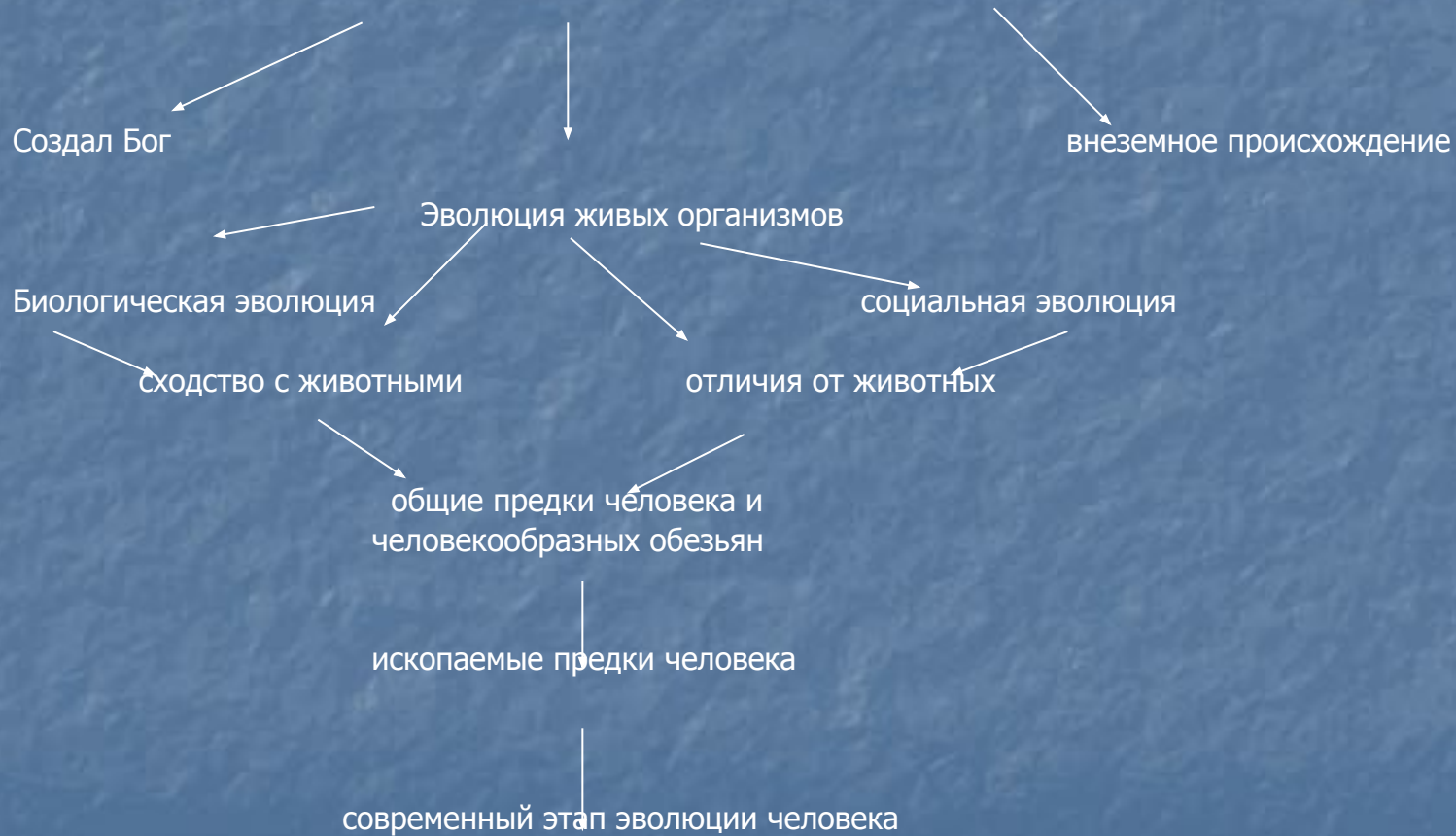


# Происхождение человека



# «Как возникло человечество»



# Систематическое положение человека

Ранг таксона	
Тип	Хордовые
Подтип	Позвоночные
Класс	Млекопитающие
Отряд	Приматы
Подотряд	Человекоподобные
Секция	Узконосые обезьяны
Надсемейство	Человекоподобные, гоминиды
Семейство	Гоминиды, люди
Род	Человек
Вид	Человек разумный

**Биологическую теорию  
происхождения человека разработал Ч. Дарвин.**

**«Если дать простор нашим предположениям, то животные наши братья по боли, болезням, смерти, страданию и голоду, наши рабы в самой тяжелой работе, наши товарищи в наших удовольствиях – все они ведут, может быть, свое происхождение от одного общего с нами предка» /Из записной книжки Ч. Дарвина 1837-1838гг./**

**Он обосновал идею родства человека и антропоидов.  
Так родилась так называемая «обезьянья» теория  
антропогенеза.**

Еще в 1929 г. английский анатом Артур Кейз определил у человека 1065 признаков, из которых 312 свойственны только человеку, 396 — человеку и шимпанзе, 385 — человеку и горилле, 354 — человеку и орангутану, 117 — человеку и гиббону, 113 — человеку и другим низшим обезьянам (примерно пополам узконосым и широконосым), 17 — человеку и полуобезьянам. Если учесть, что общие с другими животными признаки строения человека единичны (в случаях, когда они вообще имеются), то даже из приведенной градации видно в принципе, каково сходство тела у высших приматов, т. е. обезьян и человека.



# Сравнительно-анатомо- морфологические доказательства

1. Большое сходство в строении скелета. **Человекоподобные.**

2. 12-13 пар ребер. **Человекоподобные.**

3. Длинные по отношению к размерам туловища конечности.  
**Млек.**

4. Хорошо развитые ключицы. **Приматы.**

5. Отсутствие хвоста. **Человекоподобные.**

6. Сходная форма ушной раковины. **Человекоподобные.**

7. Редкая шерсть без подшерстка. **Человекоподобные.**

8. Конечности хватательного типа. Первый палец  
противопоставлен остальным. **Приматы.**

9. Наличие ногтей. **Приматы.**

0. Развитие мимической мускулатуры. **Млекопитающие.**

1. Одна пара сосков млечных желез. **Приматы.**

2. Замена молочных зубов на постоянные. **Млекопитающие.**

3. Развитая нервная система. **Млекопитающие.**

4. Сходное строение органов чувств. **Человекоподобные.**

# Общий план строения скелета позвоночных





# Рудименты и атавизмы

1. **Остатки мигательной перепонки во внутреннем углу глаза.**
2. **Околоушные мышцы**
3. **Зубы мудрости.**
4. **Копчиковая кость.**
5. **Аппендикс.**
6. **Грудные железы у мужчин.**
7. **Волосной покров на теле и лице.**
8. **Густая шерсть на теле.**
9. **Хвост.**
10. **Многососковость.**
11. **Сильно развитые клыки.**

# Рудименты человека

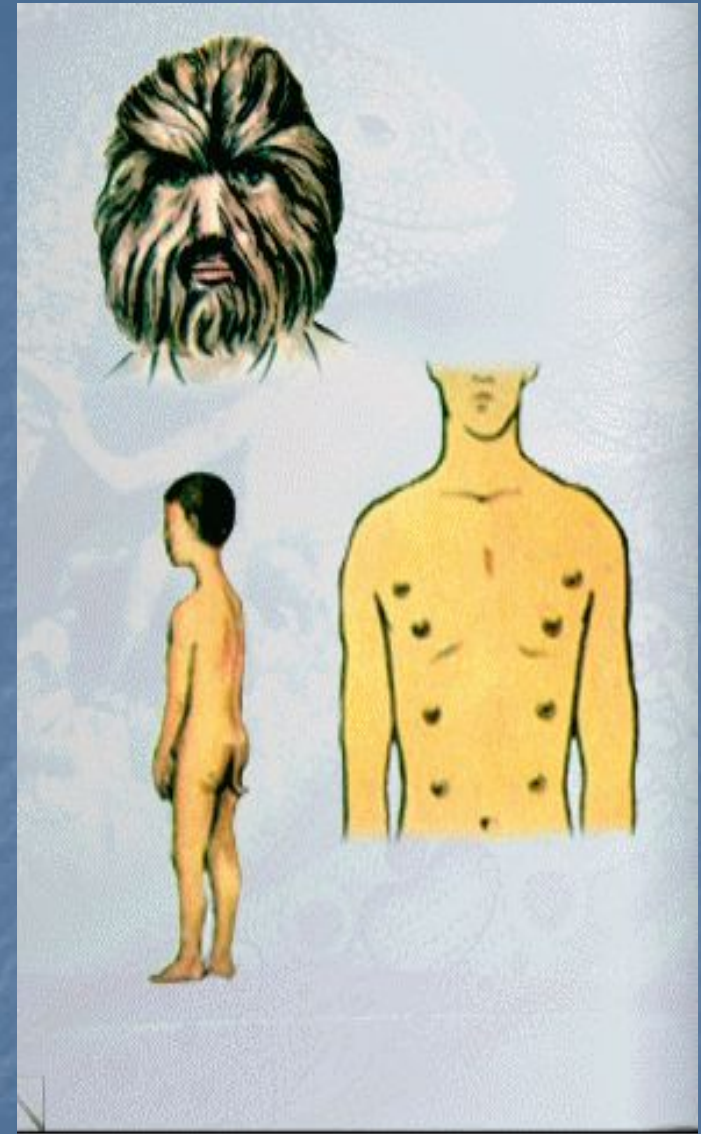


# 1. Рудименты

Рудименты – это органы или части организма, утратившие в процессе эволюции свои первоначальные функции, имеющиеся у всех особей данного биологического вида. Рудименты – у человека 90 рудиментов: копчик и идущие к нему мышцы, околоушные мышцы, зубы мудрости, остаток мигательной перепонки во внутреннем углу глаза, червеобразный отросток слепой кишки (аппендикс).



21. Рудименты у человека.



## 2. Атавизмы

Атавизмы – это черты предковых форм, проявившиеся у отдельных особей.

Атавизмы – густая шерсть на лице, наличие хвоста, многососковость, сильно развитые клыки.



Волосатый человек



Многососковость  
у человека



Хвостатый  
мальчик

# Эмбриологические доказательства

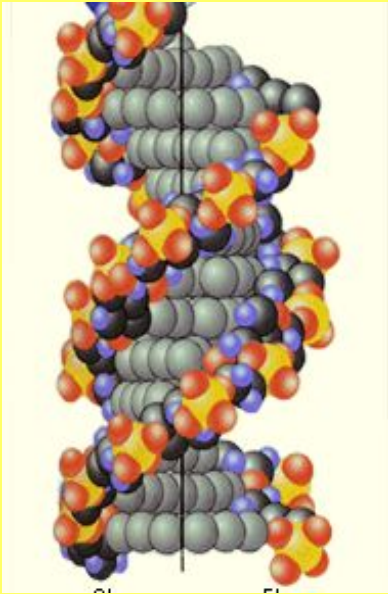
1. Развитие начинается с оплодотворенной яйцеклетки.
2. Хорда на ранних стадиях развития.
3. Жаберные щели в глотке.
4. Сердце имеет вид трубки, а потом становится двухкамерным.
5. Есть этап одного круга кровообращения.
6. Хвостовой отдел позвоночника.
7. Хвостовая артерия.
8. Плавательные перепонки между пальцами.
9. Слабая терморегуляция у новорожденных детей.
0. Несколько пар млечных желез.
1. Головной мозг гладкий, без извилин.



# Биохимические доказательства

1. Сходные реакции белкового обмена.
2. Группы крови очень близки, многие тождественны.
3. Сходные заболевания.





# Что человек унаследовал от других организмов



<b>Основные черты</b>	<b>От кого унаследованы</b>
<b>Генетический код ядра</b>	<b>Первые одноклеточные эукариоты</b>
<b>Генетический код митохондрий</b>	<b>Первые прокариоты</b>
<b>Двусторонняя симметрия тела</b>	<b>Предшественники ранних хордовых</b>
<b>Костный скелет</b>	<b>Рыбы</b>
<b>Пятипалые конечности</b>	<b>Рыбы, земноводные</b>
<b>Легочное дыхание</b>	<b>Земноводные, пресмыкающиеся</b>
<b>Удлиненные конечности, дифференциация зубов, молочные железы, теплокровность</b>	<b>Примитивные млекопитающие</b>
<b>Плацента и живорождение</b>	<b>Ранние плацентарные млекопитающие</b>

# Факторы эволюции человека. Социальные.

- Труд.
- Речь.
- Сознание.

# Спорные вопросы:

- Как возникло на Земле человечество?
- Как появился разум?
- Является ли человек частью животного мира?
- Может быть люди являются потомками инопланетян?
- Что известно о далеком прошлом человеческого рода?
- Как обезьяны стали людьми?
- Что заставило обезьян стать людьми?
- Какими были предки людей?
- Правы ли те, кто разжигают расовые конфликты?
- Почему люди на Земле такие разные, но относятся к одному виду?
- Почему современные обезьяны не превратились в человека?