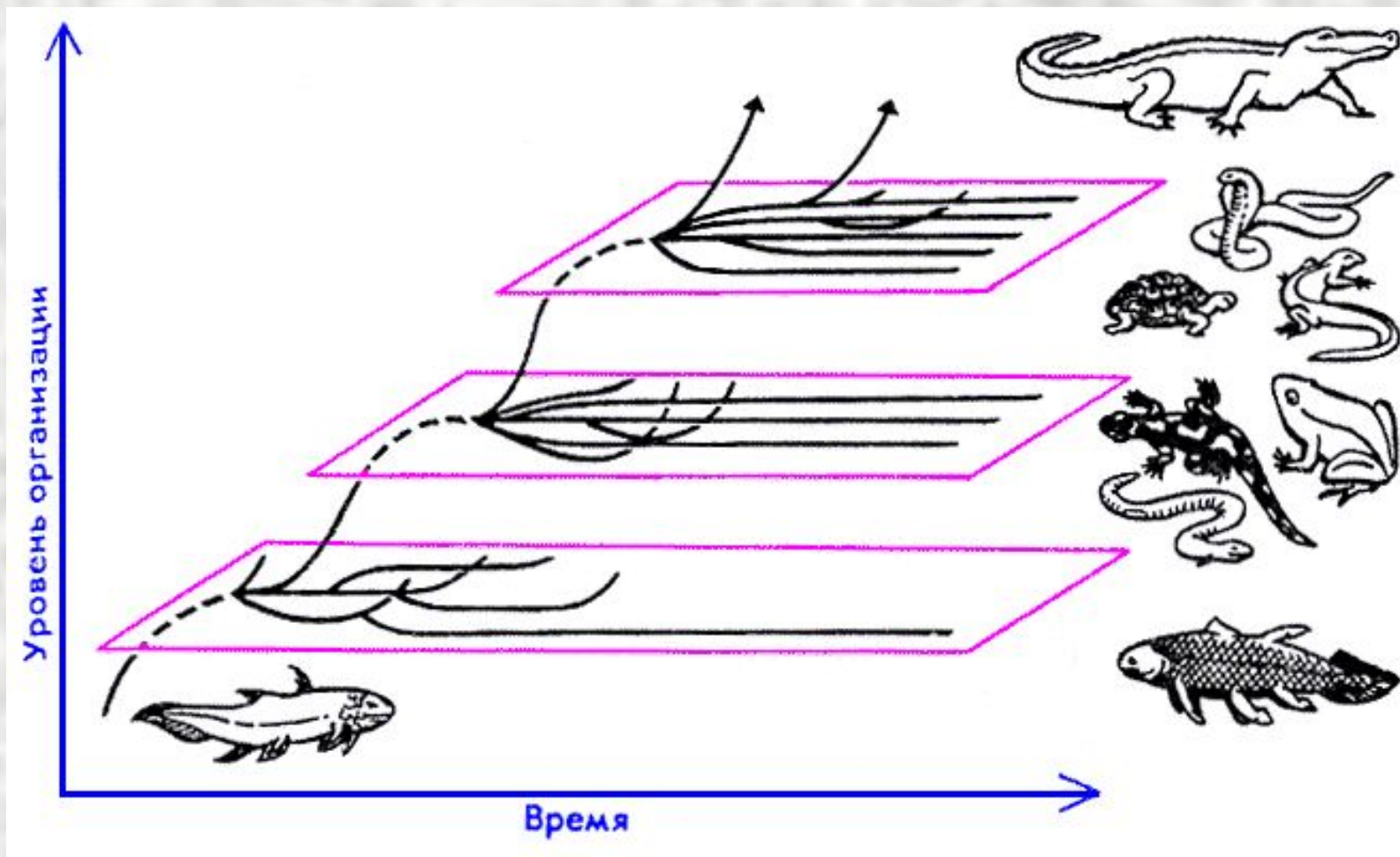
идиоадаптация

дегенерация

Определите, какими буквами на схеме представлены ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация?



Какой процесс происходит в природе чаще: ароморфоз или идиоадаптация?



**“Пути достижения
прогрессивной
эволюции”**

Найдите соотношения понятий и

РИСУНКОВ

Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация

а)



б)



в)



г)



д)



е)

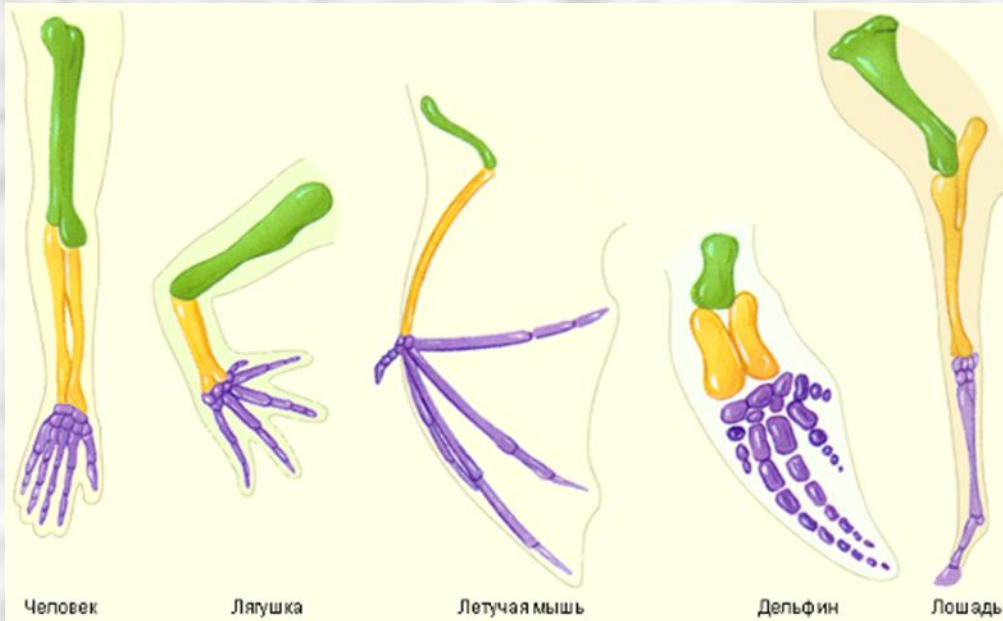


Ответ

- А)И
- Б)А
- В)И
- Г)И
- Д)Д
- Е)И

“Доказательства эволюции”

Сравнительно-анатомические доказательства

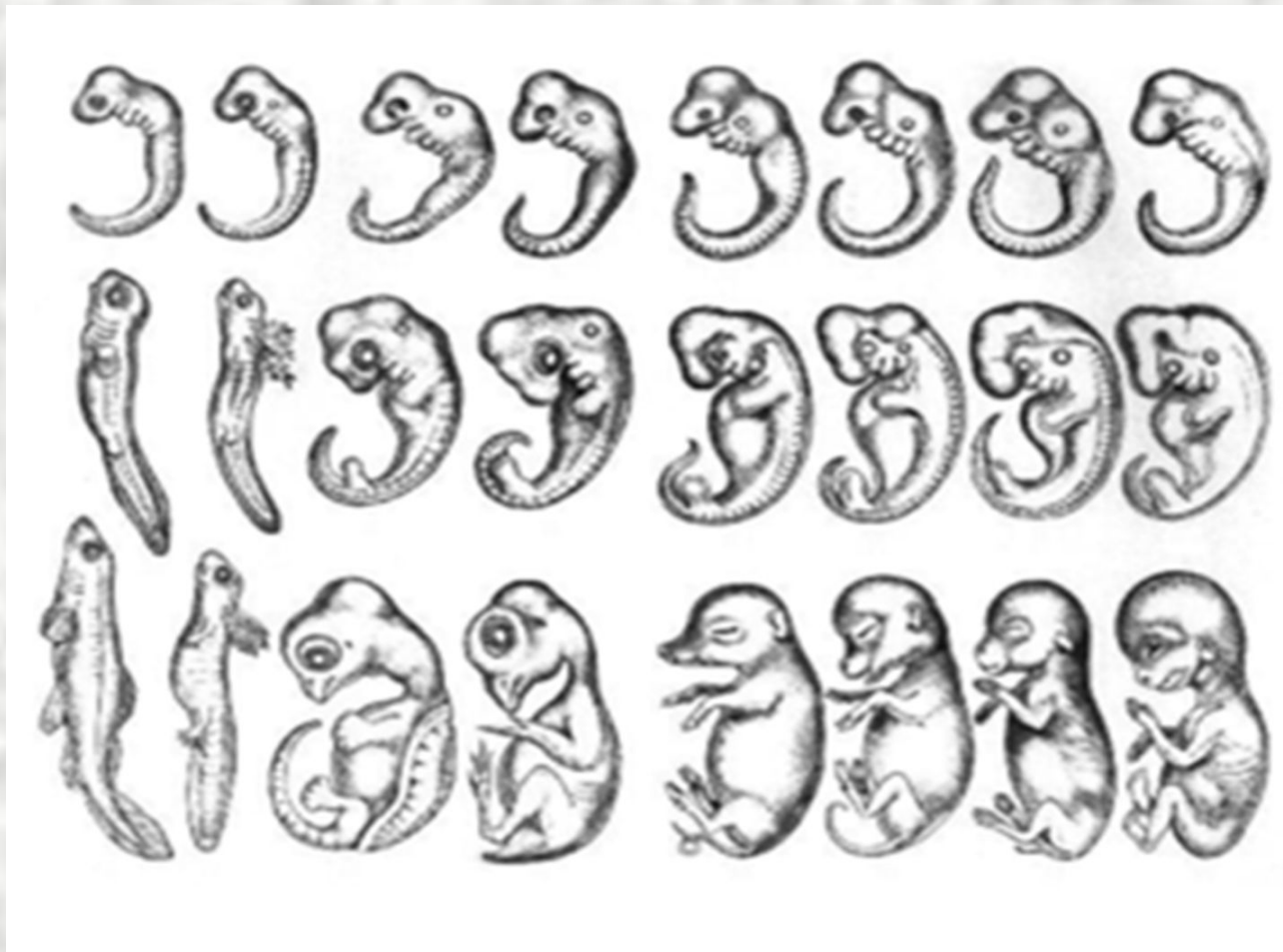


АНАЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ

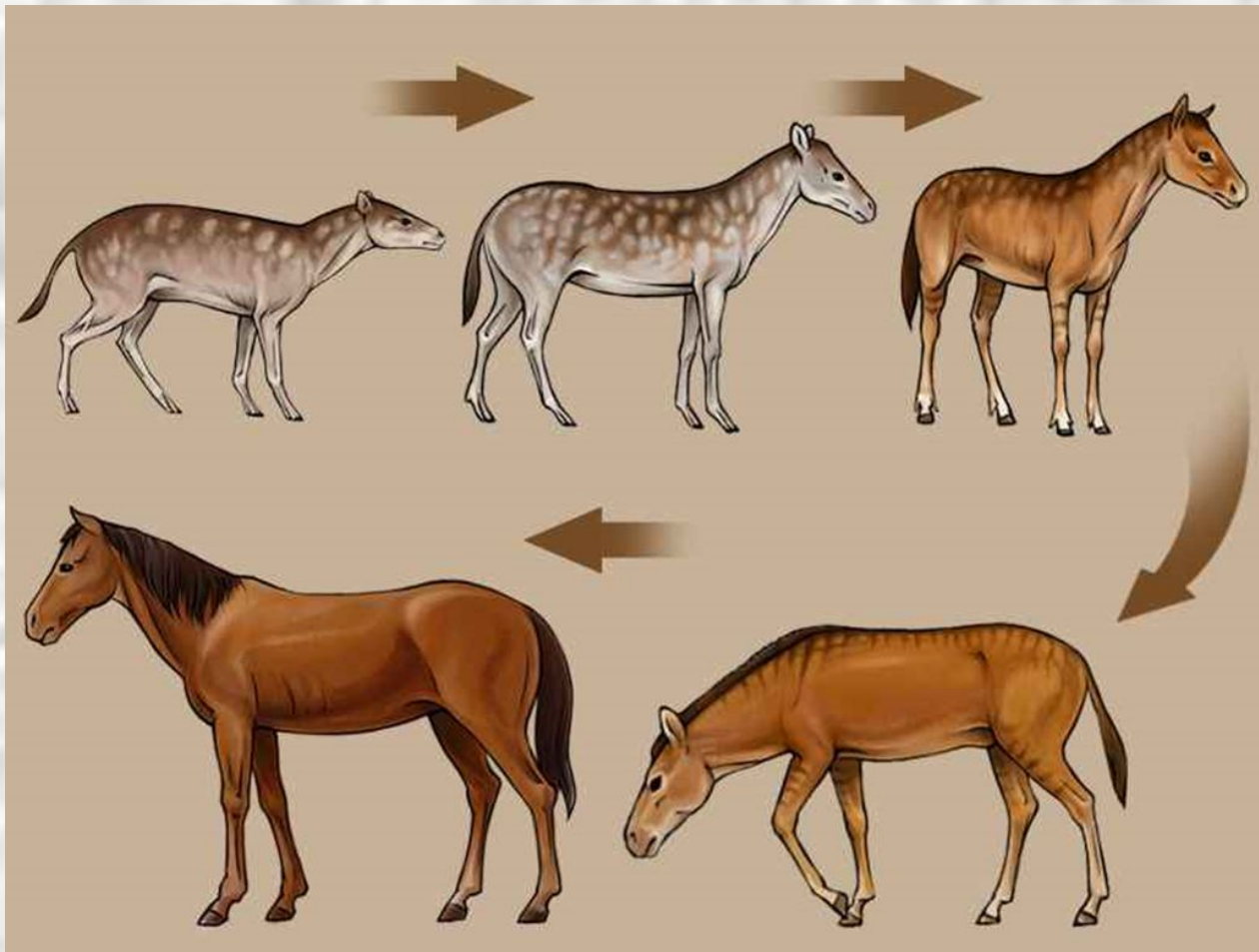
ГОМОЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ



Эмбриологические доказательства



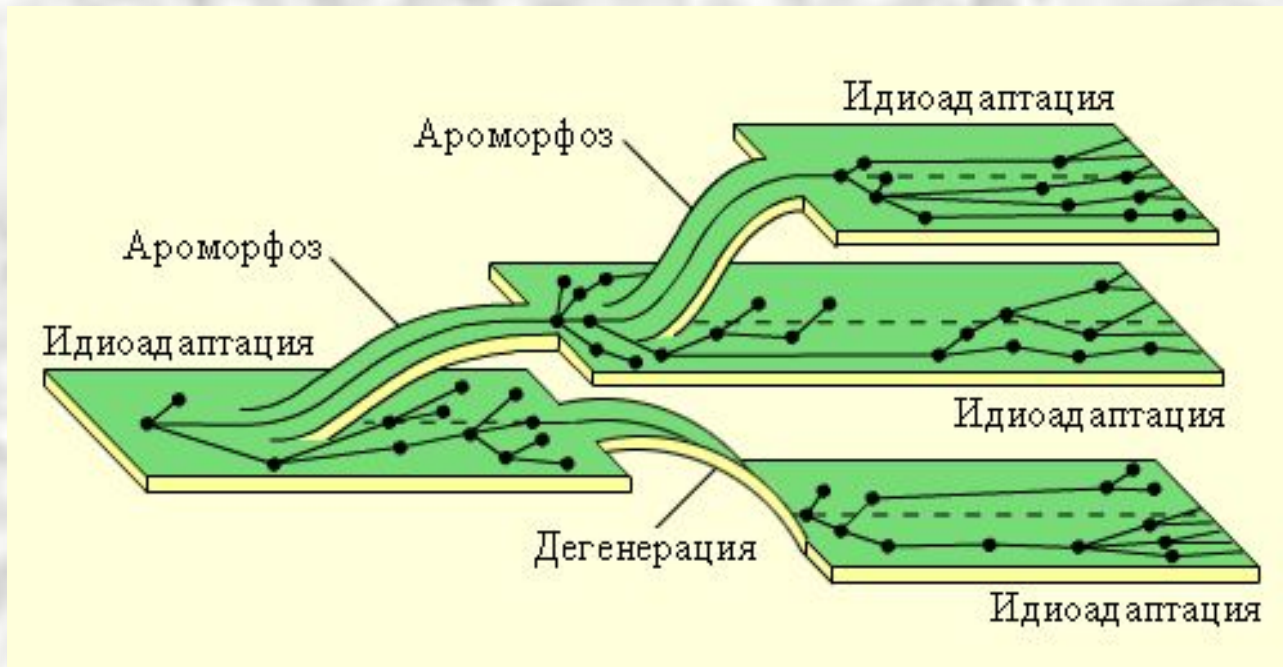
Палеонтологические доказательства



Рефлексивный момент

Оцените своё настроение и степень удовлетворённости работой на уроке.

На схеме «Соотношение путей эволюции»: при помощи символа (красный круг) отметьте своё местонахождение.



Домашнее задание.

Творческая работа составить кроссворд по теме «Эволюционное учение»

Найти вопросы по теме «Эволюционное учение» в КИМах по биологии и прорешать их.



**Спасибо за
сотрудничество!**

**Успехов в
учёбе!**