

Пути достижения биологического прогресса.

Биологический прогресс – это

возрастание приспособленности организмов к окружающей среде, сопровождающееся увеличением численности и более широким распространением вида.

Биологический регресс – это

отставание темпов эволюции группы от скорости изменения внешней среды, сопровождающееся снижением численности особей, сужением ареала.

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

Проблемный вопрос:

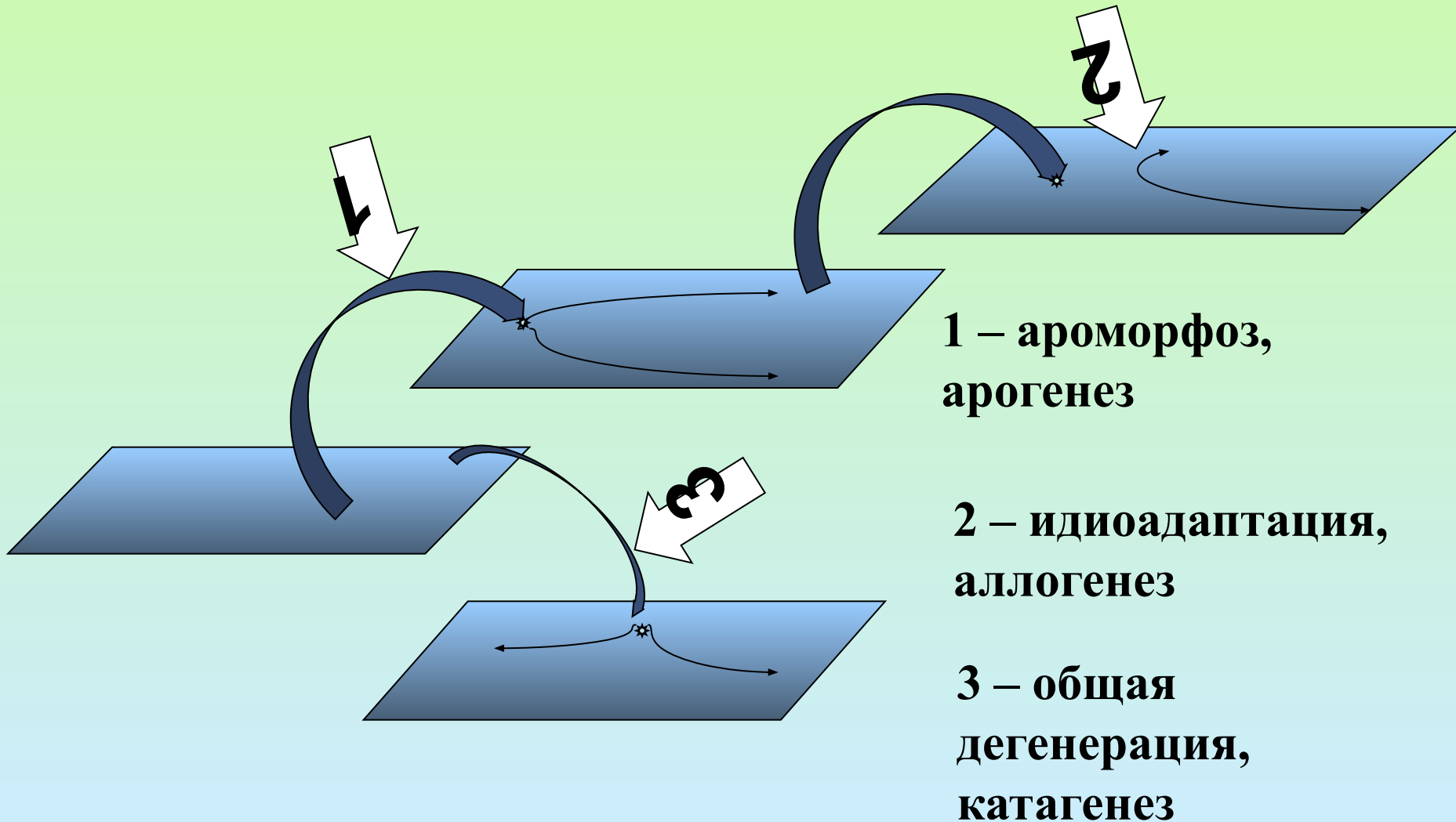
**Как вы думаете, прогресс или регресс
выгоден природе? Почему? Докажите свою
точку зрения.**

Критерии биологического прогресса:

- 1.увеличение численности
- 2.расширение ареала
- 3.увеличение систематических групп данного таксона

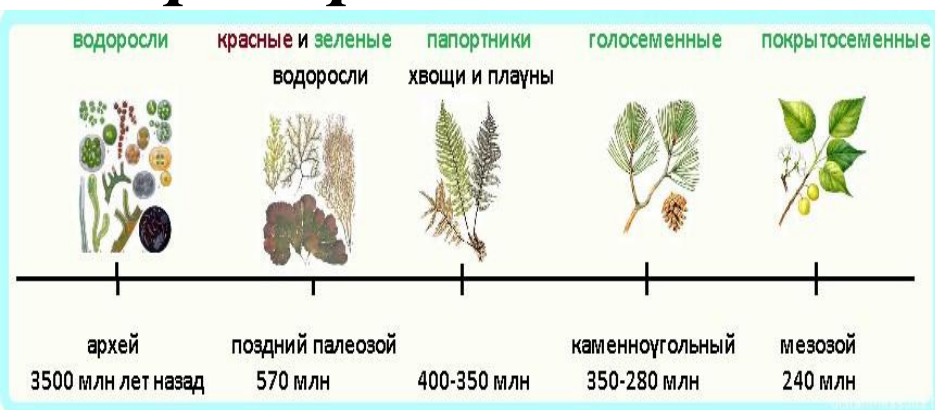
**Каковы пути достижения биологического
прогресса?**

Пути достижения биологического прогресса



Пути достижения биологического прогресса:

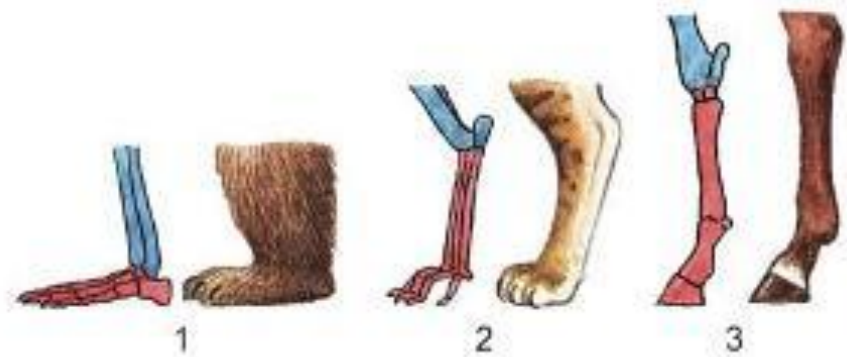
Арогенез-
Пример:



путь развития групп организмов с выходом в другую адаптивную зону, под влиянием приобретённых группой принципиально новых приспособлений (**ароморфоз**) *(переход на новый уровень организации).*

Аллогенез-

Пример:



Идиоадаптации конечностей:

1 – медведь; 2 – гепард; 3 – лошадь

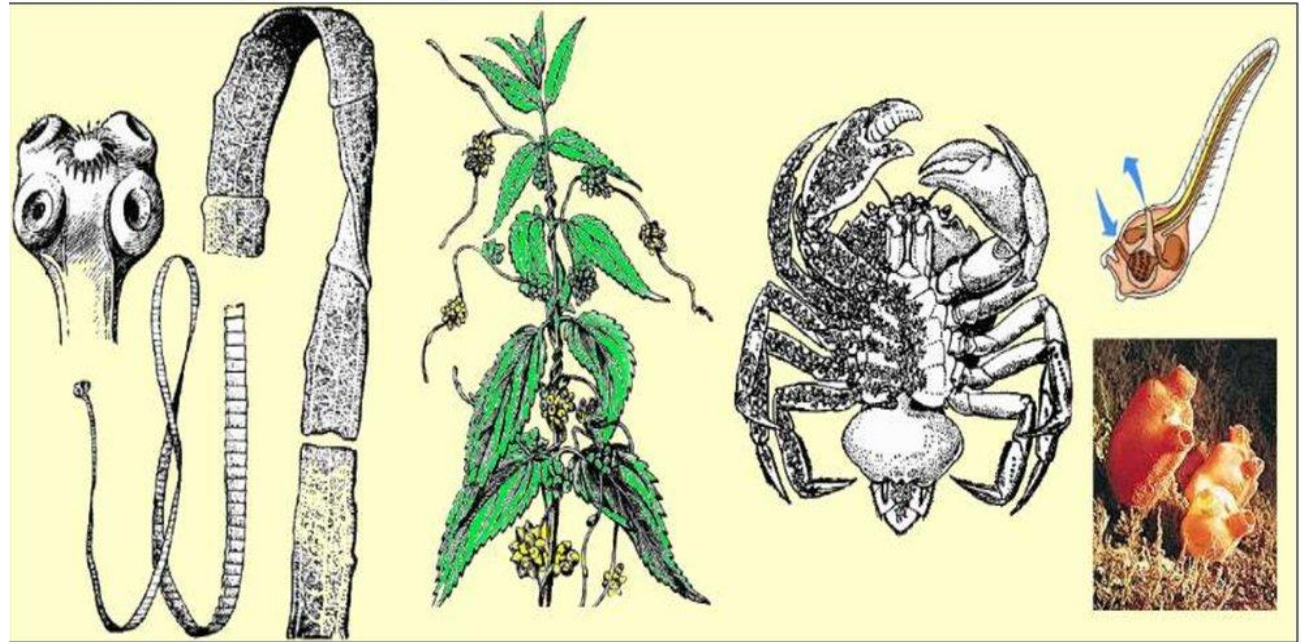
направление эволюции группы организмов, при которой у близких видов происходит смена одних частных приспособлений другими, а общий уровень организации остаётся прежним (**идиоадаптация**)

(приспособление к условиям существования).

Катагенез-

Пример:

Общая дегенерация



свиной цепень

повилика

саккулина

асциди

путь развития эволюции, связанный с проникновением организмов в более простую среду обитания и резким упрощением строения и образа жизни (**общая дегенерация**)

(упрощение организации)

Проблемный вопрос: **Какой из этих путей делает большой вклад в процесс эволюции?**

Весь процесс эволюции представляет собой чередование ароморфозов и идиоадаптаций. Процесс эволюции всегда идет в сторону усложнения жизненных форм.

