

Основные закономерности биологической эволюции.

Копшева Т.В.
учитель биологии МОУ с. Кряжим
Вольского района Саратовской
области

Что из перечисленного относится к ароморфозу, идиоадаптации, дегенерации?

- ✓ Ячеистые легкие у рептилий*
- ✓ Первичная кора головного мозга у рептилий*
- ✓ Голый хвост у бобра*
- ✓ Отсутствие конечностей у змей*
- ✓ Отсутствие корней у повилики*
- ✓ Молочные железы у млекопитающих*
- ✓ Образование ласт у моржей*
- ✓ Отсутствие кровеносной системы у цепней*

Непредсказуемость

- ✓ Эволюция непредсказуема, не направлена к определенной цели. Направленность осуществляет естественный отбор.



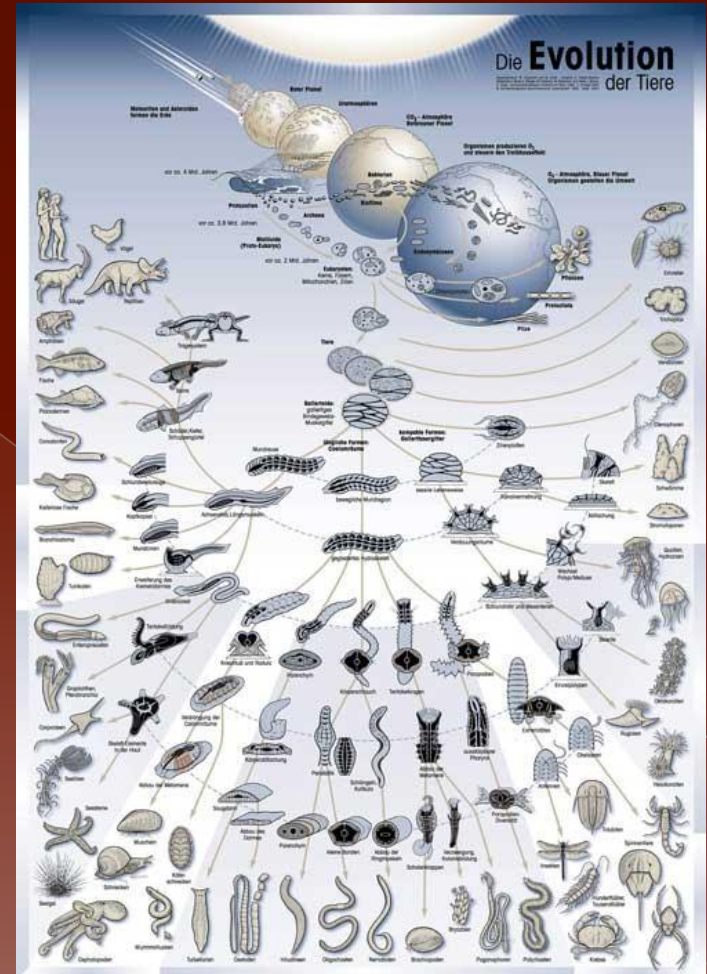
Certhidea olivacea, славковый вьюрок,
2/3 натуральной величины



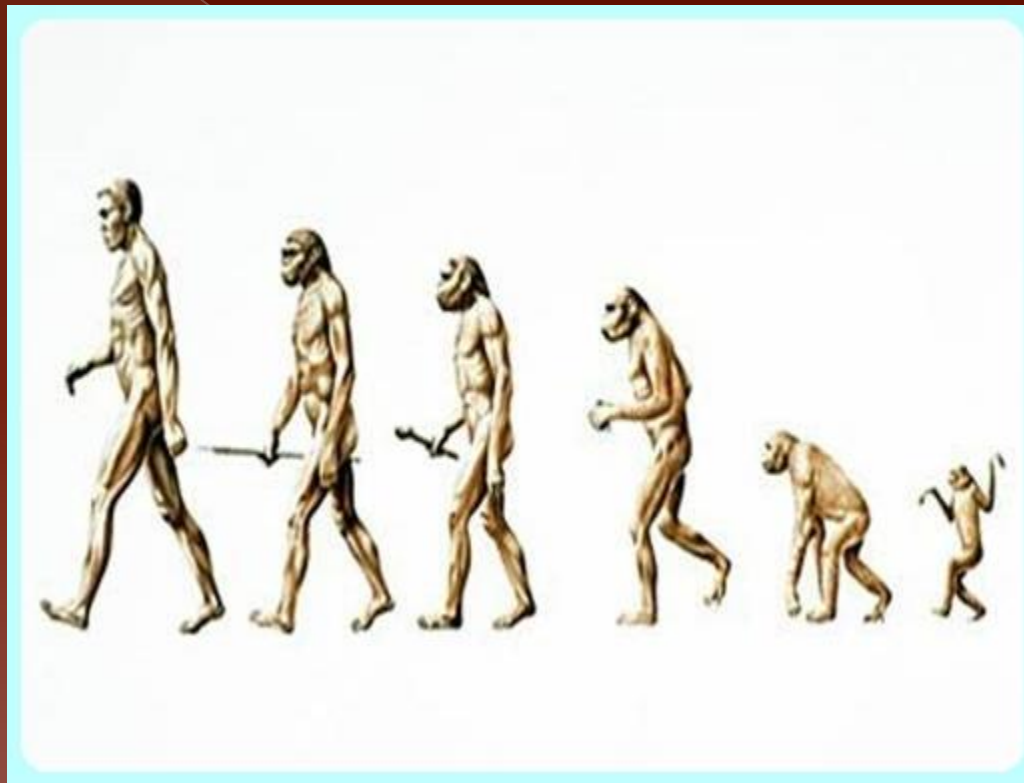
Geospiza magnirostris, большой земной вьюрок,
(вымершая форма, описанная Дарвином),
2/3 натуральной величины

Необратимость

- ✓ Отражает фактическую неповторимость процесса развития жизни.



Группа организмов не может вернуться к стадии, уже осуществленной в ряду ее предков



Какие доказательства необратимости эволюции можно привести?

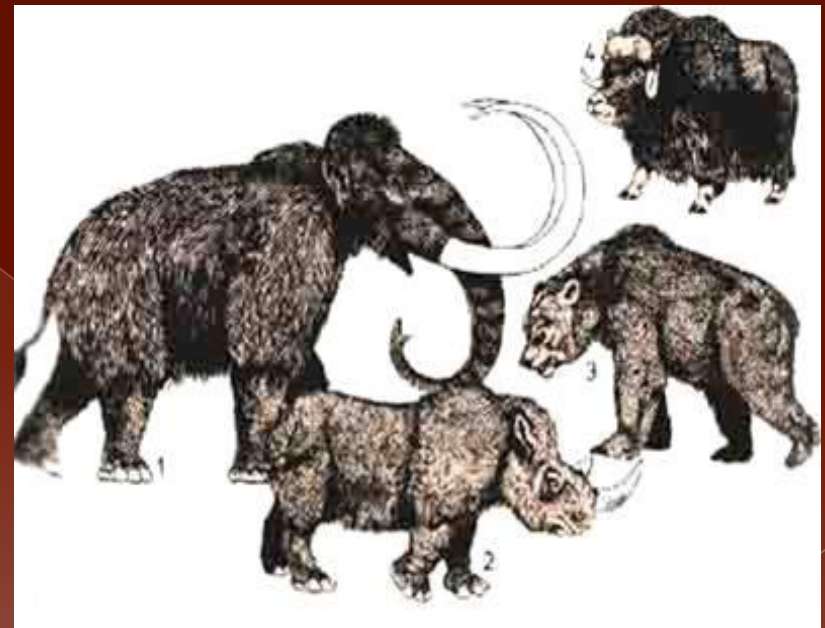


*рептилии не дают
вновь начало
амфибиям*

*наземные позвоночные
– дельфины и киты,
вернувшись в воду, не
превратились в рыб*

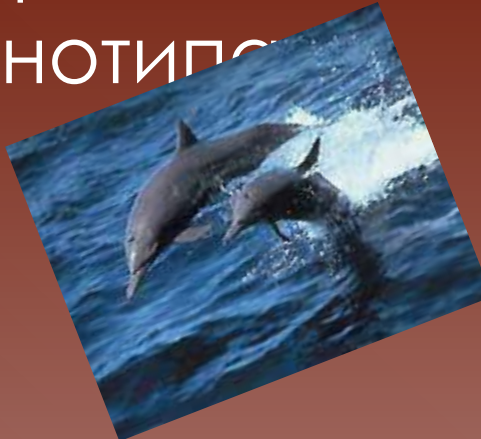
Прогрессивное усложнение форм жизни

✓ Непрограммированно
е постепенное
развитие живой
природы направляется
действием
естественного отбора.
В прогрессивном
усложнении
органического мира
проявляется общая
направленность
эволюционного
процесса.



Приспособленность организмов

- ✓ Сложный процесс формирования приспособленности реализуется под действием факторов эволюционного процесса, направляется естественным отбором, сочетающим требования среды обитания со структурой генотипа

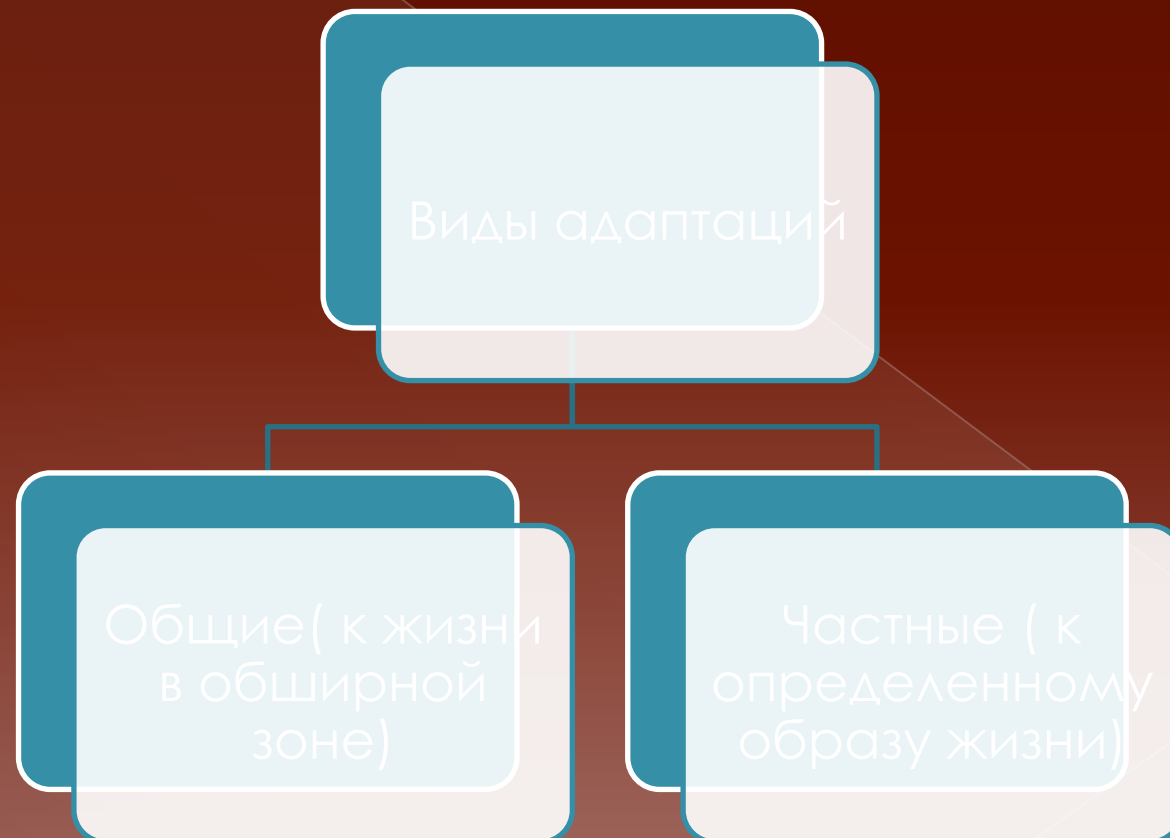


Приспособленность организмов

- ✓ Сложный процесс формирования приспособленности реализуется под действием факторов эволюционного процесса, направляется естественным отбором, сочетающим требования среды обитания со структурой генотипа

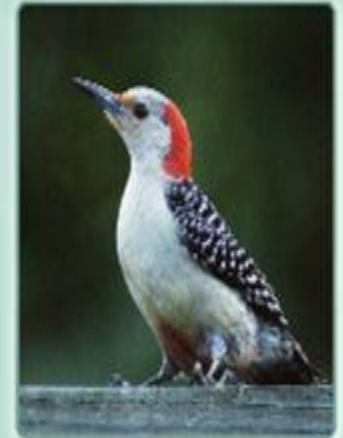


Адаптация, или приспособленность – это совокупность морфологических физиологических, поведенческих особенностей вида, обеспечивающих его жизнедеятельность в определённых условиях внешней среды



- Конкретные адаптации – относительны, потому что в данной среде возможны и другие, более совершенные

Все приспособления относительны, то есть, полезны лишь в типичной среде обитания. В нетипичных условиях они могут оказаться бесполезными или даже вредными. Так, дятел легко перемещается по стволам деревьев, но его конечности плохо приспособлены для перемещения по поверхности почвы. Водоплавающие птицы с трудом перемещаются по суше, ночные птицы плохо видят днем. Белая окраска зайца делает его незаметным на снегу и хорошо заметным на фоне темных стволов деревьев.



Дятел легко перемещается по стволам деревьев, но его конечности плохо приспособлены для перемещения по поверхности почвы.