

# Происхождение человека

Только разобравшись в своём,  
доисторическом прошлом, мы сумеем  
понять, чем мы были и как стали такими,  
какие мы есть.

Б. Кемпбелл

# Систематическое положение человека:

- отряд: приматы (*Primates*);
- подотряд: высшие приматы (*Anthropoidea*);
- надсемейство: гоминоиды (*Hominioidea*);
- семейство: гоминиды (*Hominidae*);
- род: человек (*Homo*);
- вид: разумный (*sapiens*).

Какие признаки подтверждают наше родство с приматами?

# Ближайшие родственники человека – антропоиды:



**шимпанзе**

**горилла**



**орангутан**

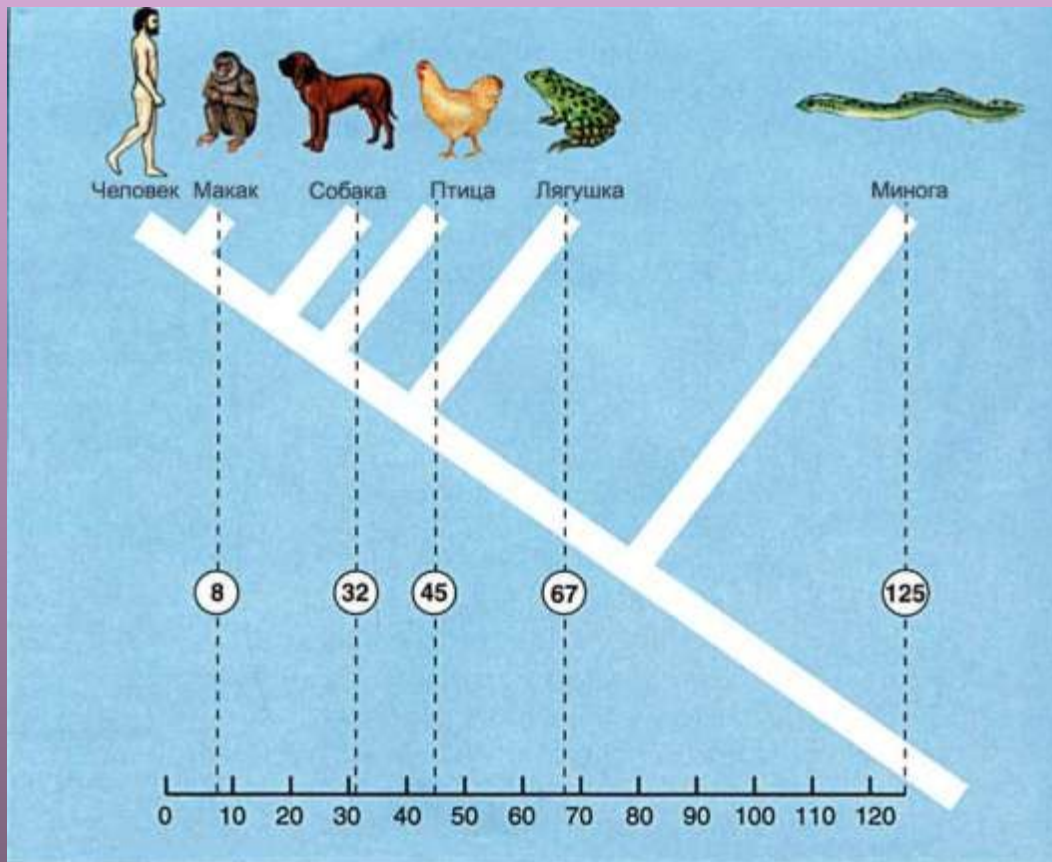
# Доказательства родства человека и животных

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ

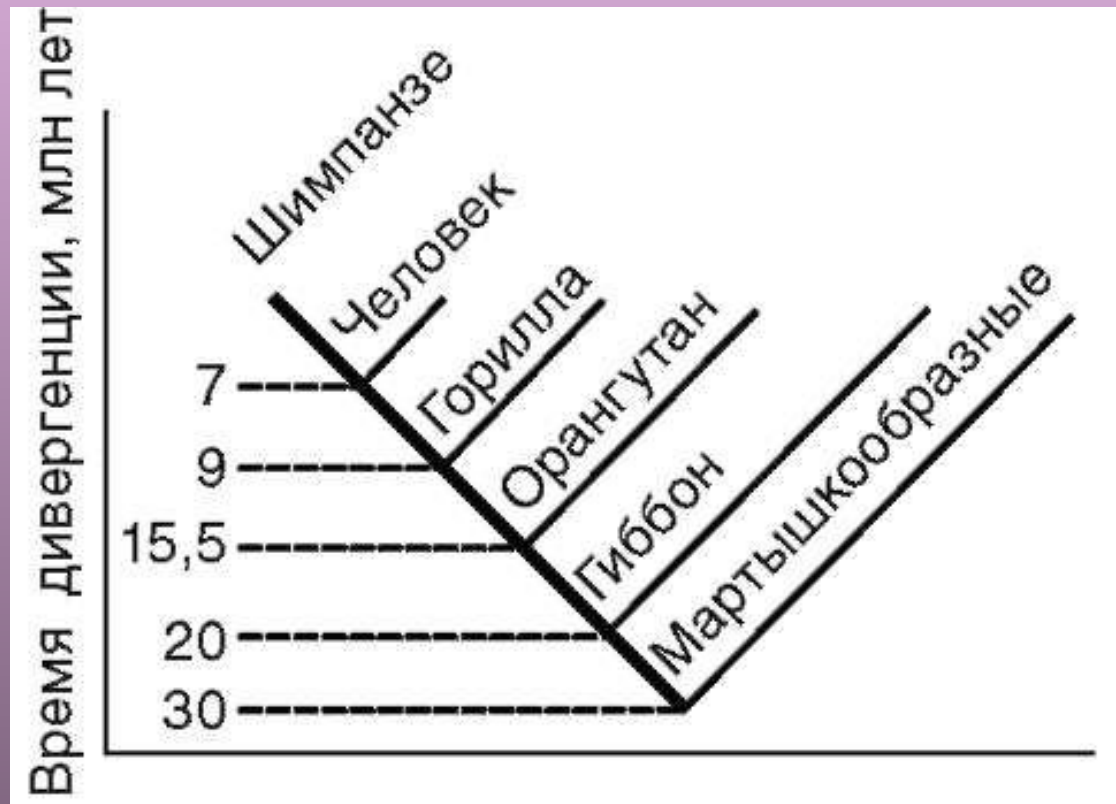
ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ

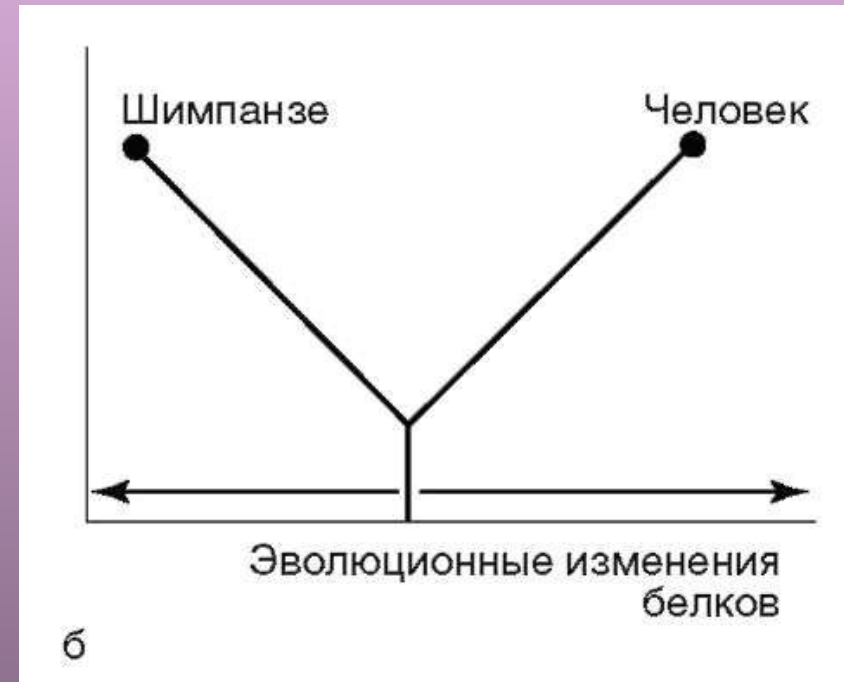
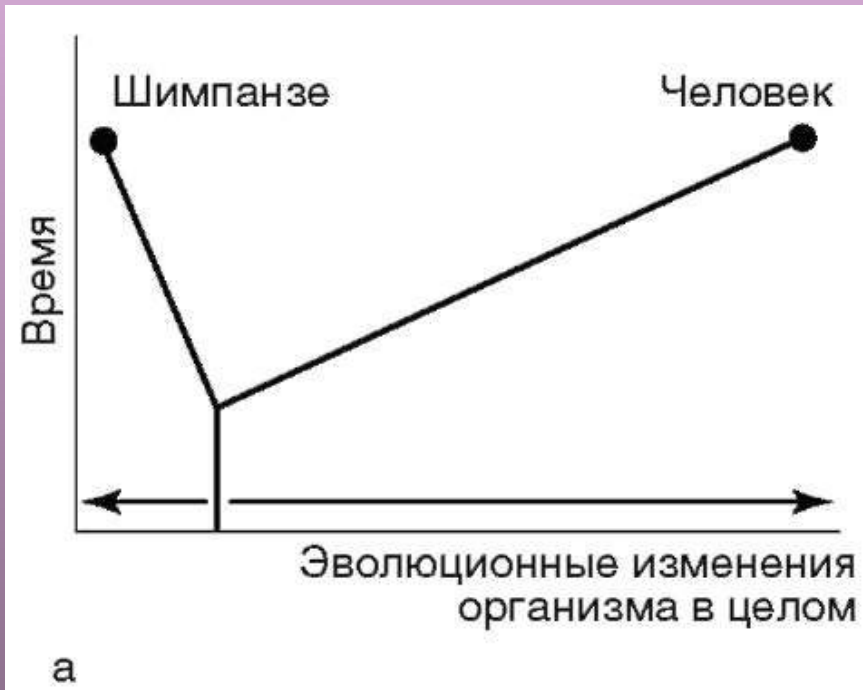
# Число отличий аминокислотных остатков в молекулах гемоглобина разных видов позвоночных по сравнению с человеком



# Среднее время дивергенции высших приматов по часам ДНК



# Соотношение скорости морфологической (а) и молекулярной (б) эволюции



# 1. Сравнительно-анатомические доказательства.

На рисунке показано строение передних конечностей разных животных:



крыло  
птеродактиля  
(мезозой)

крыло  
птицы

крыло  
летучей  
мыши

ласты  
китообразных

рука  
человека



# Строение скелета и головного мозга



**Человек**



**Горилла**



**Орангутан**



**Гиббон**

**Головной мозг:**



**человека**



**шимпанзе**



**орангутана**

## 2. Рудиментарные органы

Ушные раковины:

Глаз  
человека

6-месячного  
зародыша

взрослого  
человека

Слепая кишка и  
червеобразный  
отросток



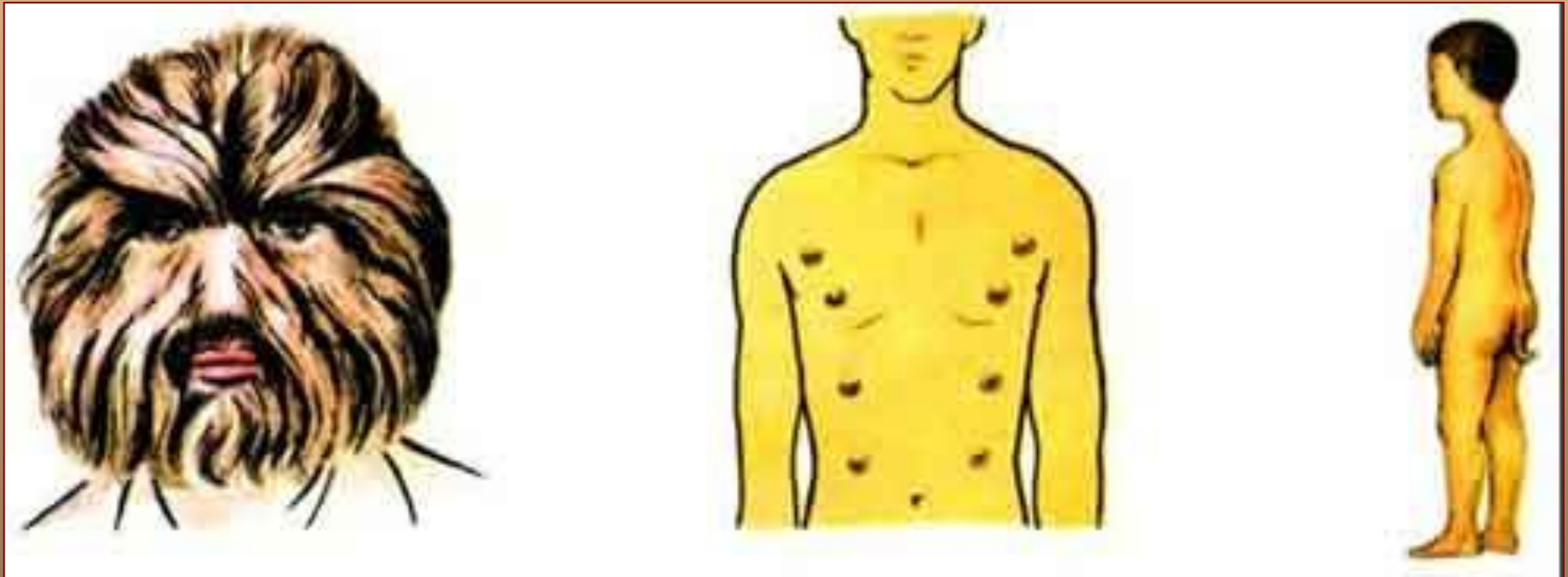
Глаз птицы  
(третье веко)

обезьяны

человека

копытного

### 3. Атавизмы – появление у человека признаков животных



**Волосатый человек**

**Многососковость**

**Хвостатый мальчик**

**4. Эмбриологические доказательства родства животных и человека.**



**Зародыши каких животных  
находятся внутри  
поставленного вопроса?**

# ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

**ЧЕРЕП  
АВСТРАЛОПИТЕКА**



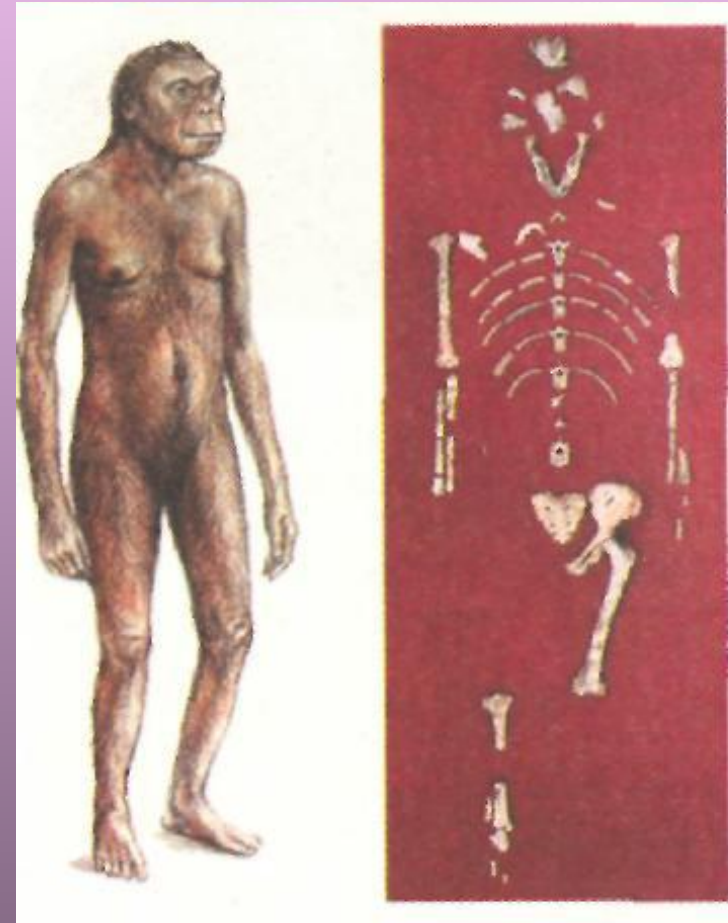
**ЧЕРЕП  
ПИТЕКАНТРОПА**



# По палеонтологическим находкам воссоздавали облик австралопитека



Знаменитый антрополог Льюис Лики, одним из первых представивший доказательство того, что человечество произошло из Африки.



# Кремневые орудия труда эпохи бронзы (Верхневолжские озёра):



резец



долото



нож типа  
«федермессер»



тесло со сломанной  
рабочей кромкой

# Образцы древней керамики

Протоверхневолжская  
керамика (Мезолит)

Льяловская культура  
(Бронзовый век)



Верхневолжская  
керамика (Неолит)



# Настенная живопись: бизоны пещеры Ляско (Палеолит)



# ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ АНТРОПОГЕНЕЗА

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ

Наследственность  
Изменчивость

Борьба за  
существование

Естественные отбор

Волны жизни

Дрейф генов

## СОЦИАЛЬНЫЕ

Трудовая  
деятельность

Речь и мышление

Сознание

Общественный образ жизни