

ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЮ. ТКАНИ

Анатомия относится к числу древнейших естественных наук и составляет раздел науки о живой природе -биологии.

Относится к группе морфологических дисциплин.

Современная наука рассматривает любой живой организм, выделяя следующие уровни организации:



УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ

- Организменный - целостный организм
- Системный - системы органов
- Органный - отдельные органы
- Тканевой - ткани, из которых построены органы
- Клеточный
- Субклеточный

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными методами исследования в анатомии являются:

- наблюдение
- осмотр тела
- вскрытие
- изучение отдельного органа или группы органов
- внутреннее строение органа



РАЗНОВИДНОСТИ АНАТОМИИ

В зависимости от применяемых методов исследования выделяют:

1. Макроскопическую анатомию, в которую входят:

Топографическая или хирургическая анатомия - изучает расположение органов в теле человека

Проекционная анатомия - определяет проекцию органов на поверхность тела

2. Микроскопическая анатомия - изучает строение органов при помощи микроскопа и включает в себя:

Гистология- учение о тканях

Цитология- наука о строении и функции клеток



3. Пластическая анатомия - изучает внешние формы тела человека, пропорции и топографию органов с необходимостью объяснения особенностей телосложения.

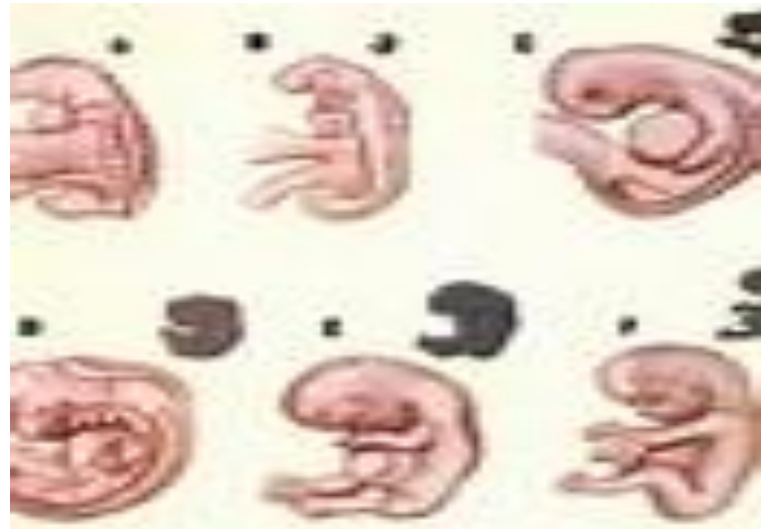
(Широко используется в живописи, скульптуре графике)



4. Сравнительная анатомия - изучает развитие человека и животных в филогенезе.

Онтогенез - рост и развитие конкретного индивида.

Эмбриология - рост и развитие до рождения



5. Возрастная анатомия-развитие организма после рождения, при этом выделено несколько периодов в жизни и развитии особи :

(В 1965 году на симпозиуме Академии педагогических наук СССР была принята следующая возрастная периодизация)^[9]

Новорожденные— от 1 до 10 дней

Грудной ребёнок— от 10 дней до 1 года

Раннее детство — от 1 до 2 лет

Первый период детства — от 3 до 7 лет

Подростковый возраст — от 13 до 16 лет
(муж.); от 12 до 15 лет (жен)

Юношеский возраст – от 17 до 21 года
(муж.); от 16 до 20 лет (жен.)

Средний возраст

- первый период – от 22 до 35 года (муж.); от 21 до 35 лет (жен.)
- второй период – от 36 до 60 года (муж.); от 36 до 55 лет (жен.)

Пожилые люди – от 61 до 75 года (муж.); от 56 до 75 лет (жен.)

Старческий возраст – от 76 до 90 лет

Долгожители – старше 90 лет



У человека смерти предшествует постепенное старение. При этом способность к размножению может прекращаться задолго до конца жизни (климактерический период у женщин).

Геронтология - наука об изучении процессов старения. Устанавливает взаимосвязь между физическими и психическими изменениями и угасающими жизненными функциями.



6. Систематическая анатомия или нормальная анатомия. Изучает строение, форму, положение, взаимоотношение и развитие органов по системам «нормального» т.е. здорового человека.

Норма - это наиболее частое, типичное в строении организма и его частей.



Аномалии- стойкие врожденные отклонения от нормы (правостороннее положение сердца)

Уродства-аномалии, имеющие внешние проявления (отсутствие крыши черепа, сращение различными частями туловища).
Уродства изучает наука -**тератология**



7. Вариантная анатомия- изучает варианты нормы строения тела здорового человека, крайние формы и типичные.

8. Патологическая анатомия -изучает пораженные той или иной болезнью органы и ткани.

Патологическая анатомия — это наука, предметом изучения которой являются морфологические изменения в органах, тканях, клетках, ультраструктурах при заболеваниях, а также непосредственные причины смерти, объектами изучения которой являются трупы лиц, умерших от разных болезней, биопрепараты, операционный материал, органы и ткани экспериментальных животных, изучаемых посредством основного морфологического метода исследования с учетом клинических данных.

9. Функциональная анатомия -изучает не только строение органов, но и их функции.

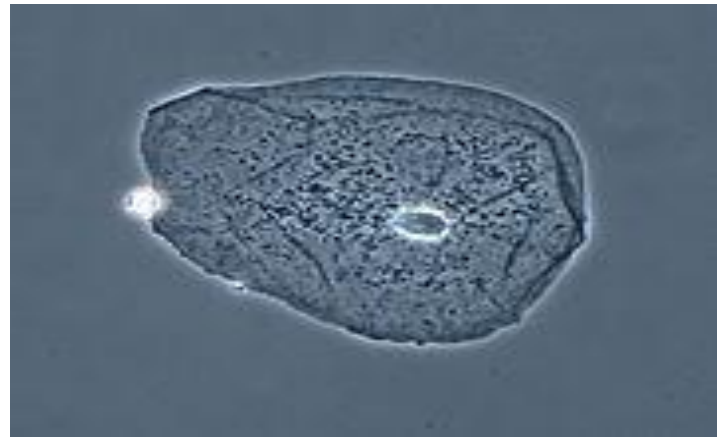
АНАТОМИИ

Существует около двух десятков «анатомий»:

- эволюционная
- описательная
- динамическая
- типовая
- количественная
- синтетическая
- теоретическая и т.д.

КЛЕТКА

- **Клетка**- это элементарная частица живого организма, с присущими ей устойчивыми жизненными функциями, за счет взаимодействия различных клеточных структур. (цитоплазма, клеточная мембрана, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, микротрубочки и др.)
- **Одинаково дифференцированные клетки образуют функциональные комплексы, называемые - тканями.**



ТКАНИ

В организме человека выделяют 4 типа тканей:

1. **Эпителиальная** - находится на границе двух сред (между внешней и внутренней средой организма), выполняет функции защиты, обмена веществ, секрецию и экскрецию.

Формирует два вида структур:

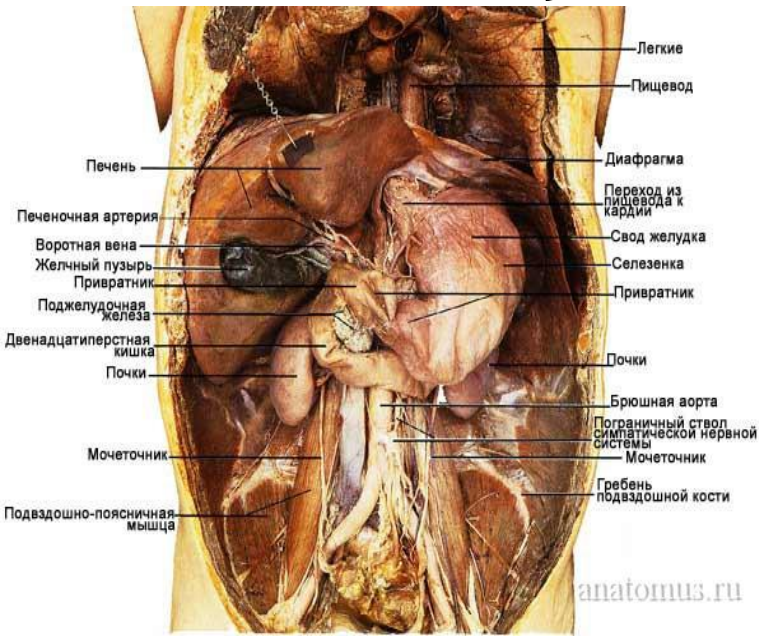
а) пластинчатую (выстилает поверхность тела, серозных оболочек, внутренних оболочек трубчатых органов)

б) железистую (формирует паренхиматозные органы - печень, поджелудочная железа, слюнные железы и т.д.)

2. Соединительная ткань- является полифункциональной структурой.

Выполняет:

- трофическую функцию - регулирует питание клеток, обмен веществ
- защитную- выработка иммунных тел, фагоцитоз
- механическую - образует строму органов, фасций, апоневрозов, хрящей. Костей.



Выделяют три вида соединительной ткани:

а) собственно соединительная ткань -
представлена рыхлой и плотной
волокнистой соединительной тканью

б) хрящевая ткань

в) костная ткань

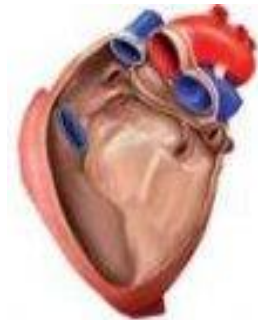
кровь и лимфа - занимают особое место и
выполняют трофическую и защитную
функции. Особенность этой
соединительной ткани состоит в том, что
основное вещество жидкое (плазма)
сложного состава и взвешенных в нем
форменных элементов.

3. **Мышечная ткань**- объединяет структуры, обладающие сократительным аппаратом и способностью изменять длину и форму органа при сокращении. Выделяют:

а) гладкую - формирующую мышечную оболочку внутренних органов

б) поперечно-полосатую скелетную - формирующую скелетную мускулатуру

в) поперечно-полосатую сердечную - формирует сердечную мышцу



Skeletal muscle



Smooth muscle



Cardiac muscle



4. Нервная ткань - состоит из нервных клеток и нейроглии. Нервные клетки и нейроглия образуют морфологически и функционально единую нервную систему.

Совокупность нескольких тканей составляет **- орган.**

Группы органов, выполняющие сходные функции, составляют **систему органов.**



Спасибо за внимание

