

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***

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



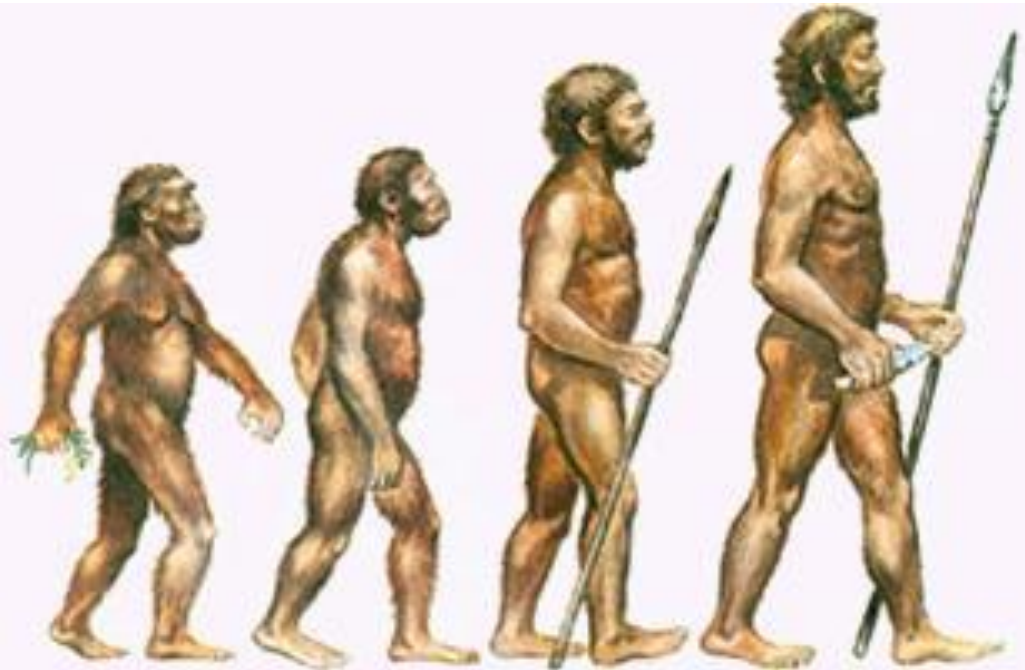
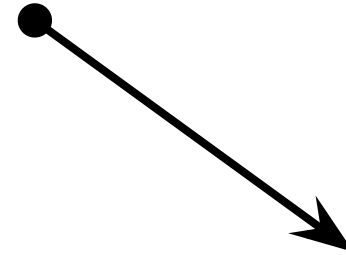
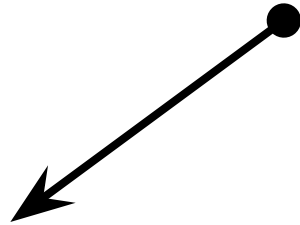
Физиология

Гигиена

Генетика

Эмбриология

Человек – биосоциальное существо



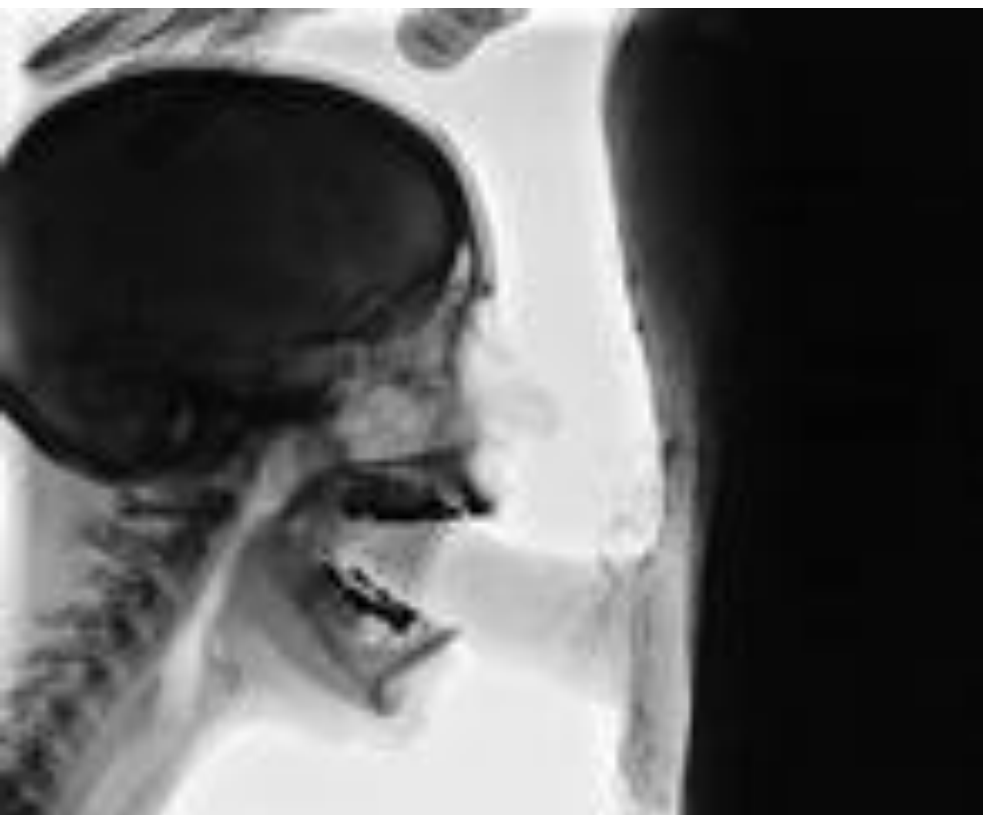
Опытные охотники делились
сведениями о наиболее уязвимых
местах добычи.



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

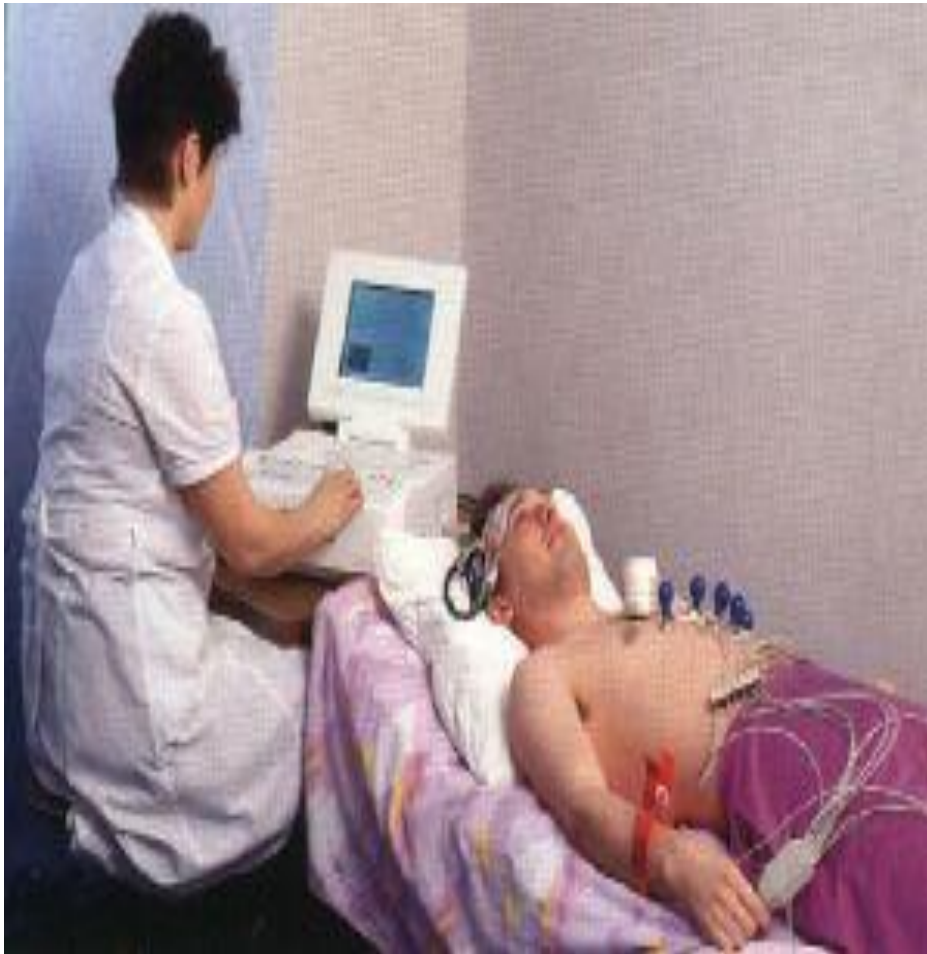
Ультразвуковое излучение



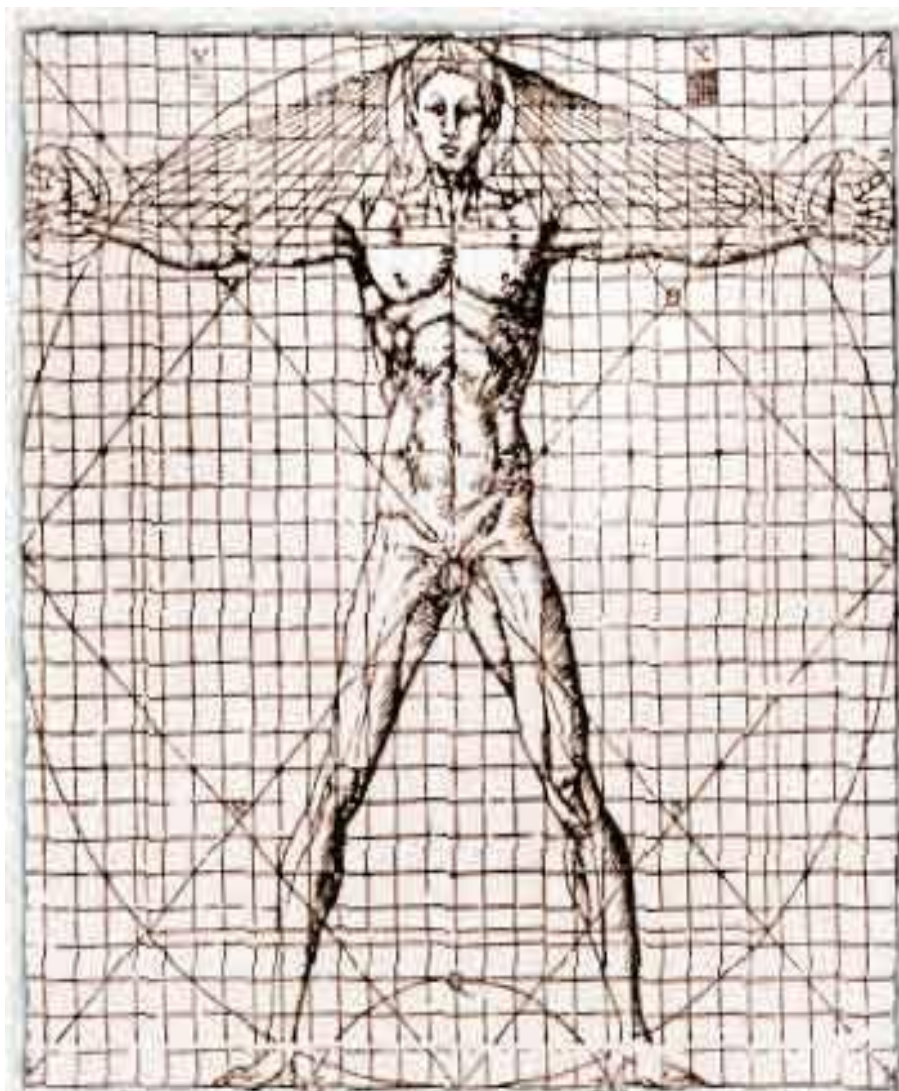
Препарирование



ЭКГ электрокардиограф

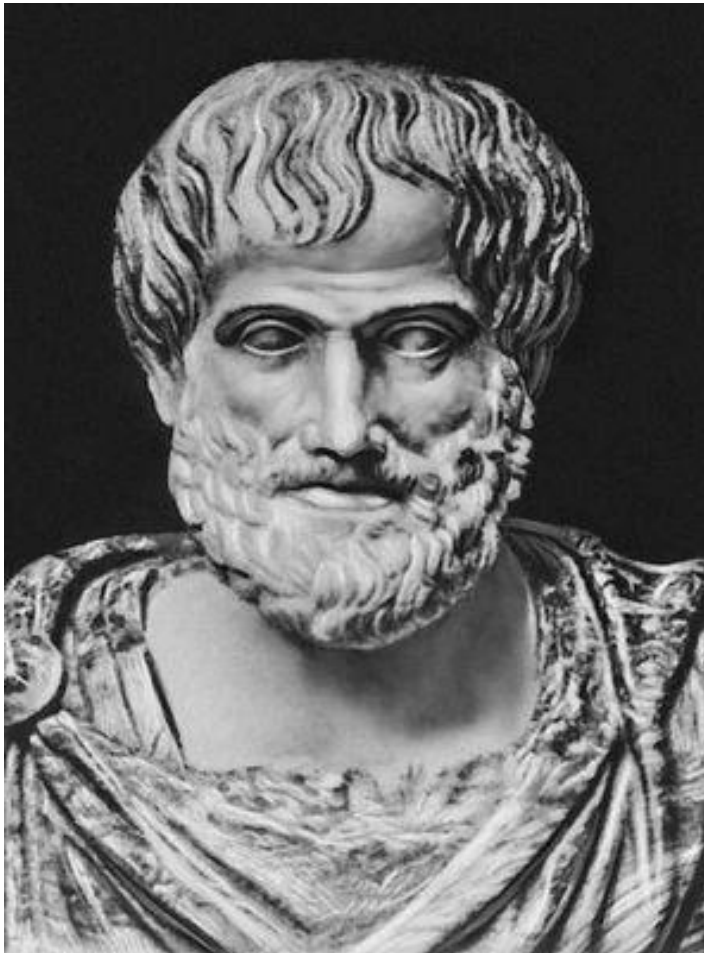


Вклад деятелей греко-римской культуры в развитие биологии, знаний о человеке



Аристотель

384-322 до н.э.



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

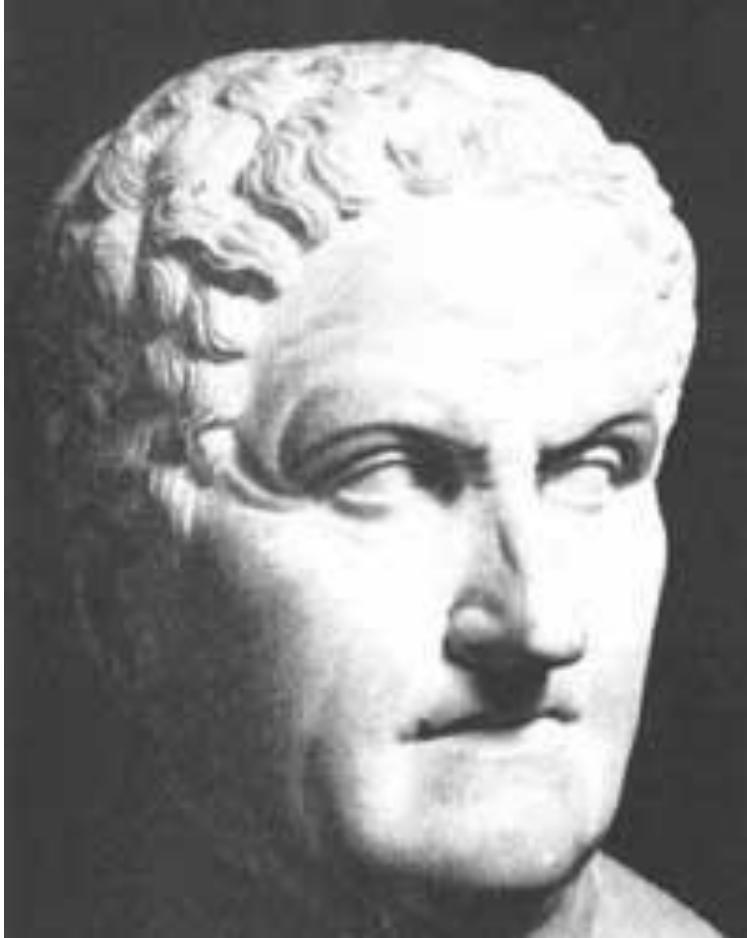
Гиппократ 460-377 до н.э.



- 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)



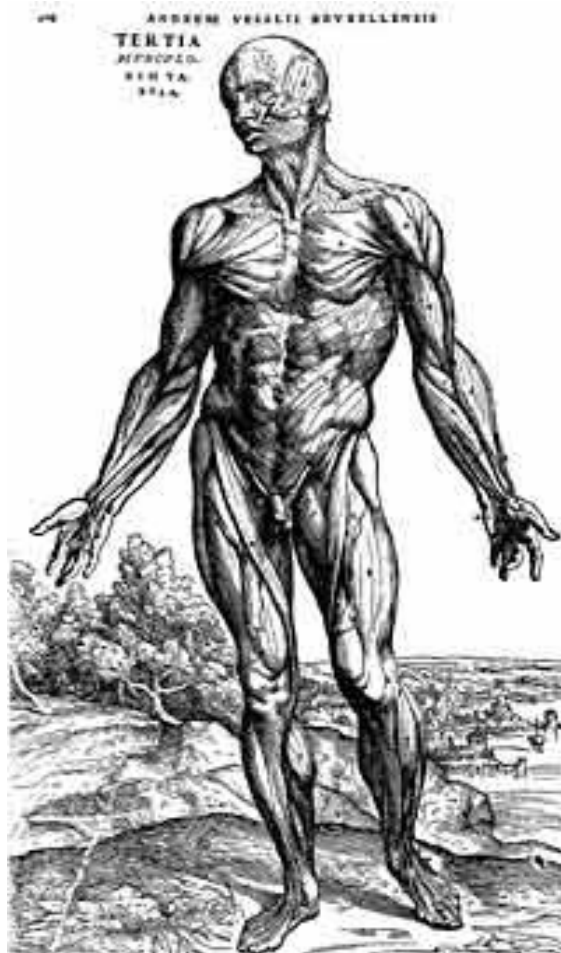
Основатель современной анатомии

- 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

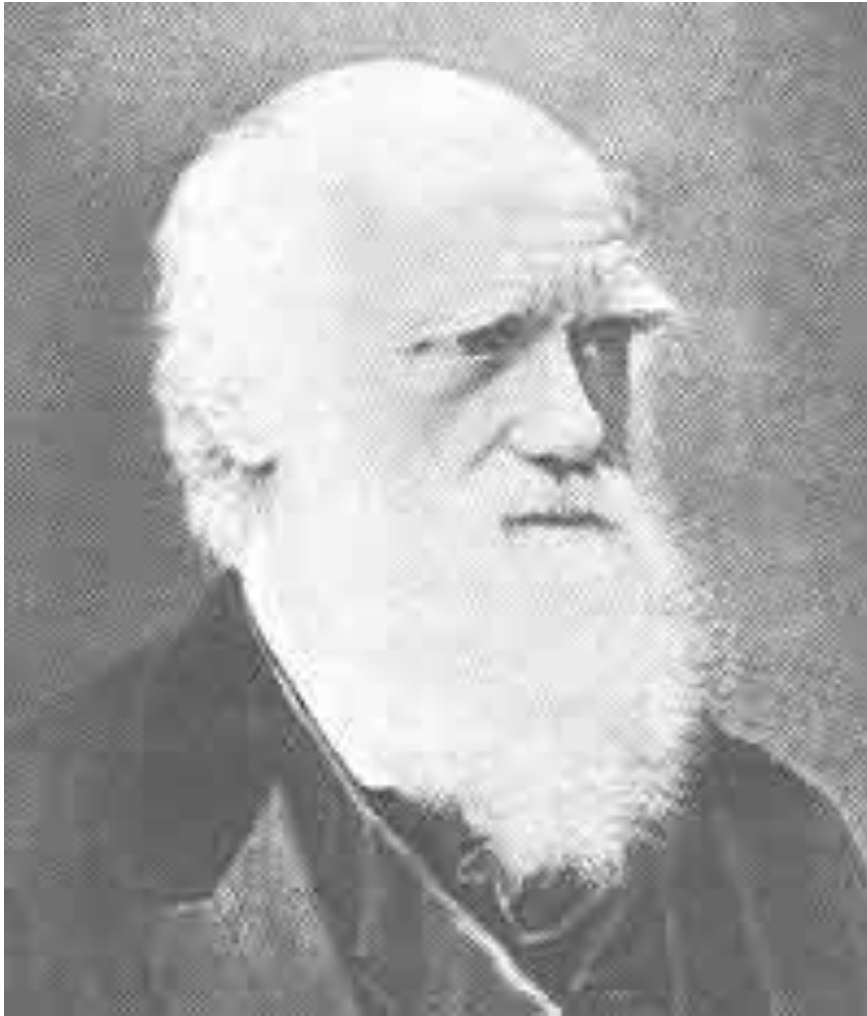
***Развитие анатомии,
физиологии, психологии и
гигиены с начала XIX в. до
наших дней.***

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.

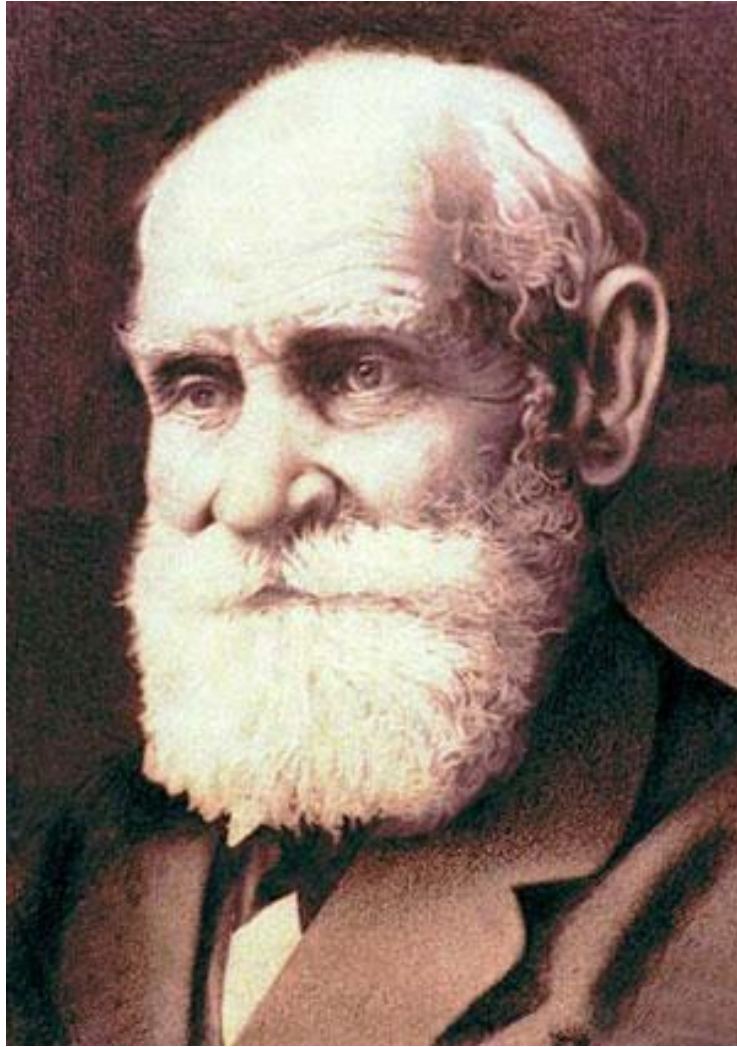
Основы военно-полевой
хирургии



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**

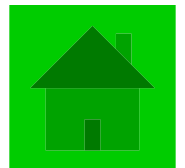
Эмбриология человека (гр. эмбрион – зародыш + гр. логос - учение) – наука, изучающая внутриутробное развитие человеческого организма.



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

Дифференциация
зубного аппарата

Наличие ушной
раковины

Наличие рудиментов
(копчиковая кость,
волосая 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

