

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

дважды Лауреат премии Правительства
Российской Федерации в области качества



основан в 1930

С традициями милос
в век инноваций



Введение в анатомию и физиологию человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии

Соболева Наталия Анатольевна,
преподаватель первой квалификационной категории
ГБПОУ «СОМК» г Екатеринбург

WWW.SOMKURAL.RU / WWW.DO.SOMKURAL.RU / WWW.MED-OBR.INFO

Учебный план

ВСЕГО:

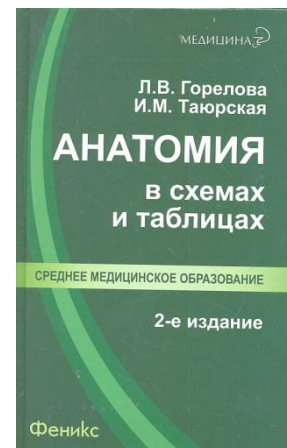
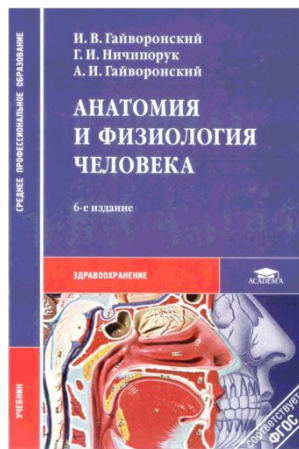
- Лекционные занятия – 48 часов
- Практические занятия – 30 часов
- Контрольные работы – 2

1 семестр: ч. лекции/ ч. практические занятия

2 семестр: ч. лекции/ ч. практические занятия

Промежуточная аттестация в форме
ЭКЗАМЕНА

Рекомендации по литературе



Где найти: сайт колледжа – дистанционно образовательная среда – вводите ваш логин и пароль (уточните у заведующего отделением) – электронная библиотека – библиотека

План лекции

1. Анатомия и физиология как науки, их взаимной связи и месте в ряду медицинских дисциплин. Связь структуры и функции. Методы анатомии и физиологии.
2. Периоды онтогенеза: пренатальный и постнатальный.
3. Классификация потребностей человека по А. Маслоу.
4. Причины возникновения потребностей. Роль внутренней среды, нервной и кровеносной систем в превращении потребностей клеток в потребности целого организма.
5. Уровни организации человека: биологические и социальные.
6. Орган. Определение. Классификация (внутренние, органы системы опоры и движения, соматосенсорные). Полые и паренхиматозные органы. Общий план строения.
7. Системы органов. Функциональные системы организма, их регуляция и саморегуляцию.
8. Части тела человека. Полости тела.
9. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.
10. Морфологические типы конституции. (гиперстенический, астенический, нормостенический).

Цель лекции:

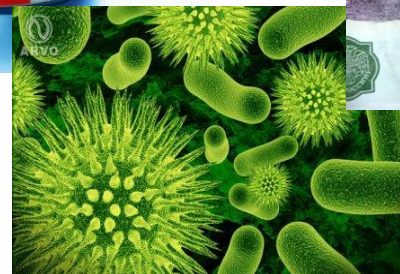
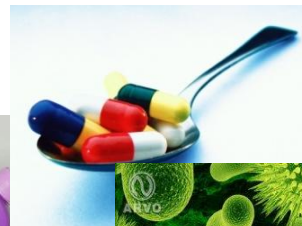
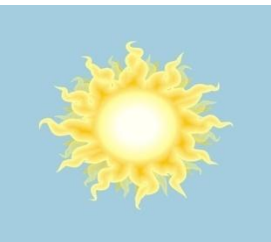
- Студент должен **знать** основные понятия анатомии и физиологии человека, методы исследования, взаимодействие организма человека с внешней средой и механизмы его регулирования.
- Студент должен **уметь** использовать основные понятия анатомии и физиологии человека, применять знания о целостности и дискретности организма, правильно применять методы для обследования пациента и постановки предварительного анализа.

Взаимодействие организма человека с внешней средой

В течение всей жизни на человека оказывают влияние самые разнообразные факторы внешней и внутренней среды организма:

- Физические факторы - все виды электромагнитных колебаний естественного или искусственного происхождения.
- Химические факторы - используются человеком на производстве и в быту (консервирующие, моющие, чистящие, дезинфицирующие, лекарственные средства и др.)
- Биологические факторы – микроорганизмы; 3 группы: безопасные для человека – сапрофиты; условно патогенные – при ослаблении организма могут вызвать заболевания; патогенные - безусловно вредные; особо опасные микроорганизмы.
- Социальные факторы - связаны с жизнью людей, с их отношением друг к другу и к обществу. Могут вызвать социальную напряженность, которая может оказать негативное влияние на отдельного человека и общество в целом.
- Психические факторы - факторы внешней среды, имеющие психическую окраску, связаны со специфическим аспектом жизнедеятельности человека.

Поведение человека в различных ситуациях, его восприятие окружающей действительности, ее эмоциональная окраска, характер поведения человека в той или иной ситуации, формирование его личности тесным образом связаны с факторами внешней и внутренней среды и их взаимодействием между собой.



Анатомия и физиология как науки

Анатомия человека (от греч. anatome — рассечение, расчленение), — *это наука, изучающая форму и строение человеческого организма (и составляющих его органов и систем) и исследующая закономерности развития этого строения в связи с функцией и влиянием окружающей среды.*

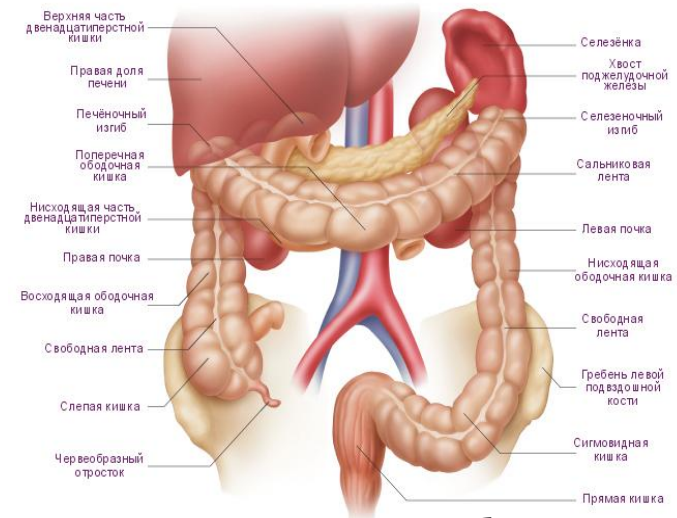
Анатомия изучает внешние формы и пропорции тела человека и его частей, отдельные органы, их конструкцию, микроскопическое строение.

В задачи анатомии входит исследование основных этапов развития человека в процессе эволюции, особенностей строения тела и отдельных органов в различные возрастные периоды, а также в условиях внешней среды.

Отвечает на вопрос – **как устроено?**

Разновидности анатомии

Нормальная, или систематическая анатомия человека, изучает строение «нормального», то есть здорового тела человека, причём систематически, то есть с разбивкой по системам органов, а затем на органы, отделы органов и ткани.



Нормальная (систематическая) анатомия человека включает себя частные науки:

остеология — учение о **костях**,

артрология (**артросиндесмология**) — учение о **соединениях костей**,

миология — учение о **мышцах**,

спланхнология — учение о **внутренностях**,

ангиология — учение о **сосудах**,

неврология — учение о **нервной системе**.

эстеziология – учение о **органах чувств**.

Разновидности анатомии

Топографическая анатомия - изучает строение тела человека по областям с учетом положения органов и их взаимоотношения между собой, со скелетом

Пластическая анатомия рассматривает внешние формы и пропорции тела человека, а также топографию органов в связи с необходимостью объяснения особенностей телосложения;

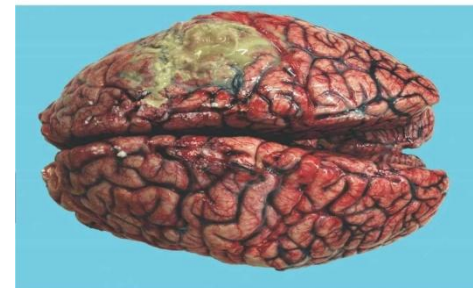
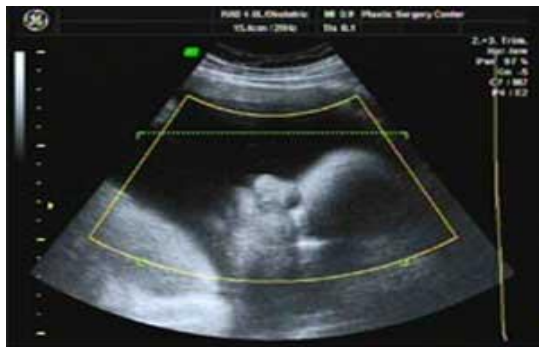
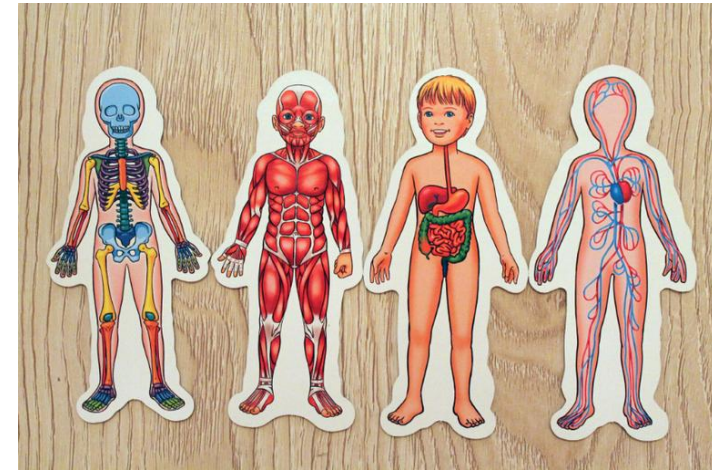
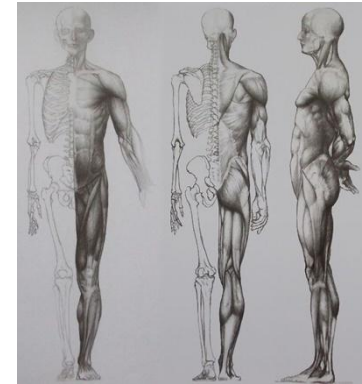
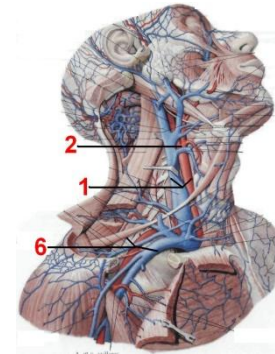
Возрастная анатомия изучает строение тела человека в зависимости от возраста.

Патологическая анатомия изучает поврежденные той или иной болезнью органы и ткани.

Динамическая анатомия

Рентгеноанатомия и ультразвуковая анатомия

Микроанатомия



Анатомия и физиология как науки

Физиология человека – это наука, изучающая механизмы функционирования организма (и составляющих его органов, клеток и тканей) в его взаимосвязи с окружающей средой.

Физиология изучает деятельность живого организма в целом, зависимость ее от влияний внешней среды, а также работу отдельных органов и систем.

Отвечает на вопрос – **как работает?**

Классификация физиологии:

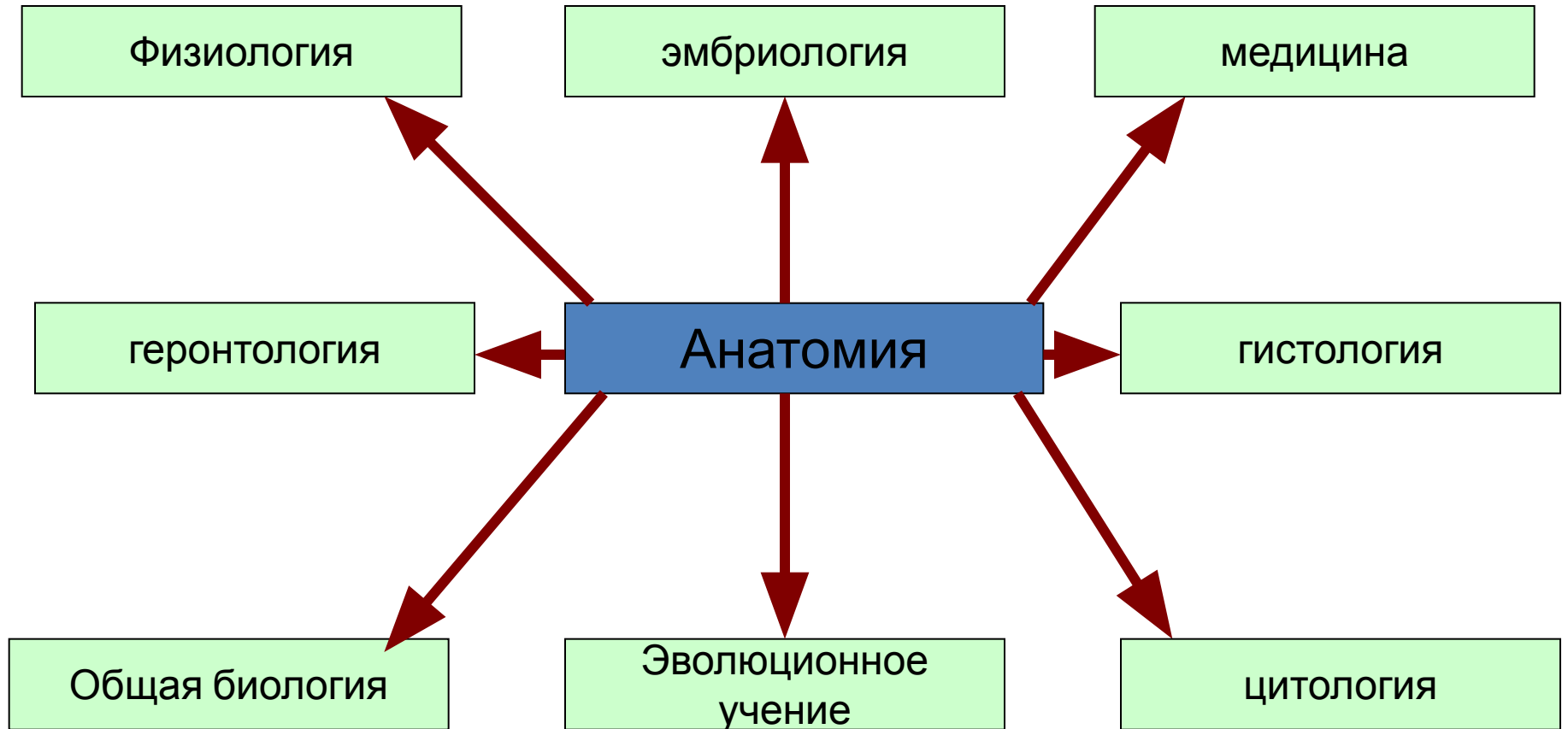
I классификация:

- нормальная физиология;
- патологическая физиология.

II классификация:

- общая физиология;
- специальная (частная) физиология;
- прикладная физиология.

Связь анатомии с другими науками



Методы изучения организма человека

Методы исследования строения человеческого тела

```
graph TD; A[Методы исследования строения человеческого тела] --> B[Исследование трупного материала:]; A --> C[Исследование живого организма:];
```

Исследование трупного материала:

- вскрытие (рассечение, расчленение)
- распиливание
- вымачивание
- макроскопия
- микроскопия
- инъекционный метод
- метод коррозии (разъедания)
- гистология
- цитология

Исследование живого организма:

- осмотр тела и его частей
- пальпация
- перкуссия
- аускультация
- рентгенография
- рентгеноскопия и т.п.
- эндоскопия, эхолокация (УЗИ)
- компьютерная томография
- магнитно-резонансная томография
- антропометрия



ПАЛЬПАЦИЯ



ПЕРКУССИЯ



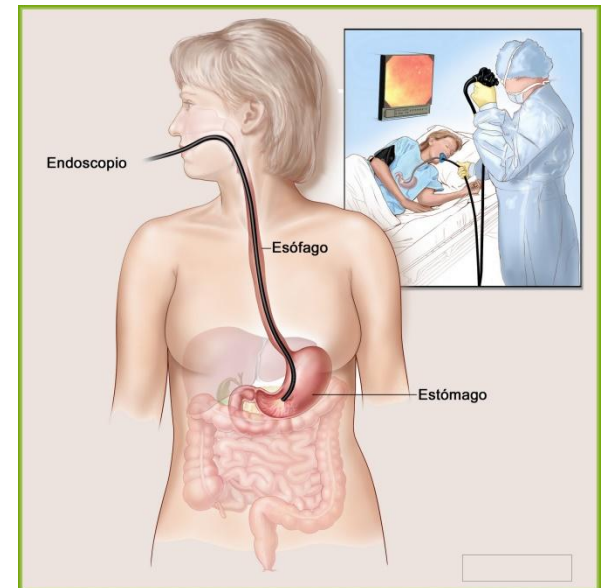
АУСКУЛЬТАЦИЯ



РЕНТГЕНОГРАФИЯ

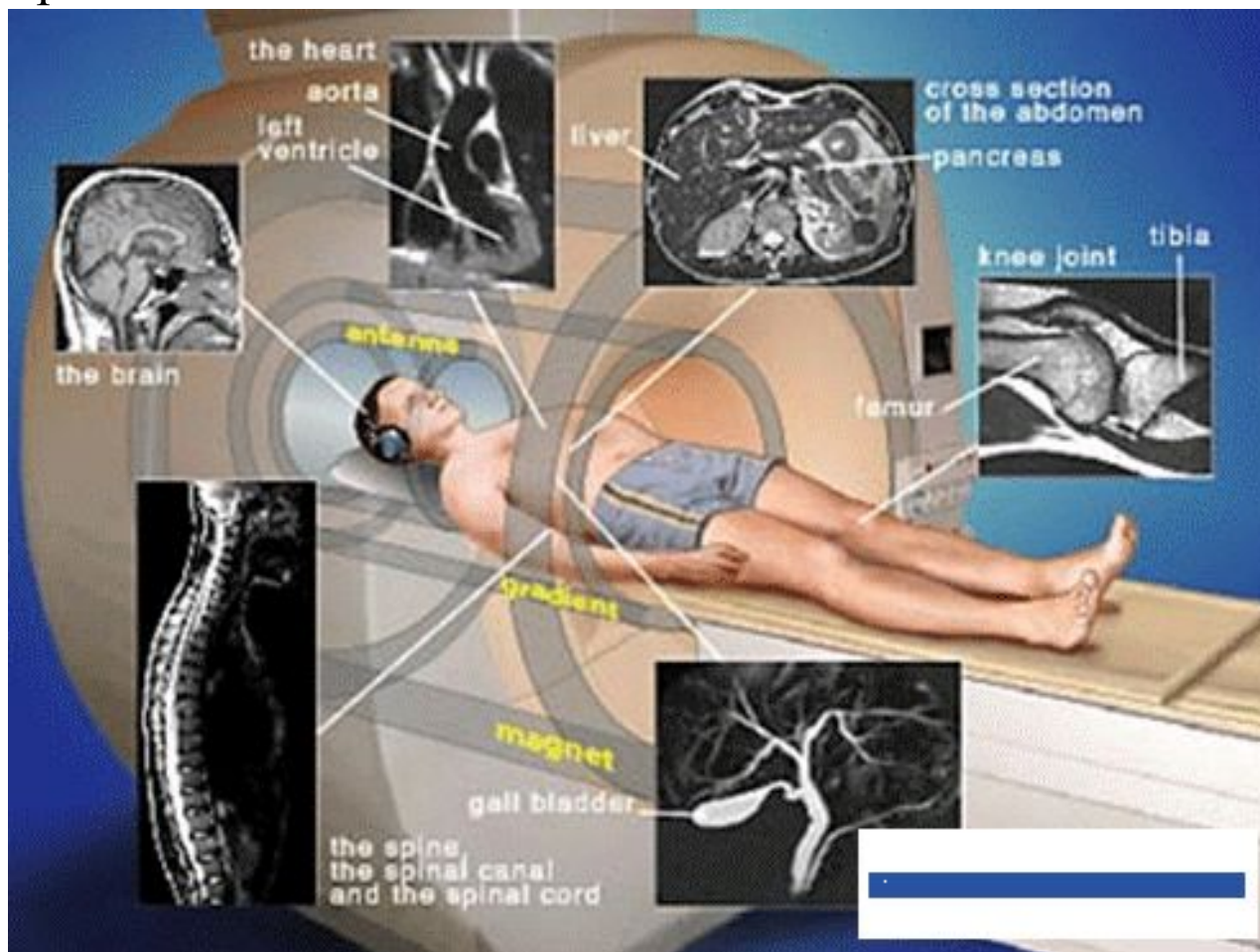


РЕНТГЕНОСКОПИЯ



ЭНДОСКОПИЯ

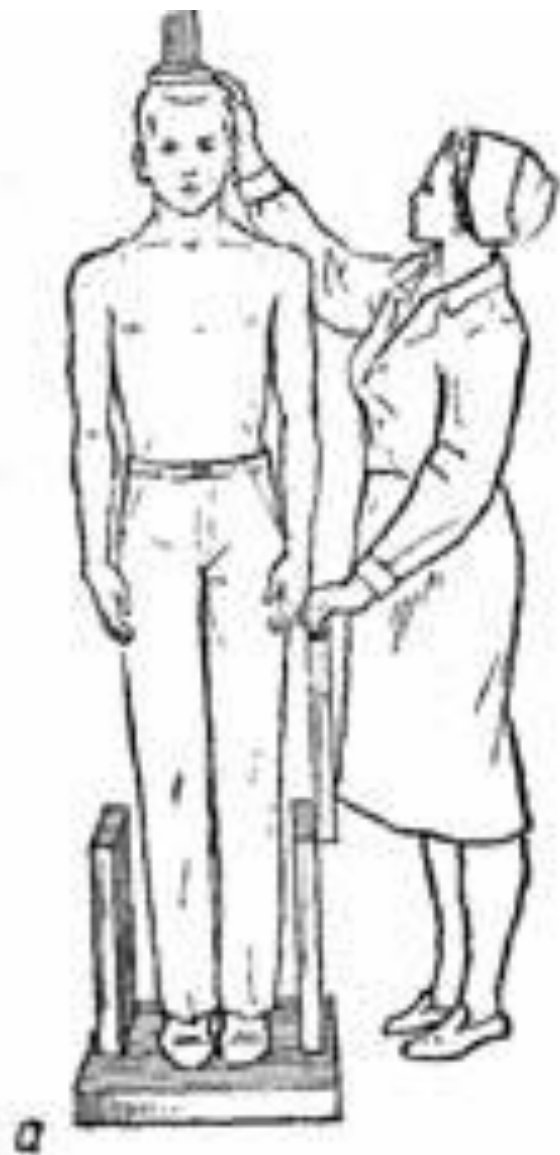
Компьютерная томография — метод неразрушающего послойного исследования внутренней структуры объекта, был предложен в 1972 году Годфри Хаунсфилдом и Алланом Кормаком, удостоенными за эту разработку Нобелевской премии. Метод основан на измерении и сложной компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями.



Магнитно-резонансная томография (МРТ, MRI) — томографический метод исследования внутренних органов и тканей с использованием физического явления ядерного магнитного резонанса — метод основан на измерении электромагнитного отклика ядер атомов водорода на возбуждение их определённой комбинацией электромагнитных волн в постоянном магнитном поле высокой напряжённости.



АНТРОПОМЕТРИЯ



Методы изучения организма человека

Методы исследования физиологических процессов

```
graph TD; A[Методы исследования физиологических процессов] --> B[Экспериментальные методы]; A --> C[Инструментальные методы]; A --> D[Биохимические методы];
```

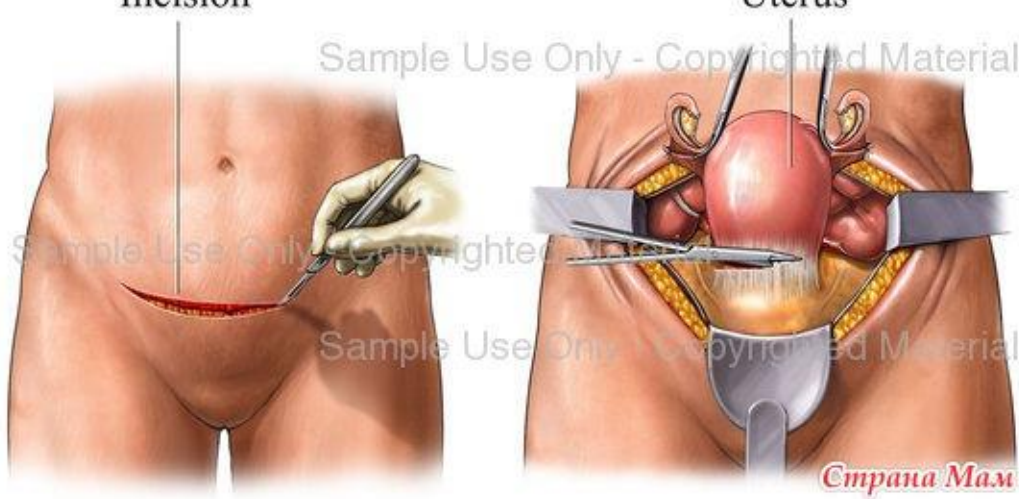
Экспериментальные методы:

- наблюдение
- экстирпация
- наложение фистулы
- катетеризация
- денервация и пр.
- моделирование процессов

Инструментальные методы:

- ЭКГ
- ЭЭГ
- миография

Биохимические методы



Экстирпация [от лат. ex(s)tirpatio — удаление с корнем], хирургическая операция полного удаления какого-либо органа (например, желудка, матки, гортани).

Денервация - разобщение связей какого-либо органа или ткани организма с нервной системой в результате механического (например, хирургического) нарушения целостности проводников, химического или физического воздействия, нарушающего проведение возбуждения в нервных волокнах и синапсах; в клинической практике Д. используется как метод лечения невритов, невралгии и др.

Катетеризация - хирургическая манипуляция, заключающаяся во введении катетеров в естественные каналы и полости человека, кровеносные и лимфатические сосуды с диагностической и лечебной целью.

Электрокардиография
(ЭКГ)

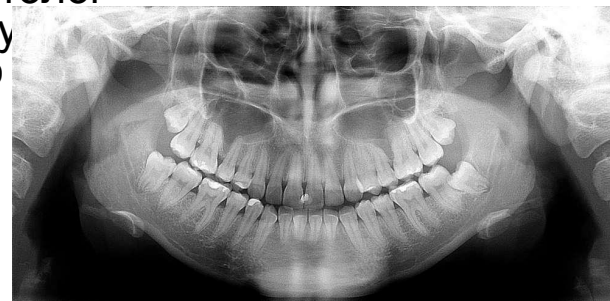


Электроэнцефалограмм
а ЭЭГ



Методы обследования в ортопедической стоматоло

- **Исследования с помощью цифровых интравидеокамер.** Эти приборы дают возможность проводить съемку с высоким разрешением ротовой полости больного. Технические свойства данных устройств позволяют многократно увеличить изображение слизистой оболочки рта и зубной поверхности;
- **Прицельное рентгенологическое обследование зубного ряда.** Проводится при помощи современного радиовизиографа, который дает возможность получить локальное изображение проблемной зоны, не причиняя вред организму рентгеновскими лучами;
- **Компьютерная томография.** Современный способ трехмерного обследования органов, анатомических структур и систем человека, позволяющий с применением рентгена получить детальную картину проблематики зубного ряда.
- **Ортопантомограмма.** В современных больницах стоматологии — это наиболее эффективный диагностический метод. Специальный прибор дает возможность увидеть панорамное изображение зубного ряда, по которому стоматолог определяет послойное и взаимное расположение любого зуба больного. Метод также позволяет контролировать качество установки пломбы, составить план дальнейшего лечения и определить прогноз результата.



Методы обследования в ортопедической стоматологии

- **Стоматологический микроскоп** позволяет врачу в значительном увеличении рассмотреть все зубные дефекты, которые невозможно увидеть невооруженным глазом. Использование его в стоматологии значительно повышает качество работы и лечения.
- **Термометрические методы диагностики** зубных тканей применяются для уточнения диагноза, например, чтобы четко отличить пульпита от кариеса и периодонтита.
- **Электрометрические методы диагностики** исследуют чувствительность пульпы зуба, выявляют периодонтит и патологии челюстных тканей.
- **Лабораторные методы диагностики** назначают для проведения хирургического вмешательства.



2. Периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный.

1. Прогенез (гаметогенез) - развитие мужской (сперматогенез) и женской (овогенез) половых клеток.



2. Пренатальный (антенатальный - до рождения)

период:

- эмбриональный - до 6 нед.
- предплодный - 1,5-3 мес.
- плодный - 4-10 мес.

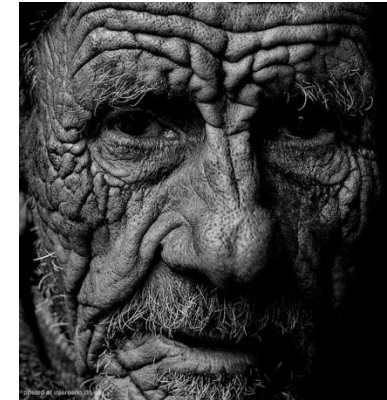


3. Перинатальный период (рождение ребенка)



4. Постнатальный период (после рождения):

- Новорожденные - до 1 мес.
- Грудной возраст - до 1 года
- Раннее детство - 1-3 года
- Первое детство - 4-7 лет
- Второе детство - 8-12 лет
- Подростковый возраст - 12-16 лет
- Юношеский возраст - 16-20 лет
- Зрелый возраст - 20-55 (60) лет
- Пожилой возраст - 56 (61)-74
- Старческий возраст - 75-90 лет
- Долгожители - старше 90 лет



Потребность — физиологический и/или психологический дефицит того, что существенно для здоровья и благополучия человека.

Потребности образуют 5 уровней, каждый из которых может служить в качестве мотивации лишь после удовлетворения потребности, находящейся на более низкой ступени - в первую очередь человек стремится удовлетворить наиболее важную потребность. Только после этого человек начинает думать о другой. Таким образом, голодный человек не будет думать о безопасности или уважении или признании в обществе, пока он не удовлетворит свою потребность в пище.



Классификация потребностей человека по А. Маслоу.

В 1943 году американский психолог **Абрахам Маслоу** предложил иерархию потребностей человека.

Из всех потребностей психолог выделил **14 жизненно важных**:

дышать; есть и пить; выделять; отдыхать и спать;
быть чистым; одеваться, раздеваться;
поддерживать температуру; поддерживать состояние здоровья; избегать опасности;
двигаться; общаться; иметь жизненные ценности; играть, учиться и работать.

Согласно концепции А. Маслоу, человек по мере взросления поднимается по «ступеням потребностей»: от физиологических, врождённых, до высших, психосоциальных, приобретённых. Они расположены автором в пирамиды.

Пока человек не удовлетворит потребности нижних ступеней, он не сможет реализовать высшие психосоциальные потребности.



Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма.

Организм — это единое целое, в котором строение и функции всех клеток, тканей органов и систем органов взаимосвязаны. Изменение обмена веществ и функций любой клетки, ткани, органа и систем органов вызывает изменения обмена веществ других клеток, тканей, органов и систем органов, а значит и **во всем организме в целом**.

Функции и строение организма неразрывно связаны, они взаимно обуславливают друг друга. Каждый орган выполняет определенную функцию. Самостоятельность органа относительна, так как он входит в систему органов и его деятельность регулируется организмом в целом. Органы объединяются в системы, выполняющие определенные функции.

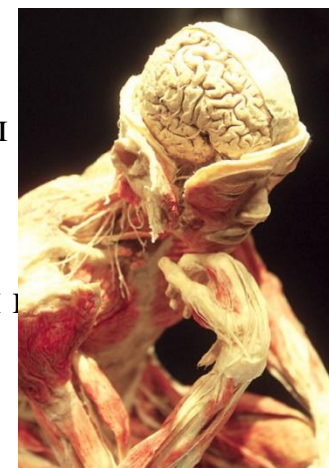


Жизнь возможна лишь при поступлении веществ из внешней среды.

В организм эти вещества поступают через органы дыхания и пищеварения, переходят из них **в кровь** и затем с ней доставляются всем органам и тканям, в которых и совершается обмен веществ, их использование. **Кровь**, циркулируя по всему организму, **наряду с нервной системой**, объединяет различные органы в единый организм:

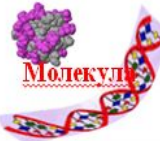
- доставляет питательные вещества к месту их усвоения,
- забирает продукты обмена от места образования к органам выделения,
- участвует в переносе газов — кислорода и углекислого газа, переносит гормоны других биологически активные соединения, переносит тепло.

В процессе исторического развития животных организмов **нервная система** приобрела **ведущее значение**, так как она объединяет деятельность всех систем и обуславливает поведение организма в окружающем мире, его противодействие влияниям внешней среды.



УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЧЕЛОВКА

БИОЛОГИЧЕСКИЕ

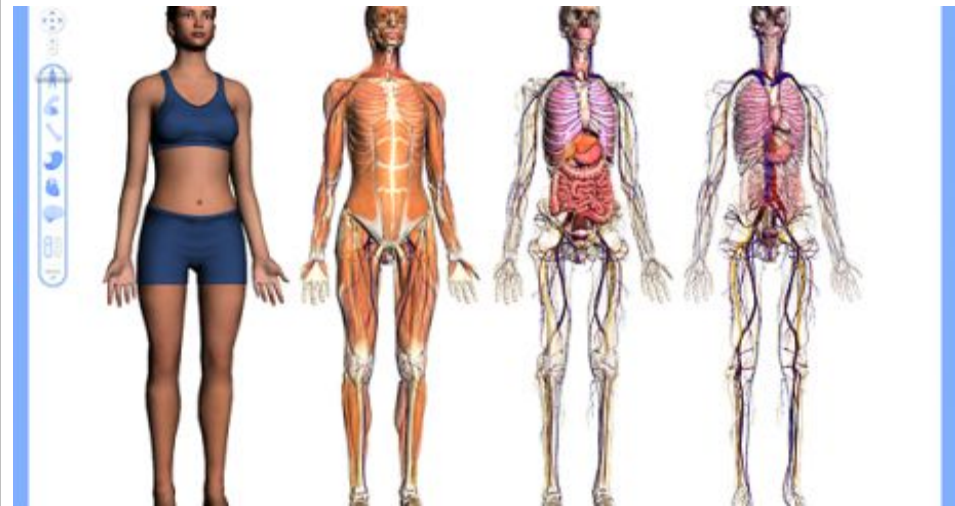
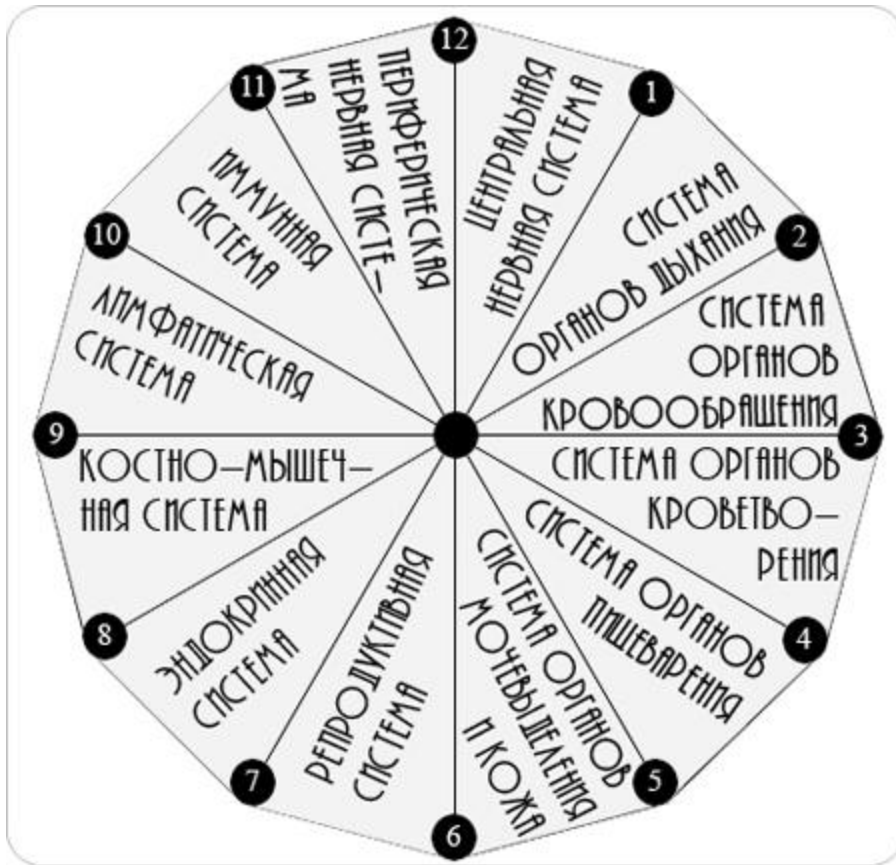
Уровни организации	Биологическая система	Компоненты, образующие систему	Основные процессы
1. <u>Молекулярно-генетический уровень</u>	 Молекулы	Отдельные биополимеры (ДНК, РНК, белки, липиды, углеводы и др.)	Явления, связанные с изменением и воспроизведением генетического материала, обмен веществ.
2. <u>Клеточный</u>	 Клетка	Комплексы молекул химических соединений и органоиды клетки	Синтез органических веществ; регуляция химических реакций; деление клеток; вовлечение химических элементов Земли и энергии Солнца в биосистемы
3. <u>Тканевый</u>	 Ткань	Клетки и межклеточное вещество	Обмен веществ; раздражимость
4. <u>Органый</u>	 Орган	Ткани разных типов	Пищеварение; газообмен; транспорт веществ; движение и др.
5. <u>Организменный</u>	 Организм	Системы органов	Обмен веществ; раздражимость; размножение; онтогенез. Нервно-гуморальная регуляция.
6. <u>Популяционно-видовой</u>	 Популяция	Группы родственных особей, объединенных сходным генофондом и моделями поведения	Генетическое своеобразие, взаимодействие между особями в популяции, накопление элементарных эволюционных преобразований и выработка адаптации к окружающей среде
7. <u>Биоценотический</u>	 Биоценоз	Популяции разных видов, факторы и условия среды, ареал обитания	Круговорот веществ и энергии, динамическое равновесие между популяциями и абиотической средой, обеспечение биоценоза ресурсами и условиями среды
8. <u>Биосферный</u>	 Биосфера	Биогеоценозы и антропогенное воздействие	Взаимодействие живого и неживого, глобальный круговорот, участие человека во всех процессах биосферы

СОЦИАЛЬНЫЕ

1. Уровень функционирования нервной системы + ЦНС (НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ)
2. Развитие сенсорных систем: слух, зрение, обоняние.
3. Психомоторика (общий уровень активности, двигательная активность).
4. Интеллектуальный уровень (ЗУН).
5. Темперамент (халерик, сангвиник, флегматик и меланхолик).
6. Личность.
7. Уровень социальной организации: роли, статус, профессия.
8. Уровень духовной организации человека: ценности, мировоззрение.

Схема построения организма

Организм —> **система органов** —> **орган** —>
структурно-функциональная единица —> **ткань** —>
клетка ~ **клеточные элементы** —> **молекулы**.



Орган

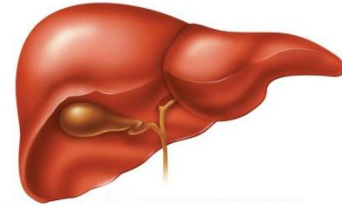
- **Орган** - это часть человеческого тела, компонент определенной системы, построенный из различных тканей, одна из которых выполняет ведущую функцию.

- **Органы подразделяются на:**

- внутренние;
- органы системы опоры и движения (кости, связки, мышцы);
- сомато-сенсорные (органы чувств и кожа).

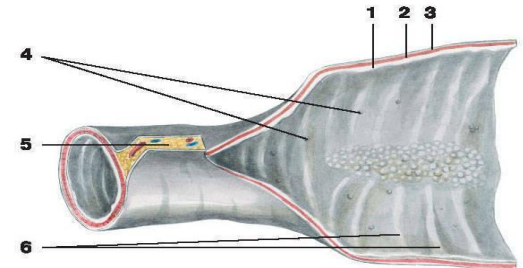
- **Внутренние органы подразделяются на:**

- полые (желудок, мочевой пузырь);
- паренхиматозные (печень, селезенка).



Все органы имеют **общий план строения**,
стенка состоит из 3 оболочек:

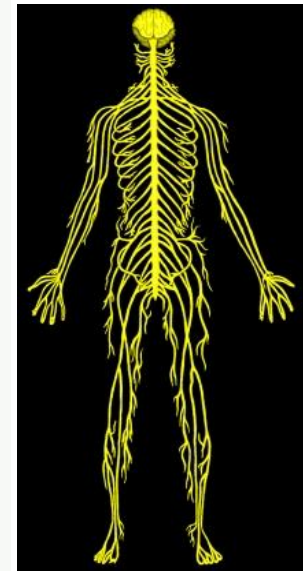
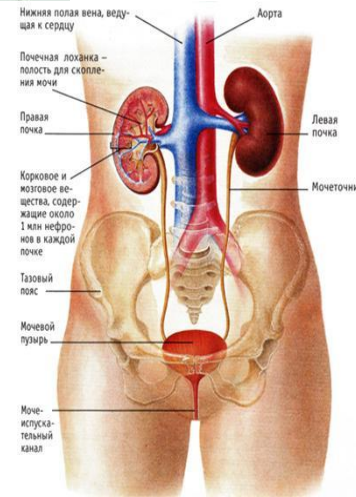
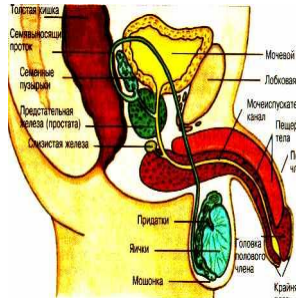
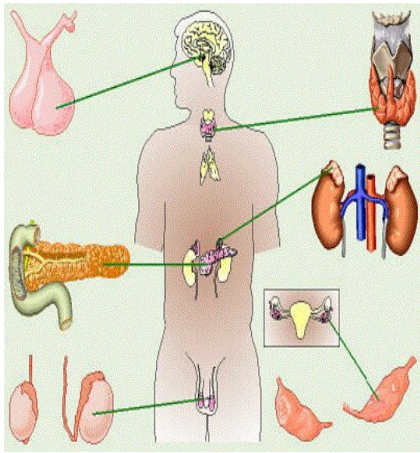
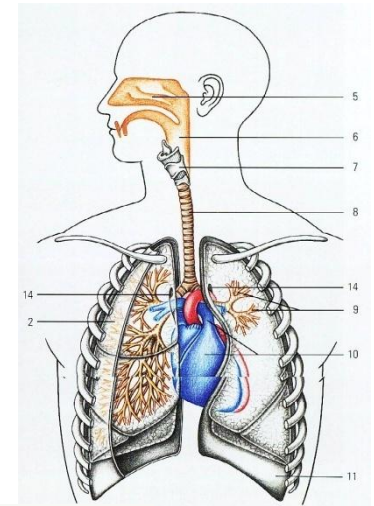
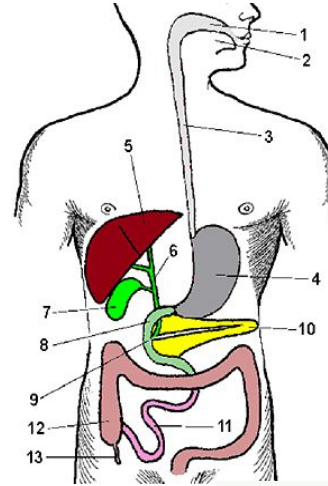
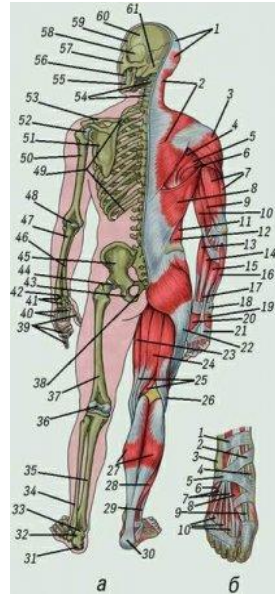
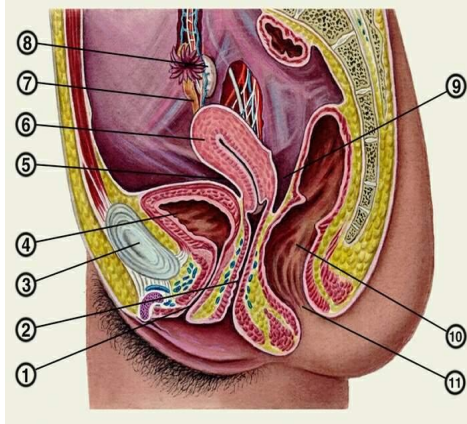
1. **Внутренняя** – слизистая,
2. **Средняя** – мышечная,
3. **Наружная** – адвентициальная (рыхлая соединительная) или серозная (брюшина, плевра, перикард).



1. Паренхиматозные органы состоят из **стромы** – соединительной ткани, образующей ее каркас, и **паренхимы** – основного вещества органа.

Системы органов

Органы анатомически и функционально объединяются в **системы органов**, т. е. в группы органов, связанных друг с другом анатомически, имеющих общий план строения, единство происхождения и выполняющих одну общую функцию.



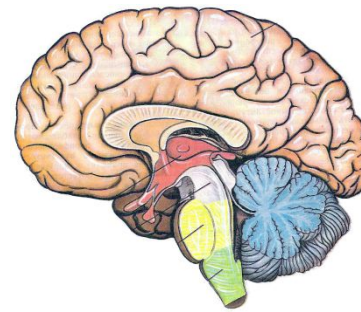
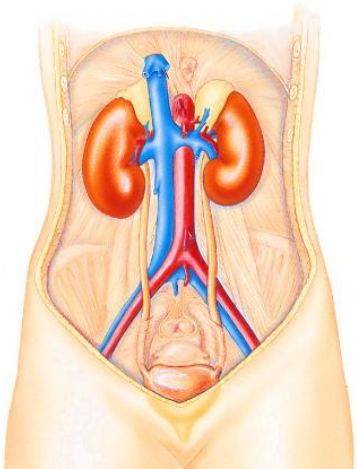
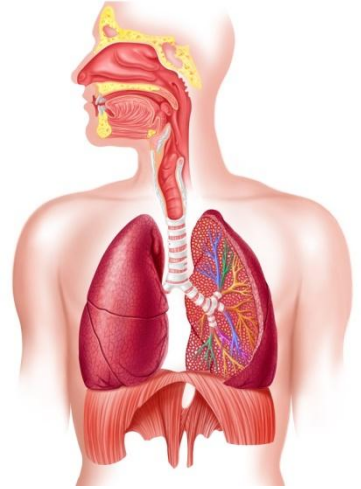
Системы органов

Исполнительные:

- покровная
 - опорно-двигательная
 - пищеварительная
 - дыхательная
 - кровеносная
 - лимфатическая
 - мочевыделительная
 - репродуктивная
 - иммунная
 - сенсорные (органы чувств)
- } Сердечно-сосудистая система

Регуляторные:

- нервная
- эндокринная



Регуляция функций организма

Нервная

Совокупность показателей, координирующих работу отдельных органов и систем, осуществляющих взаимосвязь между ними и всего организма с окружающей средой за счет возникновения и передачи электрических волн — нервных импульсов; обеспечивается функционированием нервной системы

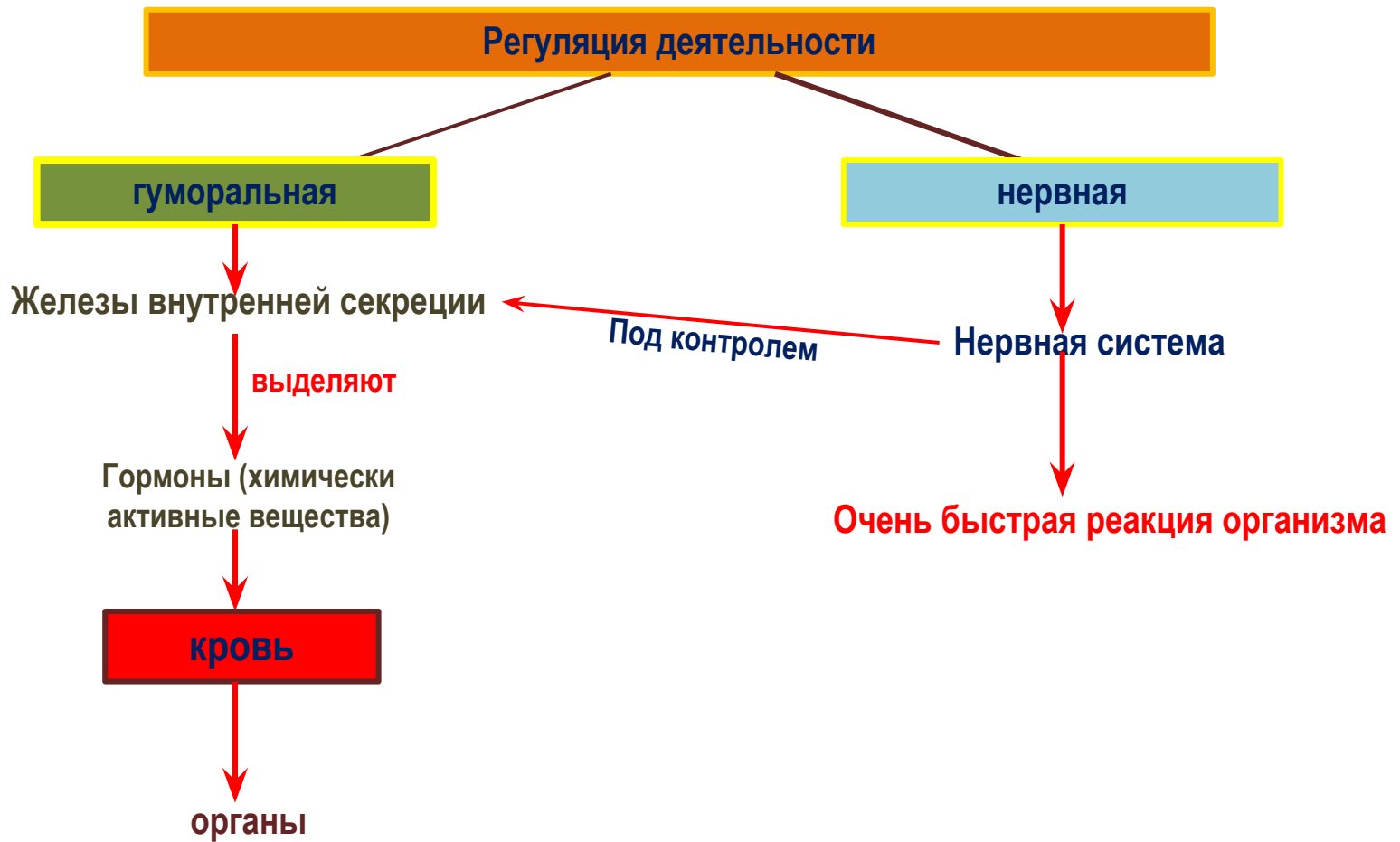
- в основе действия лежат рефлексы;
- быстрая, точная;
- оказывает ограниченное действие

Гуморальная

Координация физиологических функций с помощью биологически активных веществ через жидкости организма — кровь, лимфу и тканевую жидкость

- действует через кровь или лимфу;
- медленная, продолжительная;
- затрагивает весь организм

Осуществляется согласованная работа систем органов
Обеспечивается поддержание гомеостаза
Осуществляется связь организма с внешней средой



Нервно-гуморальная регуляция

Части тела человека. Полости тела.

Части тела человека

1. Голова:

- мозговой отдел,
- лицевой отдел.

2. Шея.

3. Туловище:

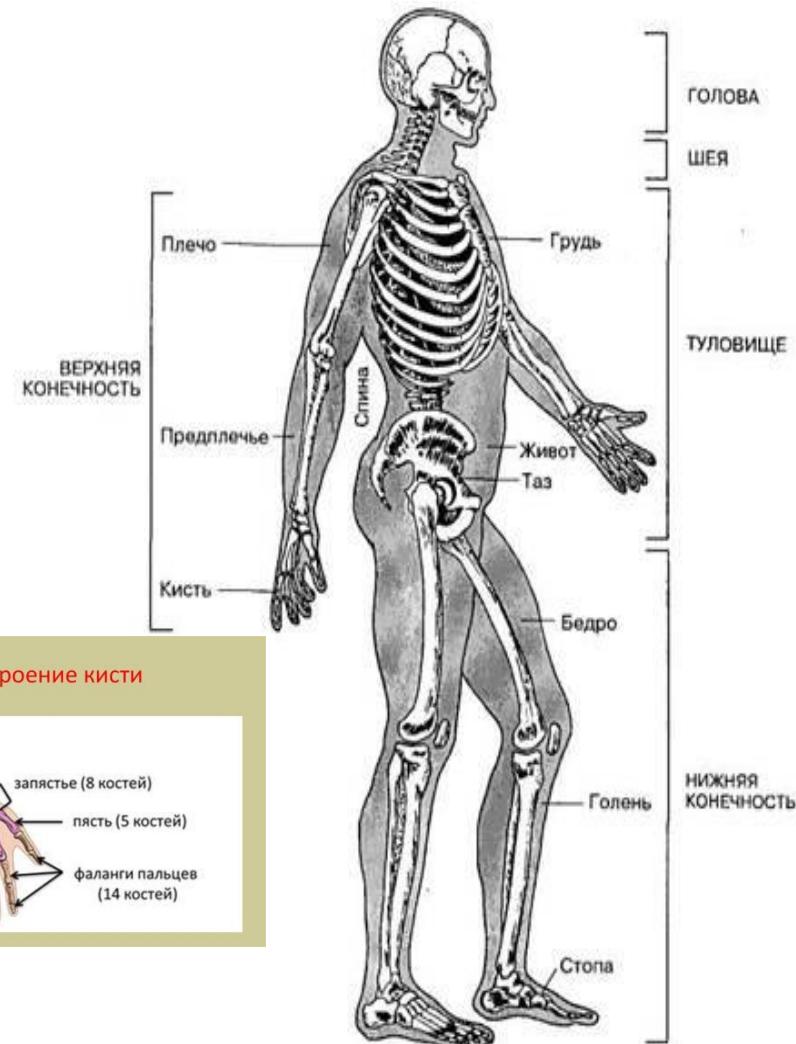
- **грудь** (грудная полость),
- **живот** (брюшная полость, нижний отдел — полость таза),
- **спина** - задняя поверхность.

4. Верхние конечности:

- плечо,
- предплечье,
- кисть (запястье, пясть и фаланги пальцев).

5. Нижние конечности:

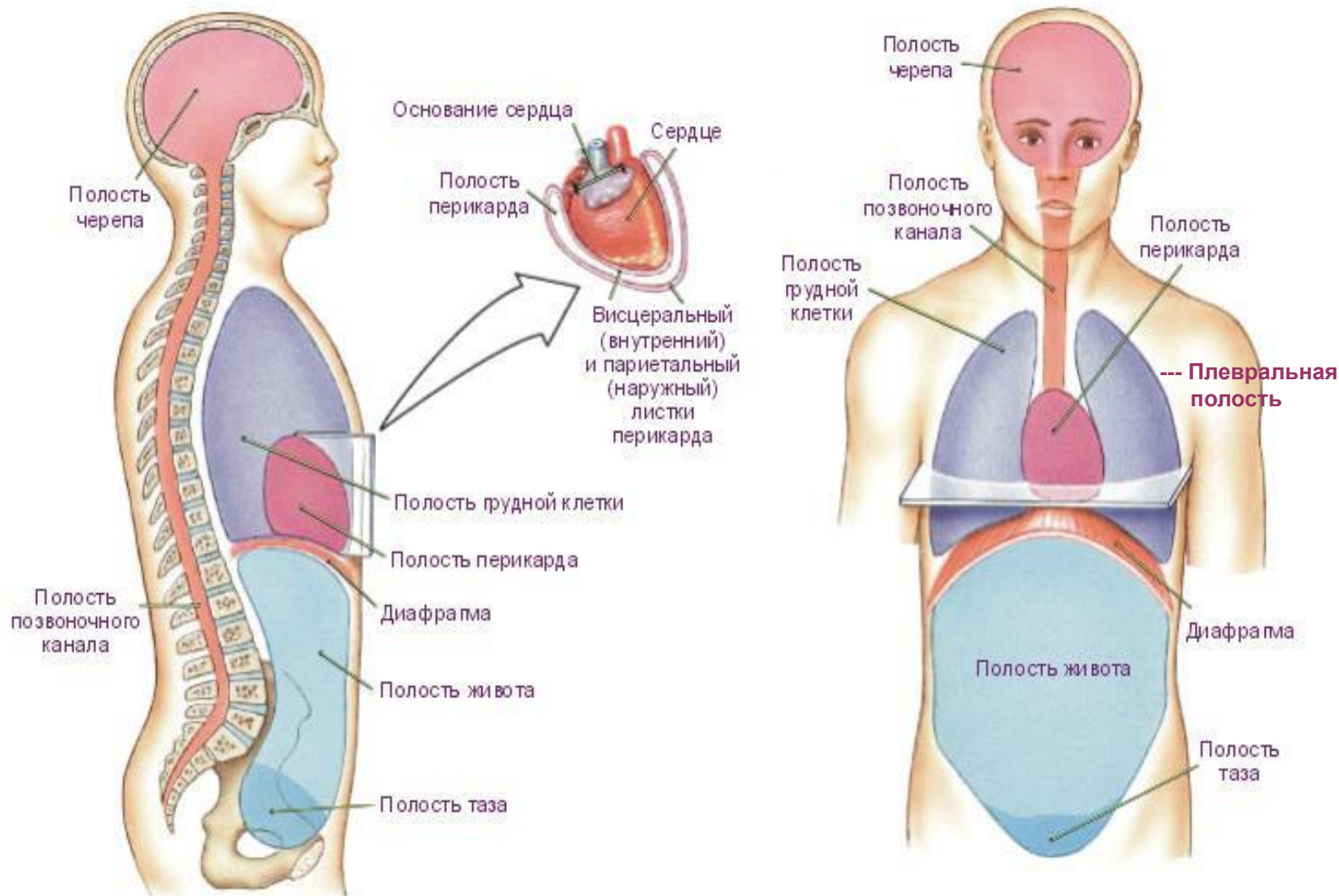
- бедро,
- голень,
- стопа (предплюсна, плюсна и фаланги пальцев).



Строение кисти

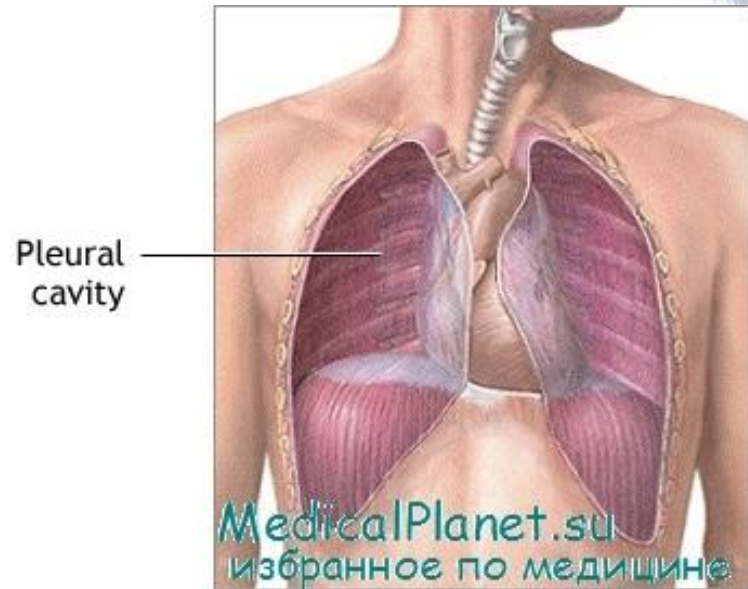
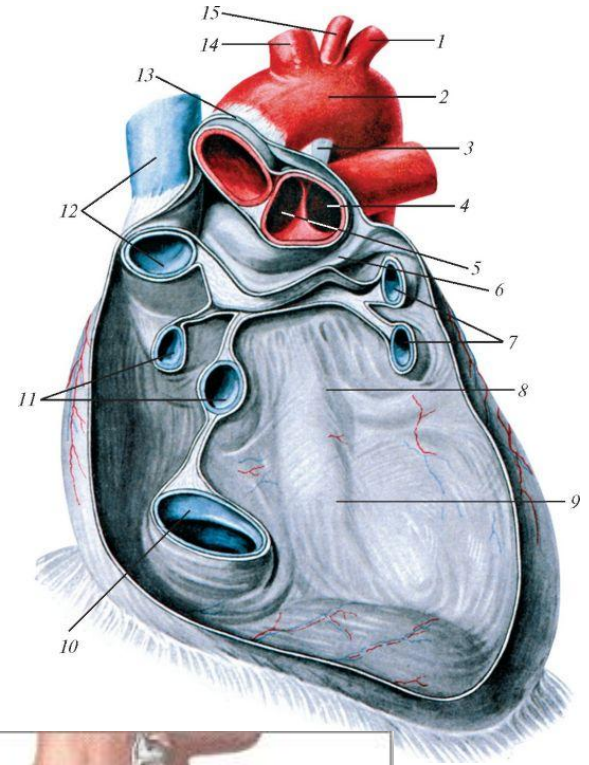


Полости тела



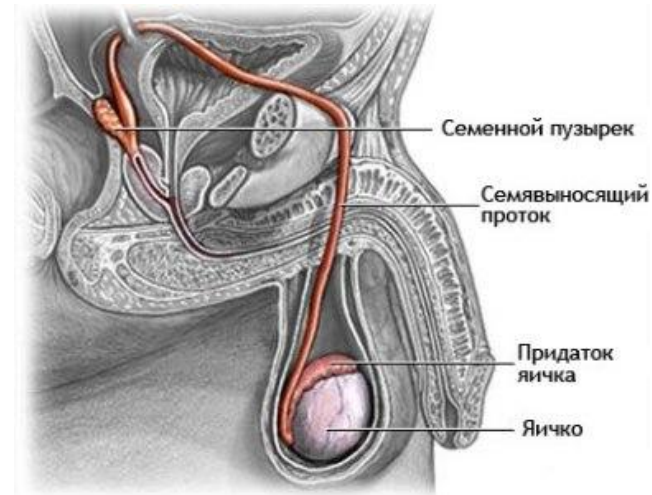
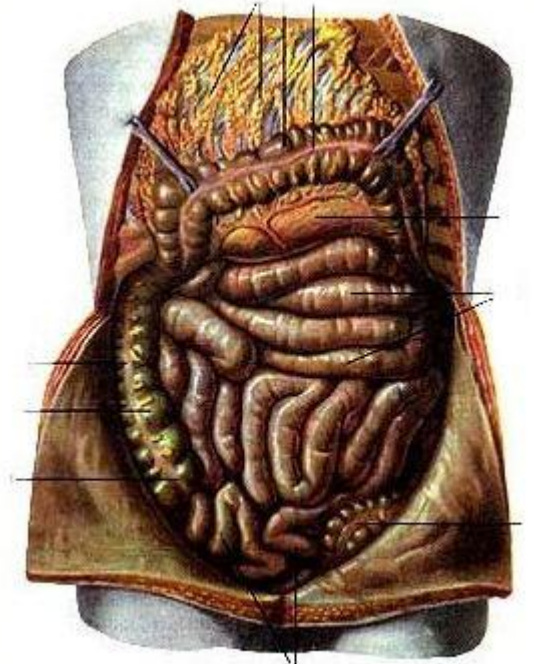
Полости тела

1. **перикардальную**, в которой расположено сердце и начальные отделы крупных сосудов,
2. **плевральную**, окружающую легкие.

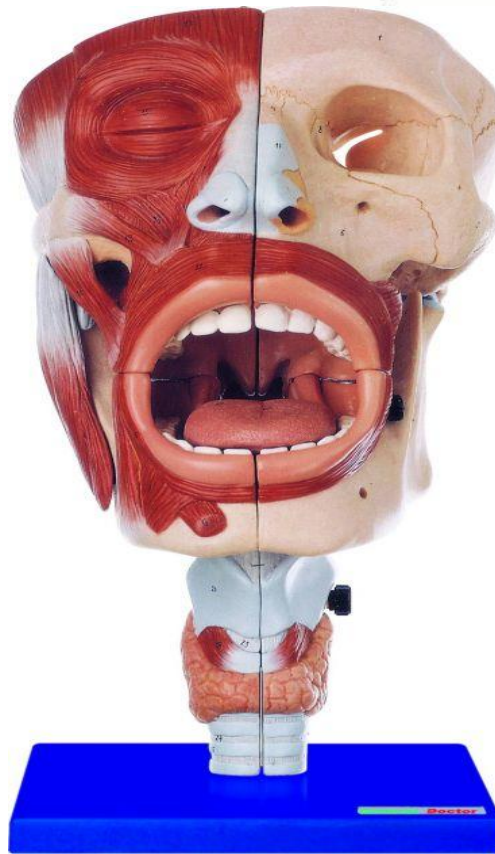
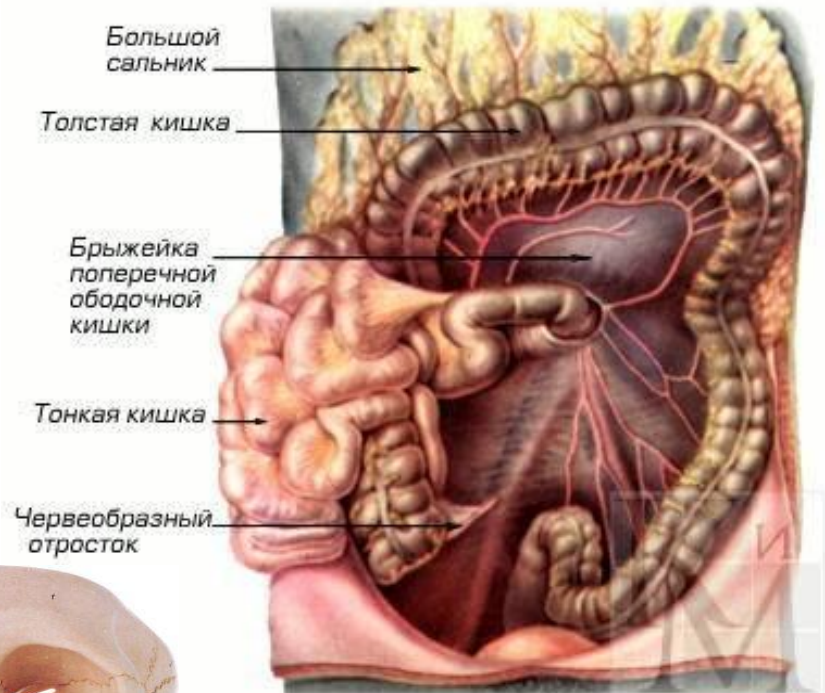


Полости тела

- 3. **перитонеальную, или брюшную**, которая лежит каудальнее диафрагмы и включает в себе многие внутренние органы,
- 4. **полости вокруг яичка** (мужские половые железы).



Полости



Оси и плоскости тела человека

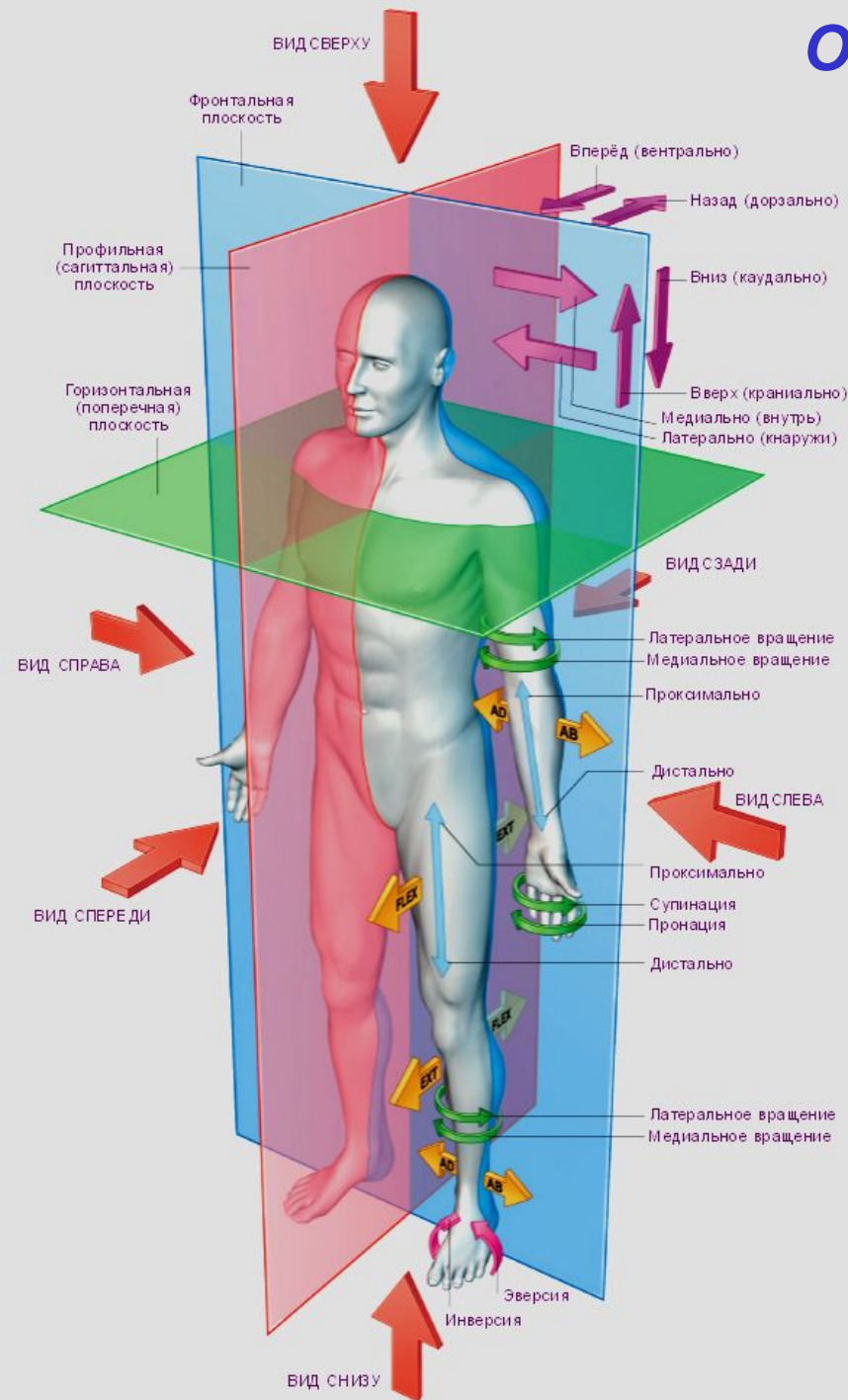
Предназначены для обозначения положения тела человека в пространстве, расположения его частей относительно друг друга

Исходное положение тела: человек стоит, ноги вместе, ладони обращены вперед

Две **половины тела** — правая и левая

Плоскости:

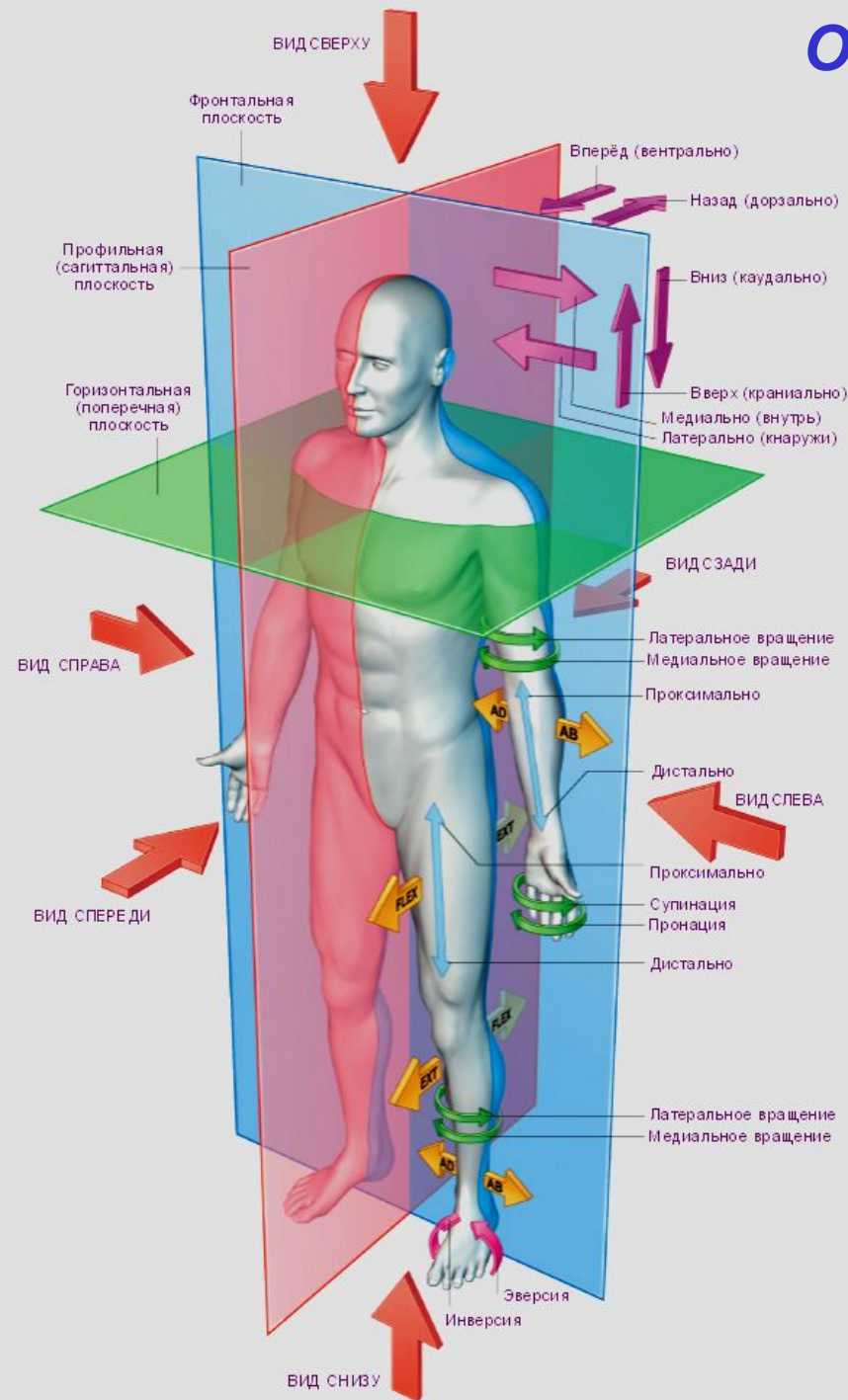
- **сагиттальная – срединная (медианная)** (расположена вертикально и ориентирована спереди назад в сагиттальном направлении (от лат. sagitta — стрела), делит тело на правую и левую половины)
- **фронтальная – вертикальная**, ориентирована перпендикулярно к сагиттальной, отделяет переднюю часть тела от задней (по своему направлению соответствует плоскости лба)
- **горизонтальная**, ориентирована перпендикулярно сагиттальной и фронтальной и отделяет расположенные ниже отделы тела от вышележащих



Оси и плоскости тела человека

Оси вращения:

- **вертикальная**, направлена вдоль тела стоящего человека (по этой оси располагаются позвоночный столб и лежащие вдоль него органы (спинной мозг, грудная и брюшная части аорты, грудной проток, пищевод), совпадает с **продольной** осью, которая также ориентирована вдоль тела человека независимо от его положения в пространстве или вдоль конечности, или вдоль органа, длинные размеры которого преобладают над другими размерами)
- **фронтальная (поперечная)**, по направлению совпадает с фронтальной плоскостью, ориентирована справа налево или слева направо
- **сагиттальная**, расположена в передне-заднем направлении (как и сагиттальная плоскость).



Анатомическая номенклатура

1. Анатомические термины для обозначения положения органов и частей тела:

- **медиальный** – орган (органы) лежит ближе к срединной плоскости
- **латеральный** (боковой) – орган расположен дальше от срединной плоскости
- **промежуточный** – орган лежит между двумя соседними образованиями
- **внутренний** (лежащий внутри) и **наружный** (лежащий снаружи) - органы расположены соответственно внутри (в полости тела) или вне ее
- **глубокий** (лежащий глубже) и **поверхностный** (расположенный на поверхности) – органы расположены на различной глубине
- **большой** и **малый**
- **больший** и **меньший**

Анатомическая номенклатура

2. Анатомические термины для обозначения положения верхней и нижней конечностей:

- **проксимальный** отдел (ближайший к туловищу), находится ближе к туловищу
- **дистальный** отдел – удаленный от туловища
- **ладонный** – находящийся на стороне ладони – поверхность верхней конечности относительно ладони
- **подошвенный** – находящийся на стороне подошвы – поверхность нижней конечности относительно подошвы

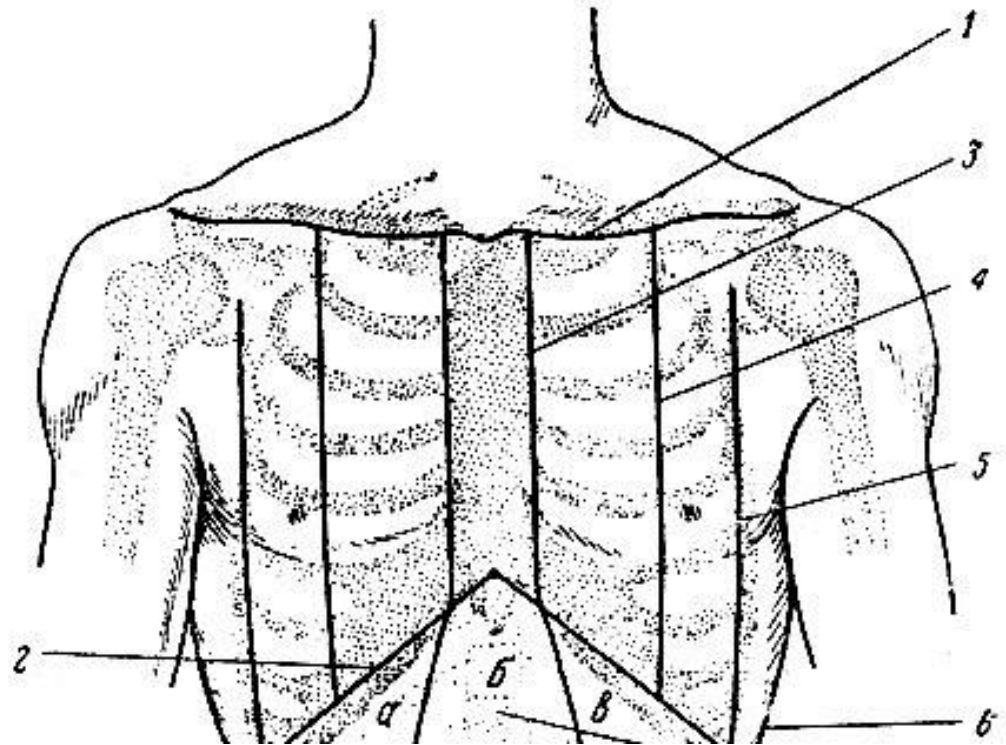
Анатомическая номенклатура

3. Анатомические термины для определения проекции границ органов на поверхности тела (*ориентированы вдоль тела*):
- **передняя срединная линия** – *вдоль передней поверхности тела человека, на границе между правой и левой его половинами*
 - **задняя срединная линия** – *вдоль позвоночного столба, над вершинами остистых отростков позвонков*
 - **окологрудинная линия** – *по краям грудины,*
 - **среднеключичная** (сосковая) **линия** *проходит через середину ключицы (совпадает с положением соска молочной железы)*
 - **передняя подмышечная линия** – *от одноименной складки в области подмышечной ямки*
 - **средняя подмышечная линия** – *от самой глубокой точки подмышечной ямки*
 - **задняя подмышечная линия** – *от одноименной складки*
 - **лопаточная линия** *проходит через нижний угол лопатки*
 - **околопозвоночная линия** – *вдоль позвоночного столба через реберно-поперечные суставы (поперечные отростки позвонков)*

Проекционные линии

На груди:

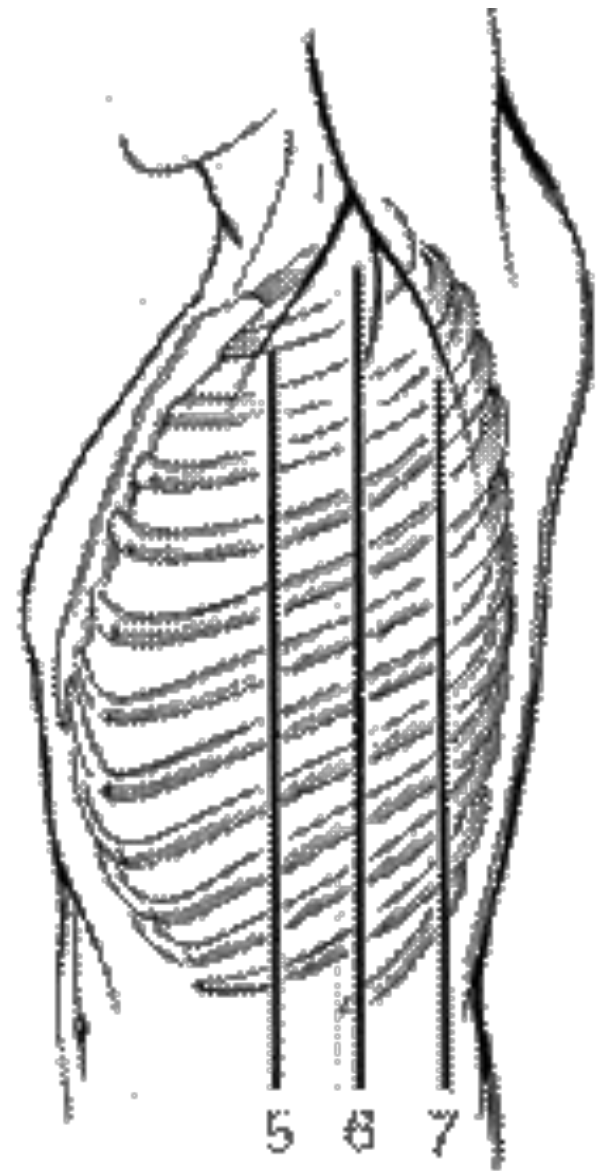
- 1 - верхняя граница грудной области;
- 2 - нижняя граница грудной области;
- 3 - грудинные линии;
- 4 - средние ключичные линии;
- 5 - передняя подмышечная



5 - передняя
подмышечная;

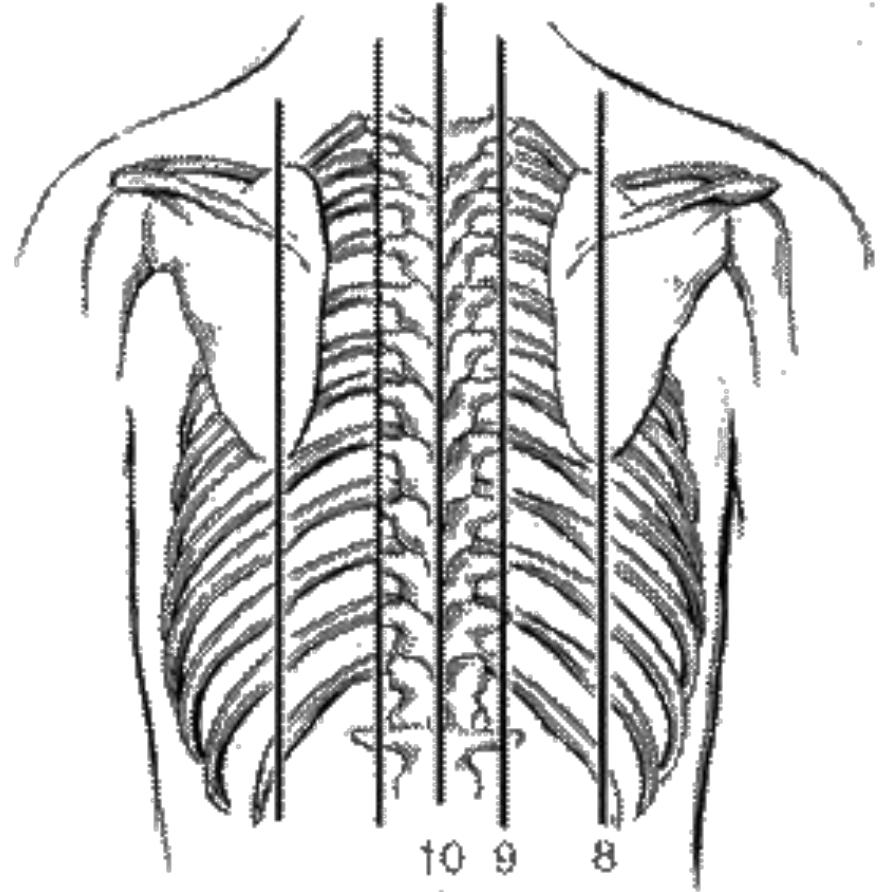
6 - средняя
подмышечная;

7 - задняя
подмышечная;



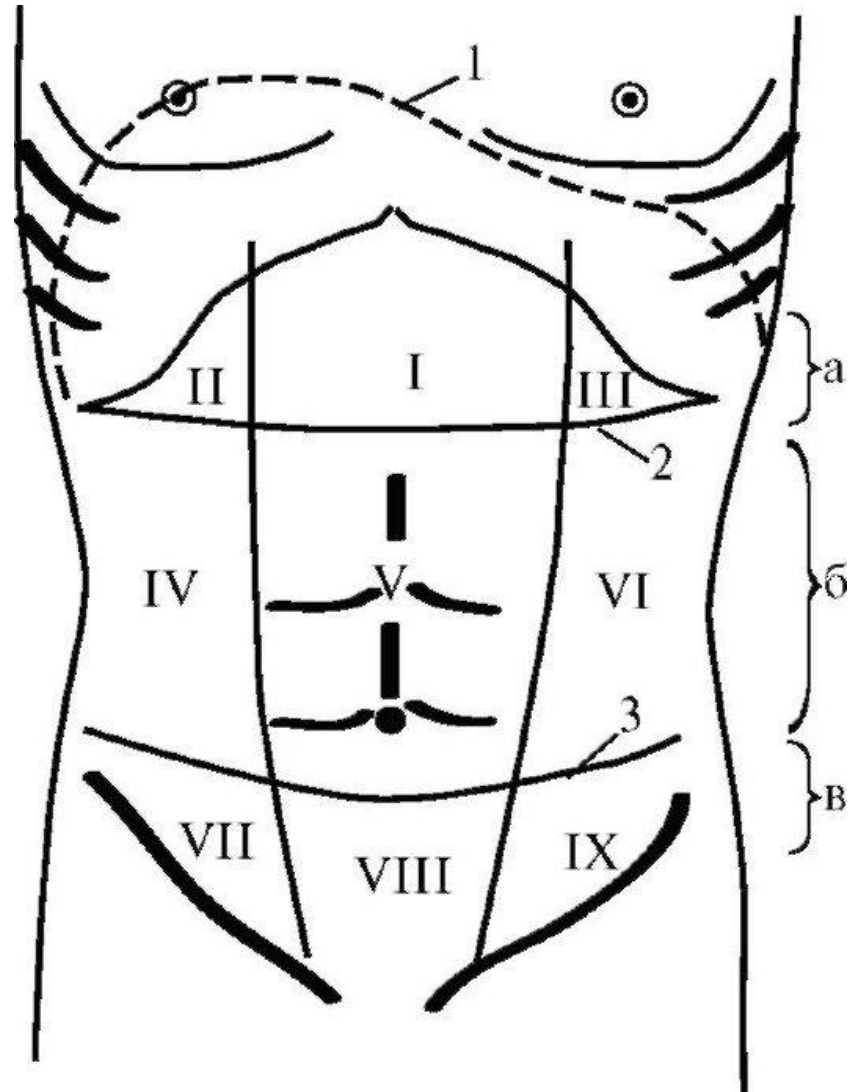
На спине

8 – лопаточная;
9 – позвоночная;
10 – задняя срединная.



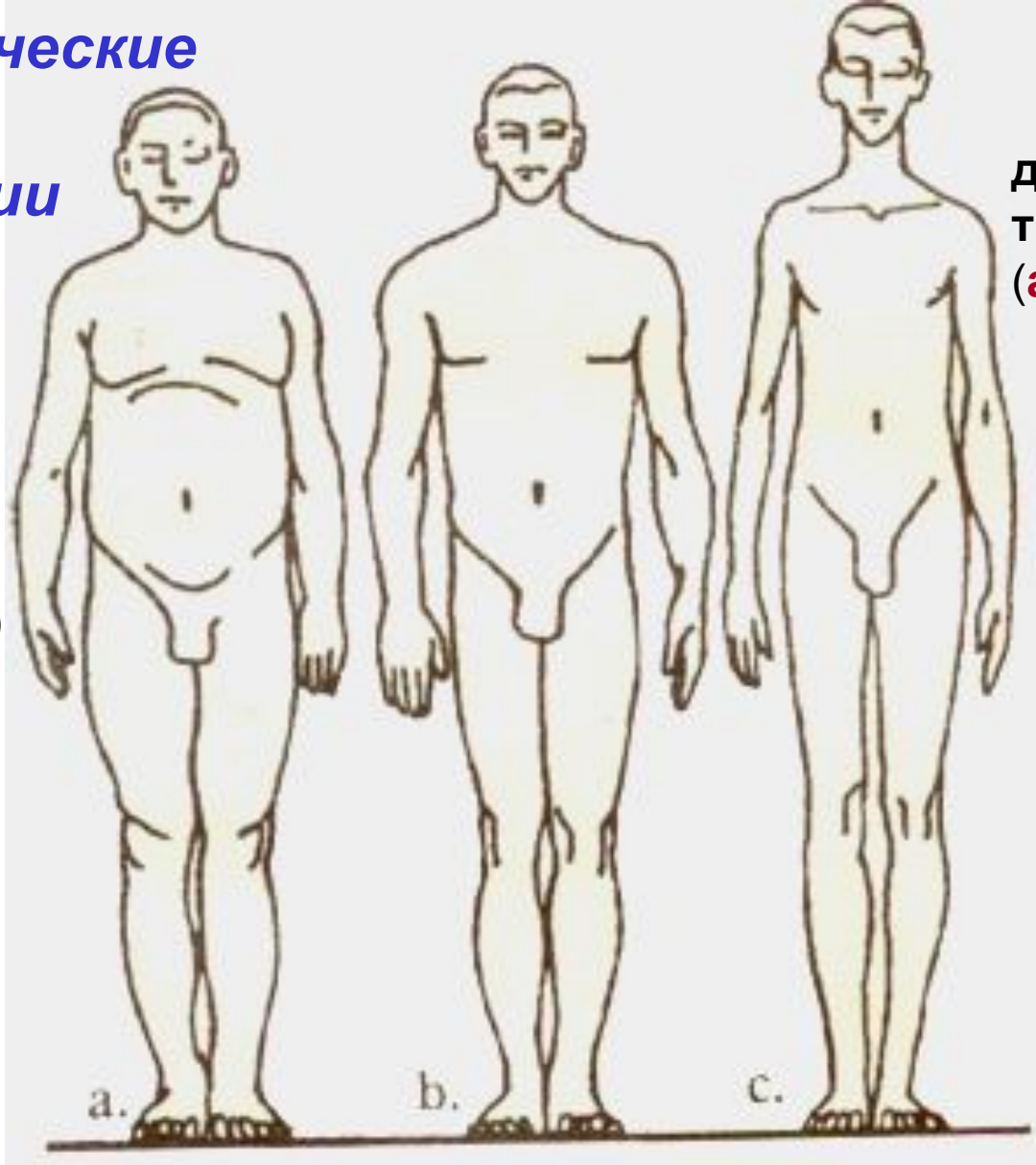
ЖИВОТ

а - надчревьё; б - чревьё;
в - подчревьё;
I – собственно эпигастральная
область; II и III - правая и
левая подреберные
области; V - пупочная
область; IV и VI - правая и
левая боковая области; VIII -
надлобковая область; VII и IX
- подвздошнопаховые
области



Морфологические типы конституции

брахиморфный
тип
(гиперстеник)



долихоморфный
тип
(астенический)

мезоморфный
(промежуточный) тип
(нормостеник)

Конституции человека. Особенности функции

Типы конституции	Особенности	
	строения	функции
1. Астеник	Длинные и тонкие конечности короткое туловище, узкая и плоская грудная клетка с острым эпигастральным углом, длинная шея, узкие плечи, продолговатое лицо, слабо развитая мускулатура, тонкая и бледная кожа.	Повышена возбудимость нервной системы, склонность к неврозу, гипотензии, опущению внутренних органов, язвенной болезни, туберкулезу.
2. Нормостеник	Относительно пропорциональные размеры тела, хорошо развита костная и мышечная ткань, широкий плечевой пояс, выпуклая грудная клетка.	Люди энергичны, уверены в себе, склонны к заболеваниям верхних дыхательных путей, двигательного аппарата, к развитию атеросклероза, инфаркта миокарда.
3. Гиперстеник	Относительно длинное туловище и короткие ноги, шея короткая, голова круглая, широкая грудь, выступающий живот.	Люди общительны, подвижны, практичны, склонны к гипертензии, ожирению, диабету, атеросклерозу, желчнокаменной болезни, преобладают процессы ассимиляции, повышена функция половых желез и надпочечников.

Домашнее задание

1. Работа с учебными текстами (учебник по АФЧ И.В.Гайворонский стр. 3-20; 37-40; 300-306)
 - Прочитать.
 - Ответить на контрольные вопросы стр.16.(1-5); стр.21.(1,2,4); стр.40.(10-12,14).
 - Составить конспект «Краткая история развития анатомии и физиологии», либо сделать в виде таблицы.
2. Заполнение рабочей тетради для практических работ:
 - Составление словаря терминов (Анатомическая номенклатура).
 - Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов (можно сделать распечатки рисунков и аккуратно вклеит в тетрадь).
 - Определение типа конституции человека: подобрать и наклеить фото или рисунки людей разных типов конституции.
3. Выполнение учебно-исследовательской работы (написать доклад на тему «Современные методы изучения человека», «Склонность людей с разными типами конституции к различным заболеваниям»).

Благодарю за внимание!

Вопросы можно направлять на
электронную почту по адресу

www.lukinanata@mail.ru

Соболева Наталия Анатольевна

ИЛИ



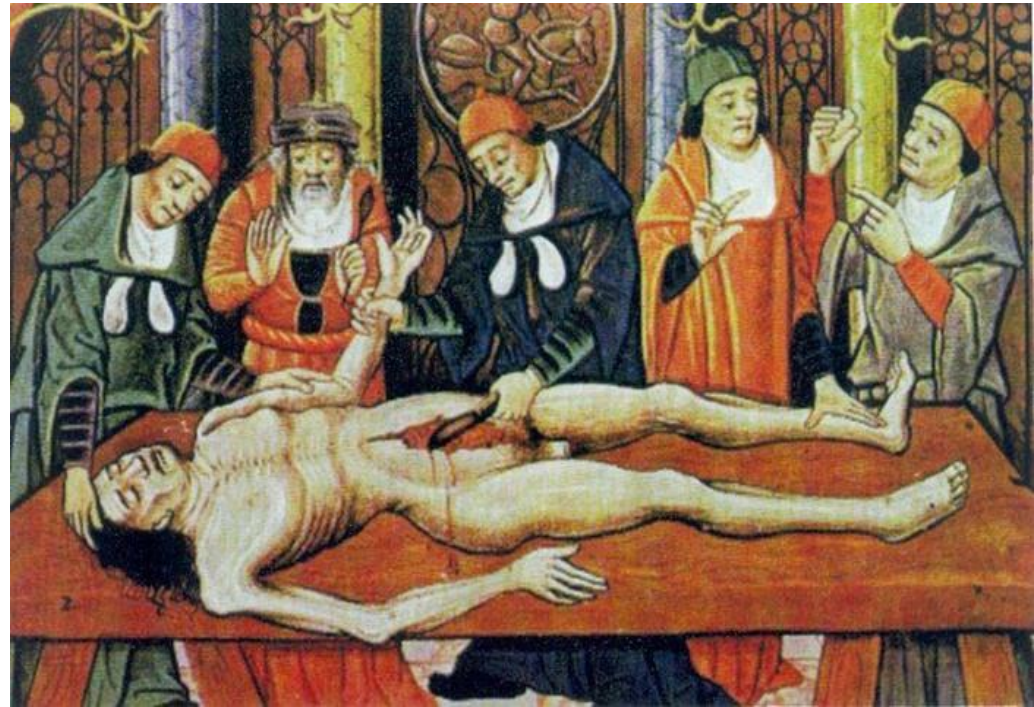
8-912-213-94-42



Назовите тип конституции по фото



Какие методы изучения анатомии Вы знаете?



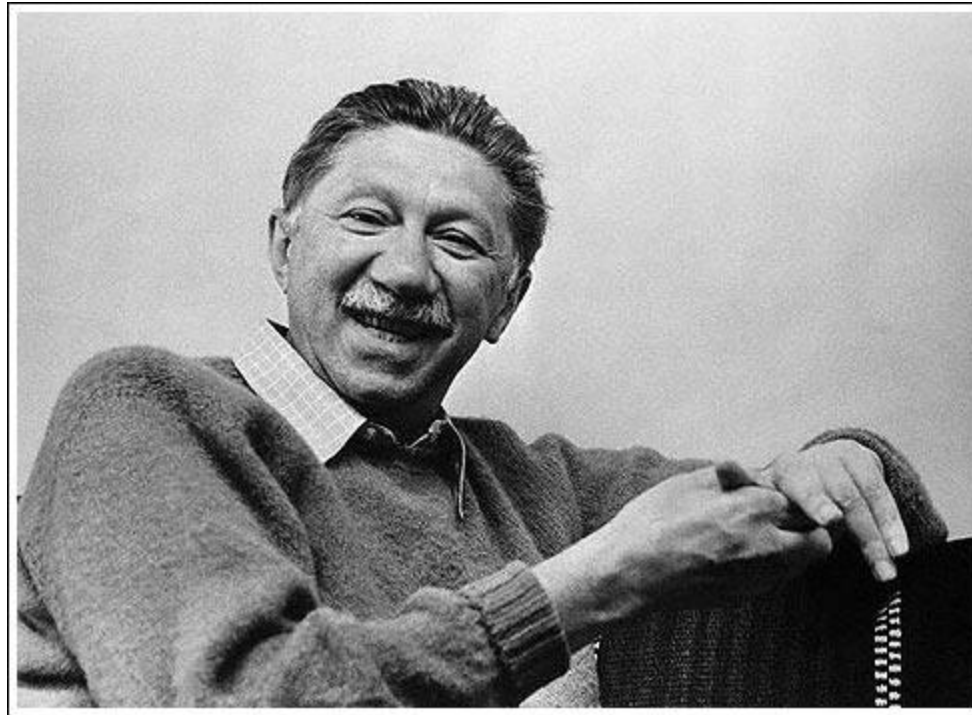
Какие методы прижизненного анатомического исследования Вы знаете?



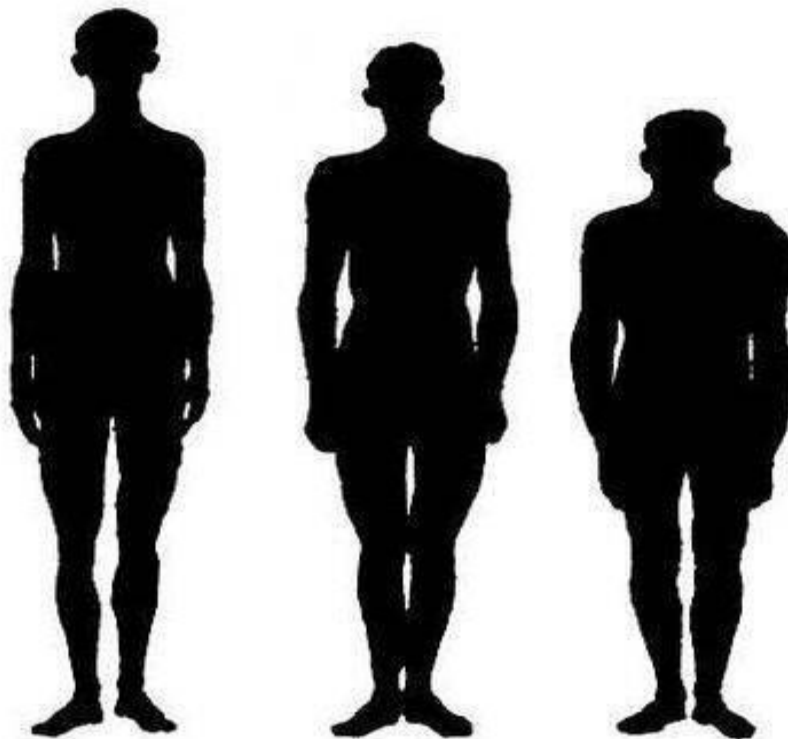
Какие периоды пренатального онтогенеза Вы знаете?



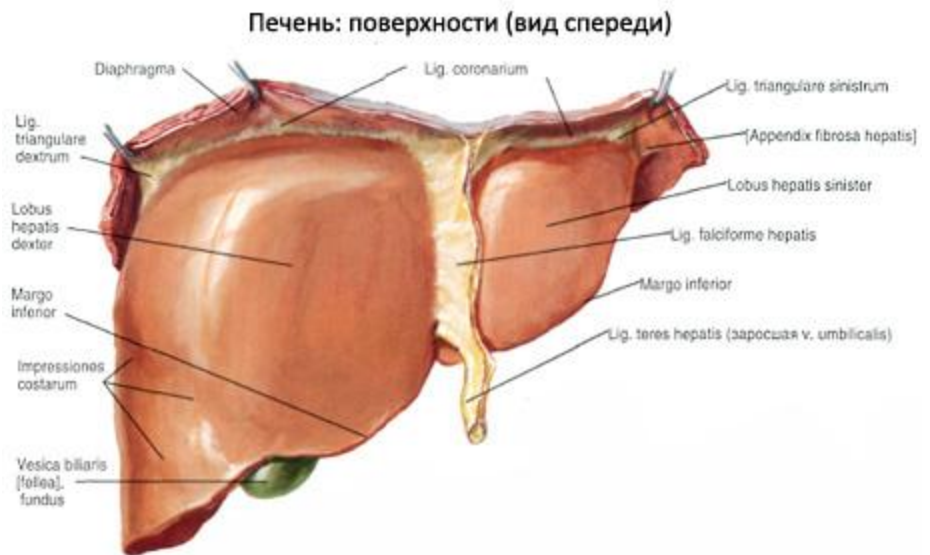
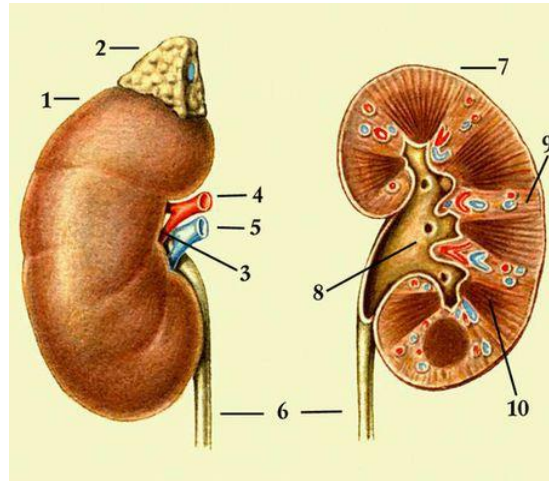
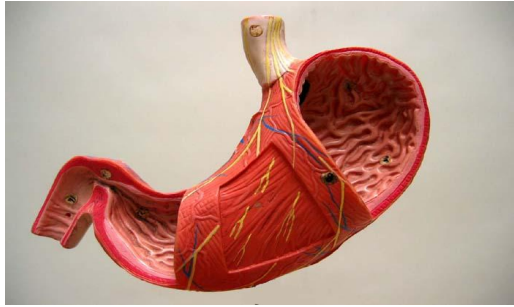
Назовите 5 уровней потребностей человека по А. Маслоу



Какие морфологические типы конституции Вы знаете?



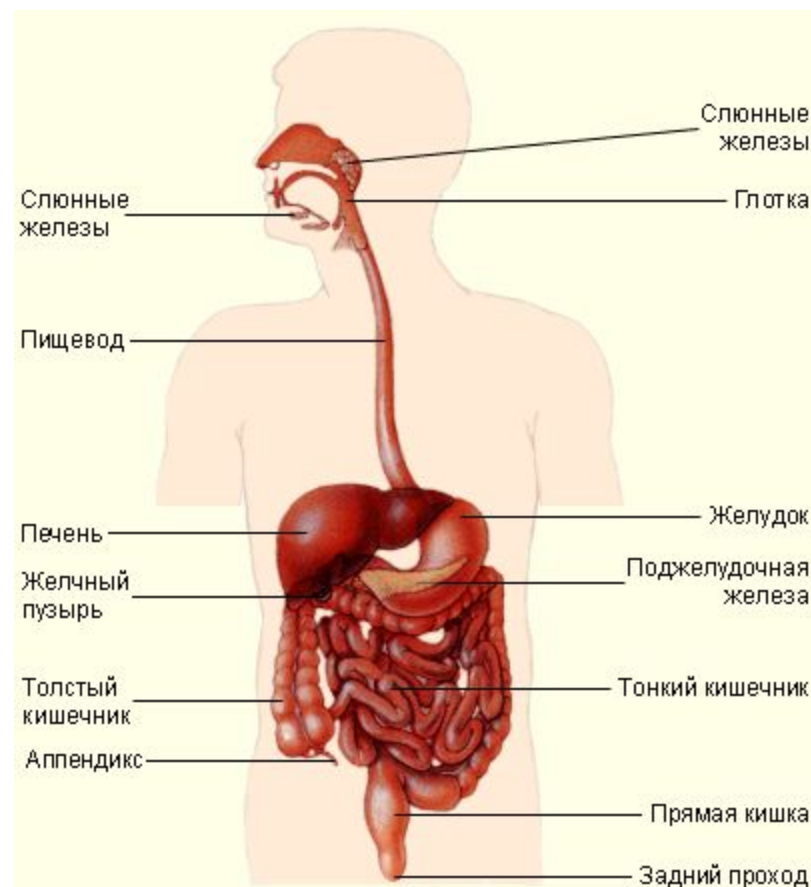
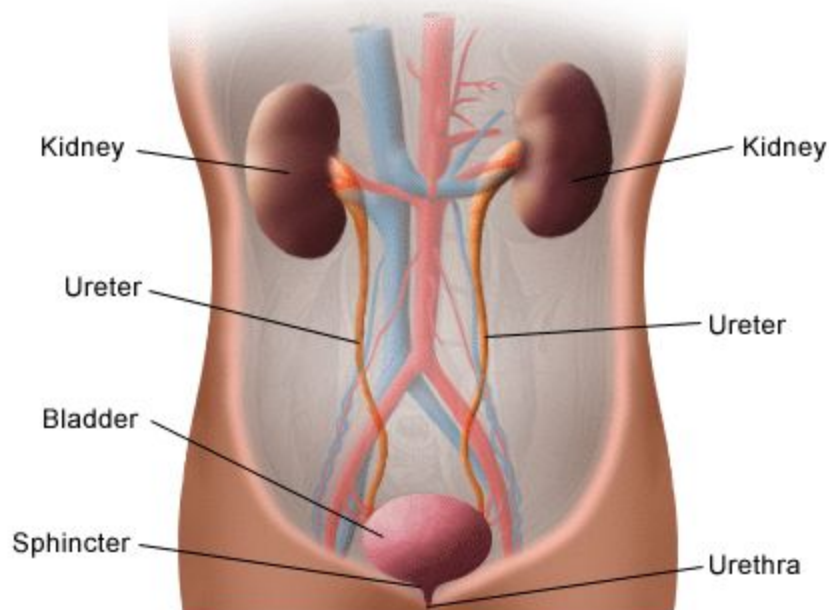
Определите полые и паренхиматозные органы



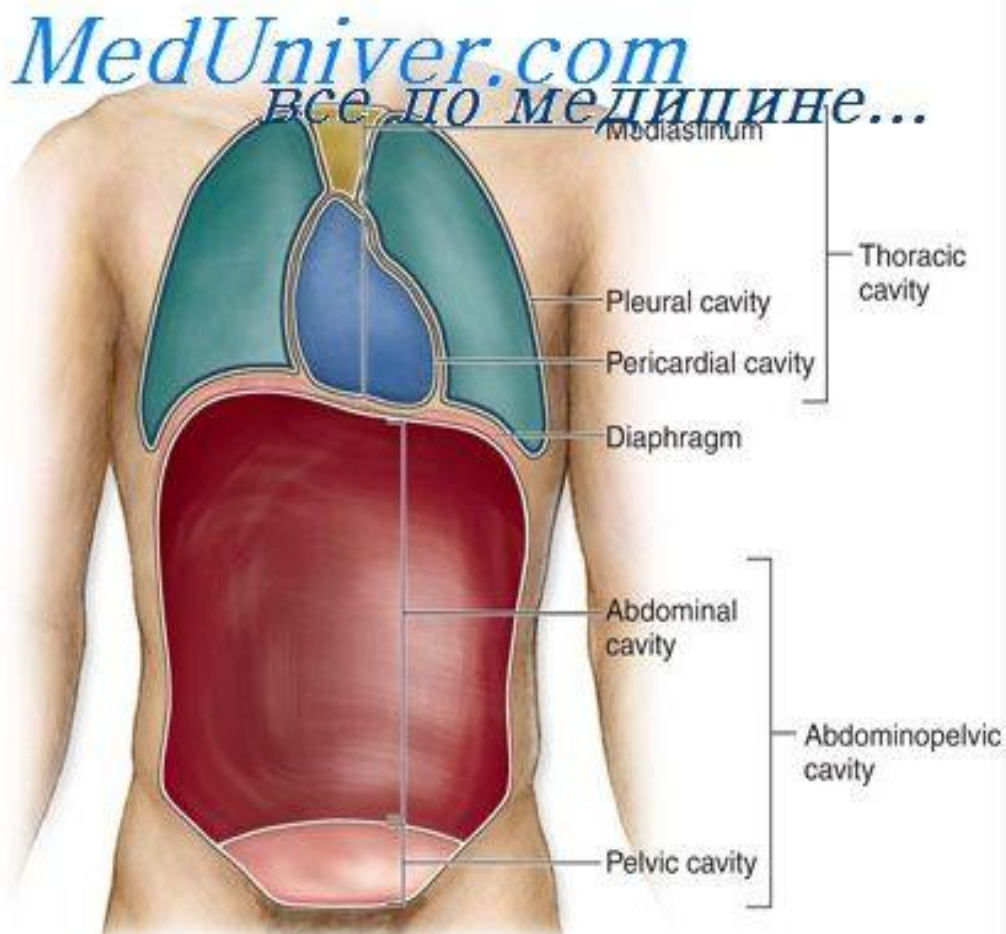
Какие системы органов Вы знаете?

Какие системы изображены на рисунках?

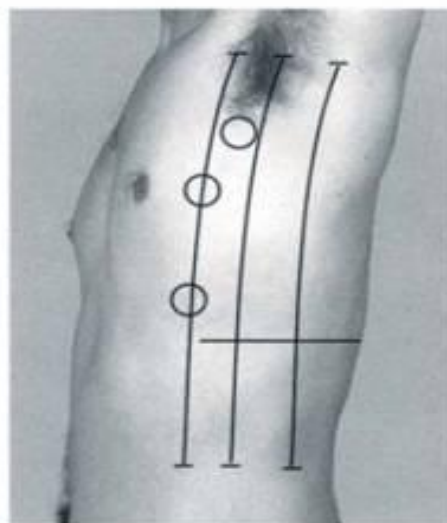
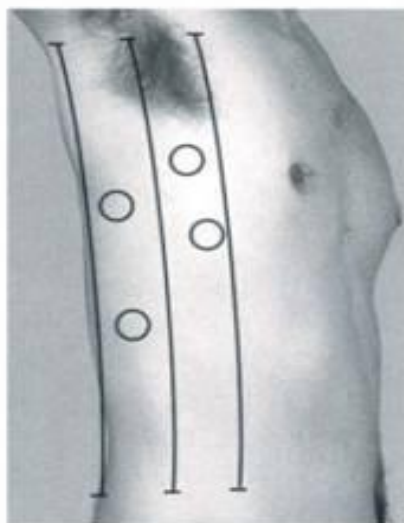
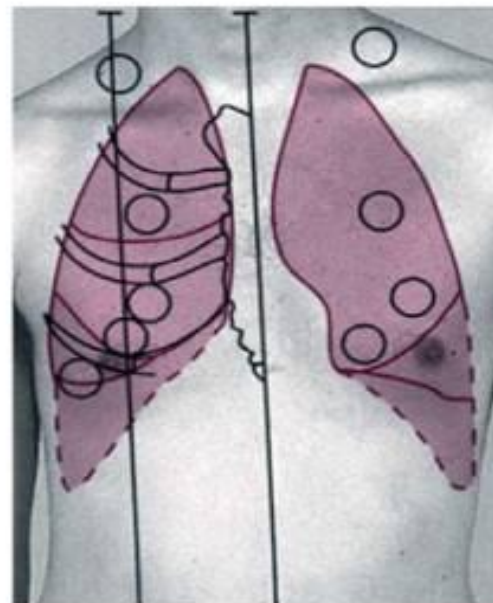
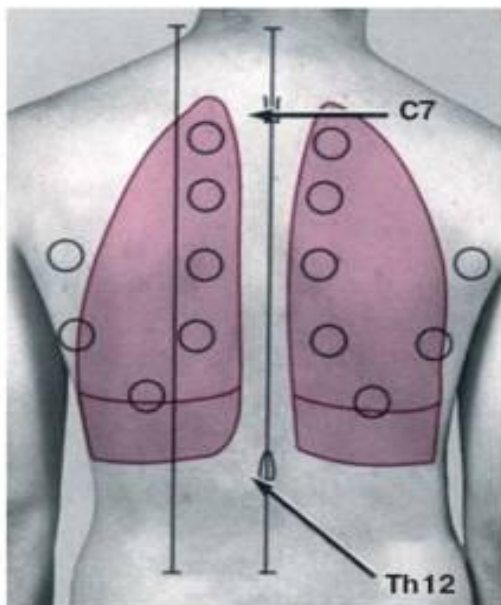
Front View of Urinary Tract



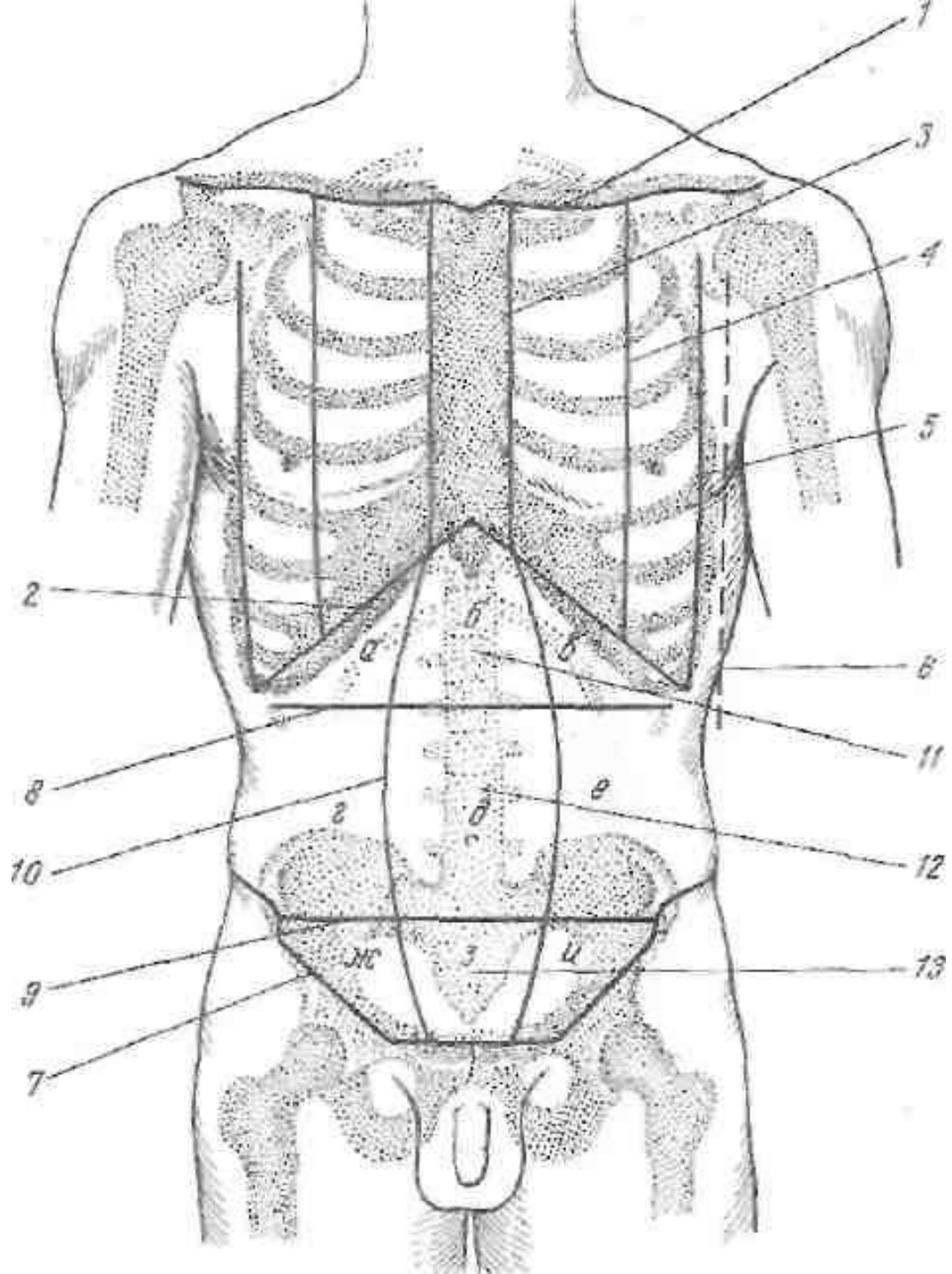
Какие полости тела Вы знаете?
Какие полости Вы видите на рисунке?



Назовите условные линии тела



Назовите области живота и проекционные линии груди



Назовите методы изучения организма человека с помощью технических средств



Какие методы изучения организма человека Вы видите на фото



Тестовый контроль

Раздел 1. Анатомия и физиология как науки, изучающие структуры и механизмы удовлетворения потребностей человека.

1) ЧАСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА:

- а) ГОЛОВА, ШЕЯ, ТУЛОВИЩЕ, КОНЕЧНОСТИ
- б) ГОЛОВА, ШЕЯ, ТУЛОВИЩЕ, СПИНА, КОНЕЧНОСТИ
- в) ГОЛОВА, ВЕРХНИЕ КОНЕЧНОСТИ, ШЕЯ, ТУЛОВИЩЕ, СПИНА, НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ

2) ОТДЕЛЫ ГОЛОВЫ:

- а) КРЫША ЧЕРЕПА, МОЗГОВОЙ ЧЕРЕП, ЛИЦЕВОЙ ЧЕРЕП
- б) МОЗГОВОЙ ЧЕРЕП, ЛИЦЕВОЙ ЧЕРЕП
- в) КРЫША ЧЕРЕПА, МОЗГОВОЙ ЧЕРЕП, ЗАТЫЛОЧНАЯ ЧАСТЬ, ЛИЦЕВОЙ ЧЕРЕП

3) ОТДЕЛЫ ТУЛОВИЩА:

- а) ГРУДЬ, ЖИВОТ, СПИНА
- б) ЖИВОТ, СПИНА
- в) ГРУДЬ, ЖИВОТ

4) ОТДЕЛЫ СВОБОДНОЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ:

- а) ПЛЕЧО, ПРЕДПЛЕЧЬЕ, КИСТЬ
- б) ПЛЕЧО, ПРЕДПЛЕЧЬЕ, ЗАПЯСТЬЕ, КИСТЬ
- в) ПРЕДПЛЕЧЬЕ, ЗАПЯСТЬЕ, КИСТЬ

5) ОТДЕЛЫ СВОБОДНОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ:

- а) БЕДРО, ГОЛЕНЬ, СТОПА
- б) БЕДРО, ГОЛЕНЬ, ПРЕДПЛОСНА, СТОПА
- в) БЕДРО, КОЛЕНО, ГОЛЕНЬ, ПРЕДПЛОСНА, СТОПА

6) ОБЛАСТИ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ:

- а) ЛОБНАЯ, ТЕМЕННАЯ, ЗАТЫЛОЧНАЯ, ВИСОЧНАЯ
- б) ЛОБНАЯ, ТЕМЕННАЯ, ЗАТЫЛОЧНАЯ, ВИСОЧНАЯ, ЛИЦЕВАЯ
- в) ТЕМЕННАЯ, ЗАТЫЛОЧНАЯ, ВИСОЧНАЯ, ОСНОВНАЯ

7)ФРОНТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ ДЕЛИТ ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА НА ЧАСТИ:

- а) ПЕРЕДНЮЮ, ЗАДНЮЮ
- б) ЛЕВУЮ, ПРАВУЮ

8)САГИТТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ ДЕЛИТ ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА НА ЧАСТИ:

- а) ПЕРЕДНЮЮ, ЗАДНЮЮ
- б) ЛЕВУЮ, ПРАВУЮ

9)ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ ДЕЛИТ ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА НА ЧАСТИ:

- а) ВЕРХНЮЮ, НИЖНЮЮ
- б) ПЕРЕДНЮЮ, ЗАДНЮЮ

10)РАСПОЛОЖЕНИЕ СТРУКТУР ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА БЛИЖЕ К СРЕДИННОЙ ПЛОСКОСТИ:

- а) ПЕРЕДНИЙ
- б) МЕДИАЛЬНЫЙ
- в) ВЕРХНИЙ
- г) ПРОКСИМАЛЬНЫЙ
- д) ДИСТАЛЬНЫЙ

11)РАСПОЛОЖЕНИЕ СТРУКТУР ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА БЛИЖЕ К ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА:

- а) ПЕРЕДНИЙ
- б) МЕДИАЛЬНЫЙ
- в) ВЕРХНИЙ
- г) ПРОКСИМАЛЬНЫЙ
- д) ДИСТАЛЬНЫЙ

12)РАСПОЛОЖЕНИЕ СТРУКТУР ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ДАЛЬШЕ ОТ СРЕДИННОЙ ПЛОСКОСТИ:

- а) ЗАДНИЙ
- б) ЛАТЕРАЛЬНЫЙ
- в) НИЖНИЙ
- г) ДИСТАЛЬНЫЙ
- д) ПЕРЕДНИЙ

13)РАСПОЛОЖЕНИЕ СТРУКТУР ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ДАЛЬШЕ ОТ МЕСТА ОТХОЖДЕНИЯ КОНЕЧНОСТИ ОТ ТУЛОВИЩА:

- а) ЗАДНИЙ
- б) ЛАТЕРАЛЬНЫЙ
- в) НИЖНИЙ
- г) ДИСТАЛЬНЫЙ
- д) ПЕРЕДНИЙ