



# Происхождение человека

Биология 9класс.

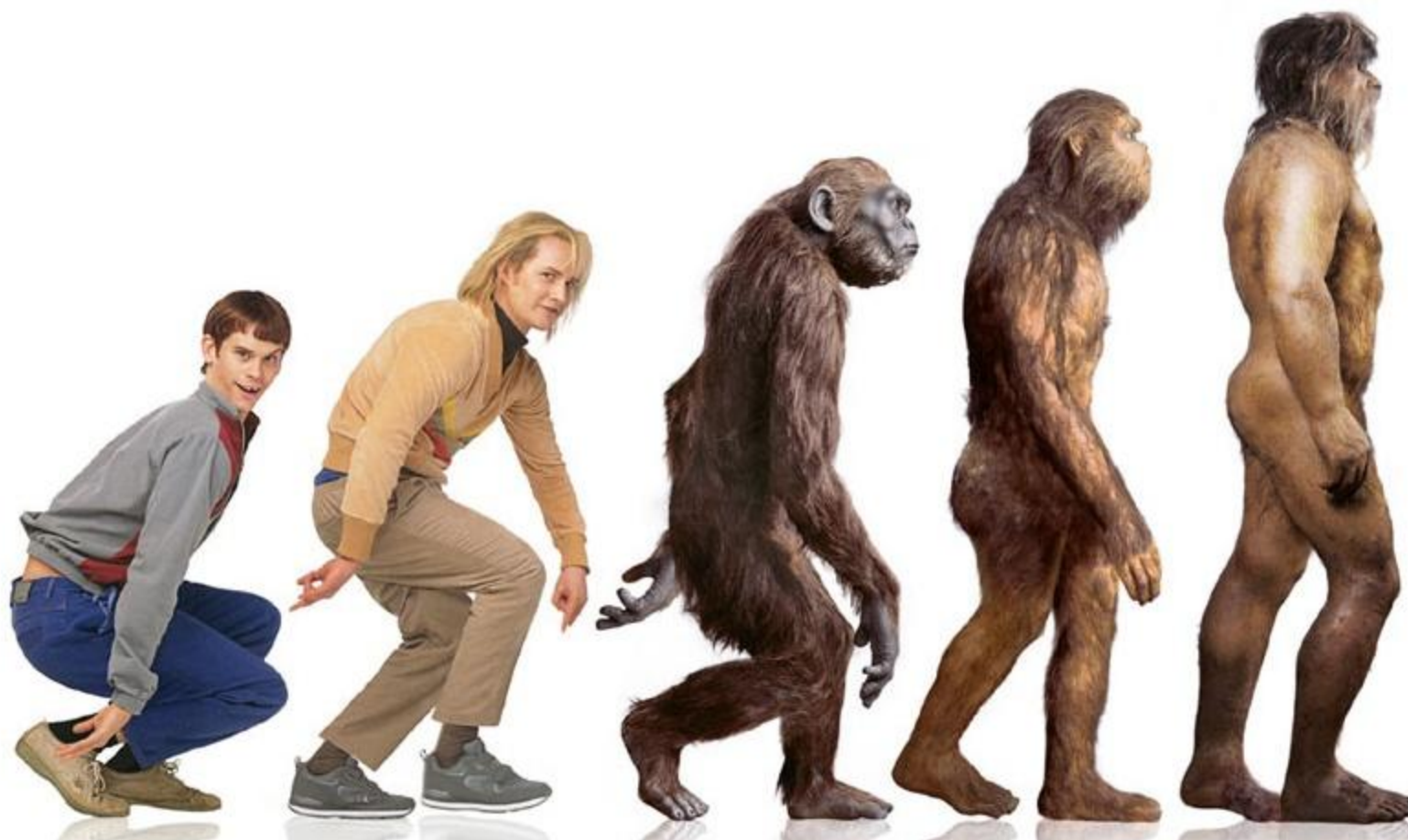
Учитель Муромцева Го



«...что есть человек?  
Откуда он пришел?  
Куда пойдет?»

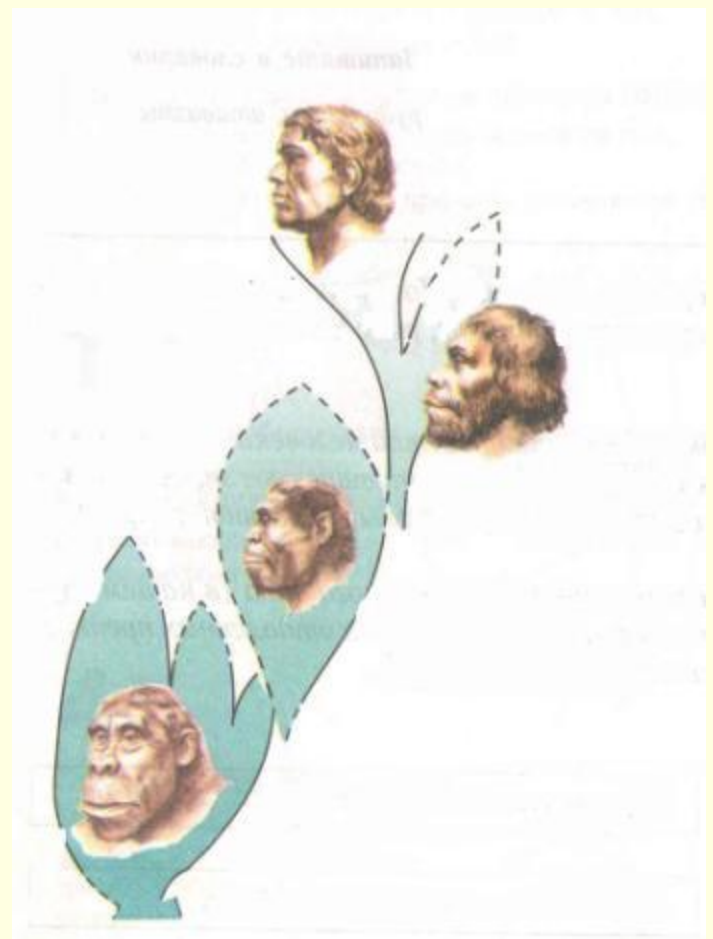


Генрих Гейне



# Цели:

- Понять место человека в природе.
- Объяснить сходства и различия человека с другими организмами.
- Проследить эволюцию человека.
- Доказать родство человека с животными.



# Место человека в системе животного царства:

- ВИД: человек разумный



- РОД: человек





- СЕМЕЙСТВО:  
ГОМИНИД



- ОТРЯД:  
приматы



КЛАСС:  
млекопитающие

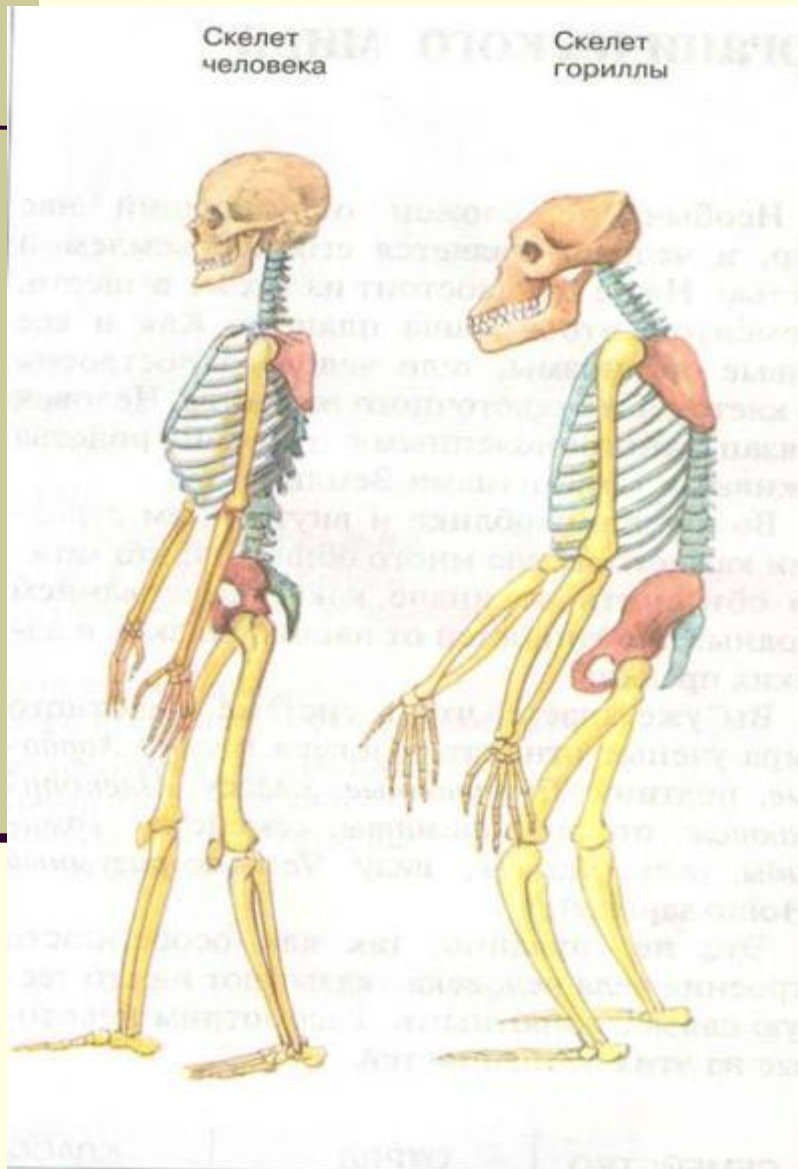


# Доказательства родства человека и ЖИВОТНЫХ

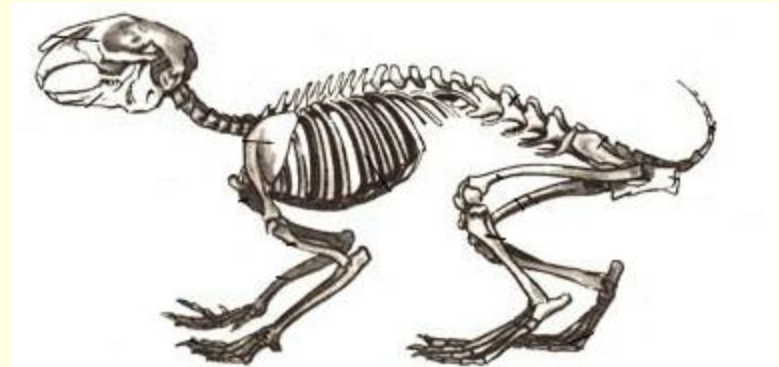
---

Результат длительной  
эволюции позвоночных





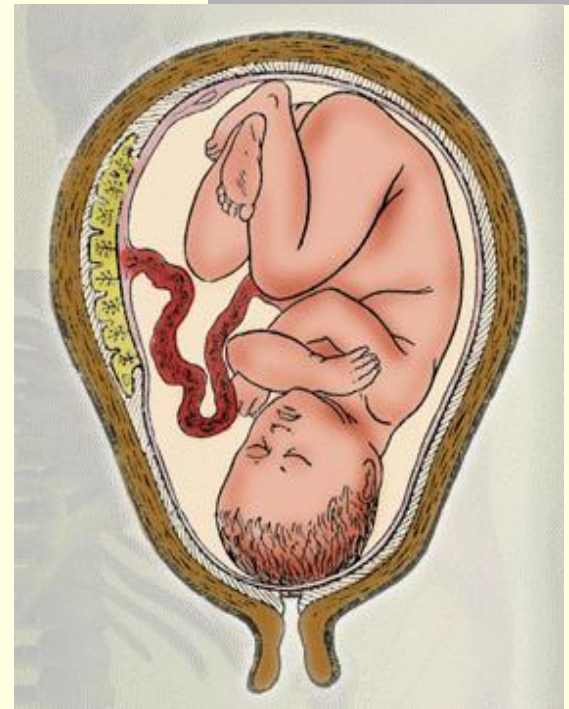
# 1. Сходство строения человеческого тела со строением тела млекопитающих



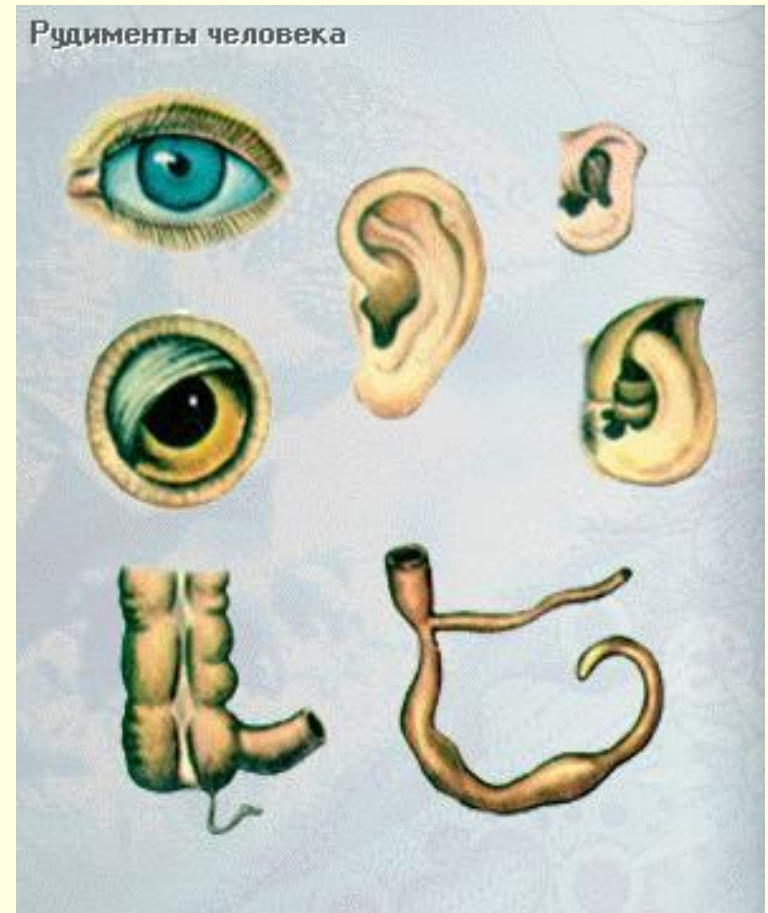


## 2. Эмбриональное развитие: сходство зародышей

- Хвост
- Жаберные щели
- Наружный волосяной покров



# 3. Рудиментарные органы и явление атавизма



# Внешнее сходство

---



# Противопоставление большого пальца другим на руках

■ Кисть человека



■ Кисть животного



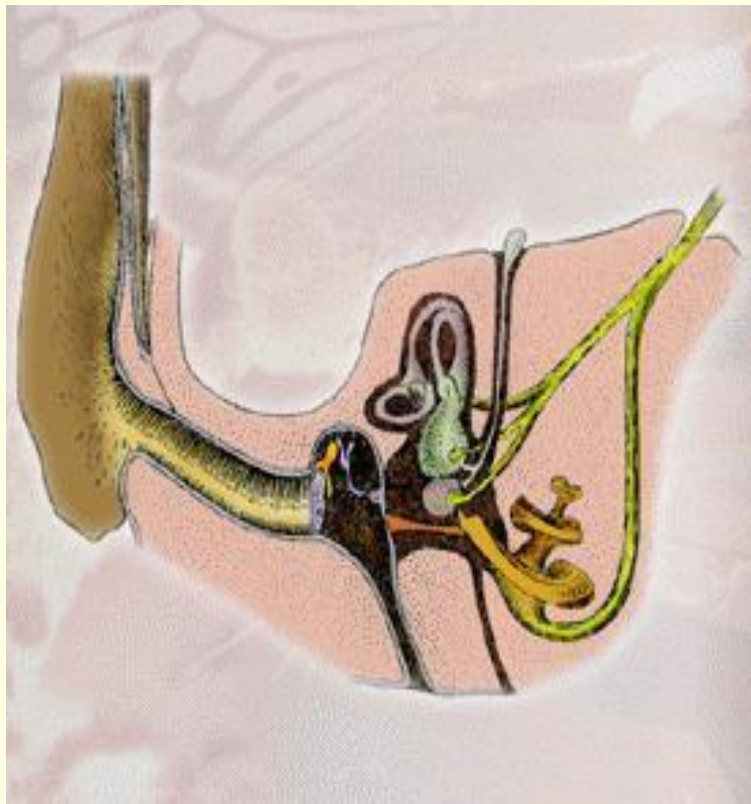
# Наличие ногтей на пальцах

---

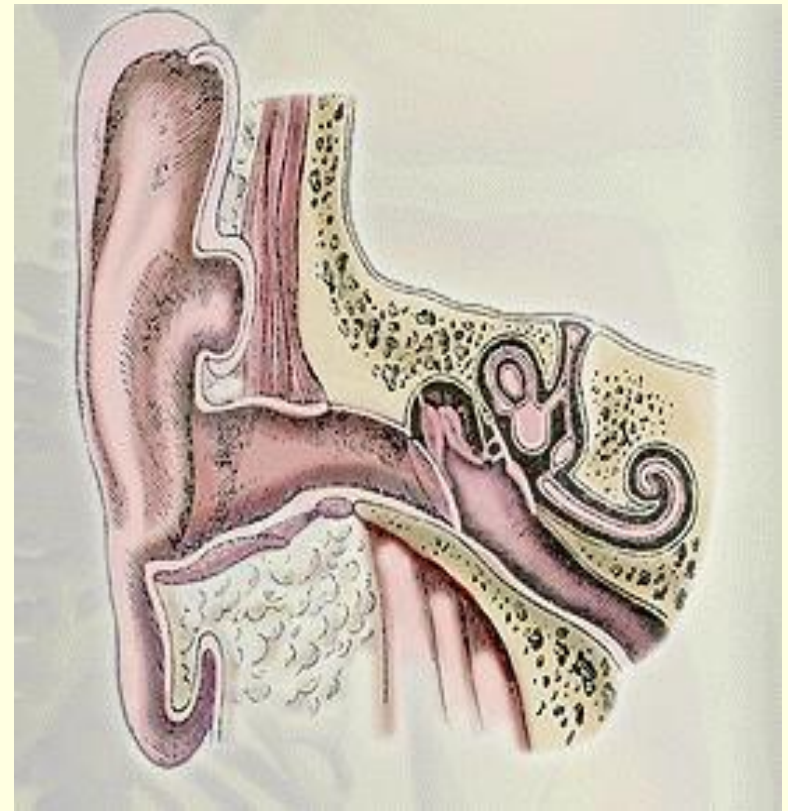


# Форма и строение глаз, ушей

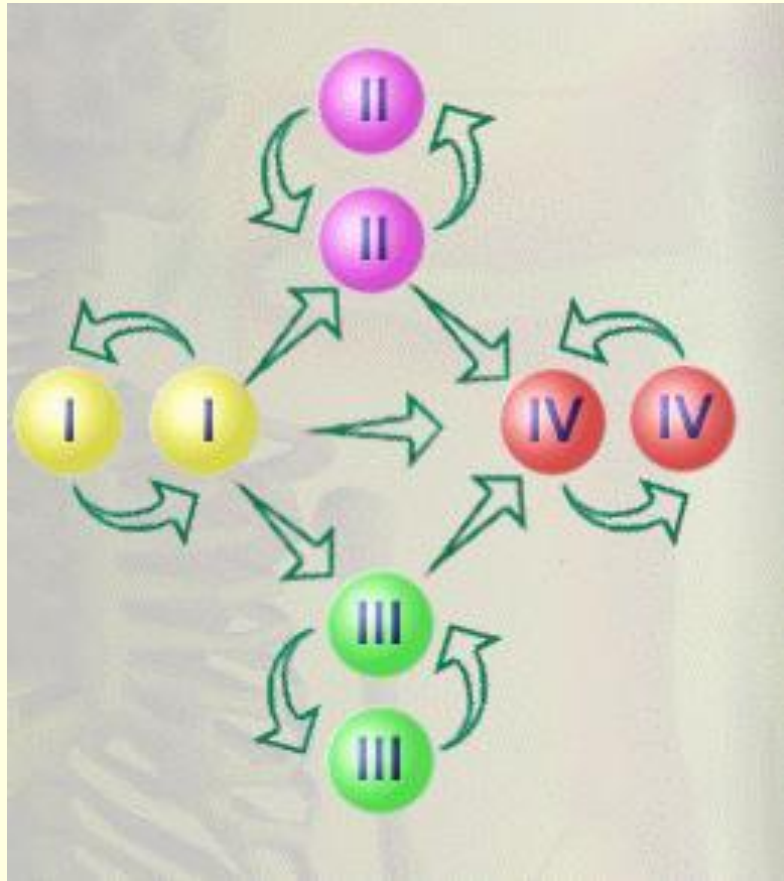
- Ухо животного



- Ухо человека



# Общие группы крови



- У человека и свиней общие группы крови



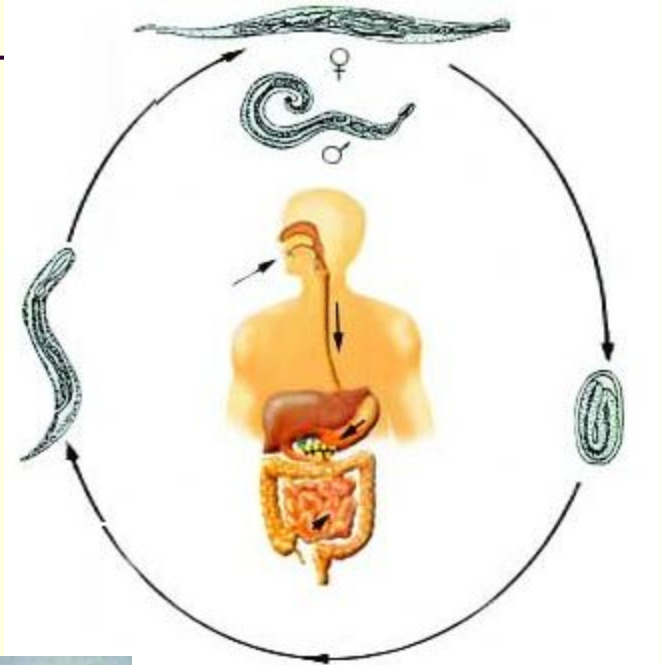
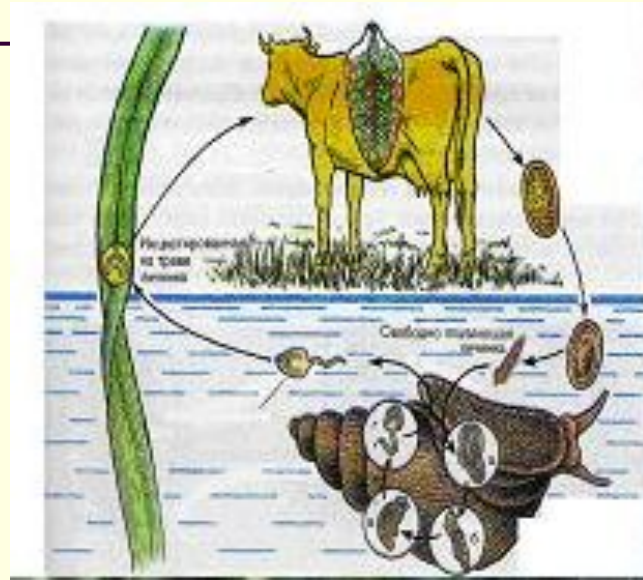
# Общие болезни

туберкулез;  
воспаление лёгких;  
оспа;  
рожа;  
проказа





# Общие паразиты



# Особенности строения и физиологии человека

Результат эволюции  
животных предков



человек



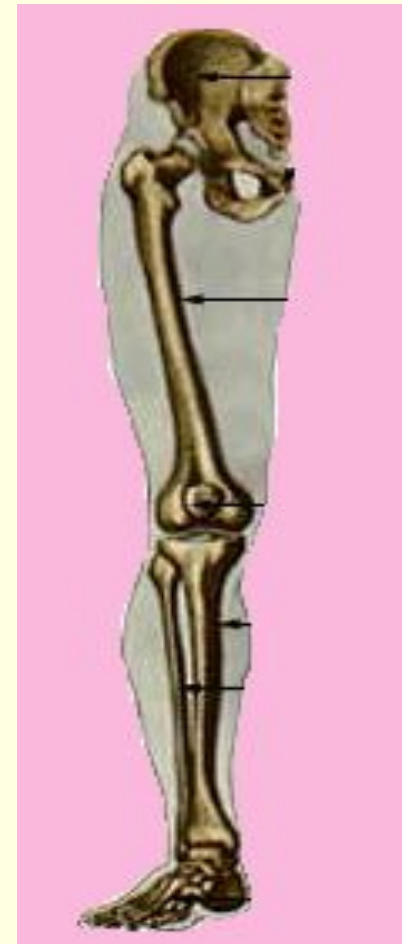
орангутанг



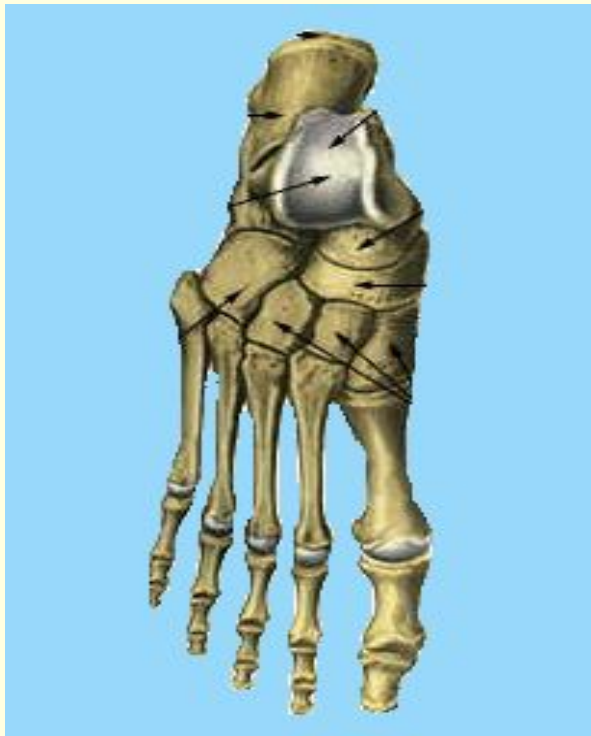
## ■ Прямхождение



- Мощно развитая мускулатура нижних конечностей



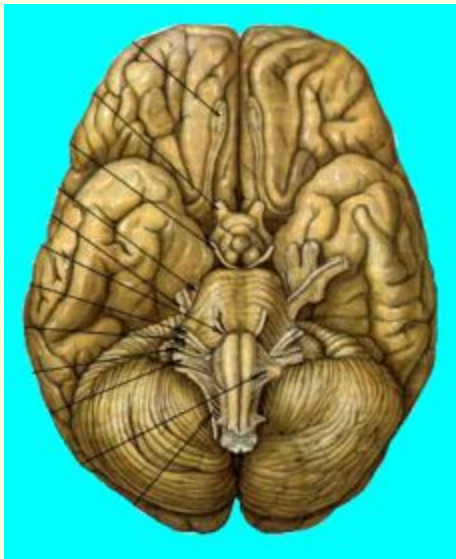
- Сводчатая стопа с сильно развитым первым пальцем



- Подвижная кисть руки



■ Очень большой и объёмистый мозг



■ Ограниченная плодовитость



# Эволюция приматов



Долгопято-  
подобные

Полуобезьяны  
(низшие  
приматы)



Лемуropsодобны  
е

Антропоиды

# Антропоиды



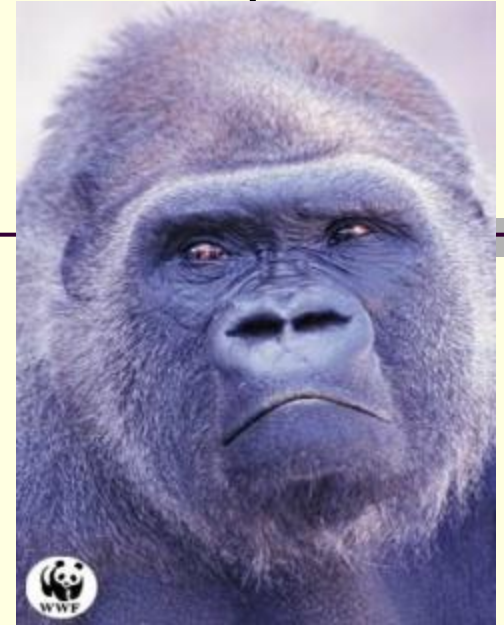
Гиббоны, орангутанги

Дриопитеки





Дриопитеки



Шимпанзе

Горилла

Человек







# Эволюция человека

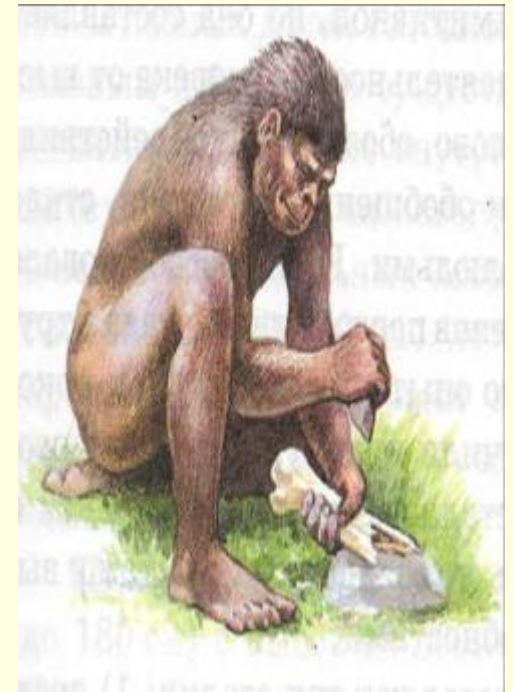
Австралопитеки

Зинджантроп

Парантроп

Плезиянтроп

Человек умелый – Homo habilis





## Архантропы – древнейшие люди

Человек прямоходящий – Homo erectus

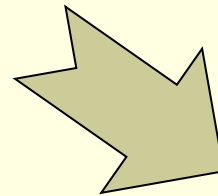
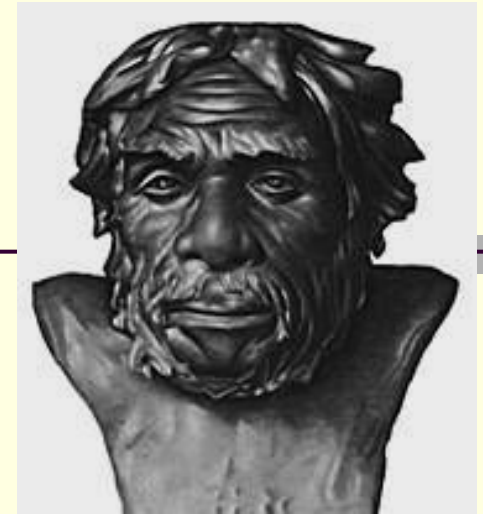
Питекантроп

Синантроп

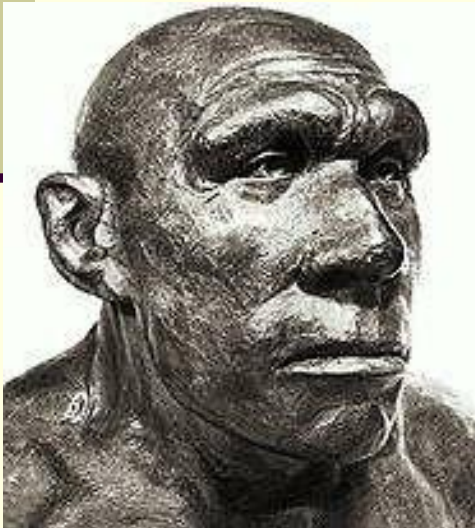
Гейдельбергский человек



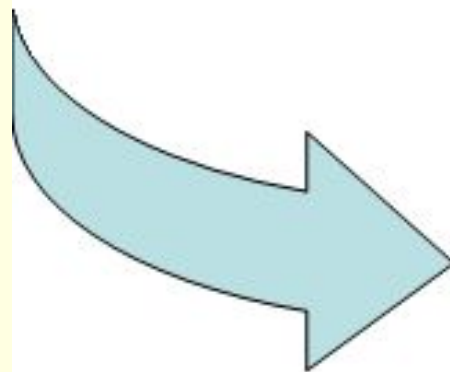
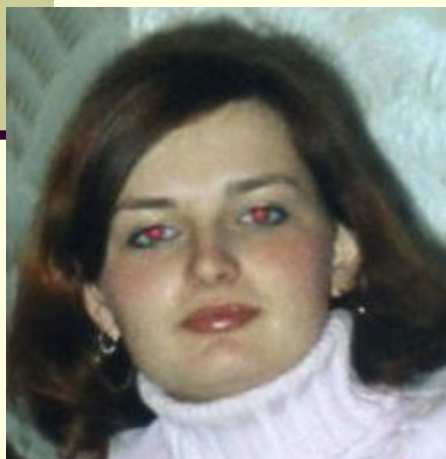
**Древние  
люди –  
палеоантропы**



**Неандертальцы**



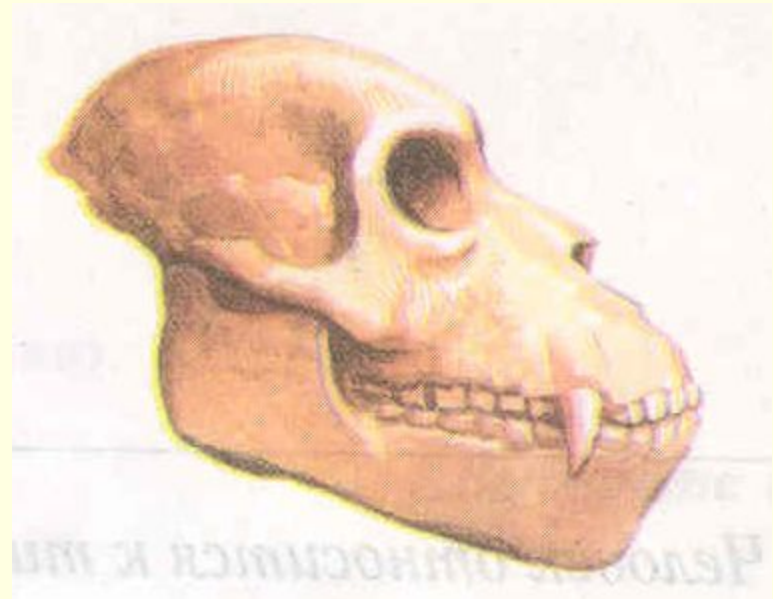
**Люди  
современного  
типа –  
неоантропы**



**Человек  
разумный –  
Homo sapiens**

# Дриопитек (Dryopithecus)

- Обезьяноподобное животное;
- Возраст 18-19 млн лет
- Череп: человекоподобные черты в строении черепа

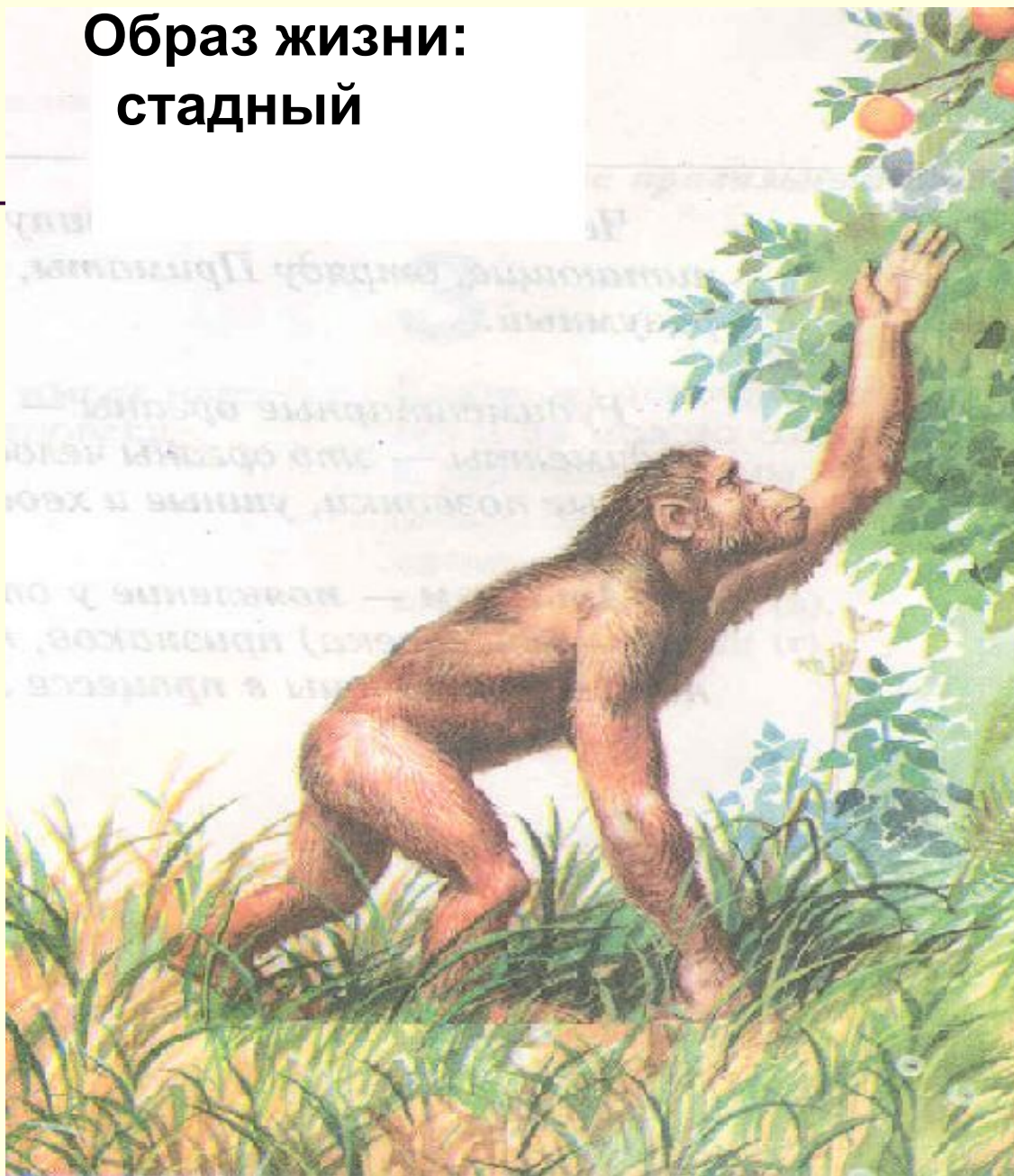


# Внешний вид:

- размеры небольшие; лазающие и ходящие в полувыпрямленном положении
- Распространение:  
Индия, Африка



## Образ жизни: стадный



# Австралопитек (Australopithecus)

- Человекоподобная обезьяна
- Возраст: около 5 млн лет
- Череп: зубы по форме сходны с человеческими,  
Объем мозга  
430 – 550 см<sup>3</sup>

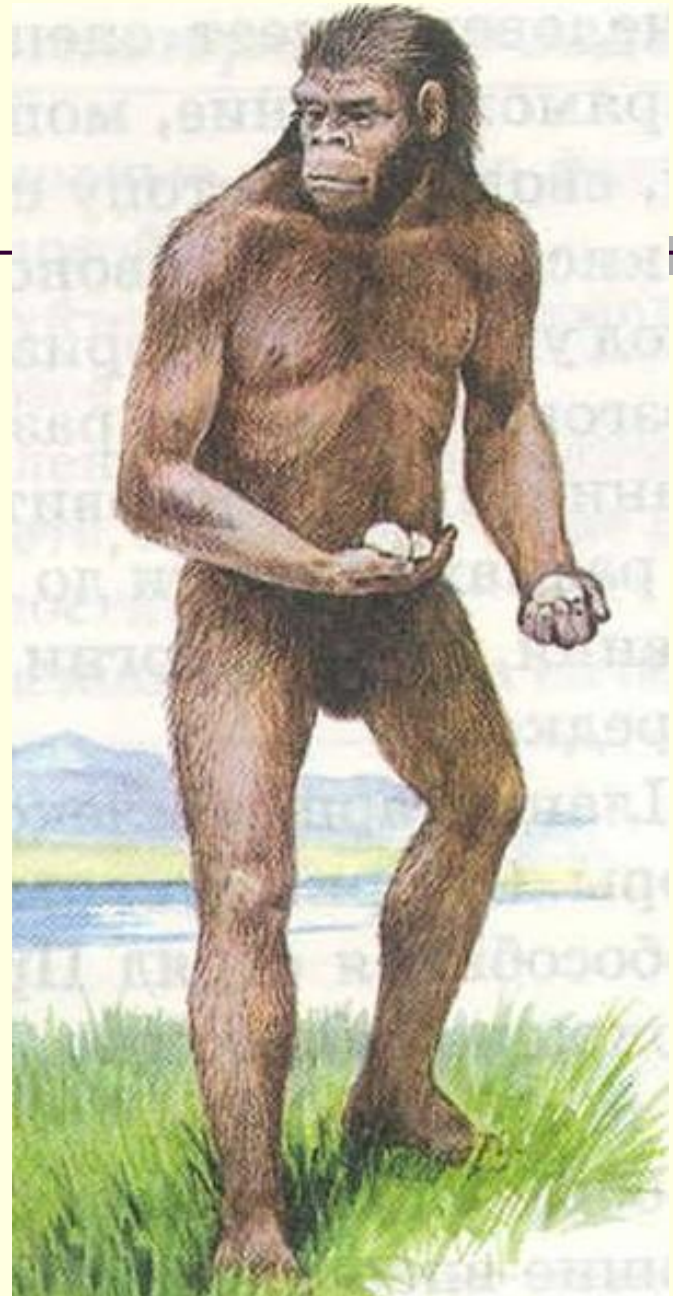




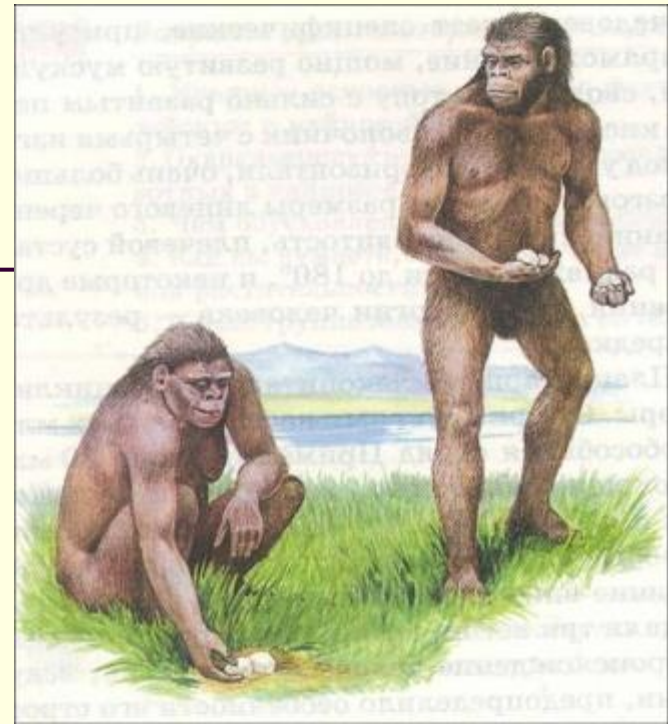
# Внешний вид

---

- Рост 120 – 150 см, масса 20 – 50 кг; прямохождение, рука – хватательный орган
- Распространение:  
Африка, Азия



■ **Орудия труда:  
систематически  
используют  
естественные  
предметы как орудия  
труда (кость, палка,  
камень)**



■ **Образ жизни:  
стадный образ  
жизни; совместная  
охота**



# Древнейший человек (Homo erectus)

- Человек прямоходящий: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек
- Возраст: 2 млн – 500 тыс. лет
- Внешний вид: невысокий рост, массивный костяк



# Череп



- Череп низкий, кости очень толстые, выраженные надбровные дуги, массивные челюсти

Объем мозга

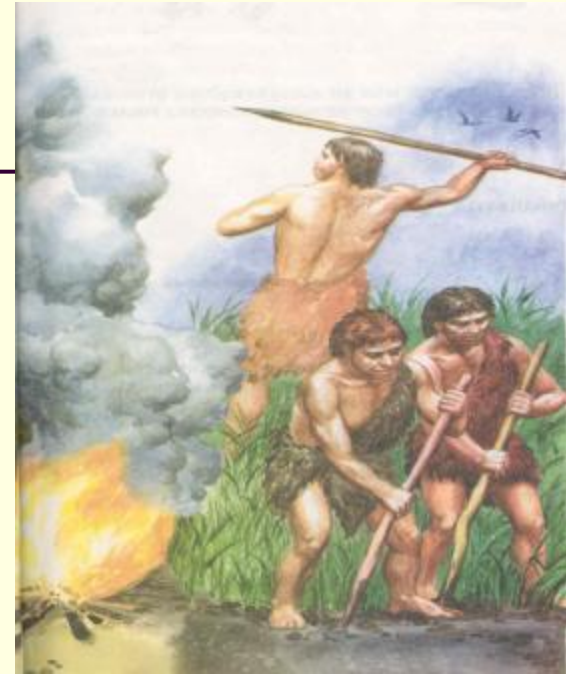
700 – 1250 см<sup>3</sup>

Распространение:

Африка, Индонезия,  
Европа, Азия



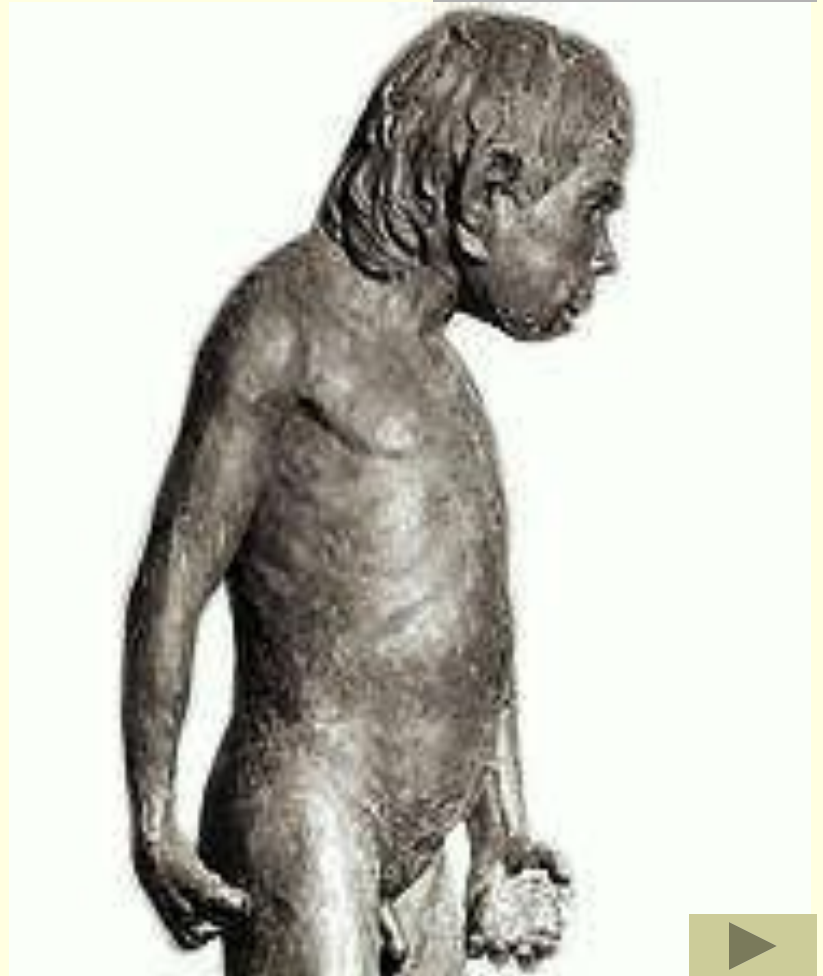
Орудия труда:  
Изготавливают  
примитивные каменные  
орудия труда (копье,  
сколотый камень,  
скребок, рубило)



- Образ жизни:  
общественный образ  
жизни; поддержание  
огня

# Неандерталец (Homo sapiens)

- Человек разумный
- Возраст: 500 – 300 тыс. лет
- Внешний вид: невысокий рост (155 – 165 см), массивный костяк коренастый, походка согнутая



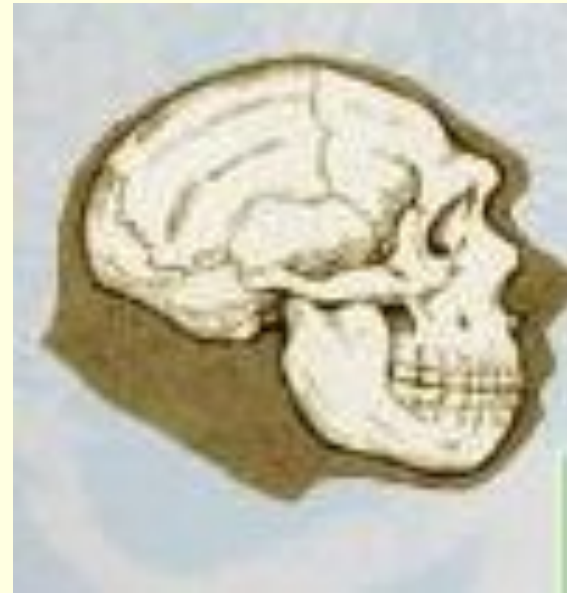
# Череп

- Череп более высокий, лоб низкий, скошенный, сильно развитые надбровные дуги

Объем мозга  
около 1400 см<sup>3</sup>

Распространение:

Европа, Африка, Азия



- Орудия труда:  
изготавливают  
обработанные  
каменные орудия труда  
(острия, скребки, ножи)



- Образ жизни:  
общественный образ  
жизни; использование  
огня. Строительство  
очагов и жилищ. Первые  
захоронения





# Кроманьонец (Homo sapiens)

- Человек разумный
- Возраст: 40 тыс. лет
- Внешний вид: рост до 180 см физический тип современного человека
- Распространение:  
Европа, Азия, Африка, Австралия, Америка



# Череп



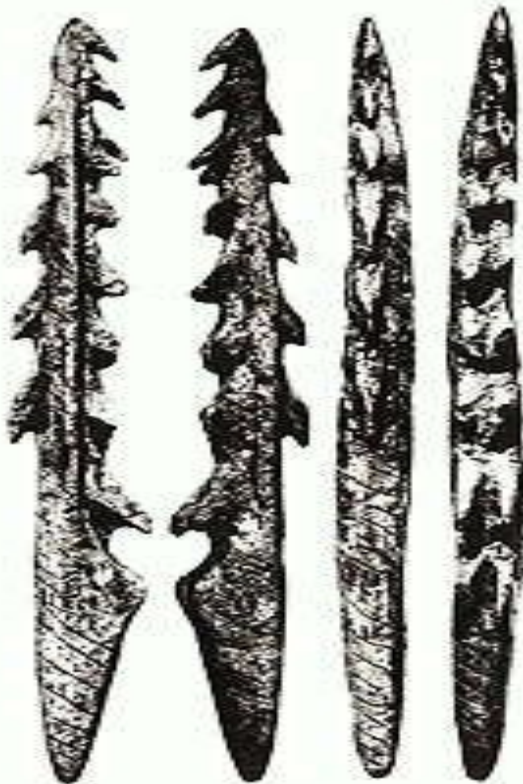
- Череп высокий, лоб прямой, без сплошного надбровного валика, развит подбородочный выступ

Объем мозга

1000 – 1600 см<sup>3</sup>



Орудия труда:  
изготавливают сложные  
составные орудия труда  
из кости и камня

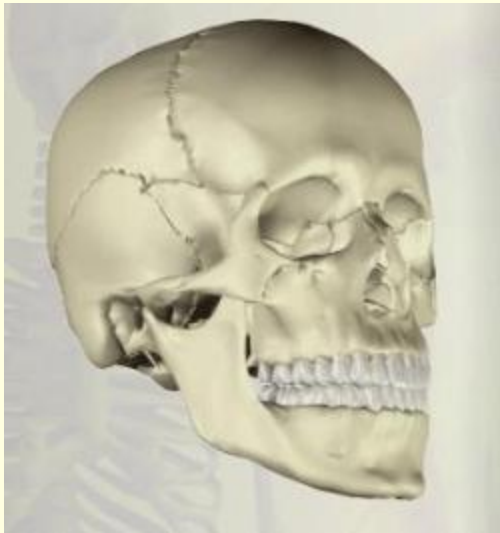


- Образ жизни: родовая община. Строительство поселений. Появление обрядов. Возникновение искусства, гончарного дела, земледелия



# Современный человек (*Homo sapiens*)

- Человек разумный
- Возраст: менее 10 тыс. лет
- Череп: объем мозга 1000 – 1800 см<sup>3</sup>



- Внешний вид:



- Наивысшие достижения в науке, технике, искусстве



сложнейшие орудия  
труда и механизмы





**ИНДИЯ**



**Африка**



# Азия

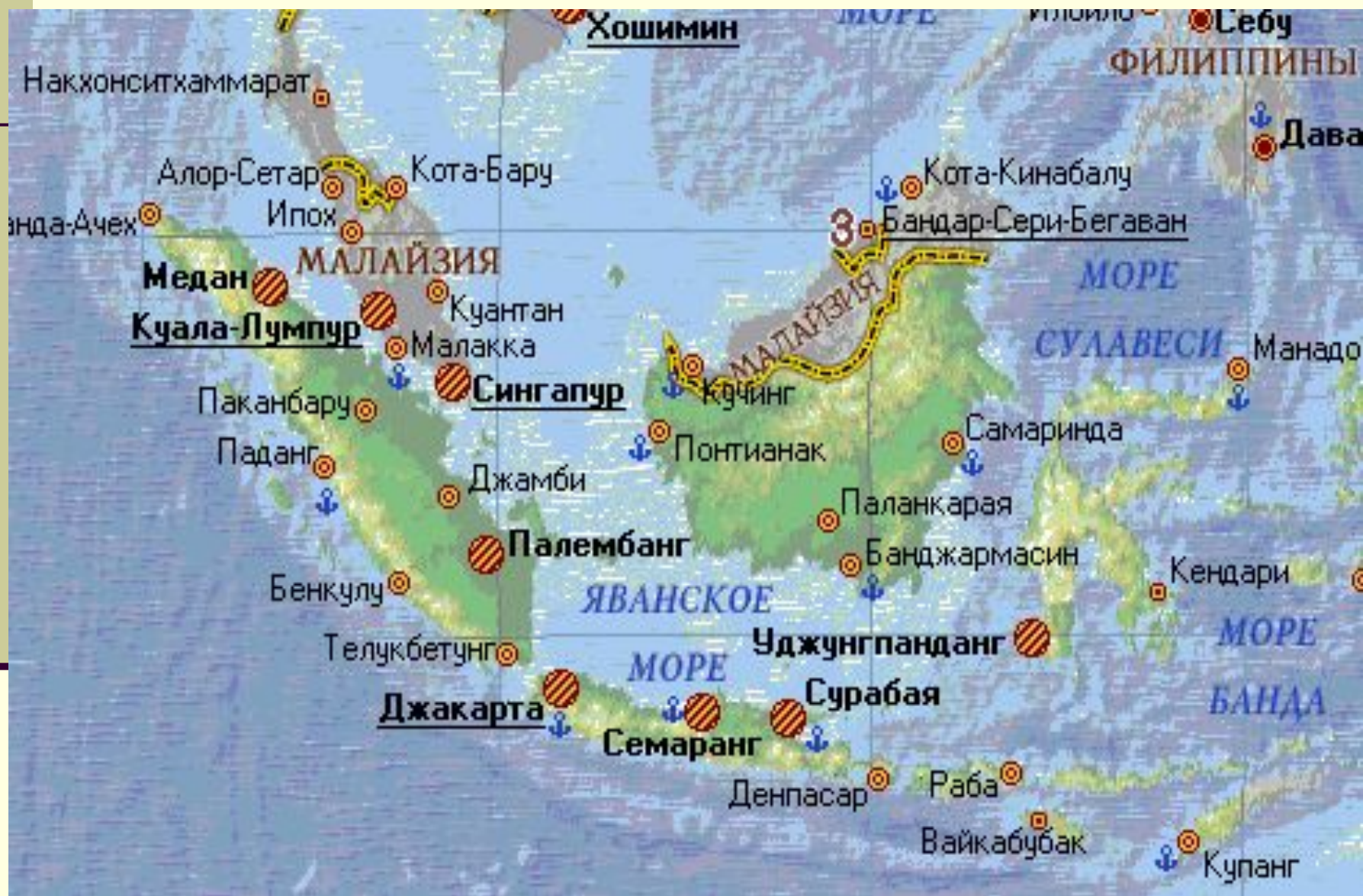






# Европа





# Восточная Азия







# Африка



# Африка



# Африка





# Азия



# Европа



# Европа



# Азия



# Азия



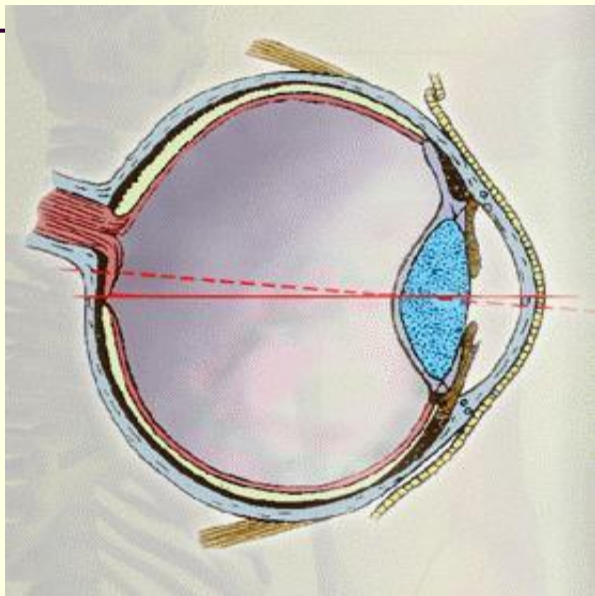
# Африка



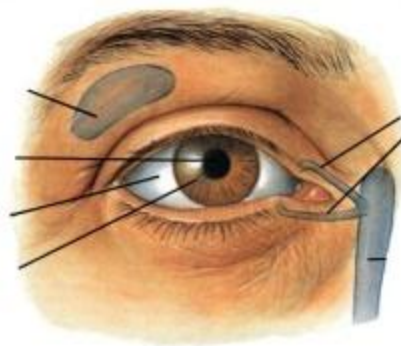
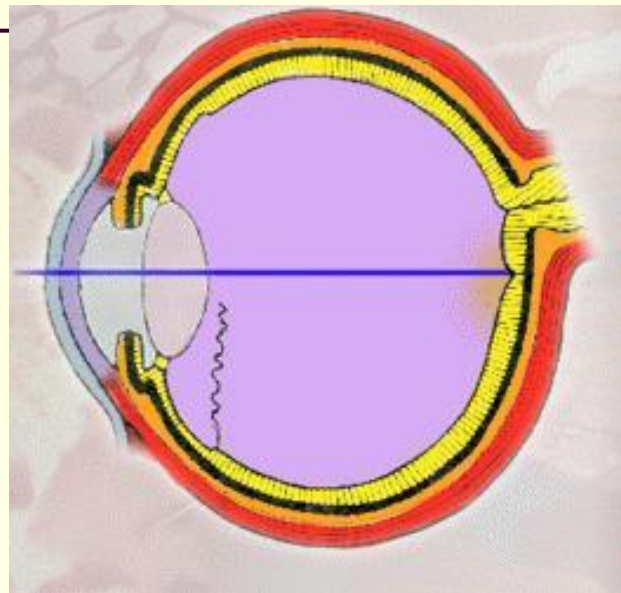
рыба ящерица кролик человек



## ■ Глаз человека



## ■ Глаз животного





# Выводы:

---

- В процессе работы доказывається, что основные черты строения и эмбрионального развития указывают на родство человека с млекопитающими.
- Обосновывается животное происхождение человека.
- Приводятся доказательства важной роли социальных факторов в эволюции человека.



# 1. Первые пралюди жили в:

---

- А) Азии, Америке;
- Б) Индии, Африке;
- В) Индии, Австралии;
- Г) Америке, Евразии?



## 2. К общим болезням человека и животных не относятся:

---

- А) туберкулез;
- Б) рожа;
- В) энцефалит;
- Г) проказа?



### 3. Homo sapiens - это

---

- А) человек разумный;
- Б) человек умелый;
- В) человек прямоходящий;
- Г) древний человек.



## 4. Положение человека в системе животного царства:

---

- А) человек разумный – человек – гоминиды – приматы – млекопитающие;
- Б) человек – человек разумный – приматы – гоминиды – млекопитающие;
- В) млекопитающие – гоминиды – приматы – человек – человек разумный;
- Г) приматы – гоминиды – млекопитающие – человек – человек разумный?



## 5. Только человеку свойственно:

---

- А) наличие 4 групп крови;
- Б) острое зрение;
- В) появление жаберных щелей у зародыша;
- Г) Прямохождение.