

Место человека в системе органического мира



Человек происходит из животного мира.



Шимпанзе



Горилла



Орангутан

Место человека в системе живой природы

Империя – Клеточные

Надцарство - Эукариоты

Царство – Животные

Подцарство – Многоклеточные

Тип – Хордовые

Подтип – Позвоночные

Класс – Млекопитающие

Отряд – Приматы

Семейство – Гоминиды (Человекообразные обезьяны)

Род – Человек (*Homo*)

Вид – Человек разумный (*Homo sapiens*)

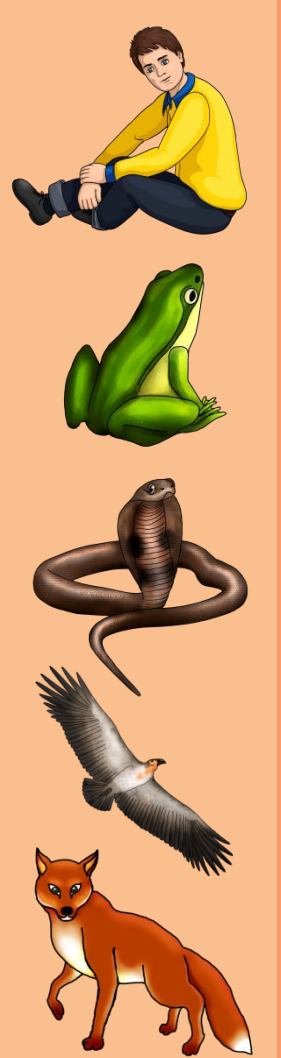
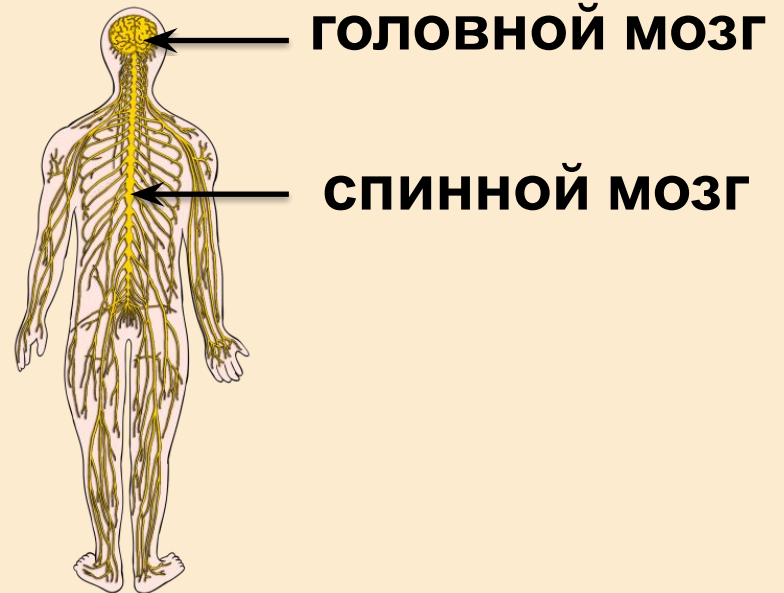
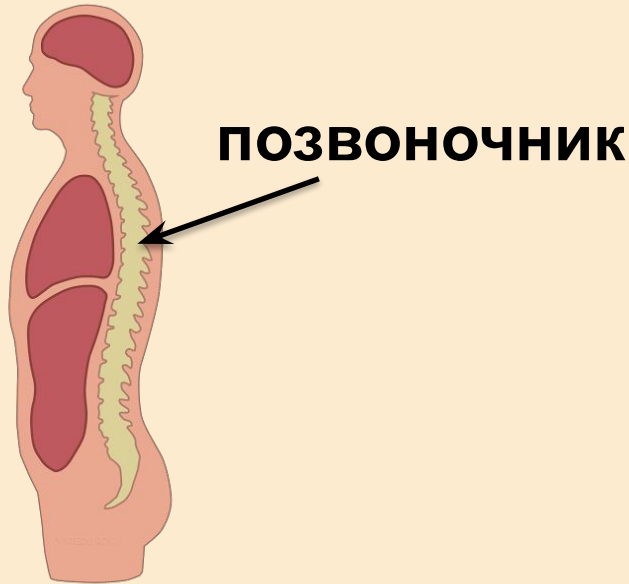
Признаки типа Хордовые:

- ✓ закладка **хорды**;
- ✓ развитие над хордой **нервной трубки**;
- ✓ закладка под хордой **кишечной трубки**, передний конец которой пронизан **жаберными щелями**;
- ✓ развитие **сердца** на брюшной стороне.

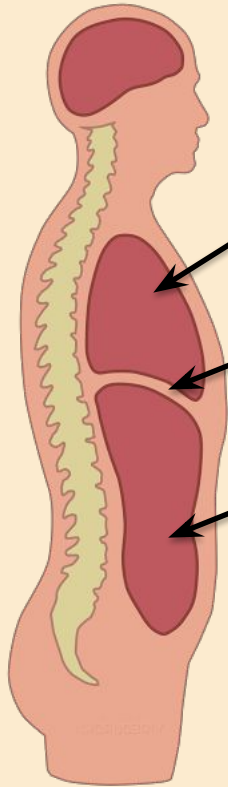


Признаки подтипа Позвоночные:

- ✓ **внутренний скелет;**
- ✓ **кровеносная система замкнутая.**



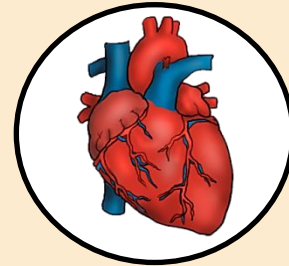
Признаки класса Млекопитающие:



грудная
полость

диафрагма

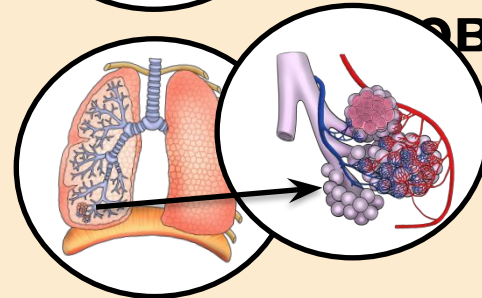
брюшная
полость



четырёхкамерно
е сердце



хорошо
развита
кора



равного
легкие с
альвеолами

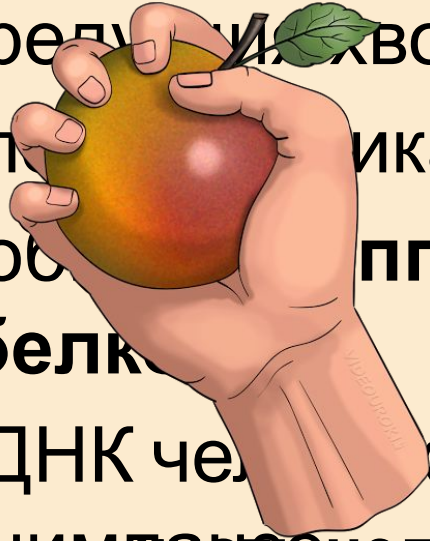


Признаки класса Млекопитающие:

- ✓ млечные, сальные и потовые железы;
- ✓ дифференцированные зубы;
- ✓ постоянная температура тела;
- ✓ внутриутробное развитие зародыша;
- ✓ наличие матки и плаценты;
- ✓ живорождение;
- ✓ вскармливание потомства **молоком**.

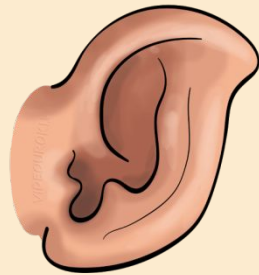
Признаки отряда Приматы:

- ✓ конечности хватательного типа;
- ✓ плоские ногти на пальцах;
- ✓ редуцированный хвостового отдела позвоночника;
- ✓ обильная сеть капилляров в коже; температура ДНК и белков тела человека и шимпанзе
- ✓ ДНК человека на 99% совпадает с ДНК шимпанзе



Признаки отряда Приматы:

- ✓ сходства внешнего строения;
- ✓ мимика;
- ✓ сходное строение ушной раковины, носа и верхней губы.



ухо

зародыша

человека



ухо обезьяны

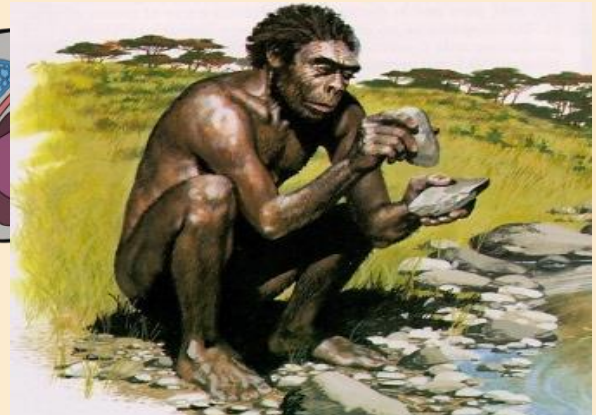


ухо человека



Доказательства родства человека и ЖИВОТНЫХ:

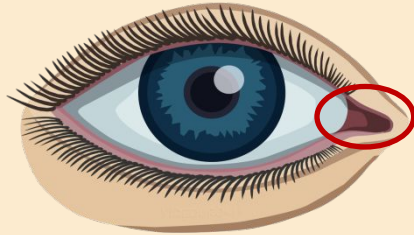
- ✓ сходство внешнего и внутреннего строения;
- ✓ наличие общих элементов;



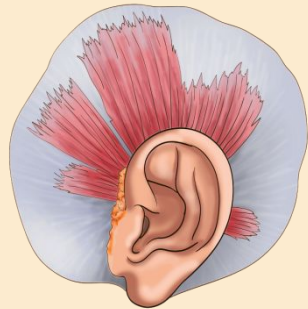
Рудименты – органы, которые функционировали у наших предков, но затем утратили своё значение



**КОПЧИКОВЫЕ
ПОЗВОНКИ**



третье веко



мышцы ушей



**участки
волосяного
покрова**

**слепая кишка
с
аппендиксом**



у человека у животных

Атавизмы – свойства и признаки далёких предков, которые утрачены в процессе эволюции, но могут появляться у отдельных особей.



**ХВОСТАТЫЙ
МАЛЬЧИК**



МНОГОСОСКОВОСТЬ



ВОЛОСАТЫЕ ЛЮДИ



Сходство эмбрионального развития

Зародыши



человека



рыбы



ящерицы



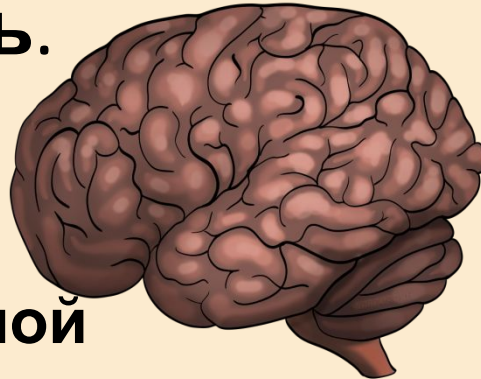
курицы

Зародыш человека имеет:

✓ жаберные щели; ✓ клоаку; ✓ хвостовой отдел.

Признаки вида Человек разумный:

- ✓ хорошо развитый ГОЛОВНОЙ МОЗГ;
- ✓ кора переднего мозга имеет борозды и извилины;
- ✓ абстрактное мышление, сознание, речь.



ГОЛОВНОЙ
МОЗГ
ЧЕЛОВЕКА

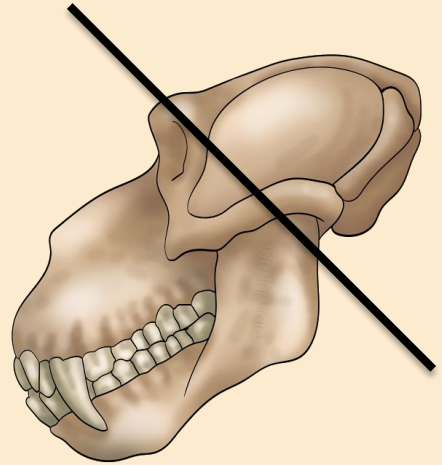
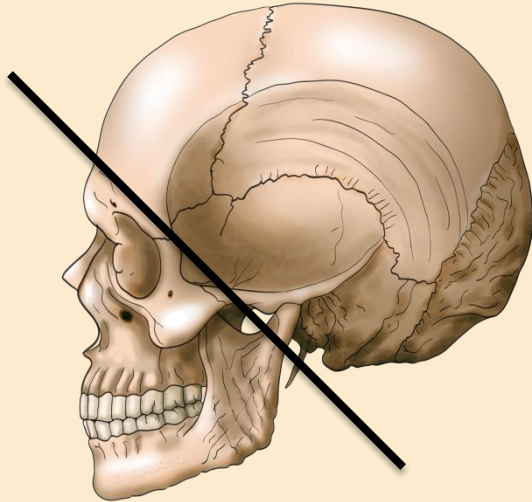


ГОЛОВНОЙ
МОЗГ
орангутана

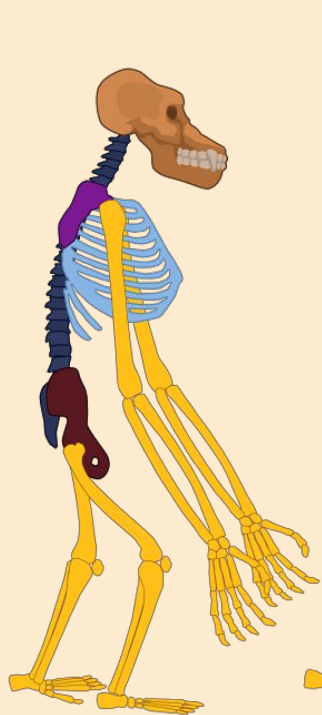


Признаки вида Человек разумный:

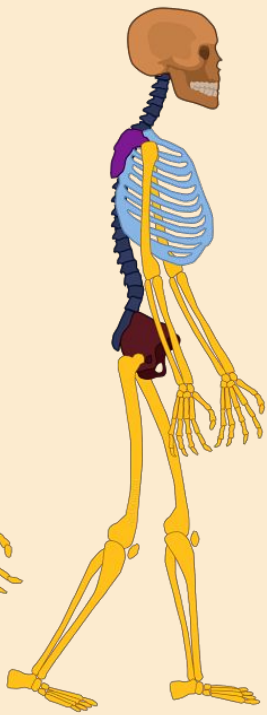
- ✓ мозговой отдел черепа преобладает над лицевым (4:1);
- ✓ подбородочный выступ.



Признаки вида Человек разумный:

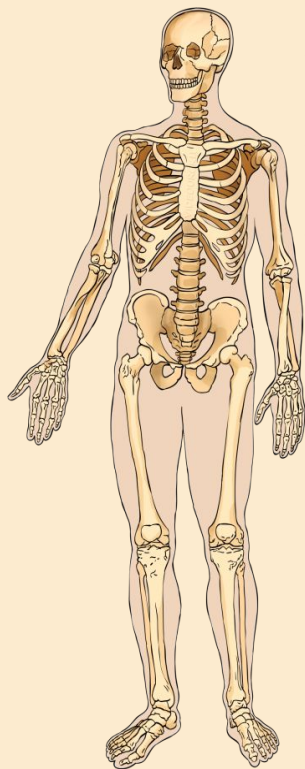


скелет



скелет

орангутана человека



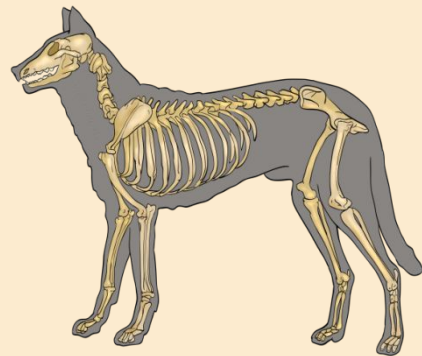
прямохождение;



таз в виде чаши;



**широкая грудная
клетка.**



Признаки вида Человек разумный:



СВОД стопы;



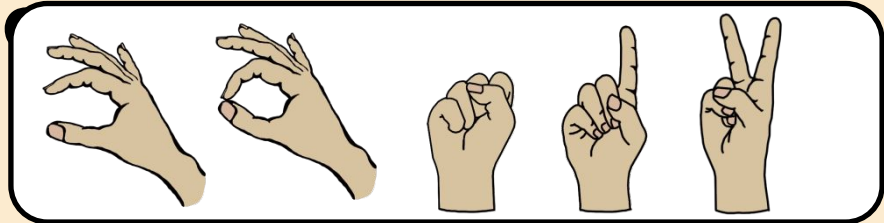
мускулатура **НИЖНИХ**

конечностей развита лучше;



ноги утратили хватательную функцию и приобрели

оп





Признаки отряда Приматы:

- ✓ конечности **хватательного** типа;
- ✓ плоские **ногти** на пальцах;
- ✓ редукция хвостового отдела позвоночника;
- ✓ общие **группы крови, структура ДНК и белков**;
- ✓ ДНК человека на **99%** совпадает с ДНК шимпанзе.

VIDEOUROKI



Признаки вида Человек разумный:

- ✓ **мозговой отдел** черепа преобладает над лицевым (4:1);
- ✓ **подбородочный выступ**.



VIDEOUROKI

Основная причина

различий:

Человек появился не только в результате **биологической**, но и **социальной эволюции**.



Место человека в системе живой природы

Царство – Животные

Подцарство – Многоклеточные

Тип – Хордовые

Подтип – Позвоночные

Класс – Млекопитающие

Отряд – Приматы

Семейство – Гоминиды

Род – Человек (*Homo*)

Вид – Человек разумный (*Homo sapiens*)

