

Презентация к уроку по биологии 8 класс

Тема урока:

- ◆ **Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена.**
- ◆ **Вклад учёных в становление наук о знании строения и функциях человеческого организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих людей.**
- ◆ **Человек как биологический вид.**

человеке: анатомия, физиология, гигиена.



«Из всех приключений, уготовленных
нам жизнью, самое важное и
интересное, - отправиться внутрь
самого себя, исследовать неведомую
часть себя самого»

Феллини Федерико

Инсерт – прием маркировки текста с помощью следующих значков:

- ◆ «**v**» — галочкой отмечается то, что известно, «знакомая информация»;
- ◆ «**-**» — знаком «минус» помечается то, что противоречит представлениям читающих, «думал иначе»;
- ◆ «**+**» — знаком «плюс» помечается то, что является для читателя интересным и неожиданным, «новая информация»;
- ◆ «**?**» — вопросительный знак ставится, если у читателя возникло желание узнать о том, что описывается, более подробно, «непонятно».)

Науки, изучающие организм человека и условия сохранения его здоровья

Анатомия

Психология

Цитология

Экология
человека

Антропология



Физиология

Гигиена

Генетика

Эмбриология

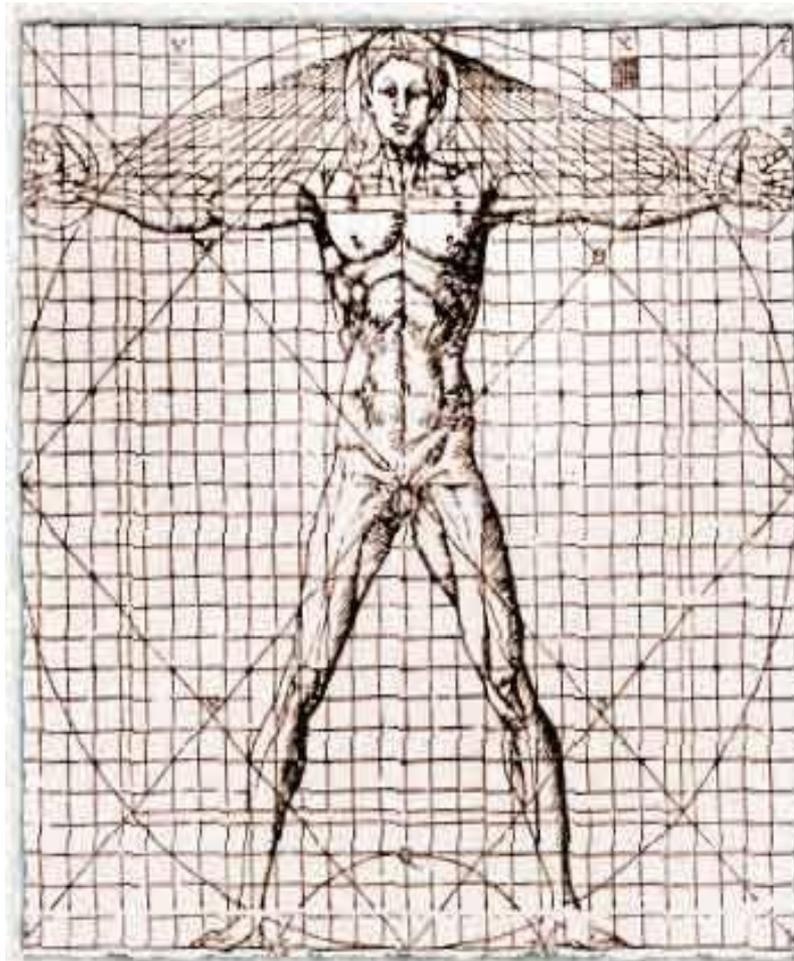
В основе медицины:

- ◆ **Анатомия**
- ◆ **Физиология**
- ◆ **Гигиена**
- ◆ **Психология**
- ◆ **Цитология**
- ◆ **Гистология**
- ◆ **Генетика**
- ◆ **Эмбриология**

Опытные охотники делились сведениями
о наиболее уязвимых местах добычи.



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



1500 г. Идеальные пропорции мужского тела. Иллюстрация к изданию "Об архитектуре" Витрувия.

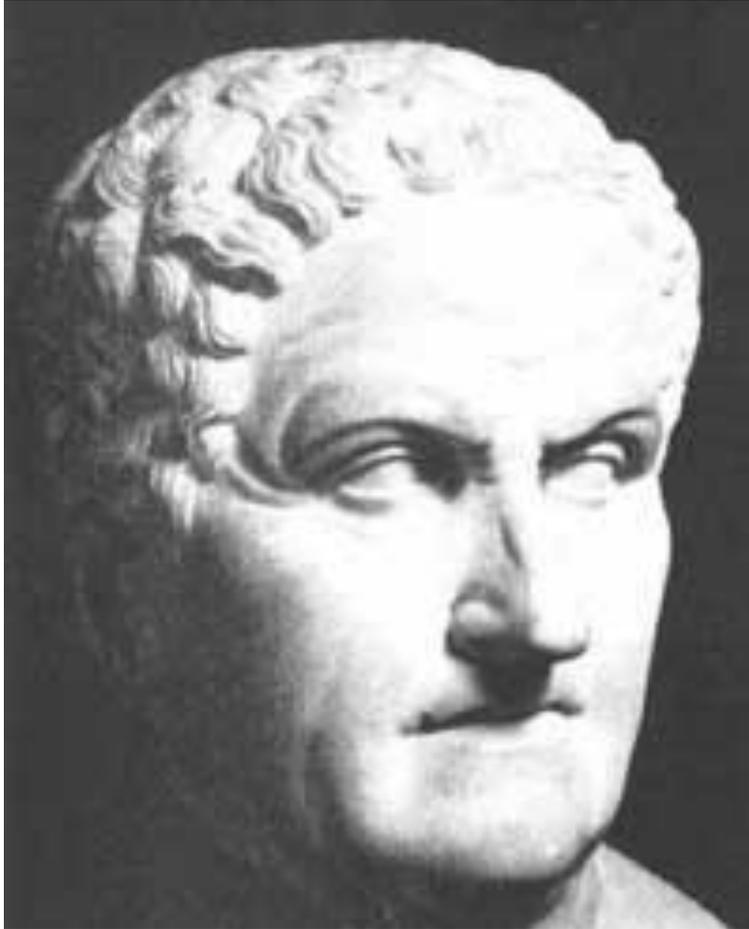
Гиппократ 460-377 до н.э.



- 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.

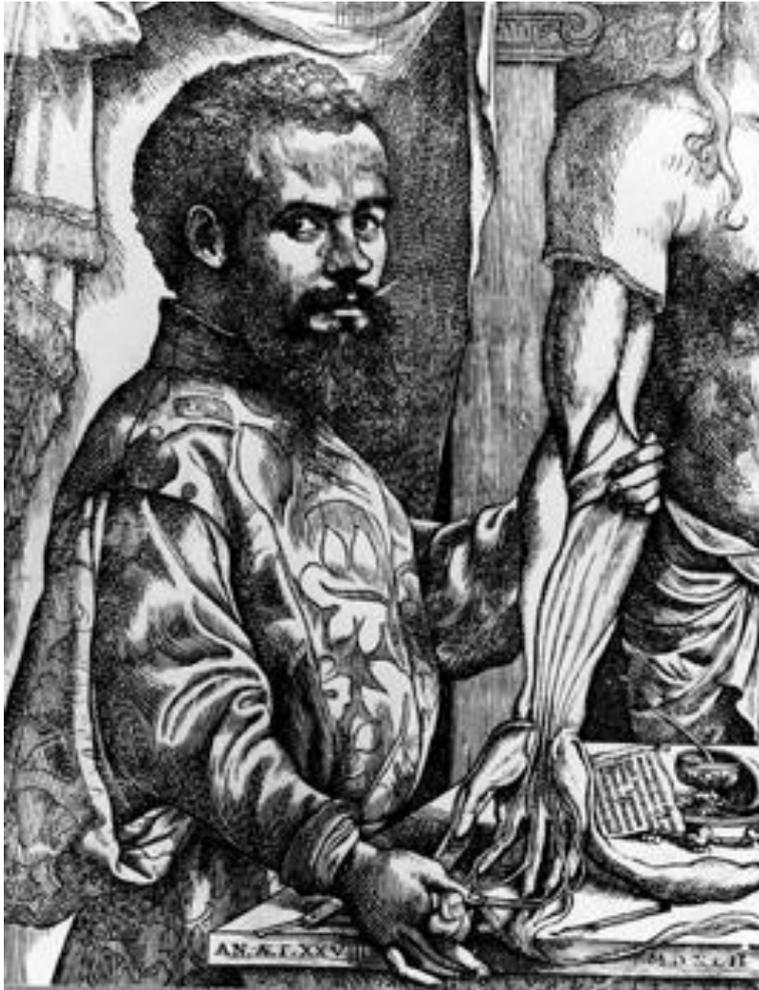
Леонардо да Винчи

1452-1519



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

Андреас Везалий (1515-1564)



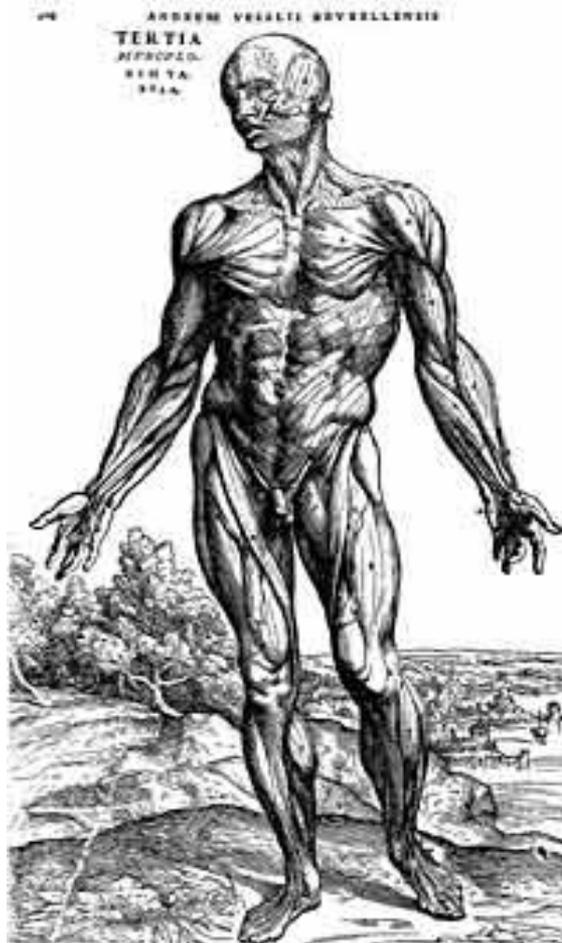
Основатель современной анатомии

- 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

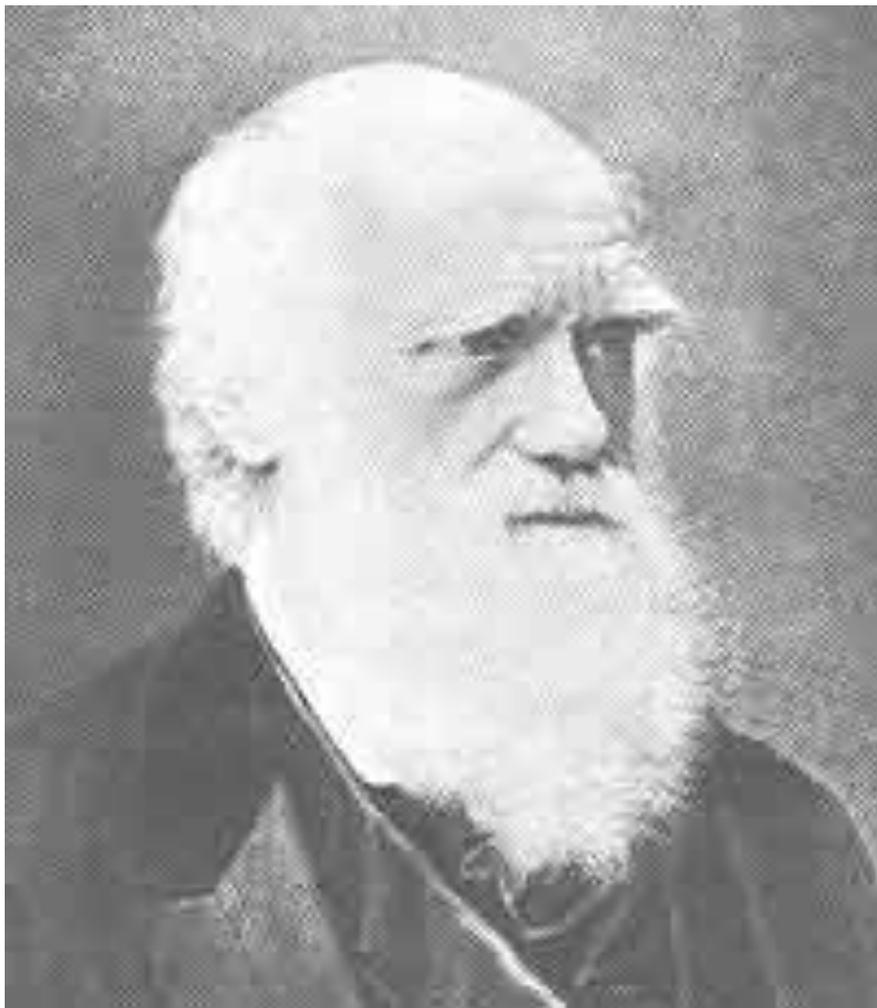
***Развитие анатомии,
физиологии, психологии и
гигиены с начала XIX в. до
наших дней.***

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



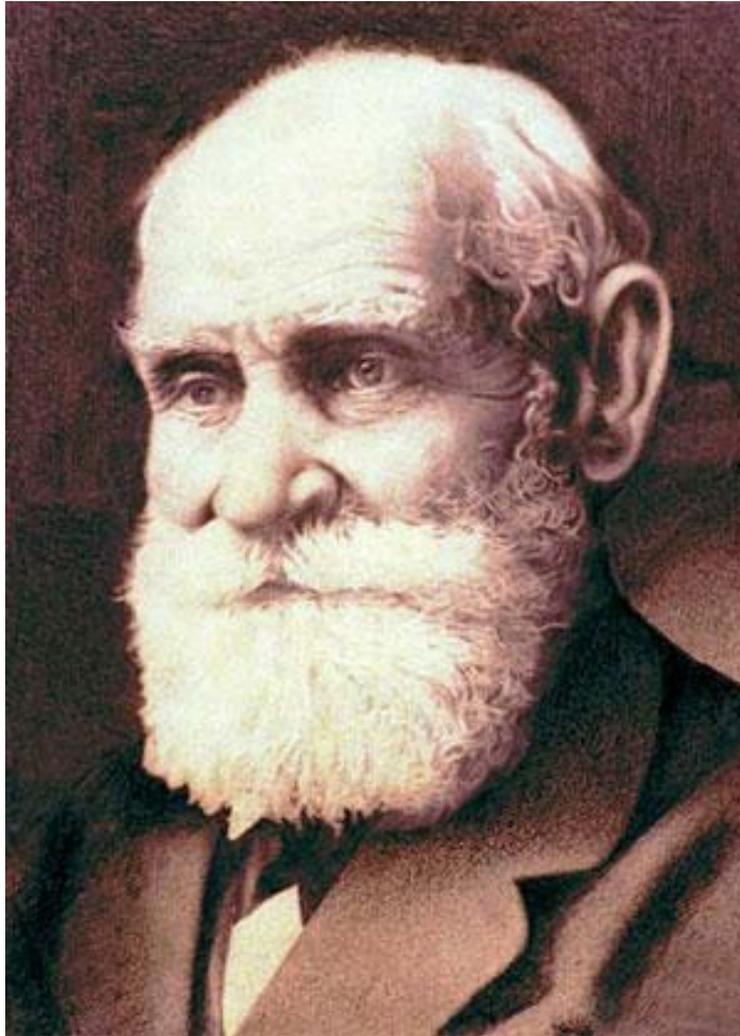
«Отец русской
физиологии»
-Рефлексы головного
мозга
-Объяснения
психической
деятельности
человека

Основоположники иммунологии



И.И. Мечников
1845-1916

Открытие
фагоцитоза



И.П.Павлов

1849-1936

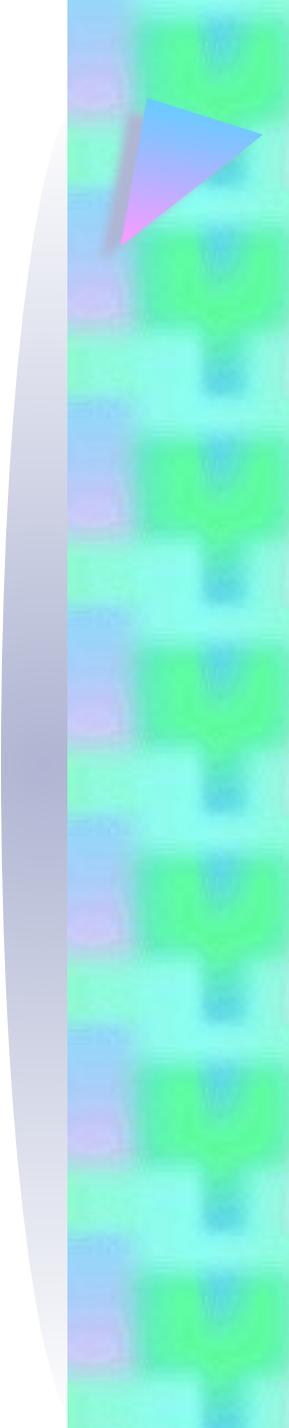
Подтверждение
теории Сеченова
экспериментально

Основоположники иммунологии

Э.Дженнер (1749-1823)

Луи Пастер (1822-1895)

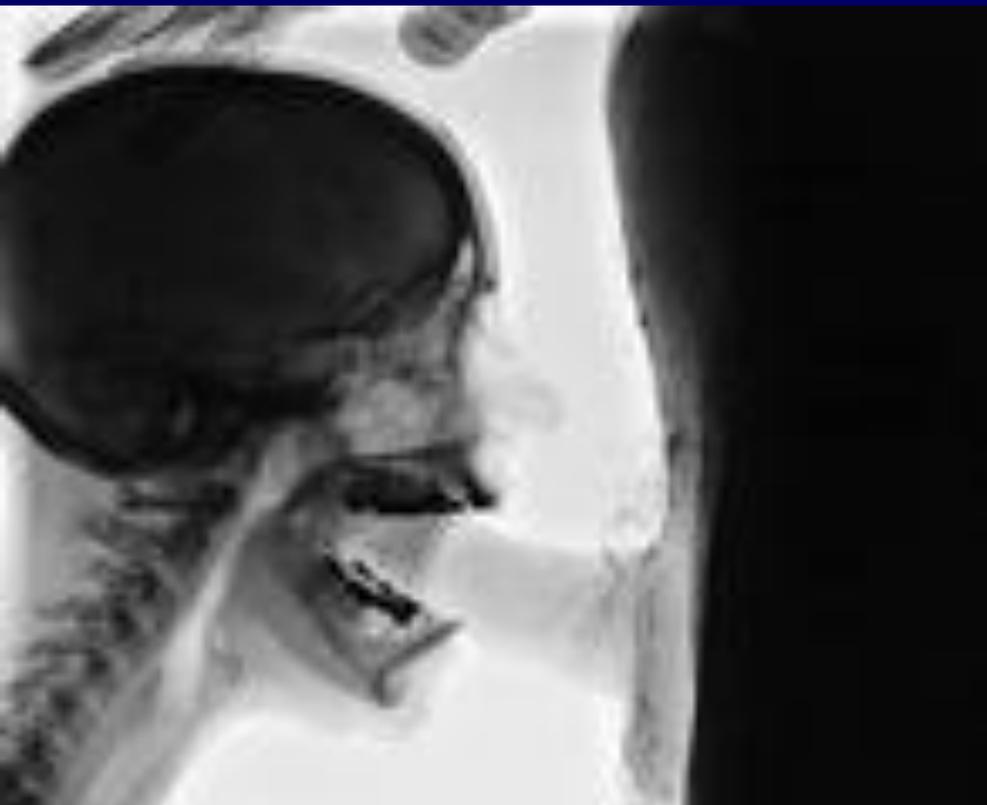




Методы анатомии

- 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

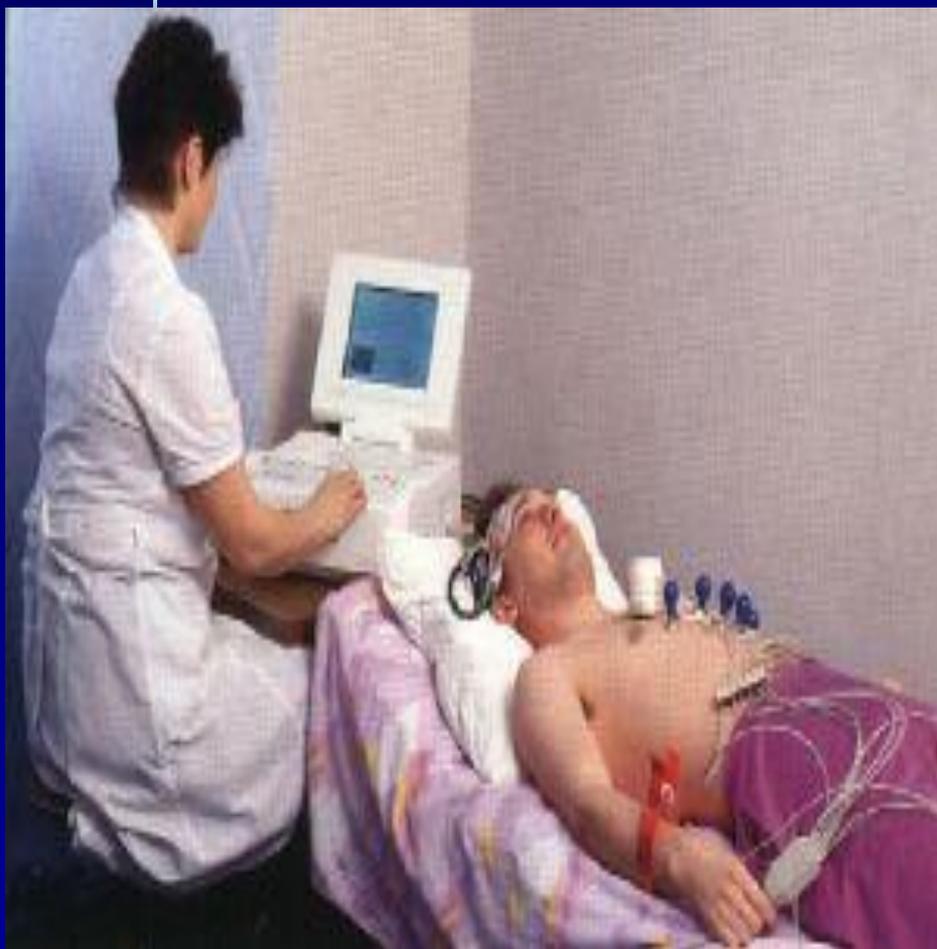
Ультразвуковое излучение



Препарирование



ЭКГ электрокардиограф



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.



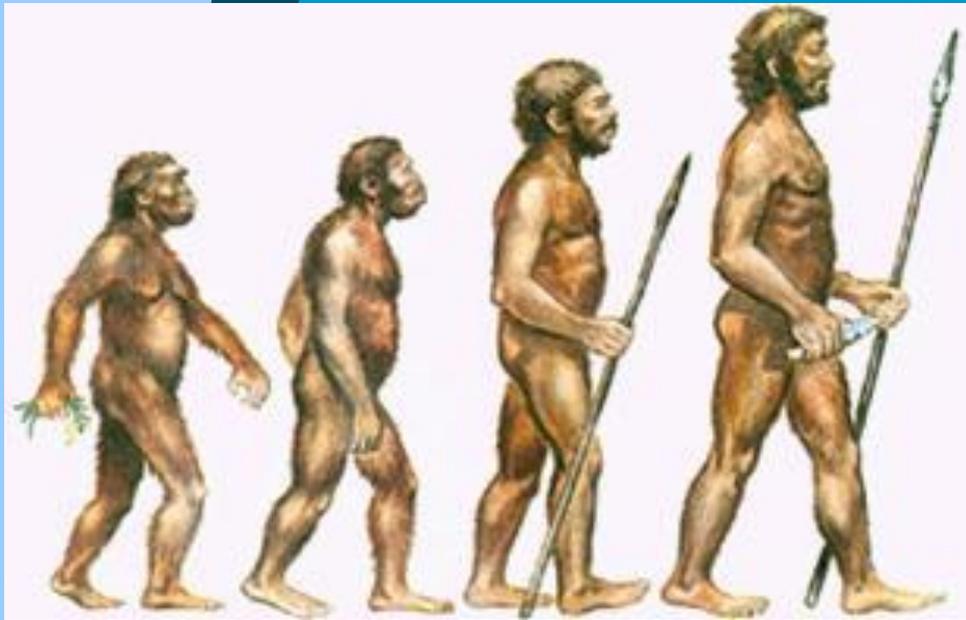
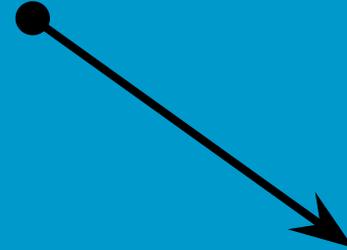
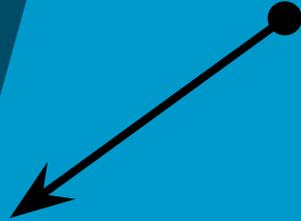
Физиология человека (гр. физис – природа + гр. логос - учение) – наука о процессах жизнедеятельности и механизмах их регулирования в клетках, тканях, органах, системах органов и целостном организме.



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



Человек – биосоциальное существо



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...]; A --> C[Постоянная температура тела]; A --> D[Наличие ушной раковины]; A --> E[Общий план строения организма]; A --> F[Наличие рудиментов...]; A --> G[Дифференциация зубного аппарата];
```

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



Сходство человека и человекообразных обезьян

Признак	Проявление сходства
Внешнее строение	Крупные размеры, длинные конечности, широкие плечи, сходная форма ушной раковины, выступающий нос, шерсть без подшерстка, мимика, ногти.
Скелет	Одинаковые отделы, кости, 12-13 пар ребер.
Кровь	4 группы крови,
Биохимические процессы	Сходство белковых молекул, взаимозаменяемость гормонов, общие болезни и паразиты.
Хромосомы	Сходное число, размер и форма хромосом (46 – 48)

Различие человека и человекообразных обезьян

Признак (орган)	Человек	Человекообр. Обезьяны
1. Образ жизни	Семьи	Стада
2. Положение при ходьбе	Вертикальное	На 4-ех конечностях
3. ВНД	Рефлексы, инстинкты, память, абстрактное мышление, речь.	Рефлексы, инстинкты, память, элементарное мышление
4. Скелет	Мозговой отдел больше лицевого	Лицевой отдел больше
а) череп		
б) надбровные дуги	Отсутствуют	Есть
в) верхняя челюсть	Не выступает вперед	Выступающая
г) позвоночник	S – образный (с изгибами)	Без изгибов
д) таз	Широкий	Узкий
е) кисть руки	Большой палец противопоставлен остальным	-
ж) нижние конечности	Значительно крупнее верхних	-
з) стопа	Имеется свод	-
5. Мозг	1200 – 1400 г	600 – 650 г

Вывод:

Человек – часть животного мира. Большое сходство человека и человекообразных обезьян указывает на общность происхождения