

Направления эволюции

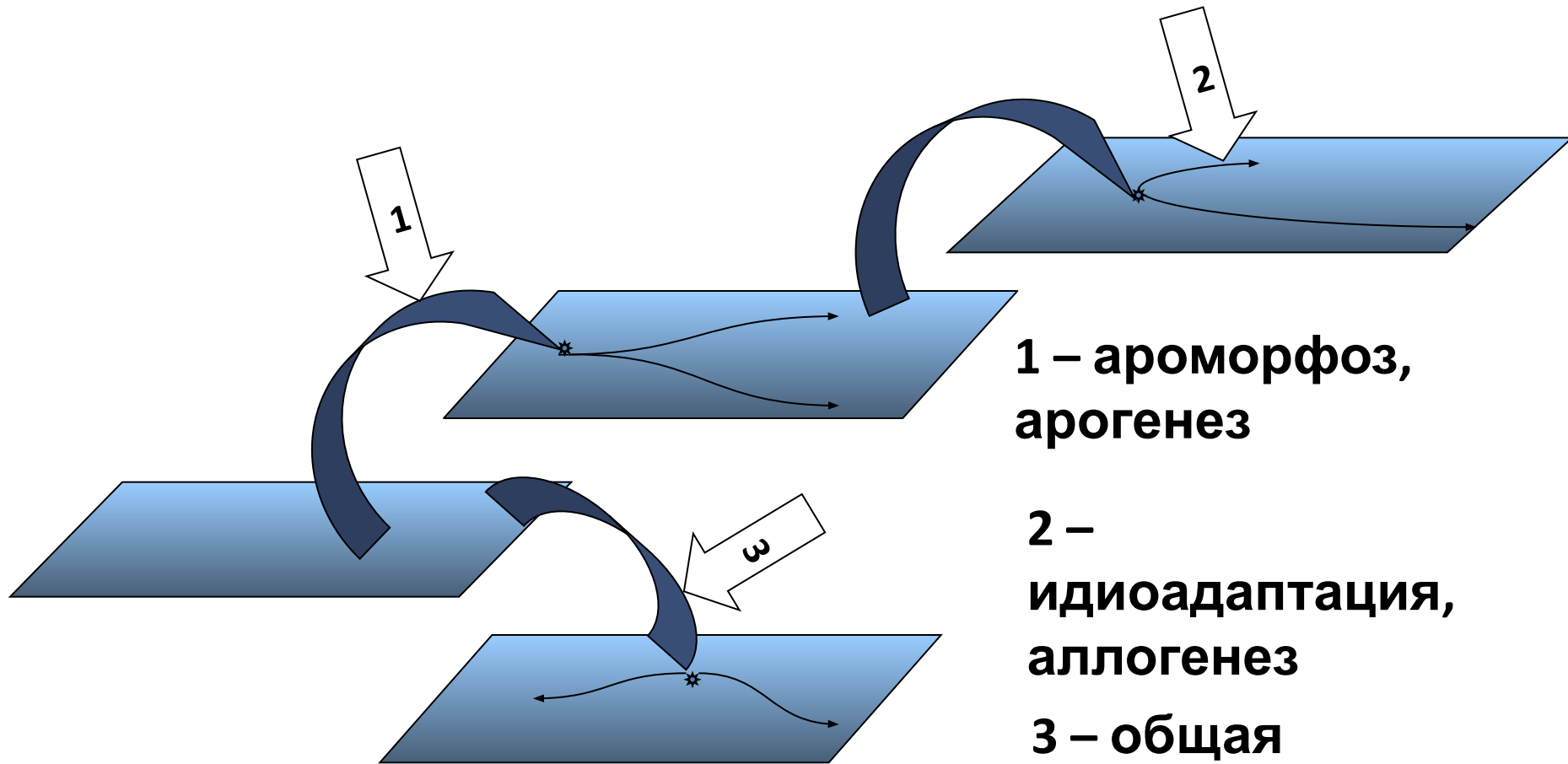


А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен установили направления эволюции

Эволюционные процессы

Биологический прогресс	Биологический регресс
увеличение численности; расширение ареала; внутривидовое разнообразие	уменьшение численности; сужение ареала; уменьшение числа внутривидовых таксонов

Пути достижения биологического прогресса



**1 – ароморфоз,
арогенез**

**2 –
идиоадаптация,
аллогенез**

**3 – общая
дегенерация;
катагенез**

Направления эволюции

К каким
направлениям
эволюции
относятся
данные
примеры?



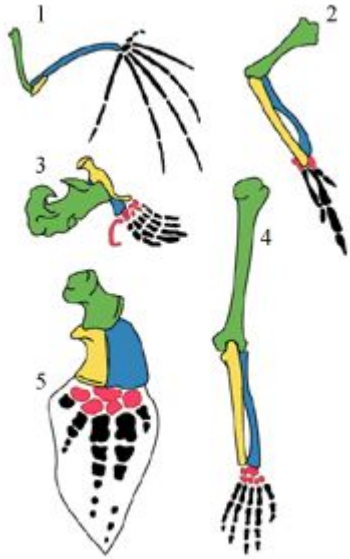
Закономерности эволюции



Дивергенция



Гомологи



Передние
Конечности
позвоночных

Параллелизм

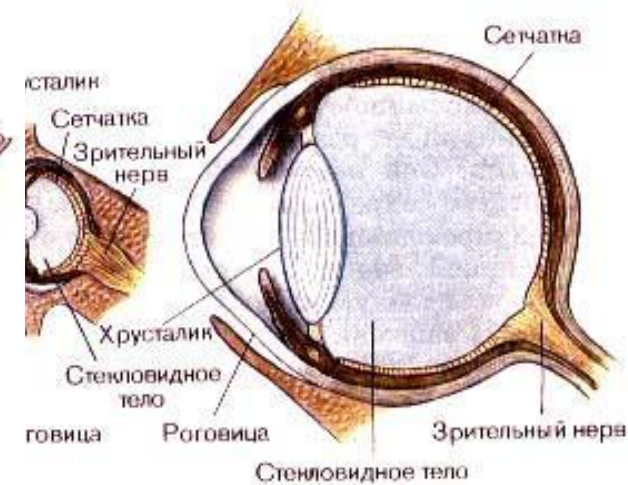


Тюлень, котик,
морж

Конвергенция



Аналоги



Строение глаз
моллюска,
млекопитающего