

# «ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ»

обобщающий урок по теме

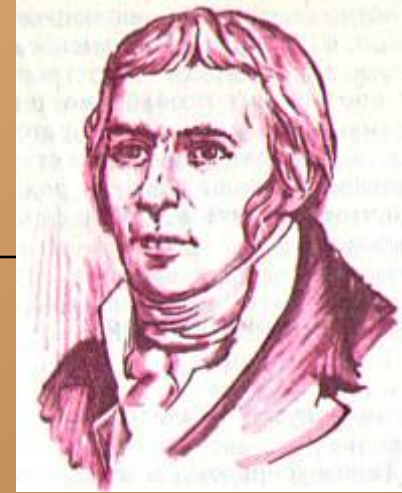
---

9 класс

С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин  
«Биология. Общие закономерности».

# Жан-Батист Ламарк (1744-1829)

---



+

признавал факт эволюции;  
доказывал изменчивость видов.

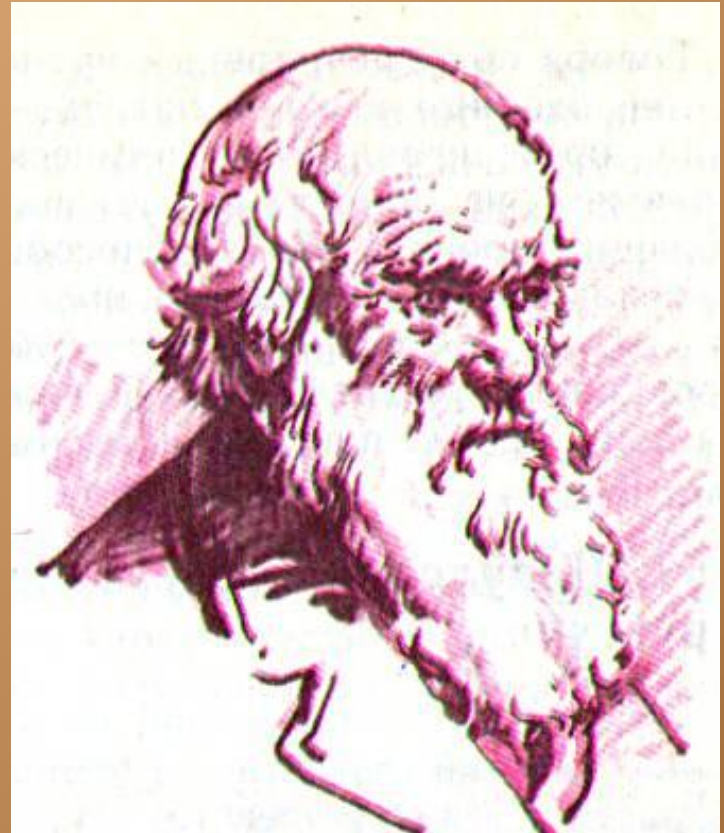
-

движущая сила эволюционного процесса:  
стремление организма к совершенствованию.  
причины возникновения приспособленности:  
влияние внешней среды и наследование  
признаков, приобретённых в течении жизни

# Чарльз Роберт Дарвин (1809-1882)

---

«Происхождение видов  
путём естественного  
отбора» 1859г.



Почему в природе так много видов, а в сельском хозяйстве пород и сортов?



# Работа по выведению нового сорта растений (породы животных.)

---

- **Материал-** наследственная изменчивость (мутации)
- **Отбирающий фактор-** потребности человека
- **Результат-** новые породы животных и сорта растений

Искусственный отбор- процесс создания новых пород животных и сортов культурных растений путем систематического отбора и размножения особей с определёнными ценными для человека признаками и свойствами.

### 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**

А.4,5,7

Б.1,3,8

В.2,6,9

•Внутривидовая

•Межвидовая

•Борьба с неблагоприятными условиями внешней среды

Виды изменяются в процессе приспособления к условиям внешней среды

---

Направляющим фактором эволюции является

**Естественный отбор**



- Движущий
- Стабилизирующий
- Половой

# Механизм образования новых видов (по Ч. Дарвину)

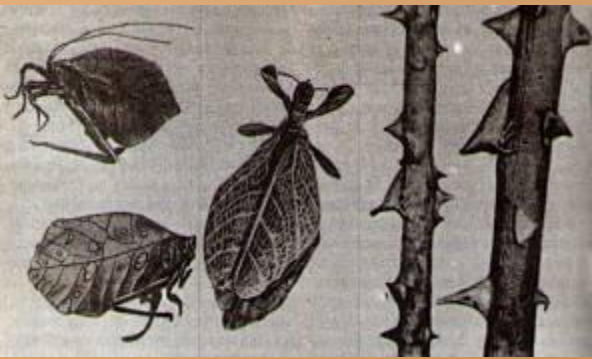
---

- Исходный вид
- Наследственная изменчивость
- Борьба за существование (сложные, многообразные взаимоотношения)
- Естественный отбор (выживание наиболее приспособленных)
- Приспособленность- результат действия естественного отбора
- Образование новых видов. Многообразие видов



«Эволюционный процесс - это прежде всего образование новых адаптаций, их накопление и координация.»

К.М. Завадский



# *Некоторые формы приспосабливаемости у животных*

<p style="text-align: center;"><b>Покровительственные окраска и формы тела (маскировка)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Предостерегающая окраска</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Отпугивающее поведение</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Мимикрия (внешнее сходство незащищённых животных с защищёнными)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Кузнечик;</li> <li>□ Белая сова;</li> <li>□ Камбала;</li> <li>□ осьминог;</li> <li>□ Насекомое палочник</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Осы, шмели;</li> <li>□ Божья коровка;</li> <li>□ Гремучие змеи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Жук-бомбардир</li> <li>□ Скунс, или американская вонючка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Муха-журчалка похожа на пчелу;</li> <li>□ Безобидные тропические ужи похожи на ядовитых змей</li> </ul>

# *Некоторые формы приспособляемости у растений*

<p style="text-align: center;"><b>Приспособле- ния к повышенной сухости</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Приспособле- ния к повышенной влажности</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Приспособ- ления к опылению насекомыми</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Приспособле- ния к опылению ветром</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Опушенность цветка;</li> <li>□ Накопление влаги в стебле (кактус)</li> <li>□ Превращение листьев в иголки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Большая поверхность листа</li> <li>□ Много устьиц</li> <li>□ Повышение интенсивности испарения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Яркая, привлекающая окраска цветка;</li> <li>□ Наличие нектара</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Мелкая, лёгкая пыльца;</li> <li>□ Пестик сильно опушен;</li> <li>□ Лепестки и чашелистики не развиты; не мешают опылению других частей цветка.</li> </ul>

# Микроэволюция (видообразование)

---

- Вид -
- Критерии вида -
- Ареал -
- Популяция –

*Почему популяция- элементарная единица эволюции?*

# Способы осуществления макроэволюции

## ДИВЕРГЕНЦИЯ

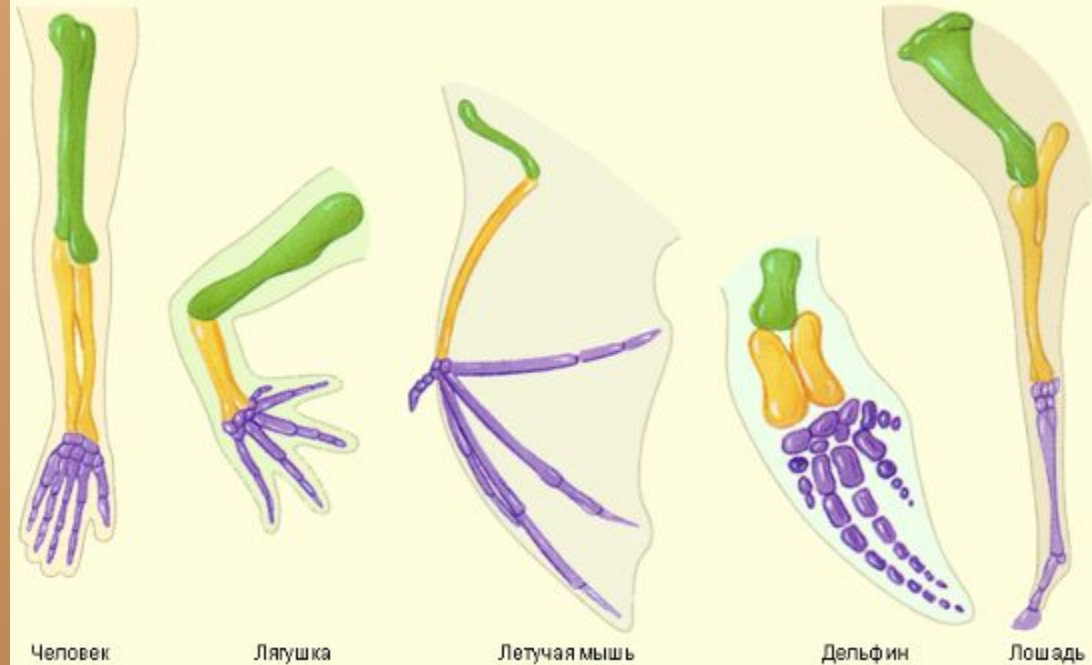
УСЛОВИЯ



Освоение новых  
территорий  
представителями одной  
систематической группы

?

ГОМОЛОГИЧНЫЕ  
ОРГАНЫ



# Способы осуществления макроэволюции

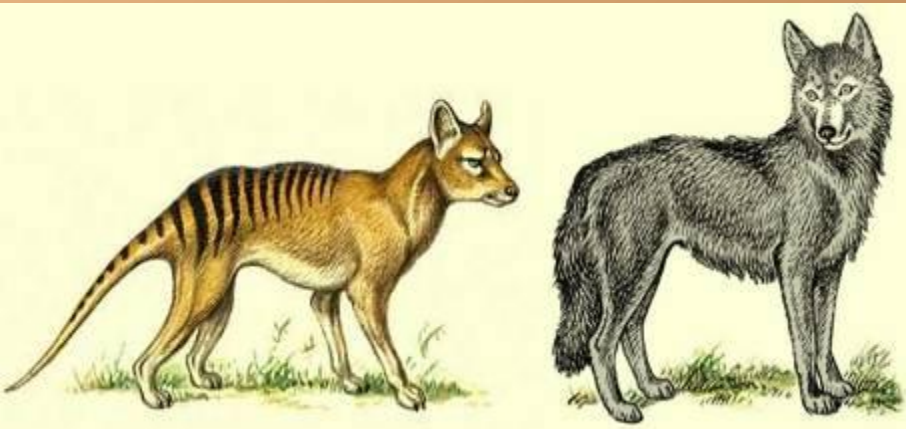
## КОНВЕРГЕНЦИЯ

УСЛОВИЯ

Освоение сходных условий обитания представителями разных систематических групп

?

**АНАЛОГИЧНЫЕ  
ОРГАНЫ**



# Главные направления эволюции

---



Термин	Латинское название	Содержание
<b>1. Ароморфоз</b>	<b>А.</b> «Прилажива- ние», «принорав- ливание»	<b>Б.</b> Упрощение общей организации организма
<b>2. Дегенерация</b>	<b>В.</b> «Вырождаться»	<b>Г.</b> Совершенствование форм организма, способствующее повышению общей организа- ции, обеспечивающее преимущества в разной среде обитания
<b>3. Идиоадапта- ция</b>	<b>Д.</b> «Поднимаю» + «форма»	<b>Е.</b> Приспособления к специальным условиям, но не изменяющие уровень организации

**1-Д-Г;**

**2-В-Б;**

**3-А-Е.**



# Главные направления эволюции

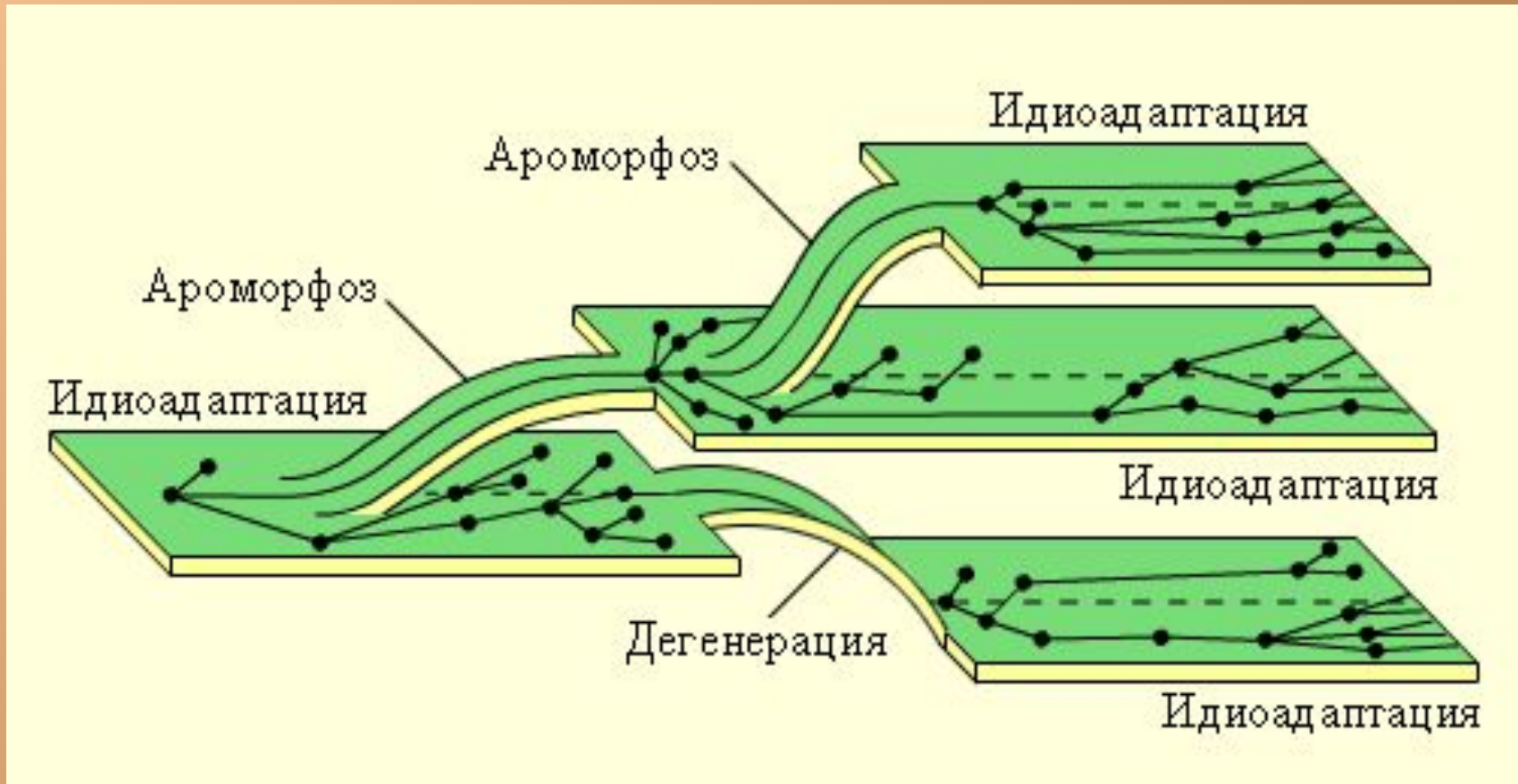
---

- Снижение адаптации к новым условиям
- Уничтожение мест обитания
- Истребление человеком

## БИОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГРЕСС

1. Уменьшение численности
2. Сужение ареала
3. Уменьшение числа популяций

# Соотношение главных направлений прогрессивной эволюции





# ЭВОЛЮЦИЯ

*уровень*

*уровень*

## МИКРОЭВОЛЮЦИЯ

- Наследственная изменчивость
- Борьба за существование
- Естественный отбор

*результат*

Приспособленность;  
Многообразие видов

*Закономерности:*  
Конвергенция  
(аналог. органы)  
Дивергенция  
(гомол. органы)

## МАКРОЭВОЛЮЦИЯ

*Главные направления*

Биологический  
прогресс

Биологически  
й  
регресс

*пути*

- Ароморфоз
- Идиоадаптация
- Дегенерация