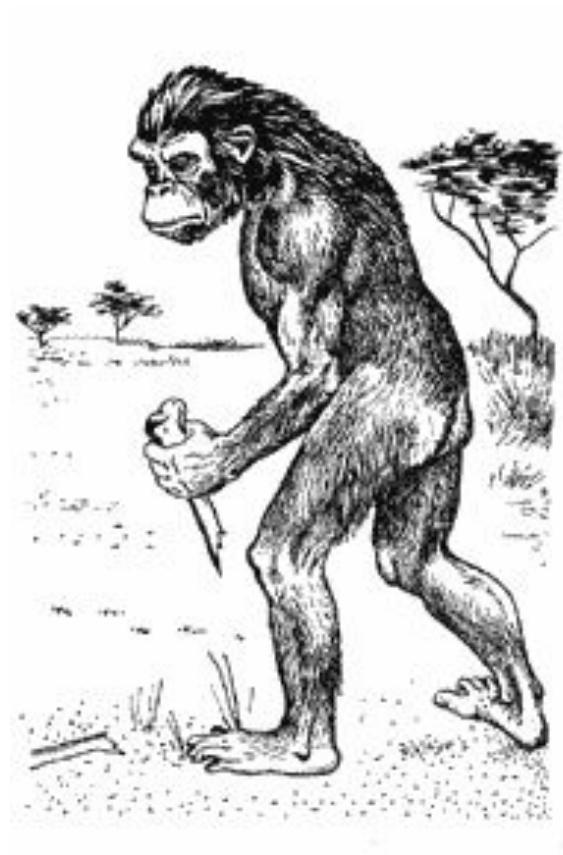


Является ли человек  
результатом эволюции  
животных предков?



тип

Хордовые

класс

Млекопитающие

подкласс

Плацентарные

отряд

Обезьяны

надсемейств

Человекоподобные

о

семейств

Люди

Понгиды

во

род

Человек

Горилла

Шимпанзе

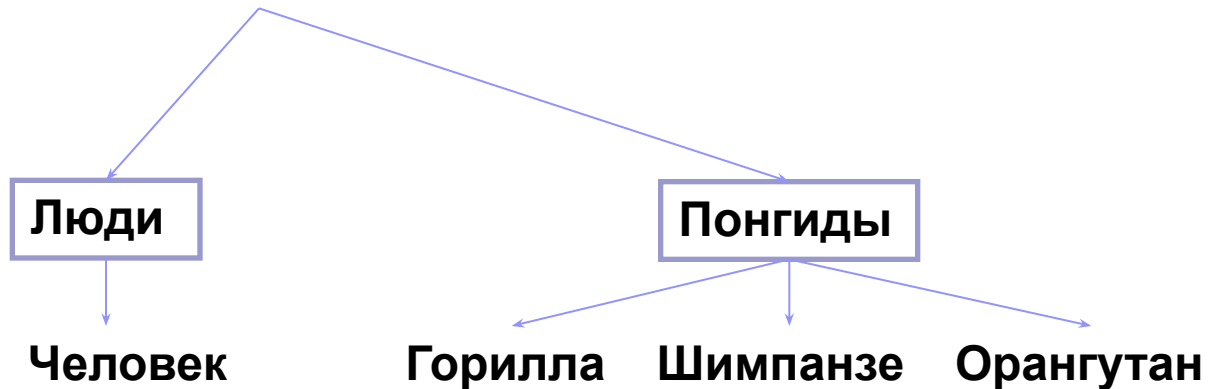
Орангутан

вид

разумный

подвид

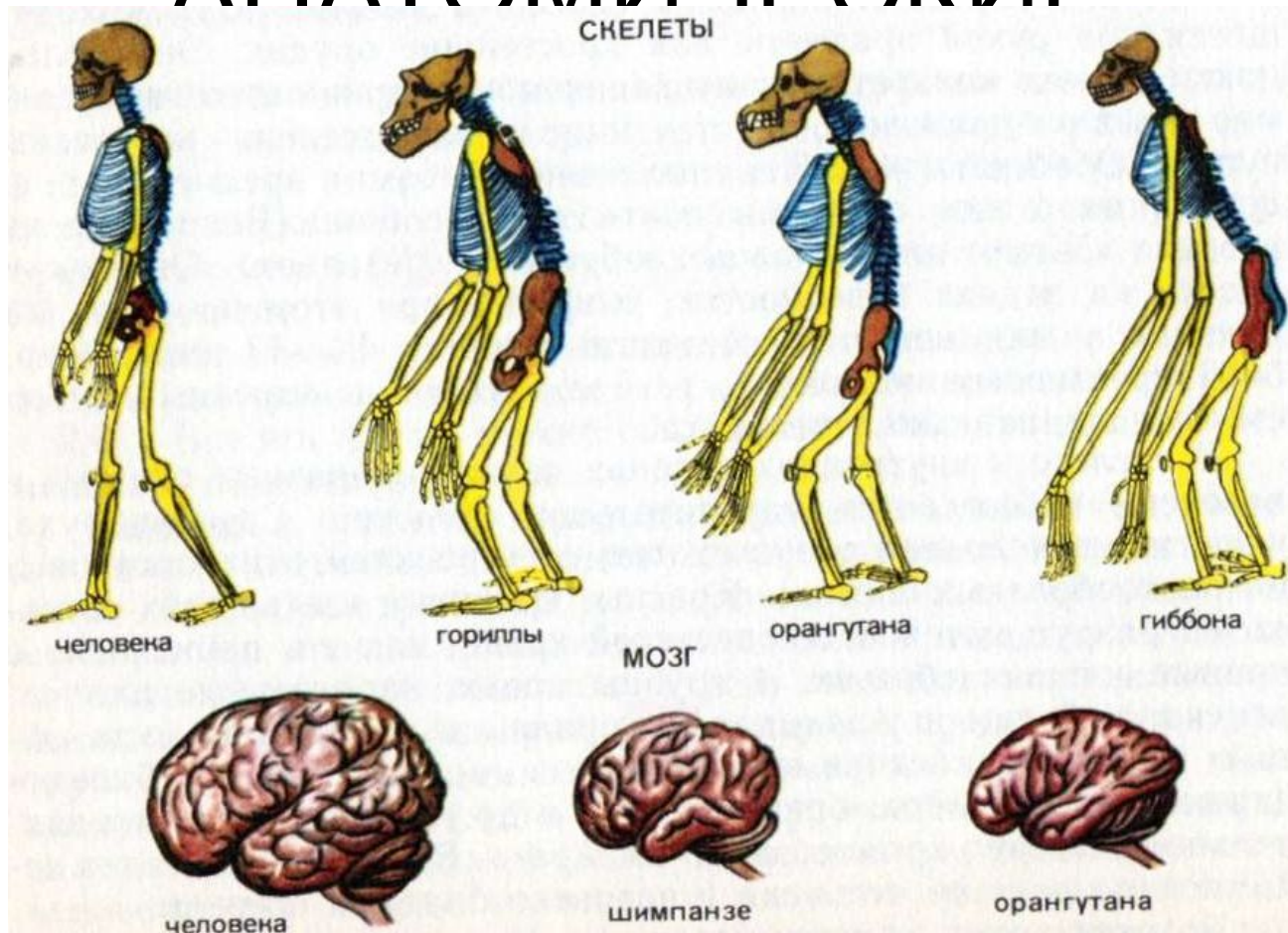
разумный



# ФАКТЫ

<b>доказательства</b>	<b>примеры</b>

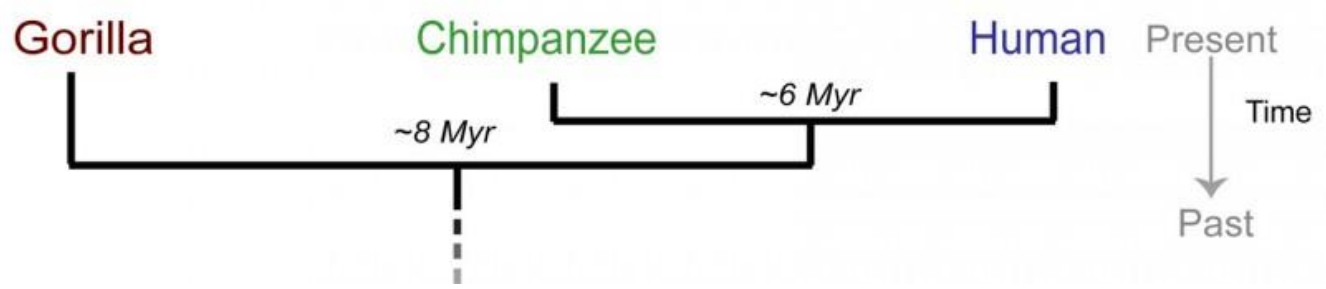
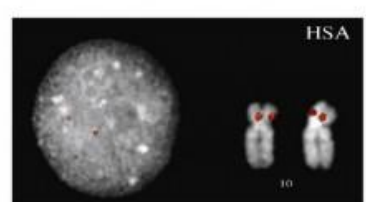
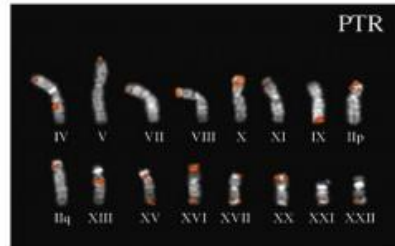
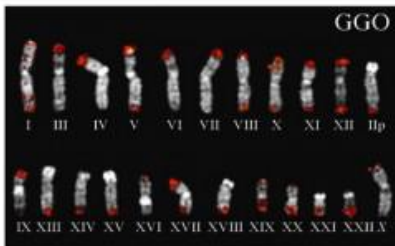
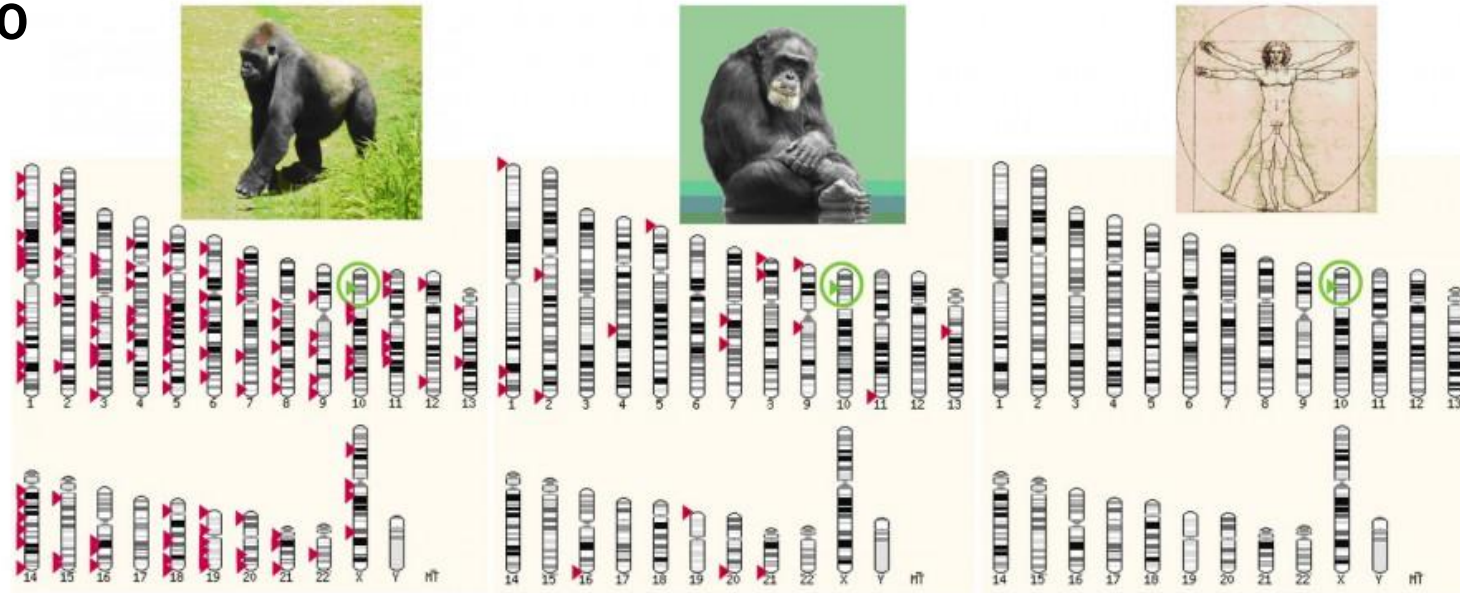
# СРАВНИТЕЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЙ



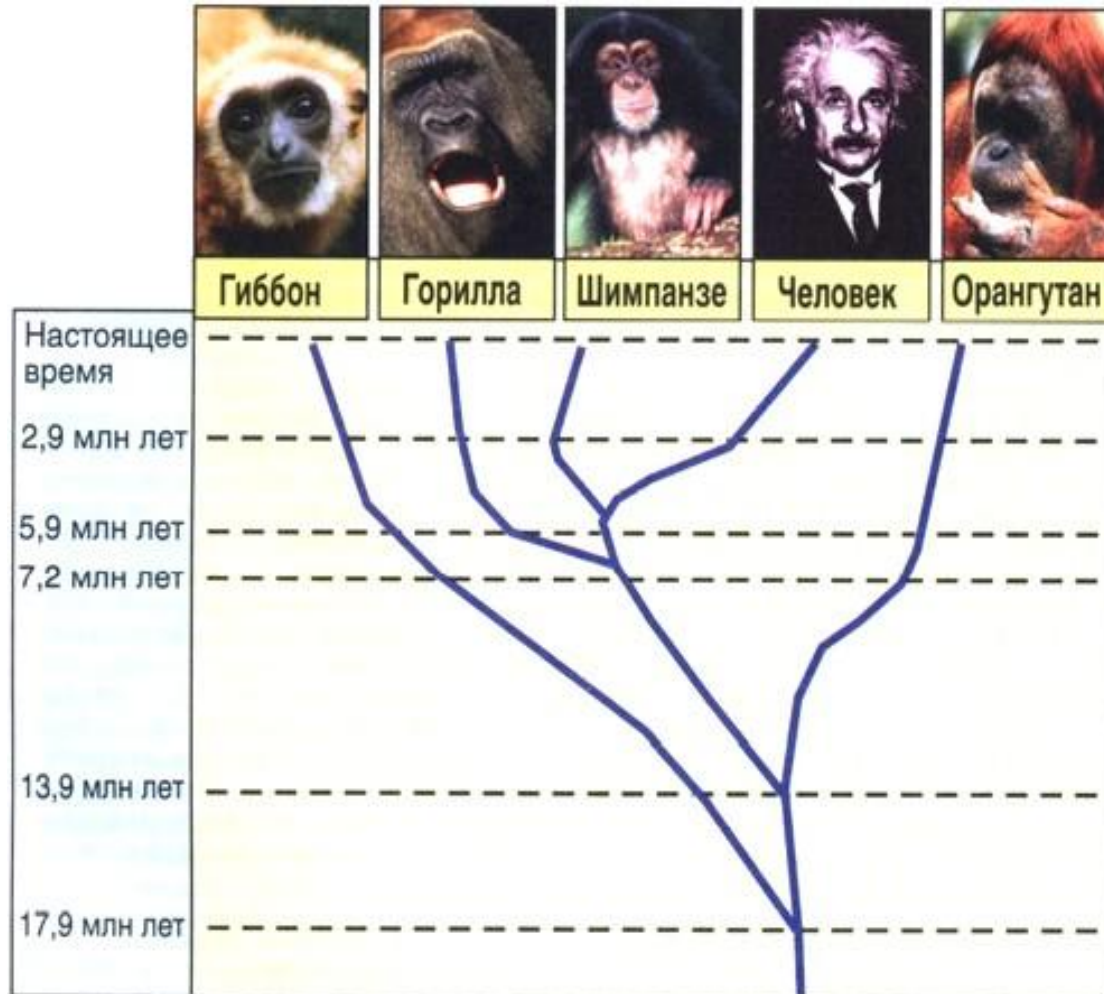
- Единый план строения организма
- Сходная физиология

# ГЕНЕТИЧЕСКИЕ

99%



# Филогенетическое древо гоминоидов, основанное на структуре глобиновых генов





# Рудименты и атавизмы

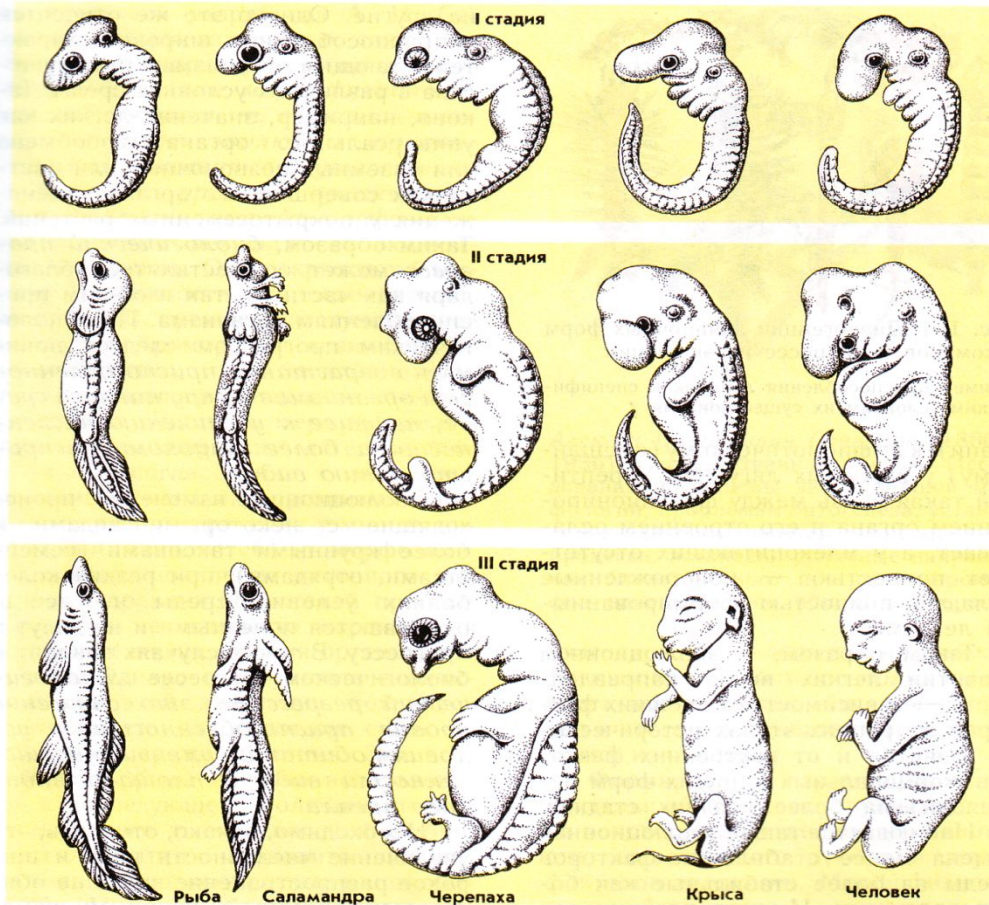


Рудименты

Атавизмы



# ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ



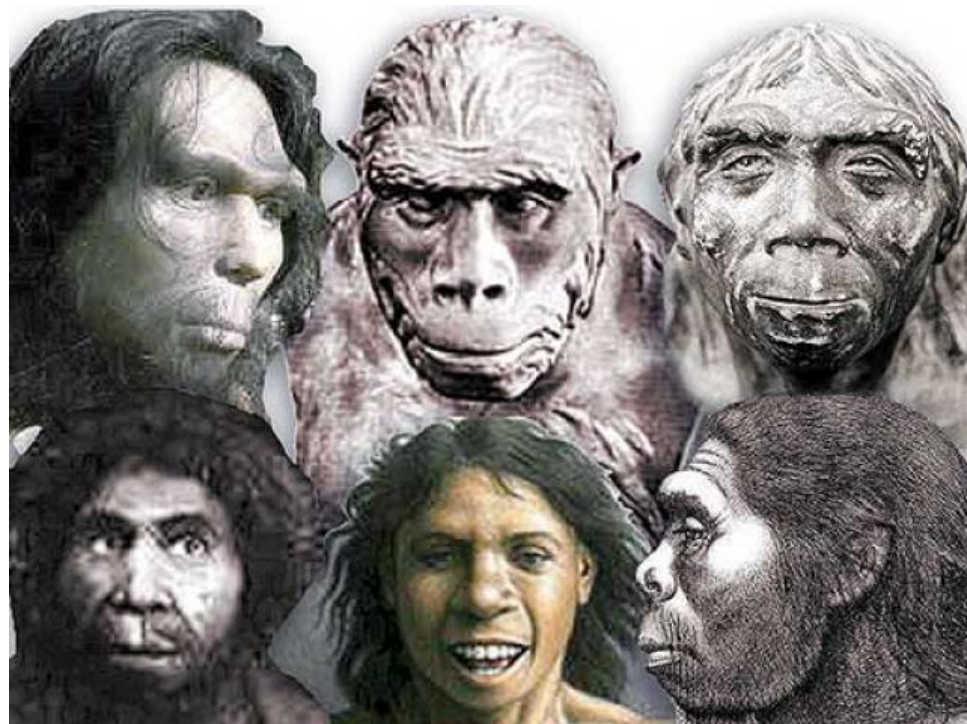
- **Бэр** – закон зародышевого сходства
- **Мюллер, Геккель** – биогенетический закон
- **Северцов, Шмальгаузен** – уточнили



# ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ

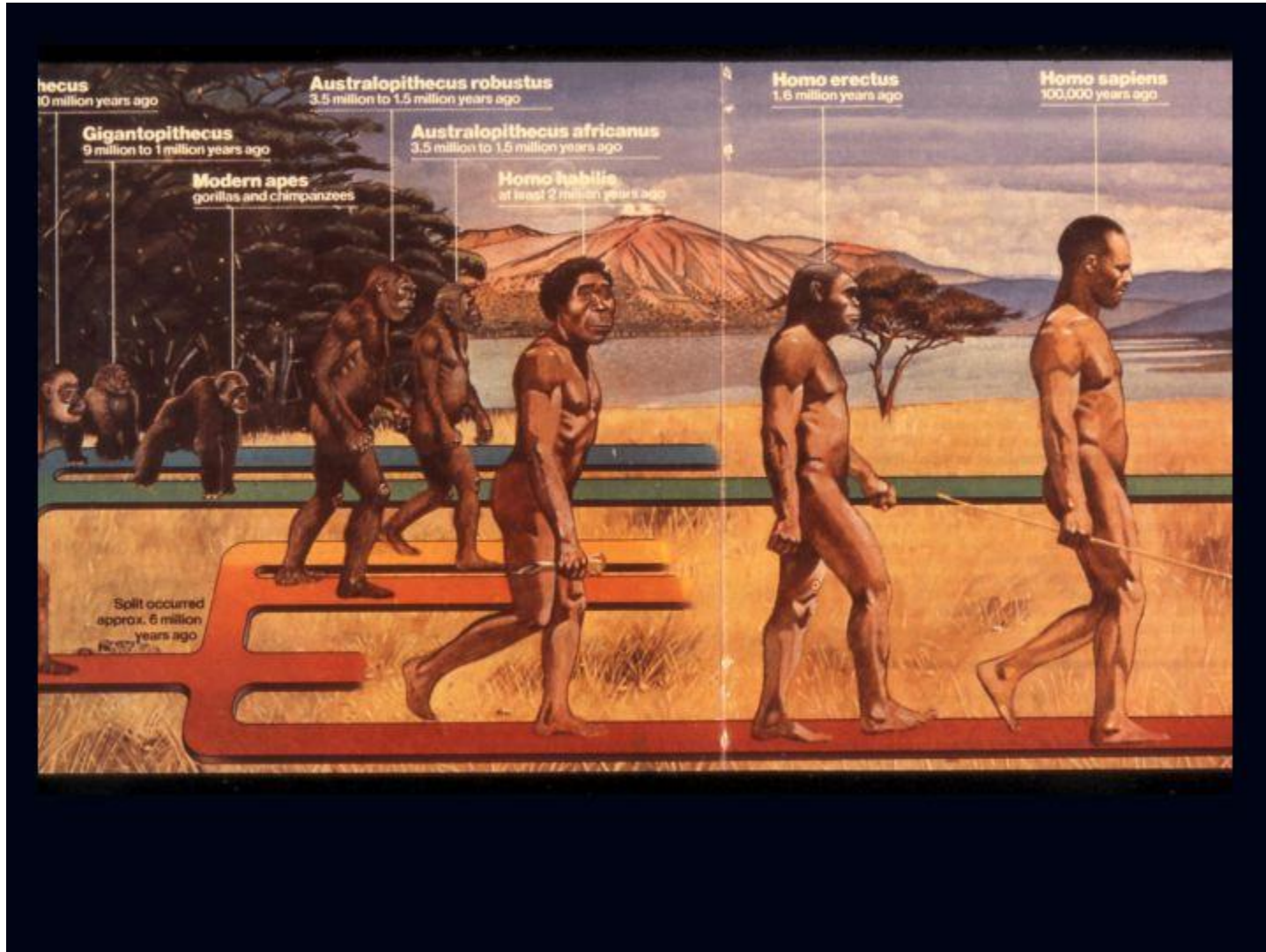


Homo erectus



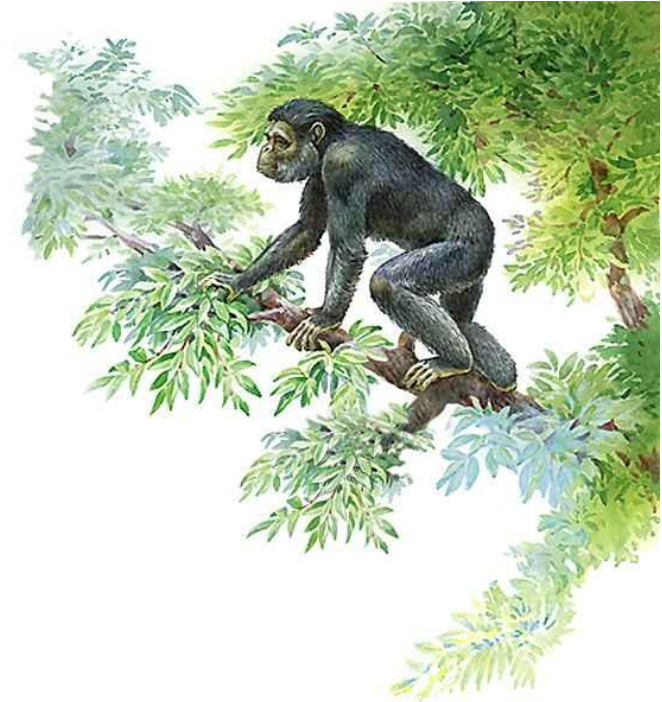
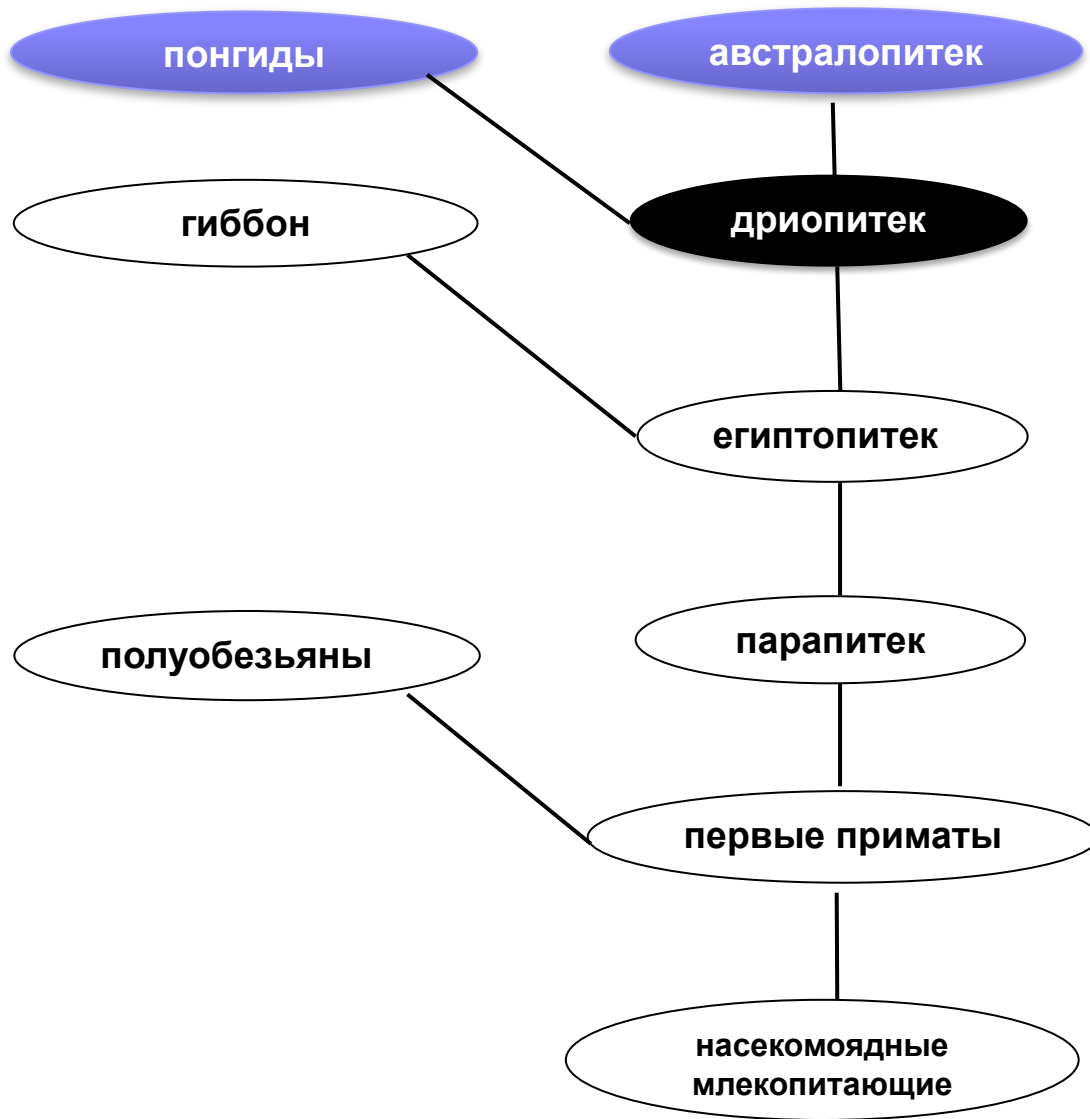
архантропы (древнейшие люди)

# Филогенетический ряд человека





# Филогенетический ряд человекообразных обезьян





# Доказательства животного происхождения человека – тест 1

1. выполняются закон Мюллера – Геккеля
2. сходны группы крови и резус-фактор
3. менструальный цикл и беременность 9 месяцев
4. атавизмы
5. восстановлен филогенетический ряд человека
6. общие с приматами болезни
7. рудименты
8. сходство в строении ДНК шимпанзе и человека
9. общий план строения организма
10. взаимозаменяемость белков обезьян и человека

сравнительно- анатомические - 1

эмбриологические - 2

палеонтологические - ИНД

физиологические - 3

молекулярно-биологические - 4

## Доказательства животного происхождения человека

сравнительно-анатомические	эмбриологические	палеонтологические	физиологические	молекулярно-биологические

1 группа

2 группа

инд

3 группа

4 группа

# Признаки систематического положения человека

тип	класс	подкласс	отряд	надсемейство	семейство	род, вид	подвид
Хордовые	Млекопитающие	Плацентарные	Обезьяны	Человекоподобные	Люди	Человек разумный	разумный
			Приматы	Гоминоиды	Гоминиды	Номо sapiens	sapiens

тест на Д/З см. условие на «раздатках»



# Антропогенез – это процесс:

1. исторического развития живой природы
2. индивидуального развития человека
3. эмбрионального развития человека
4. эволюционно-исторического формирования человека

филогенез, онтогенез, эволюция, эмбриогенез

сегодня я узнал...

я понял, что...

теперь я могу...

я почувствовал, что...

было интересно...

было трудно...

мне пригодится в жизни...

мне захотелось...



# Интернет-ресурсы по теме

- <http://www.tepka.ru/biologia10-11/63.html> - из онлайн учебника (электронные учебники, справочники и самоучители на [www.TEPKA.ru](http://www.TEPKA.ru))
- <http://interneturok.ru> – видеоуроки
- [lucutina.ucoz.ru](http://lucutina.ucoz.ru) – тесты, презентация