

**Введение в анатомию человека. История
развития анатомии. Современные
представления о целостности
организма.**



Классификация морфологических наук.

Кафедра анатомии человека ТГУ им.Г.Р.
Державина

- Анатомия человека - это наука о происхождении, развитии, формах и строении человеческого организма.

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

Классификация морфологических наук.

- 1. Наука о форме (морфологические науки).
- 2. Наука о функции организма (физиологические науки).

Наука анатомия.

- - нормальная анатомия - изучает здорового живого человека, находящегося в своем естественном, нормальном состоянии.
- - патологическая анатомия – изучает те изменения в строении организма человека, которые происходят под влиянием заболеваний.

Нормальная анатомия.

- - Динамическая анатомия изучает спортивные, трудовые, художественные движения человеческого тела.
- - Динамическая морфология - анатомические изменения в организме, которые происходят при выполнении этих движений, причём не только адаптационные, т.е. приспособительные изменения, но и связанные с повышенными нагрузками.
- - Возрастная анатомия изучает анатомические особенности человеческого организма с точки зрения его возрастных изменений.

Структурные элементы организма человека.

- Клетка. Это живая и саморегулирующая и самообновляемая система, являющаяся основой строения развития и жизнедеятельности всех животных и растительных организмов.

- Ткань. Это исторически сложившаяся система клеток и неклеточных структур, обладающая общностью строения и происхождения, специализированная на выполнении определенных функции.

- Орган. Это часть тела, имеющая определенную форму, отличающаяся особой для этого органа конструкцией, занимающая определенное место в организме и выполняющая характерную для этого органа функцию.

- Система органов составляют органы, выполняющие единую функцию, имеющие общее происхождение и план строения (пищеварительная, дыхательная, мочевая, нервная системы).

- Аппараты органов представляют собой органы, которые объединены единой функцией, однако имеют разное строение и происхождение (опорно-двигательный, мочеполовой, эндокринный аппарат).

Основы жизнедеятельности организма.

- Обмен веществ.
- Движение.
- Размножение.

Основные свойства организма.

- Саморегуляция.
- Гомеостаз.
- Адаптация.

- Саморегуляция — это свойство организма, которое позволяет осуществлять адаптивные реакции при сохранении динамического постоянства его внутренней среды.

- Гомеостаз — это способность сохранять относительное постоянство состава внутренней среды и свойств организма.

Границы гомеостаза

- Пластические константы:
- уровень питательных веществ,
- артериальное давление,
- температура тела.
- Жесткие константы:
- рН крови = 7,3-7,4 – должна быть слабощелочной;
- напряжение CO_2 и O_2
- осмотическое давление крови 7,8-8,1 атм.

- Адаптация - это приспособление организма, популяции или другой биологической системы к изменившимся условиям существования.

Виды адаптации.

- 1. Генотипическая адаптация характерна для определенной части человечества и возникает на протяжении многих поколений, проявляется как приспособление к определенным экологическим условиям.
- 2. Фенотипическая адаптация происходит в ходе индивидуального развития организма и не закрепляется в генотипе человека.

Система адаптации.

- 1. Система исполнения - опорно-двигательный аппарат;
- 2. Система обеспечения - дыхательная, ССС, ЖКТ, выделительная система;
- 3. Система регулирования и управления - органы внутренней секреций, ЦНС с органами чувств.

Механизмы адаптации.

- Срочные механизмы - эволюционно механизмы адаптации генетически выработаны и параллельно заключены в каждом индивидууме и проявляются с первых дней жизни ребенка.
- Кратковременные механизмы - вырабатываются в процессе онтогенеза многократным включением механизмов краткосрочной адаптации. .

Развитие.

Составляющие функции развития:

- Рост.
- Дифференцировка.
- Формообразование.

Рост.

- Реализация естественной потребности организма в достижении взрослого состояния, когда делается возможным продолжение рода.

Изменение темпов роста.

- Пренатальный (дородовый).
- Постнатальный.

Факторы, влияющие на темпы развития организма.

- Половой диморфизм — это наличие у одного биологического вида двух различных форм (мужской и женской) является общей закономерностью.
- Акселерация — ускоренное физическое, половое и психическое развитие.

Факторы адаптации.

- 1. Специфика и интенсивность внешнего воздействия.
- 2. Норма реакции организма.

Норма реакции.

- Норма реакции — это индивидуальные особенности восприимчивости организма к действию конкретного фактора среды.

Факторы, регулирующие норму реакции.

- 1. Наследственность - свойство организма сохранять и передавать совокупность признаков посредством генетического аппарата.
- 2. Возраст.
- 3. Пол.
- 4. Конституция - это целостность морфологических и функциональных признаков, врожденных и приобретенных.

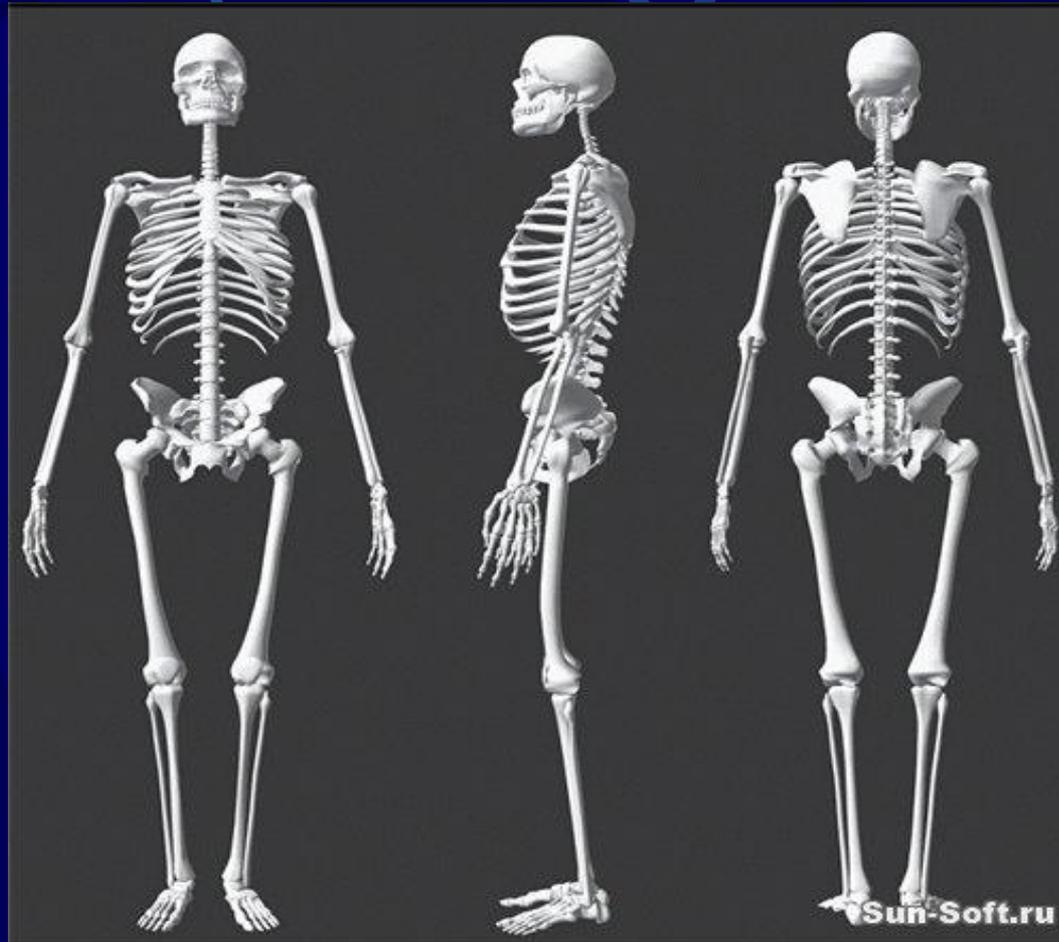
- 5. Физиологическое состояние.
- 6. Уровень здоровья.
- 7. Изменчивость - предварительный опыт общения с воспринимаемым фактором среды.

- В настоящее время известно около 1000 наследственных заболеваний. В их основе лежат мутации, которые развиваются под влиянием мутагенов.

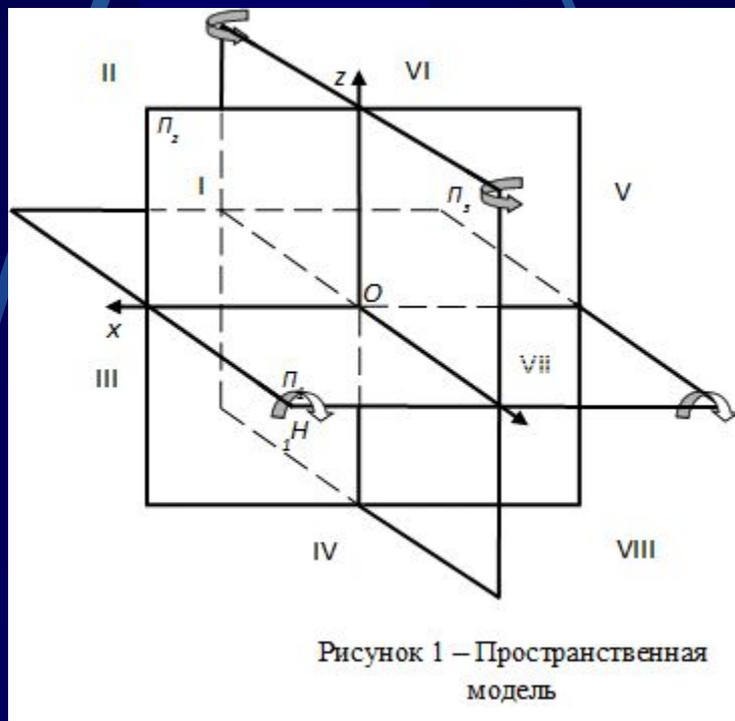
Этапы постнатального развития

- Младенчество (от 0 до 1 года).
- Ранний возраст (от 1 года до 3 лет).
- Дошкольный возраст (от 3 до 6-7 лет).
- Младший школьный возраст (с 7 до 11-12 лет).
- Подростковый юношеский возраст (пубертатный период).
- Зрелый (репродуктивный) возраст.
- Пожилой возраст.
- Старческий возраст.

Описательная анатомия.

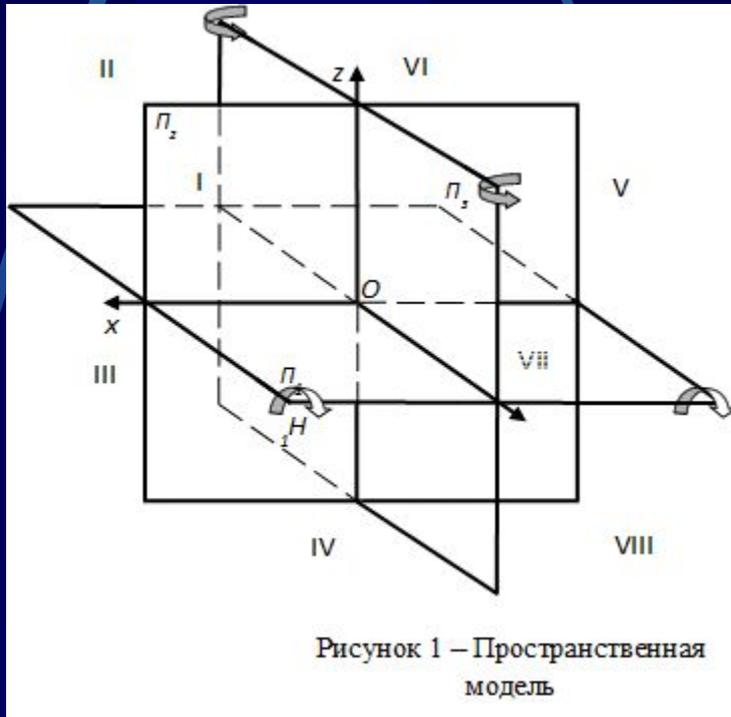


Описательные плоскости.



- Горизонтальная.
- Фронтальная.
- Саггитальная.

Оси движения.



- Горизонтальная: flexio, extensio.
- Саггитальная: abductio, adductio.
- Вертикальная: rotatio – pronatio, supinatio