

# Презентация к уроку по биологии 8 класс

- Программа В.В. Пасечник
- Учебник Д.В. Колесов, Р.Д.Маш, Н.И.Беляев

◆ *Тема урока:*

## *Становление наук о человеке*

Автор: Игнатьева Е.С.  
Учитель биологии МОУ  
СОШ №29 г.Георгиевска

Тема

# СТАНОВЛЕНИЕ НАУК О ЧЕЛОВЕКЕ

- ◆ **Задачи:** познакомить с историей становления наук о человеке; усвоить понятия основных этапах развития анатомии, физиологии и гигиены человека
- **В работе используется много гиперссылок, без использования которых, нарушается логика изложения материала**



# Проверка знаний

- -Что служит объектом изучения анатомии?
- -Каковы предмет, методы и задачи анатомии, физиологии, психологии и гигиены человека?
- - Используя знания анатомии, докажите, что человек относится к классу млекопитающих? (сходство и отличие)
- - Каково положение человека в системе органического мира?

# Науки, изучающие организм человека и условия сохранения его здоровья

Анатомия

Психология

Цитология

Экология  
человека

Антропология



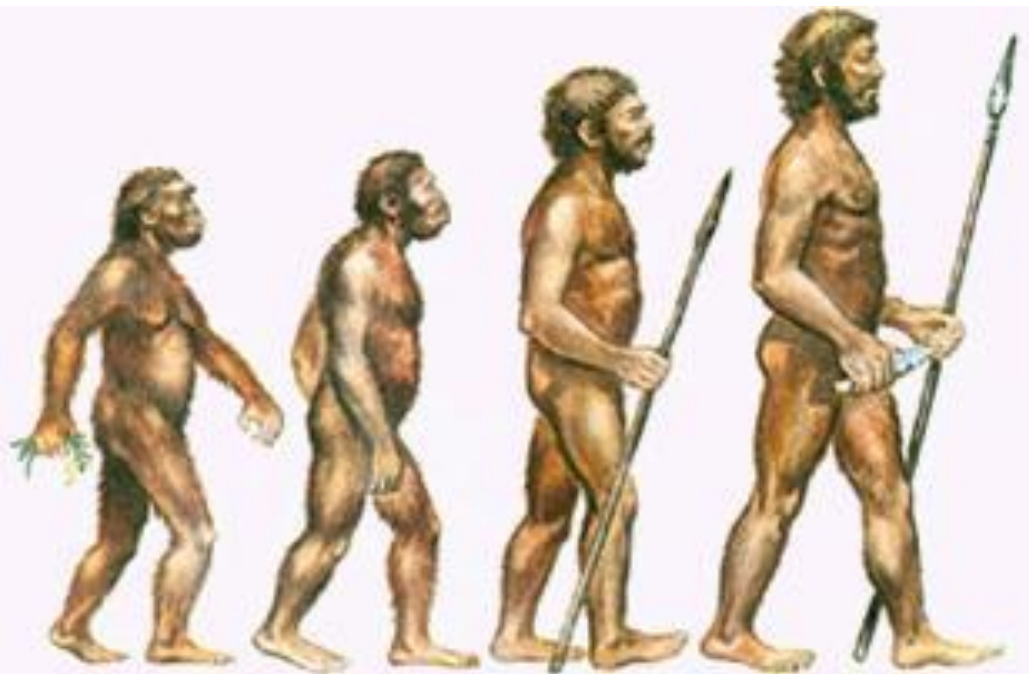
Физиология

Гигиена

Генетика

Эмбриология

# Человек – биосоциальное существо



Опытные охотники делились сведениями  
о наиболее уязвимых местах добычи.

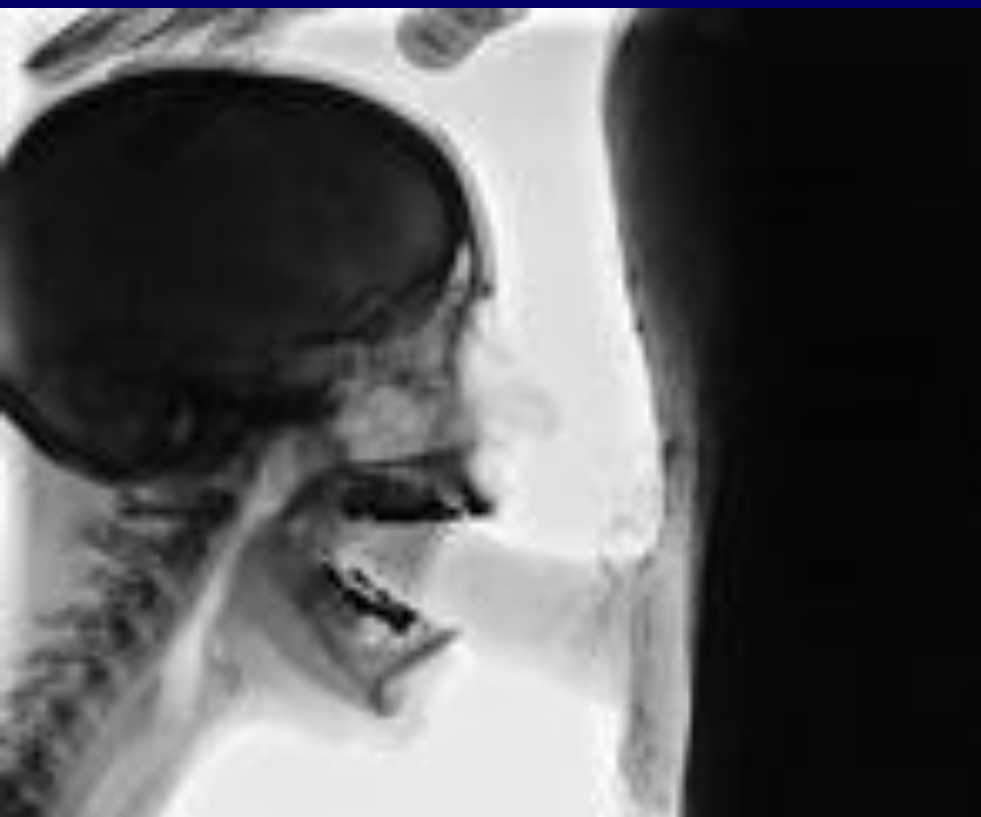




# *Методы анатомии*

- 1. Рентгеноскопия
- 2. Просвечивания УЗИ
- 3. Метод рассечения, препарирования
- 4. Метод фиксации (бальзамирования трупов)
- 5. Метод окрашенных инъекций
- 6. Электроэнцефалографы (записывают биотоки головного мозга)
- 7. Электрокардиографы (биотоки сердца)

# Рентгеноскопия







# УЗИ

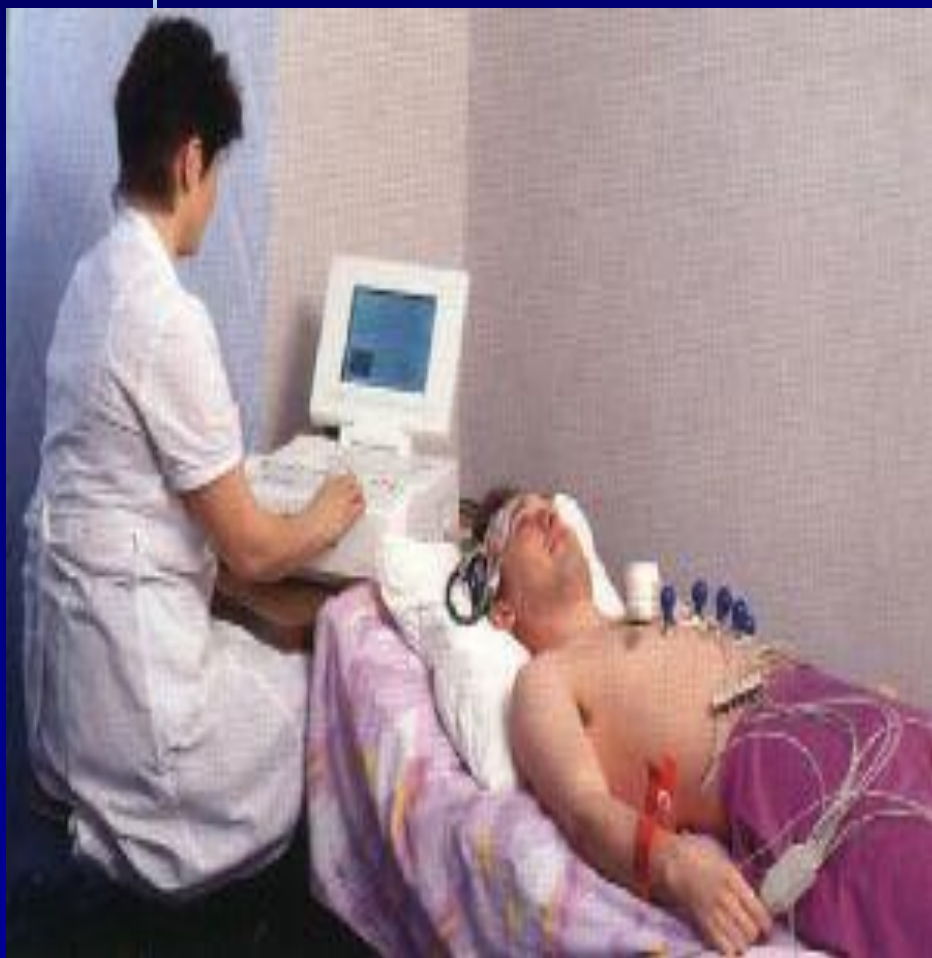
## Ультразвуковое излучение



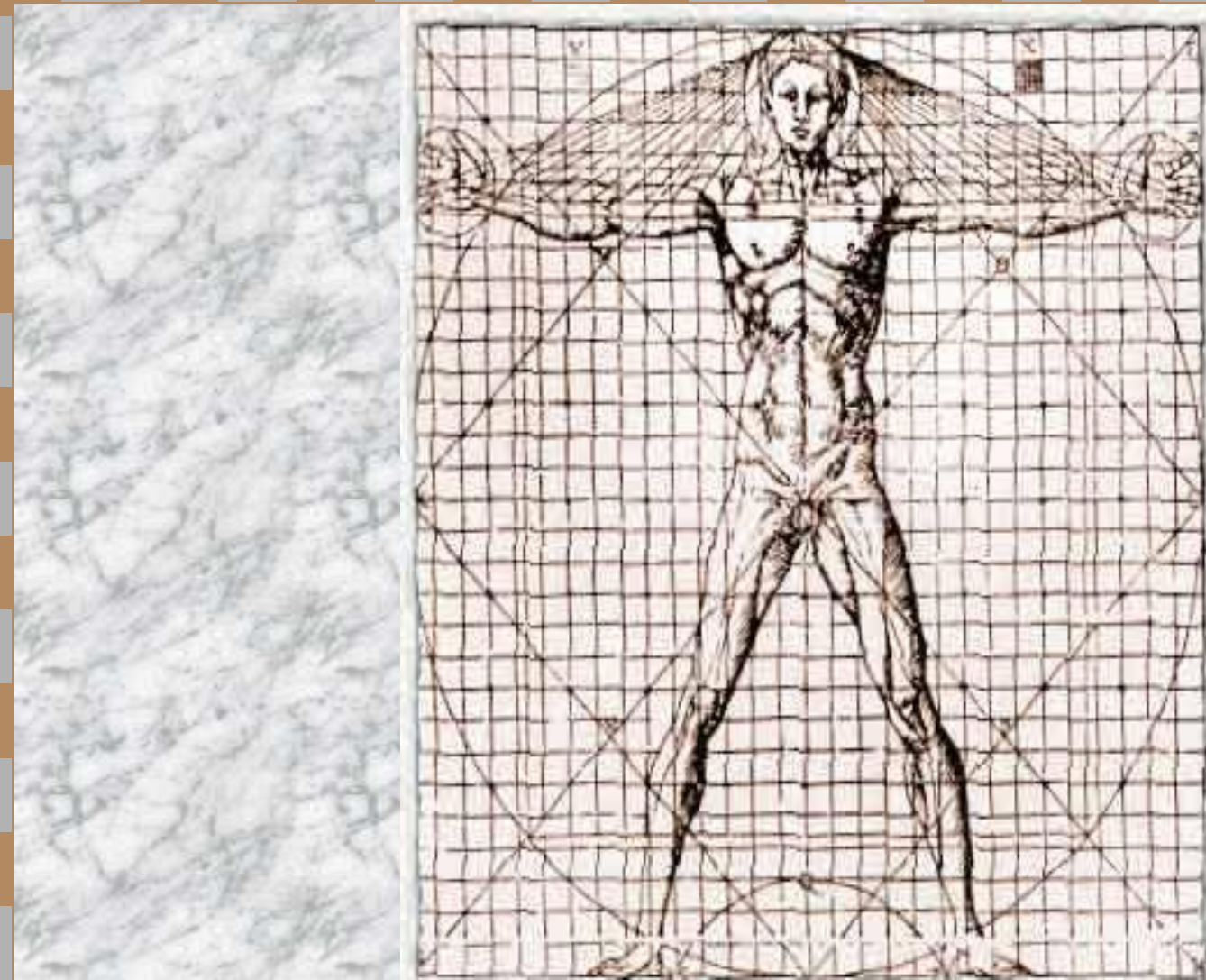
# Препарирование



# ЭКГ электрокардиограф

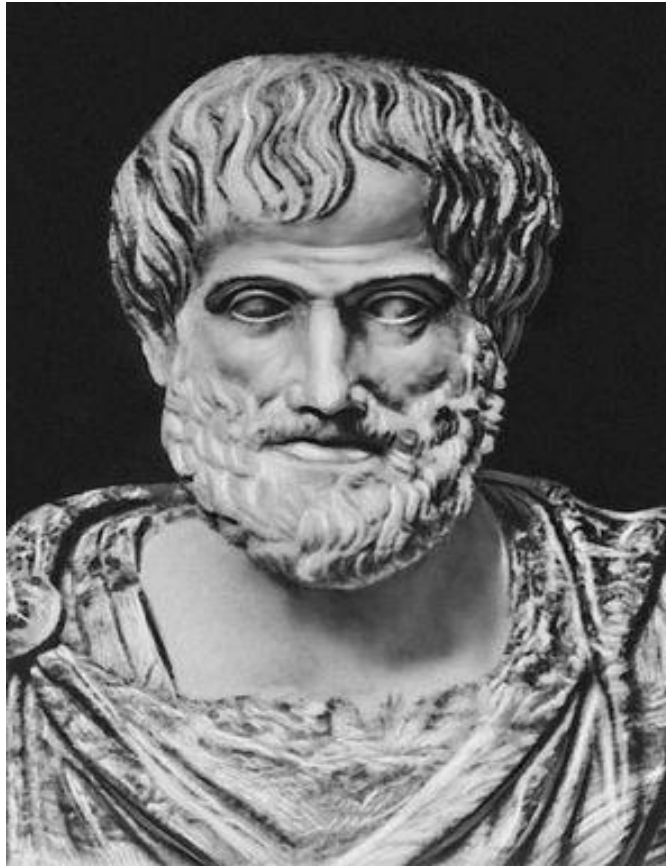


# *Вклад деятелей греко-римской культуры в развитие биологии, знаний о человеке*



# Аристотель

384-322 до н.э.



- Сравнение органов животных и человека.
- Ввел термин «организм»
- Утверждал, что душевая деятельность человека существует пока живет тело.

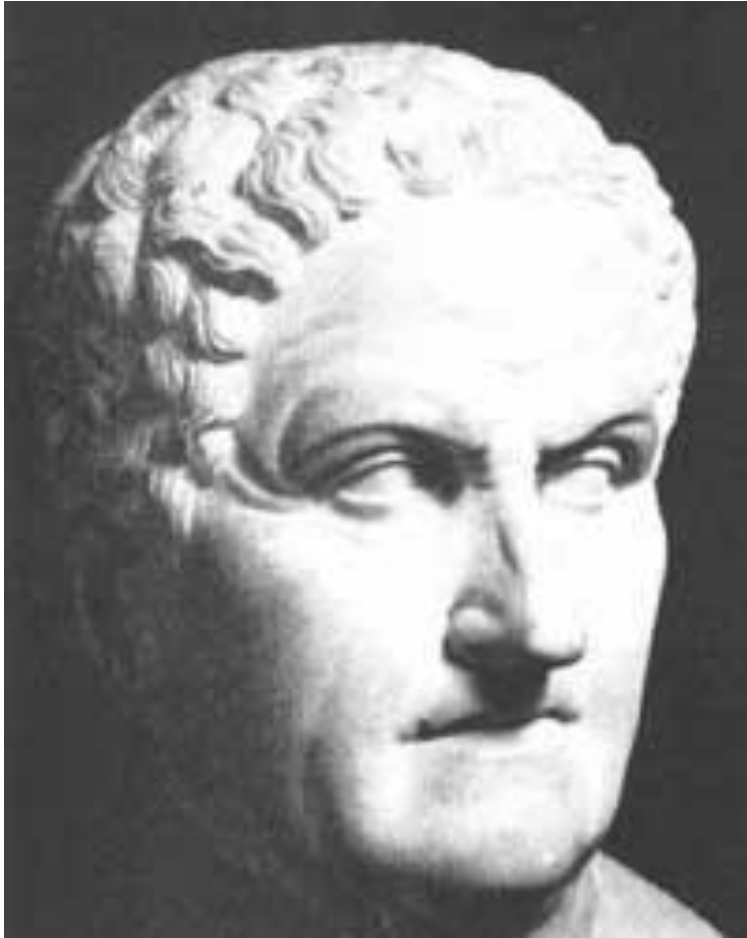
# Гиппократ 460-377 до н.э.



- Описание костей тела
- Описание органов по аналогии с животными
- сочинение по травматологии (о перевязках, лечении ран, переломах)
- Трактаты по гигиене (о здоровом образе жизни, о влиянии воды, воздуха и местности на здоровье)
- Отвергал божественное происхождение человека)

# Клавдий Гален

130-200 н.э.



- Проводил опыты на животных
- Испытывал действие лек. веществ
- Доказал, что при жизни у животных течет по артериям кровь (до этого считали, что воздух)
- Подробно изучил строение органов обезьяны и делал ошибочные выводы, что человек устроен сходным образом
- В течение 14 столетий его работы были основой мед. знаний в Европе и Ср. Востоке

# Средневековый застой

- Церковь жестоко подавляла попытки изучения развития науки
- -Сожжены на костре Джордано Бруно, Сервет
- -Гонениям подвергался Галилей



# *Изучение человека в эпоху Возрождения.*

- Леонардо да Винчи
- Рафаэль Санти
- Уильям Гарвей
- Андреас Везалий
- Рене Декарт



Абу-Али Ибн-Син  
(Авиценна)

980-1037 н.э.

# Леонардо да Винчи

1452-1519



- Впервые изображал на своих рисунках различные органы
- Описал строение скелета человека
- Классифицировал мышцы

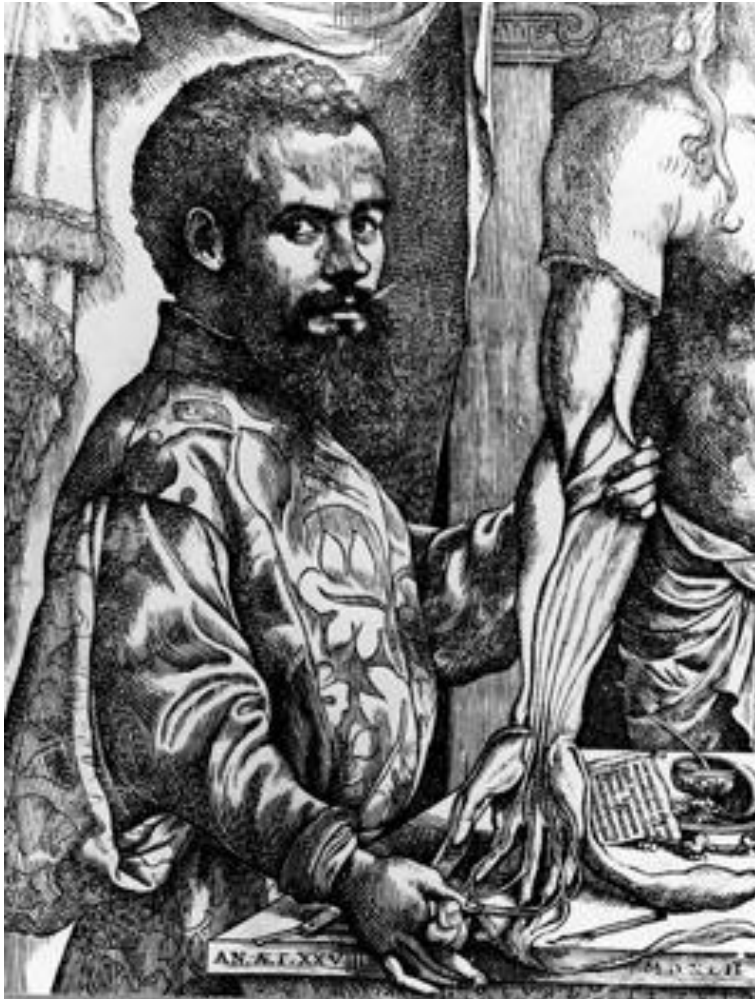


# Санти

1483-1520

Изучал,  
описывал и  
зарисовывал  
строение тела  
человека

# Андреас Везалий (1515-1564)



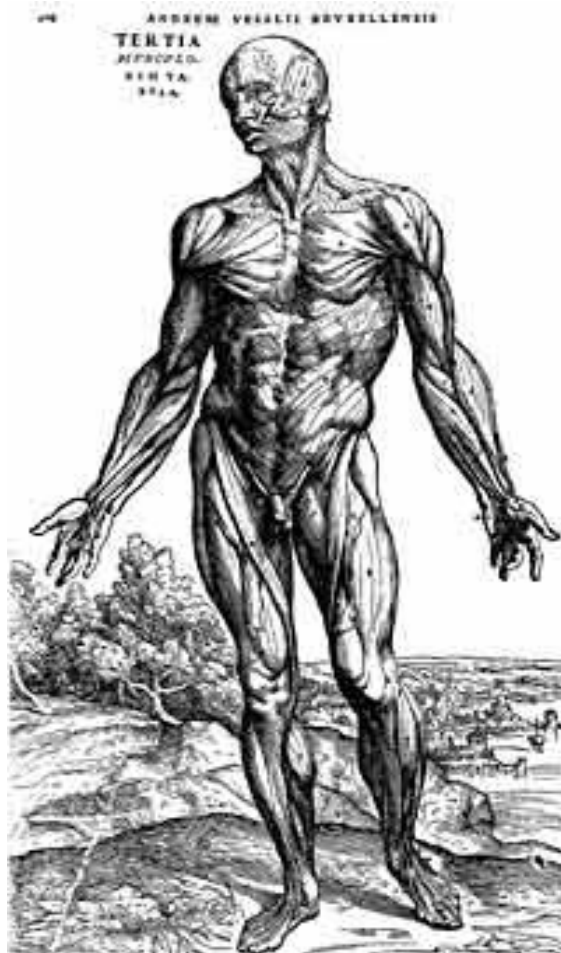
*Основатель современной анатомии*

- На лекциях производил рассечение трупов
- Выявил ошибки Галена
- Точно описал и изобразил внутренние органы человеческого тела и скелет
- Описал клапаны сердца
- Впервые привел все знания в систему

# Анатомические студии основоположника анатомии Андреаса Везалия 16 век

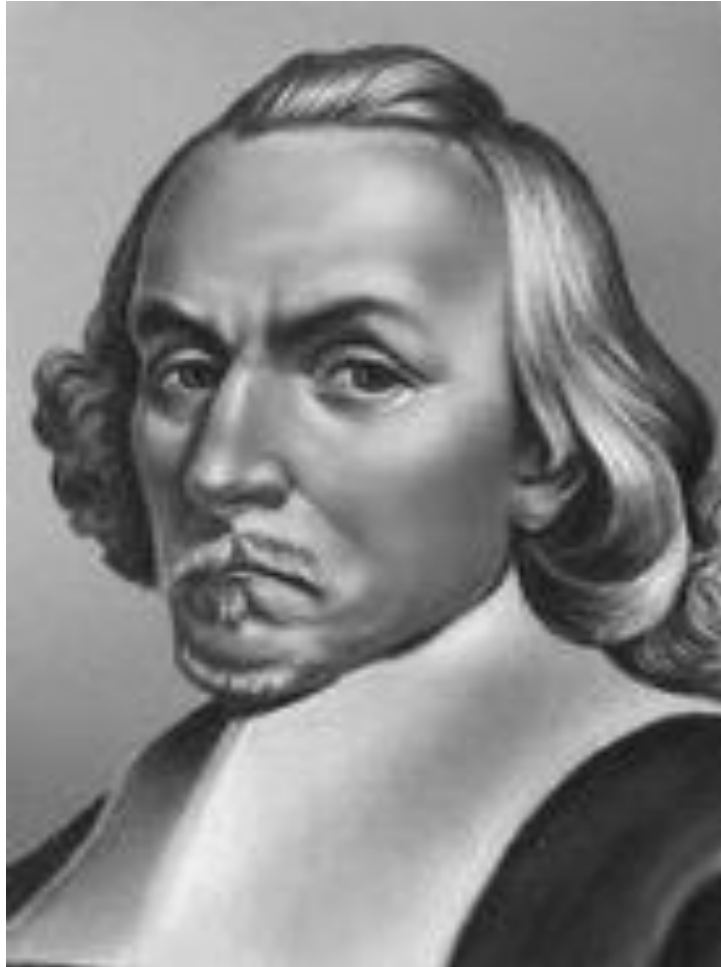


# Рисунки из анатомического атласа Везалия 1543 г



# Уильям Гарвей

1587-1657



Основатель рождения и развития современной физиологии

- Открытие 2 кругов кровообращения
- Исследование физиологических функций при помощи экспериментальных методов



# Рене Декарт

1596-1650



- Открытие рефлекса
- Рефлекторный принцип взаимодействия организма и окружающей среды

***Развитие анатомии,  
физиологии, психологии и  
гигиены с начала XIX в. до  
наших дней.***

# **М.В. Ломоносов**

## **Основоположник русских наук**



- Закон сохранения  
материи и энергии**
- Теория цветового  
зрения**
- Классификация  
вкусовых  
ощущений**



Ч. Дарвин  
1809-1882

# Теория ЭВОЛЮЦИИ

# Н.И.Пирогов

## Русский анатом, хирург



# Н.И.Пирогов 1810-1881



-Распиливание  
размороженных трупов  
(для точного  
определения  
расположения  
внутренних органов и  
тканей)

-Впервые применил  
эфирный наркоз,  
гипсовые повязки.

Основы военно-полевой

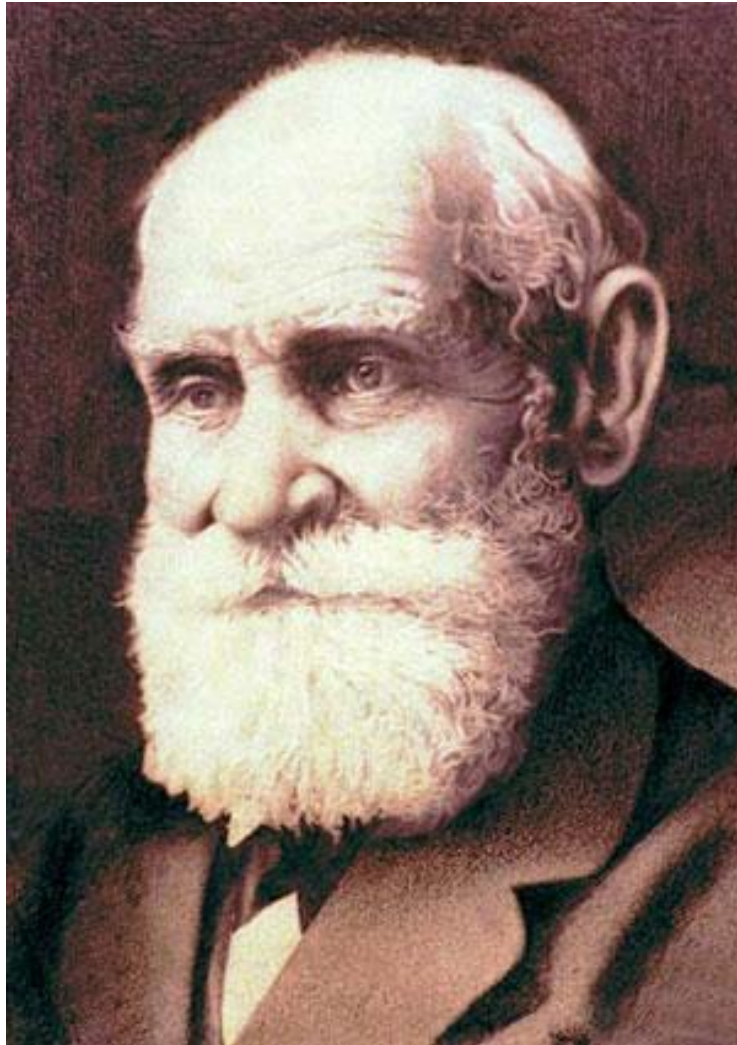
УИРВРБМН



И.М.Сеченов

1829-1905

- «Отец русской физиологии»
- Рефлексы головного мозга
- Объяснения психической деятельности человека



**И.П.Павлов**

**1849-1936**

Подтверждение  
теории Сеченова  
экспериментально



# Основоположники иммунологии

Э.Дженнер (1749-1823)

Луи Пастер (1822-1895)



# Основоположники иммунологии



**И.И. Мечников**  
**1845-1916**

**Открытие**  
**фагоцитоза**

# Проверь себя!

1. Назовите кто из ученых (зарубежных и отечественных), внесли большой вклад в становление наук анатомии, физиологии и гигиены?

**1. Впервые применил экспериментальные методы для решения физиологических проблем, открыл два круга кровообращения: малый и большой.**

**2. Основоположник пластической анатомии, классифицировал мышцы по величине, форме, изображал в объеме.**

**3. Высказал мысль, что организмы развиваются по законам природы и, познав их, можно использовать эти законы на благо людей.**

**4. Написал первое руководство по анатомии человека, основанное на непосредственном изучении тела человека, и по праву считается основателем современной анатомии.**

**5. О строении человеческого тела судил на основании данных полученных на животных.**

**6. Ввел представление о рефлексе.**

**7. Отечественный ученый, внесший большой вклад в развитие науки об иммунитете.**

**8. Одним из первых стал изучать влияние на здоровье людей природных факторов.**

**9. Ввел термин организм.**

**10. Основоположник русской физиологии, автор книги «Рефлексы головного мозга».**

**11. Предложил фистульный метод изучения функций пищеварительных желез, открыл условные рефлексы.**

**12. Разработал метод предупредительных прививок, которые явились эффективным средством борьбы с различными заразными заболеваниями.**

# **Домашнее задание**

**§ 2, ответить на вопросы в  
конце параграфа, таблица**



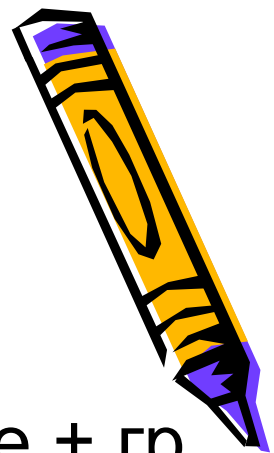
Эмбриология человека (гр. эмбрион – зародыш + гр. логос - учение) – наука, изучающая внутриутробное развитие человеческого организма.



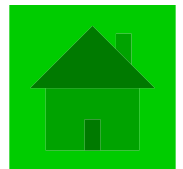


Антропология (гр. антропос – человек + гр. логос – учение) – наука, исследующая происхождение и эволюцию человека как особого социобиологического вида.





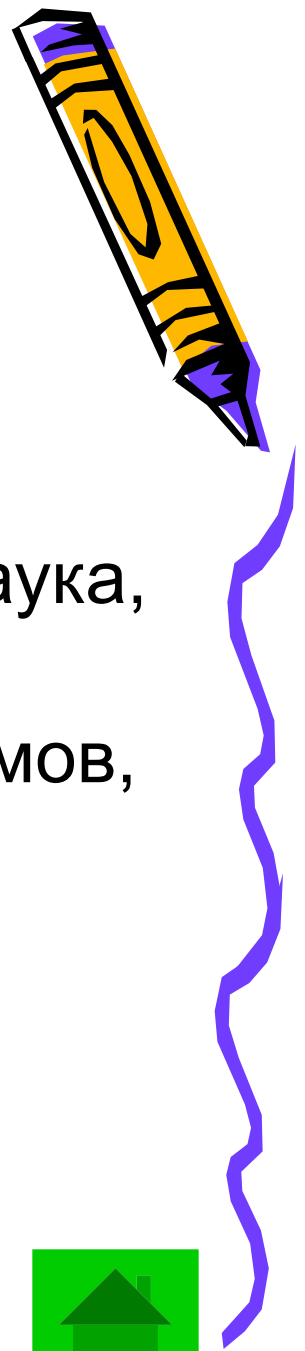
Экология человека (гр. ойкос – дом, жилище + гр. логос - наука) – комплексная наука, изучающая взаимоотношения человека и человечества в целом с окружающей природной и социальной средой.





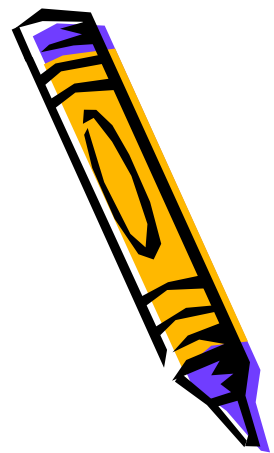
Цитология (гр. китос - сосуд) – наука, изучающая строение, химический состав, функции, индивидуальное развитие и эволюцию клеток ЖИВОГО.





Генетика (гр. генезис - происхождение) – наука, изучающая механизмы закономерности наследственности и изменчивости организмов, методы управления этими процессами.

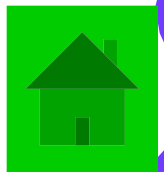




Гигиена человека – наука о создании условий, благоприятных для сохранения здоровья человека, о правильной организации труда и отдыха, о предупреждении болезней.

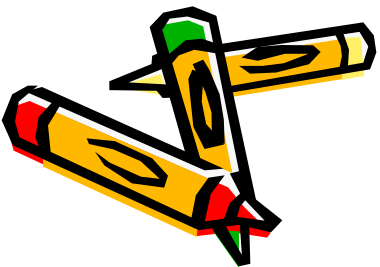


Анатомия человека (гр.анатоме - рассечение) - наука о строении, форме человеческого организма, его органов.





Физиология человека ( гр. физис – природа + гр. логос - учение) – наука о процессах жизнедеятельности и механизмах их регулирования в клетках, тканях, органах, системах органов и целостном организме.



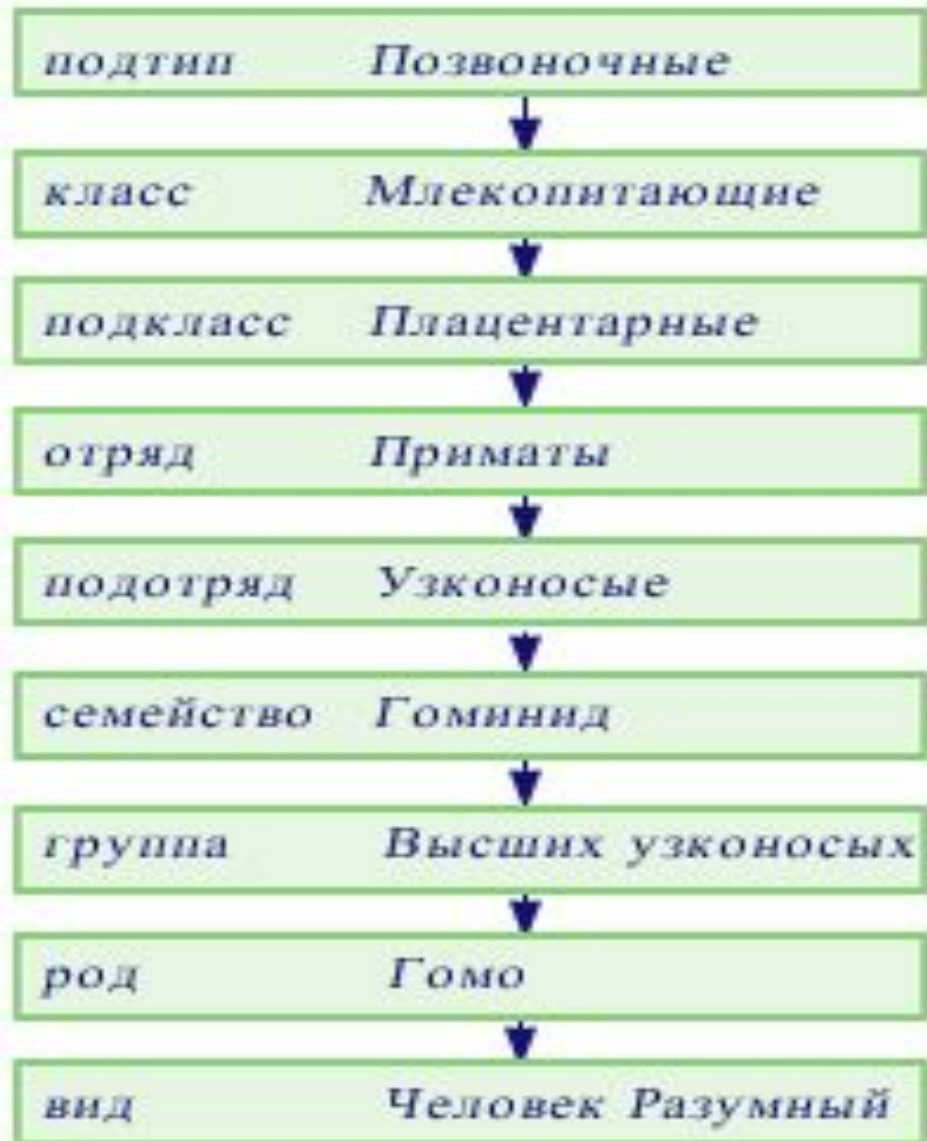


Психология (гр. психо – душа + гр. логос - учение ) - наука, изучающая процессы и закономерности психической деятельности.





# Положение человека в классификации животного мира



# Сходство между человеком и животными

Развитие зародыша внутри  
материнского организма (в матке)  
и вскармливание детёнышей  
молоком

Постоянная  
температура  
тела

## *Черты сходства*

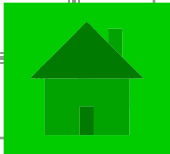
```
graph TD; A[Черты сходства] --> B[Развитие зародыша внутри материнского организма (в матке) и вскармливание детёнышей молоком]; A --> C[Постоянная температура тела]; A --> D[Дифференциация зубного аппарата]; A --> E[Наличие рудиментов (копчиковая кость, волосяной покров...)]; A --> F[Общий план строения организма]; A --> G[Наличие ушной раковины];
```

Дифференциация  
зубного аппарата

Наличие ушной  
раковины

Наличие рудиментов  
(копчиковая кость,  
волосяной покров...)

Общий план строения  
организма



# Отличия между человеком и животными

Мозговой отдел черепа преобладает над лицевым

Нижняя челюсть с выступающим подбородком, что связано с развитием мускулатуры языка

Человеку свойственна речь как средство общения

Увеличение объёма мозга и развитие мыслительной деятельности

## Черты различия

Развитие кисти руки в связи с трудовой деятельностью

прямохождение

S-образный позвоночник

Изменения в расположении внутренних органов

