

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

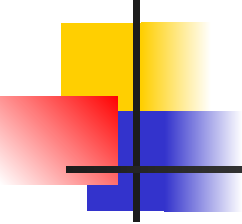


Физиология

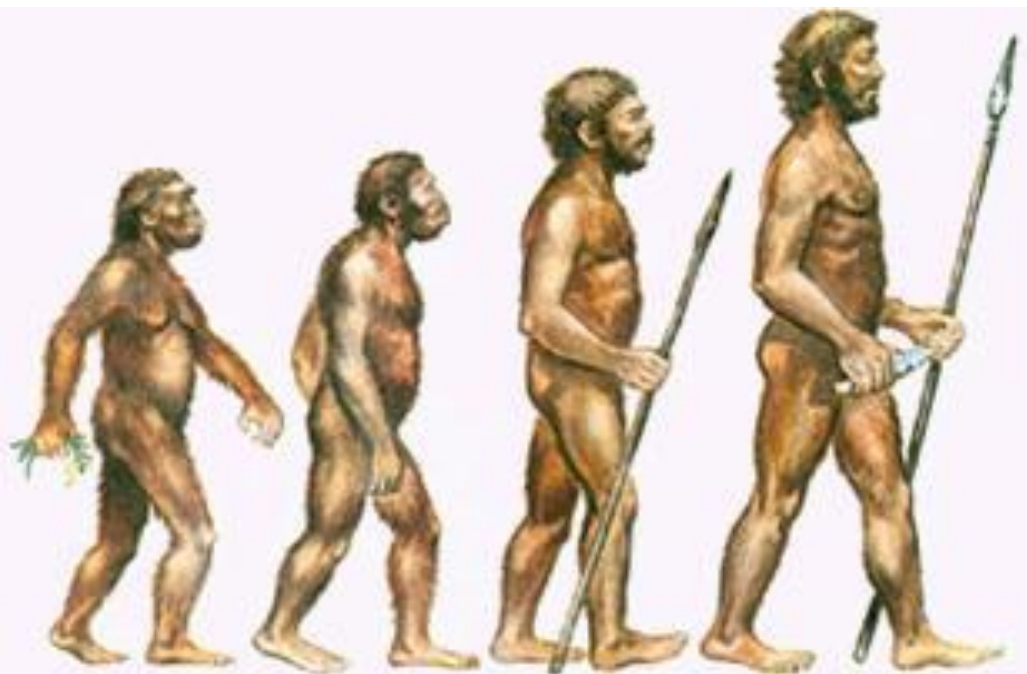
Гигиена

Генетика

Эмбриология



Человек – биосоциальное существо



Опытные охотники делились сведениями
о наиболее уязвимых местах добычи.

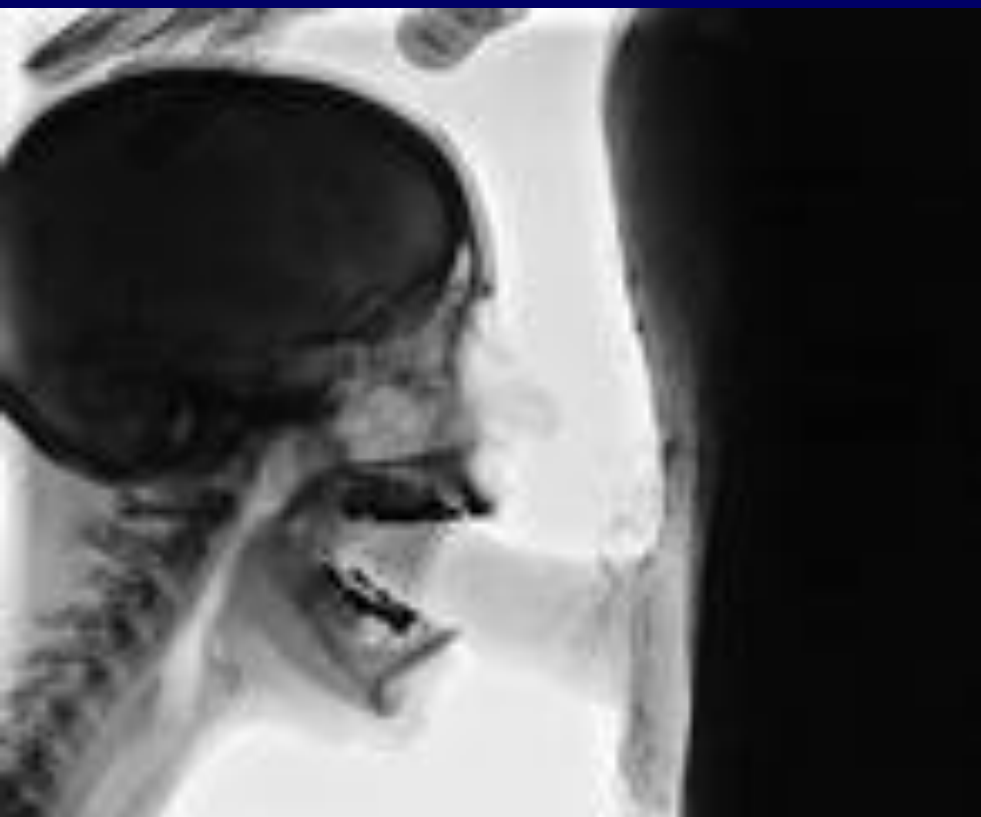




Методы анатомии

- 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

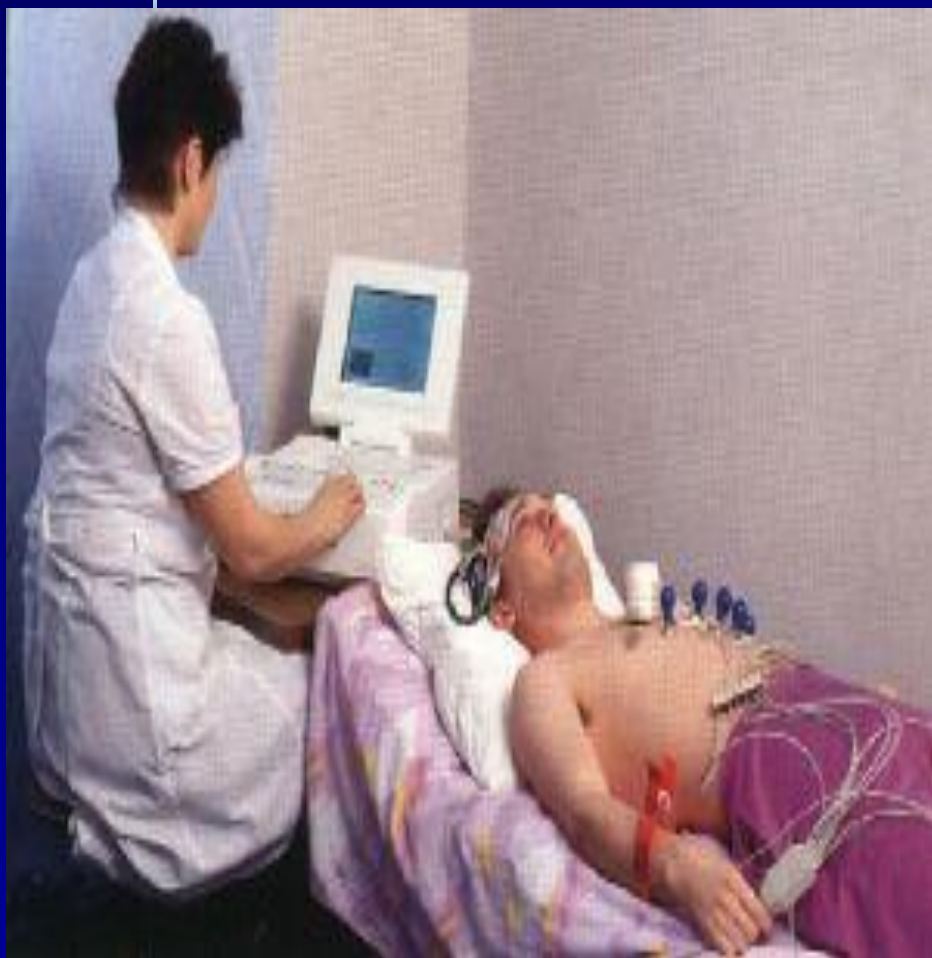
Ультразвуковое излучение



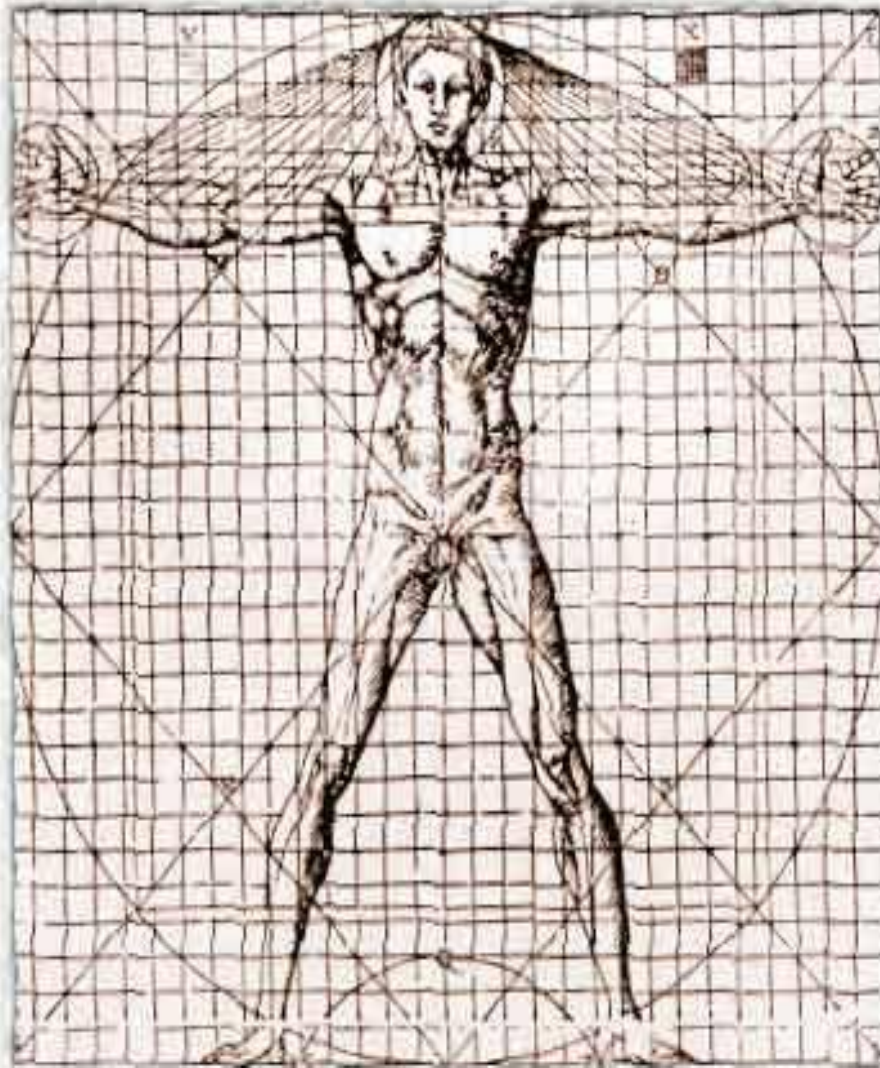
Препарирование



ЭКГ электрокардиограф

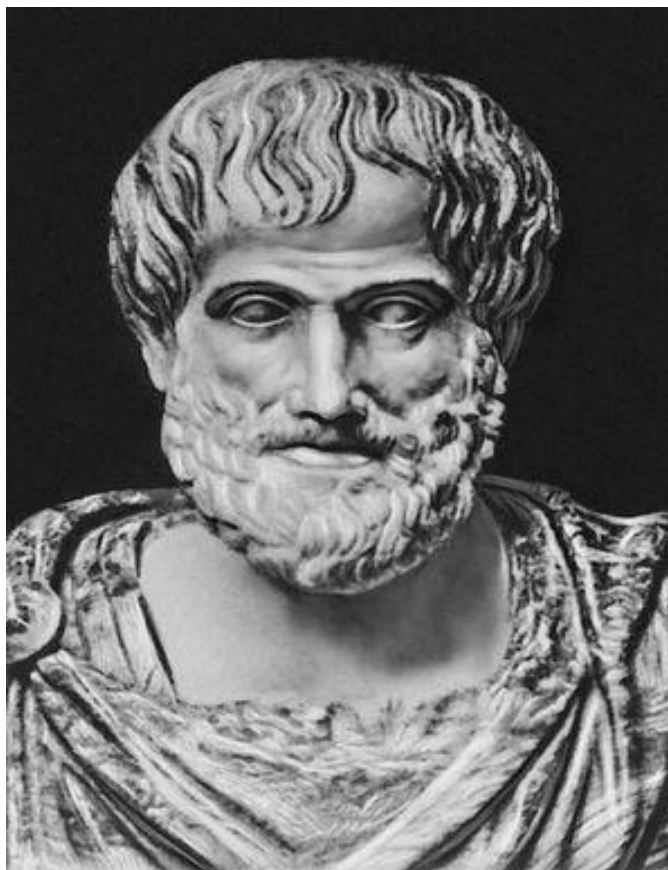


Вклад деятелей греко-римской культуры в развитие биологии, знаний о человеке



Аристотель

384-322 до н.э.



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

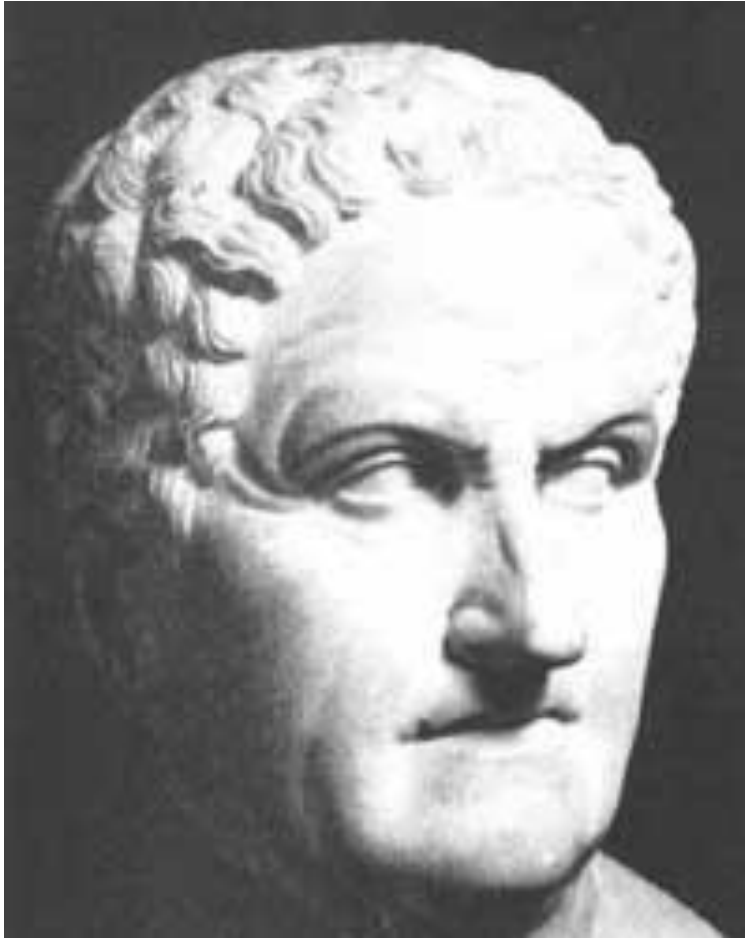
Гиппократ 460-377 до н.э.



- 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

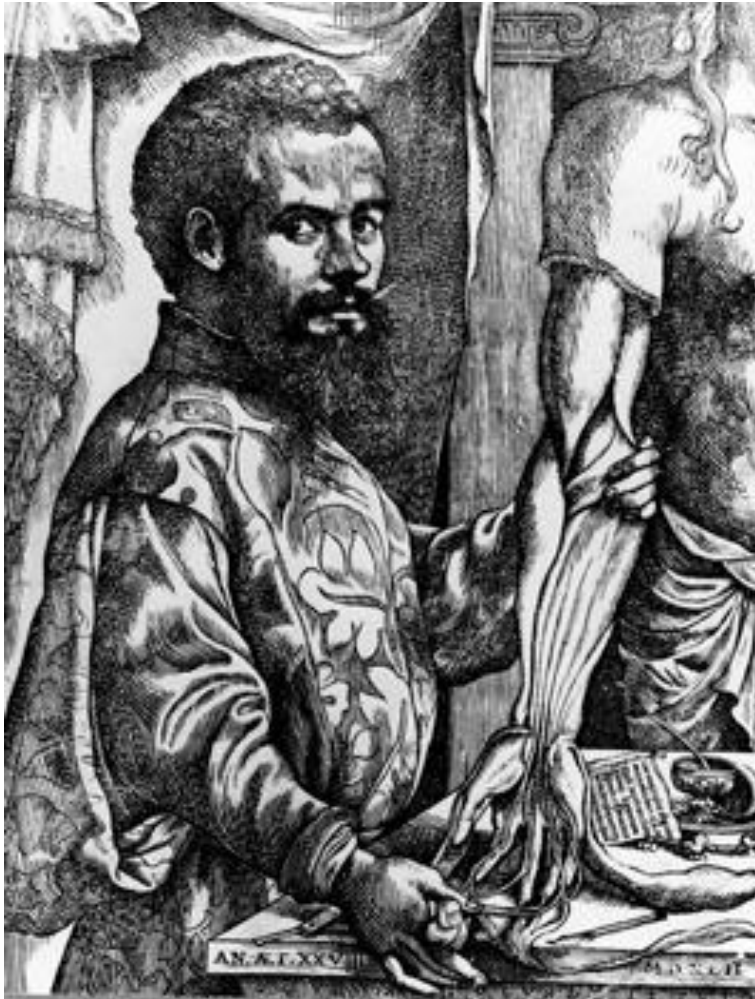


Санти

1483-1520

Изучал,
описывал и
зарисовывал
строение тела
человека

Андреас Везалий (1515-1564)



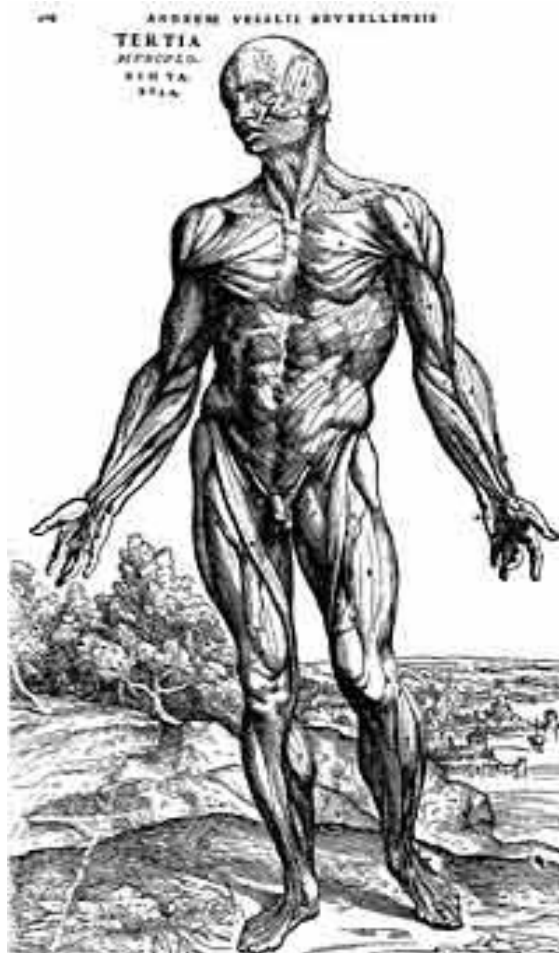
*Основатель
современной анатомии*

- На лекциях производил
рассечение трупов
- Выявил ошибки Галена
- Точно описал и 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

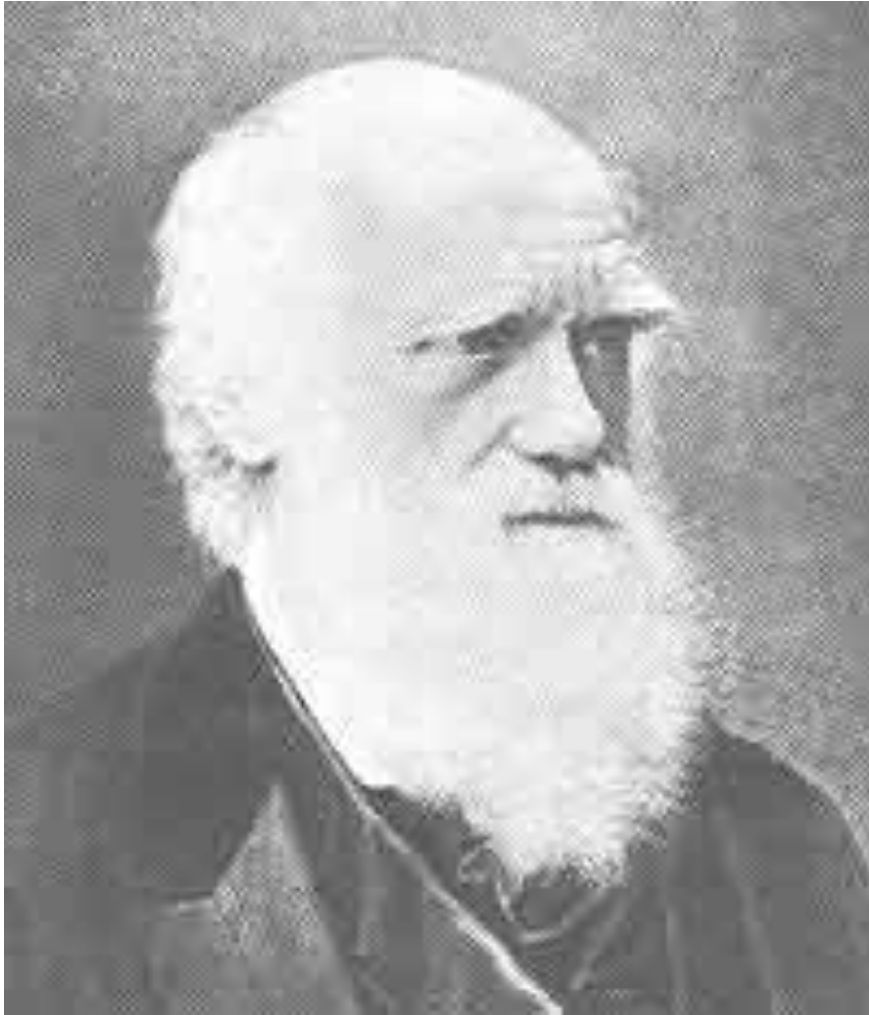
**Развитие анатомии,
физиологии, психологии и
гигиены с начала XIX в. до
наших дней.**

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.

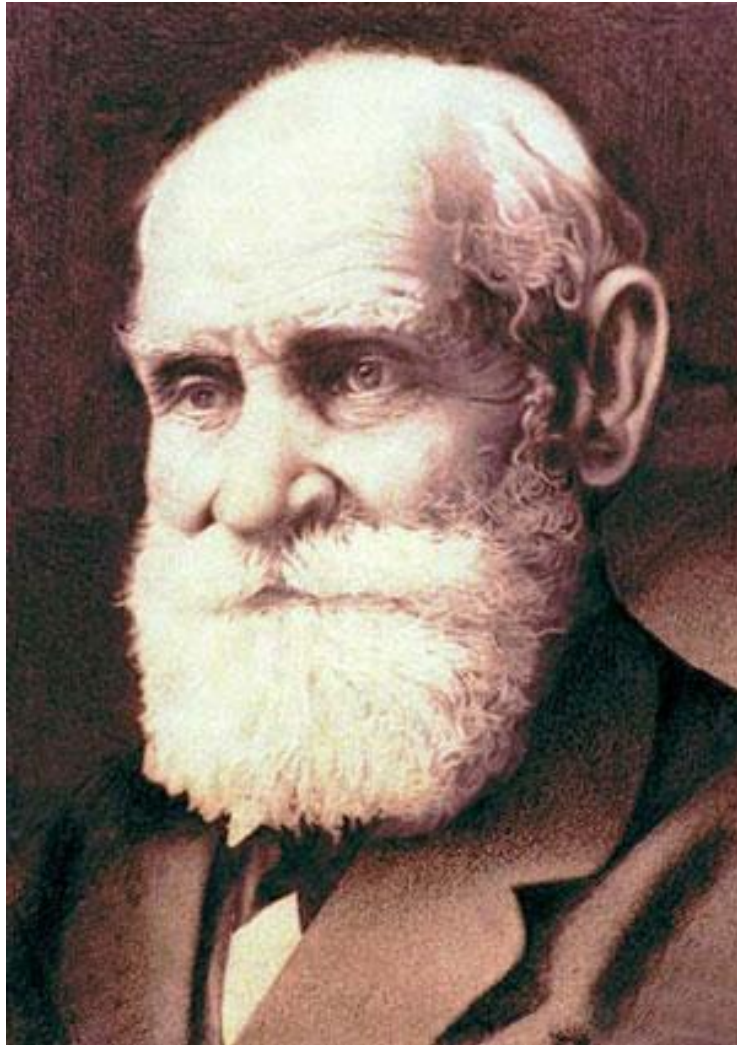
Основы военно-полевой



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

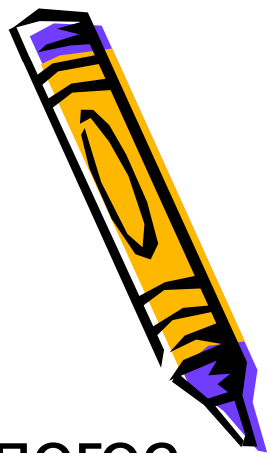
**§ 2, ответить на вопросы в
конце параграфа, таблица**



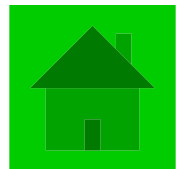
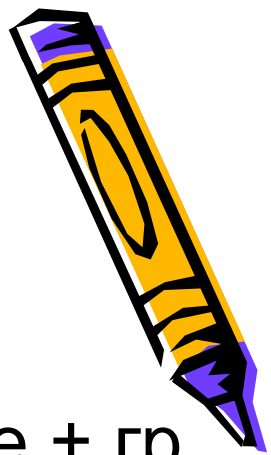
Эмбриология человека (гр. эмбрион – зародыш + гр. логос - учение) – наука, изучающая внутриутробное развитие человеческого организма.



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



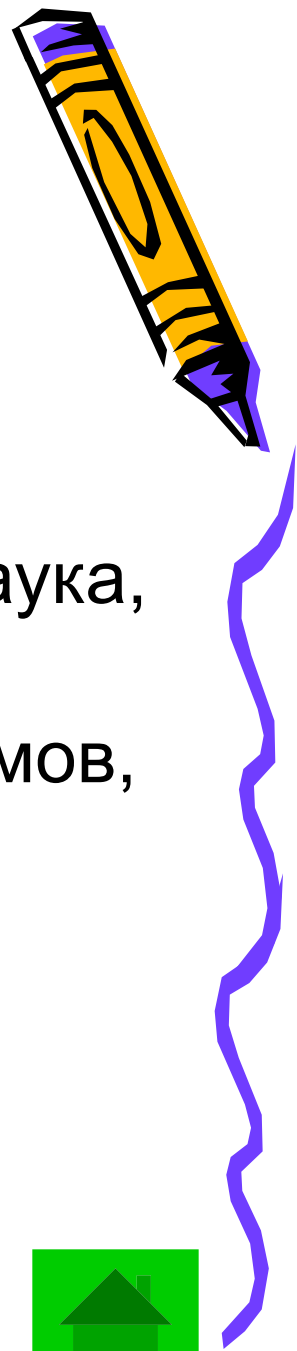
Экология человека (гр. ойкос – дом, жилище + гр. логос - наука) – комплексная наука, изучающая взаимоотношения человека и человечества в целом с окружающей природной и социальной средой.





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

