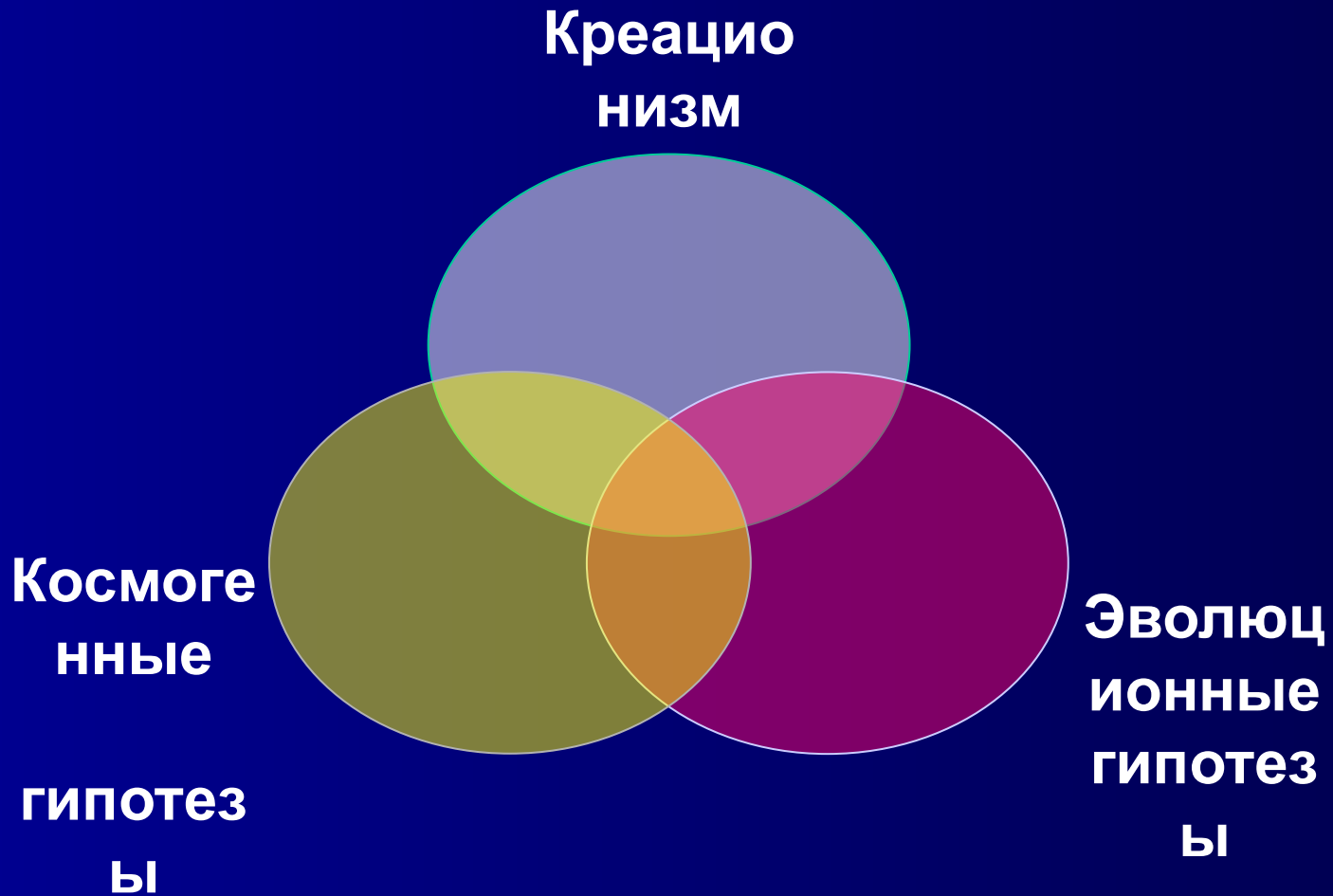


# Доказательства животного происхождения человека

*Основные гипотезы происхождения человека*



*Антропология* – ( от греч. *антропос* – человек и *логос* – учение ). Отрасль естествознания, которая занимается изучением происхождения и эволюции человека.

*Антропосоциогенез* – (от греч. *антропос* – человек, *социум* – общество и *генезис* – происхождение) – процесс происхождения человека, и становления его как вида в процессе формирования общества

# Великие ученые



Ж.Б. Ламарк



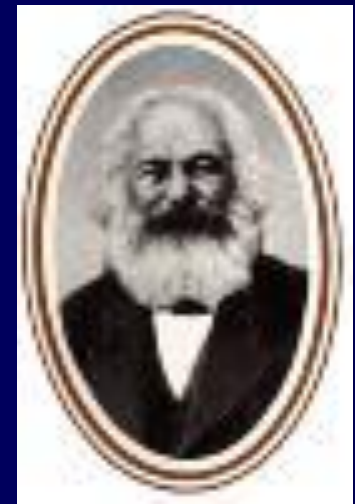
Ч. Дарвин



К. Линней



Аристотель



Ф. Энгельс

# Найди соответствие

1. Впервые выдвинул идею, что человек – «родственник животных», выявил различия между человеком и животными

Жан Батист Ламарк

2. Поместил человека наряду с высшими и низшими обезьянами в один отряд – приматы

Чарльз Дарвин

3. Описывал происхождение человека: исходный предок человека «четверорукое» существо, которое спустилось на Землю и постепенно стремясь к совершенству превратилось в двурукое существо, способное к прямохождению

Карл Линней

4. Доказал на фактах близкое родство человека с антропоидами, указав на роль социальных факторов

Аристотель

5. Писал «Труд создал самого человека»

Фридрих Энгельс

# *Проверь себя*

*1. Аристотель*

*2. Карл Линней*

*3. Жан Батист Ламарк*

*4. Чарльз Дарвин*

*5. Фридрих Энгельс*

# Определи систематическое место человека в природе.

Царство:

Тип:

Подтип:

Класс:

Подкласс:

Отряд:

Подотряд:

Семейство:

Род:

Вид:

*Млекопитающие, приматы, позвоночные, узконосые  
обезьяны,  
животные, человек, хордовые, гоминиды(люди),  
плацентарные,  
человек разумный*

# *Проверь себя*

**Царство Животные**

**Тип Хордовые**

**Подтип Позвоночные**

**Класс Млекопитающие**

**Подкласс Плацентарные**

**Отряд Приматы**

**Подотряд Обезьяны**

**Семейство Гоминиды**

**Род Человек**

**Вид Человек разумный**



**Палеонтологические**

**Сравнительно-анатомические**

**Доказательства  
животного  
происхождения  
человека**

**Сравнительно-эмбриологические**

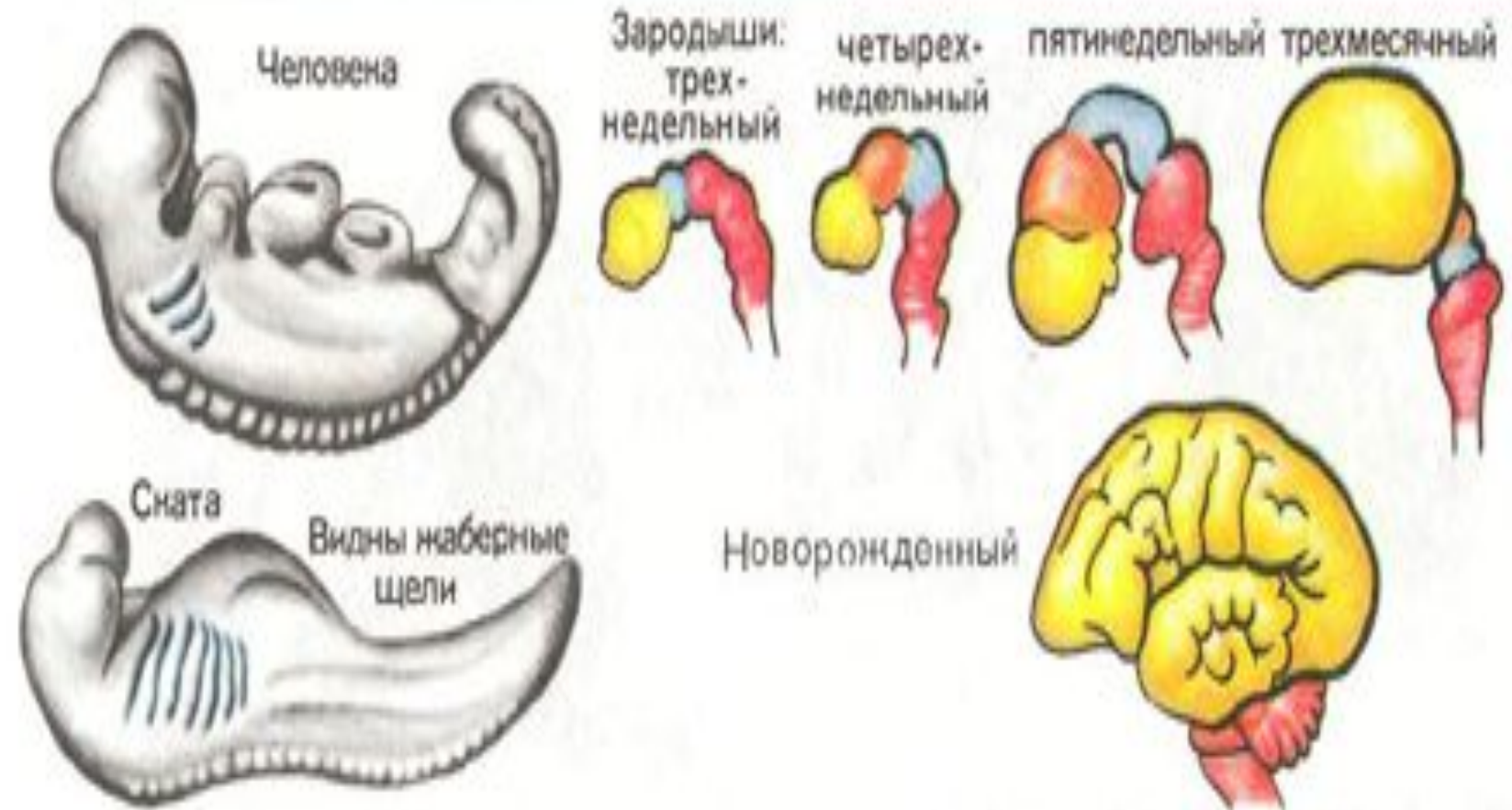
**Цитогенетические**

**Физиологические**

**Биохимические**



## 2. Эмбриологические доказательства



23. Трехнедельные зародыши человека (вверху) и ската (внизу).

24. Головной мозг человека.

# Общий план строения скелета позвоночных



# «Основные черты человеческого тела, унаследованные от животных»

Основные черты	От кого унаследованы
1. Генетический код ядра	
2. Генетический код митохондрий	
3. Двусторонняя симметрия тела	
4. Костный скелет	
5. Пятипалые конечности	
6. Легочное дыхание	
7. Амниотическое яйцо	
8. Удлиненные конечности, дифференциация зубов, молочные железы, теплокровность	
9 Платента, живорождение	

# Рудименты человека

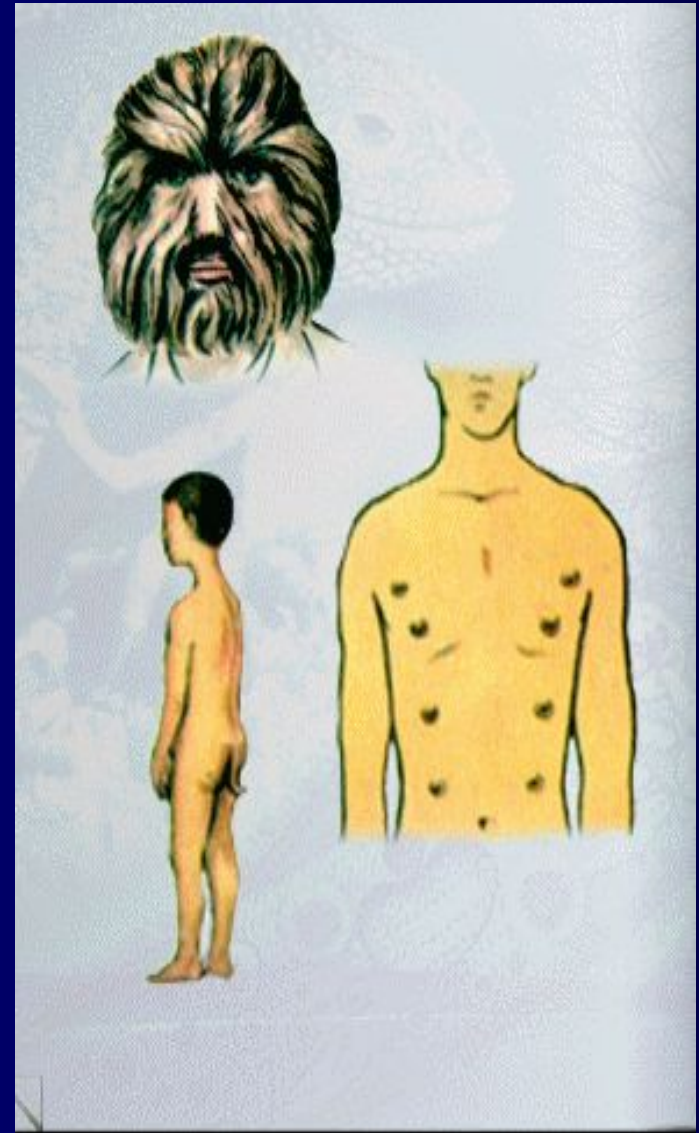
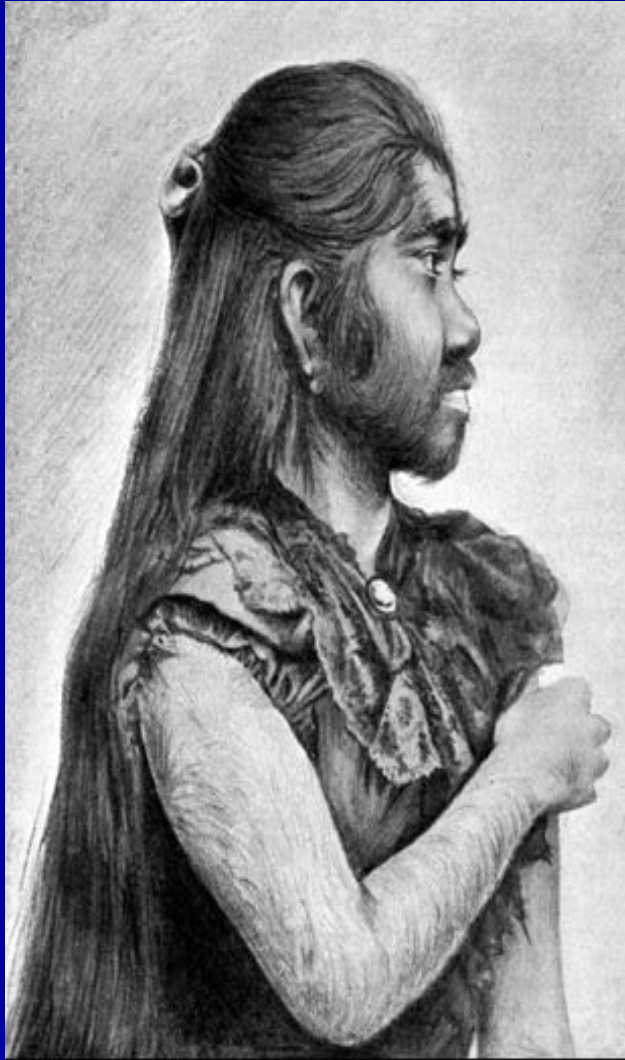


## Б. Рудименты

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.





## *В. Атавизмы*

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

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



Волосатый человек



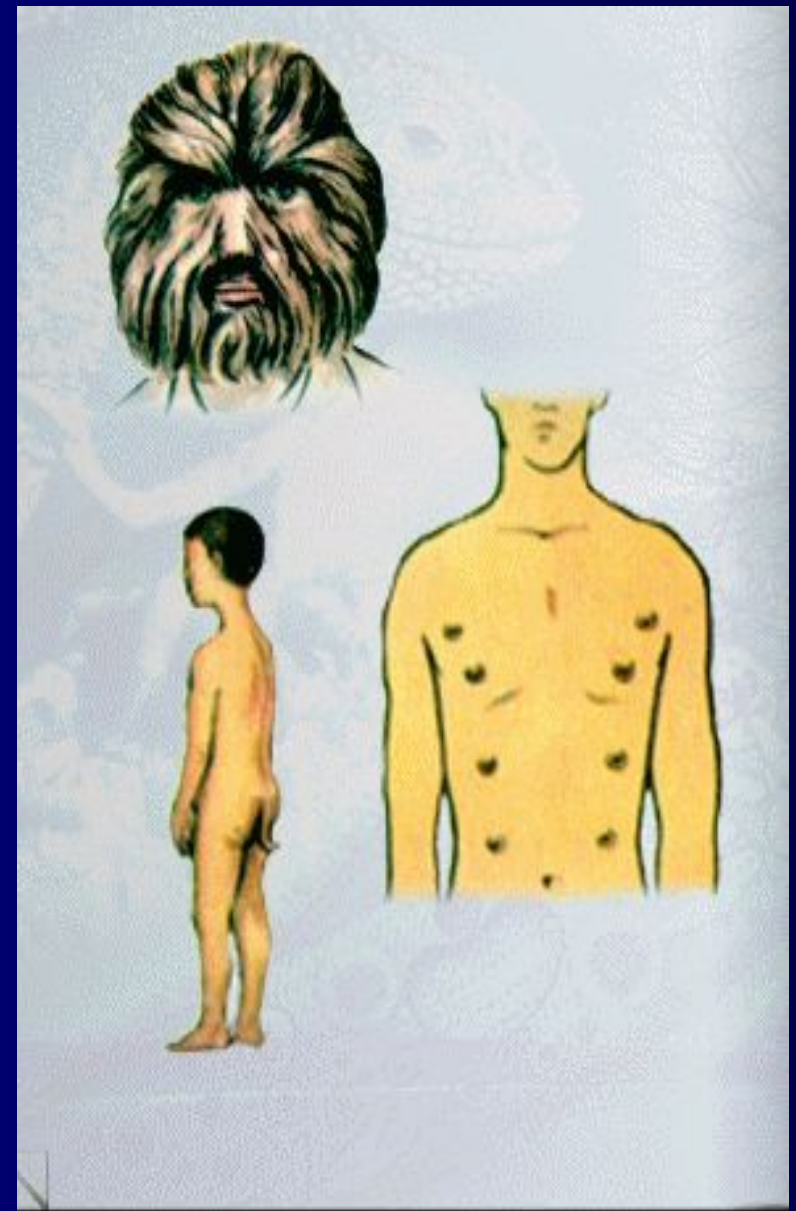
Многососковость  
у человека



Хвостатый  
мальчик

**22. Атавизмы у человека.**

Рудименты человека



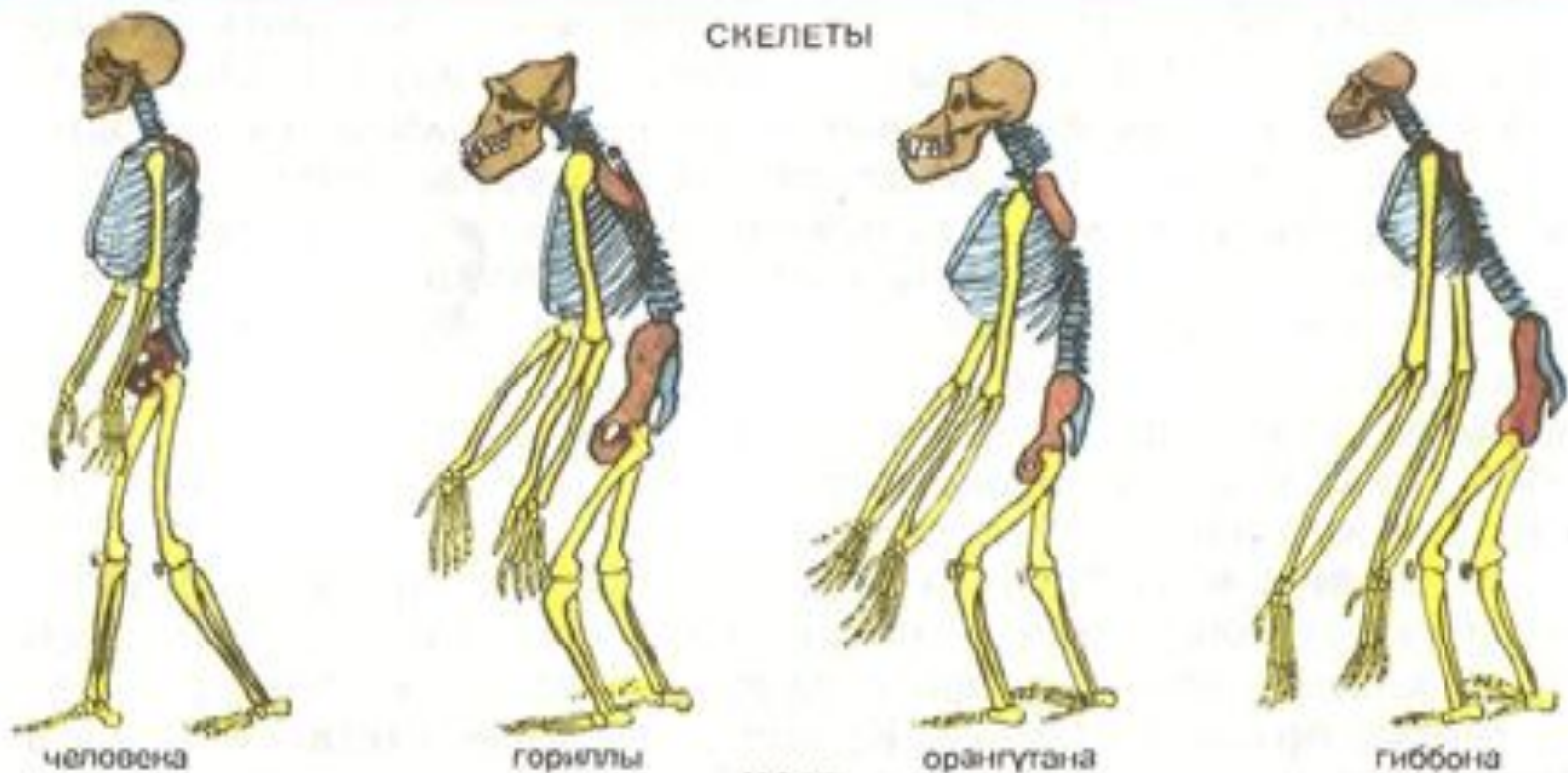
# Человекообразные обезьяны



Шимпанзе



25. Человекообразные обезьяны.



**МОЗГ**



человека



шимпанзе



orangutana

**26. Скелет и головной мозг человека и человекообразных обезьян.**

- 1. Палеонтологические**
- 2. Цитогенетические**
- 3. Физиологические**
- 4. Биохимические**
- 5. Эмбриологические**
- 6. Сравнительно-анатомические**
  - Общий план строения скелетов**
  - Рудименты**
  - Атавизмы**
- 7. Черты сходства человека и человекообразных обезьян**

# Домашнее задание

- 1. Выполнить рейтинговые задания в Индивидуальных карточках (по желанию)**
- 2. Изучить параграф учебника № 43 и записи в индивидуальных карточках**

# Использованные ресурсы

1. Биологический энциклопедический словарь. Главный редактор М.С. Гиляров. Москва: Большая Российская энциклопедия , 1995
2. Общая биология. Учебник для 10-11 класса под ред. Ю.И. Полянского Москва, Просвещение, 1998
3. Уроки биологии в 10-11 классах. Часть 2 Развернутое планирование. Ярославль: академия развития, 2007
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия уроки биологии Кирилла и Мефодия  
Общая биология, 11 класс CD-ROM Windows
6. <http://biolka.narod.ru>
7. [http:// bioword. narod.ru](http://bioword.narod.ru)