



**Анатомия
и физиология
человека**

• **Федчун**

• **Пётр Васильевич**

- преподаватель анатомии и фармакологии

ОП.02 Анатомия и физиология человека

группа		I семестр	II семестр	за год
115 гр. вечер.	всего	124 час	56 час	180 час
	теория	16 час	16 час	32 час
	практика	22 час	20 час	42 час
	Самостоятельная раб.			106 час



ПРАКТИКУМ

по анатомии и физиологии человека



Студент (ка) _____ группы

Белорецк, 2013 г.

Тема 1 Человек как предмет изучения анатомии и физиологии

ПОВТОРИТЕ ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ СЕГОДНЯШНЕГО УРОКА:

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ

1. Анатомия и физиология как медицинские науки. Связь с другими предметами.
2. Анатомическая номенклатура. Понятия *норма*, *аномалия*, *патология*, *жизнь и здоровье*.
3. Основные физиологические термины: *функция*, *процесс*, *механизм*, *регуляция*, *раздражение*, *раздражимость*, *возбудимость*, *возбудимость*, *реакция*, *рефлекс*, *адаптация*, *метаболизм*, *лимитация*.
4. Части тела, отделы головы, туловища, конечностей.
5. Системы органов.
6. Понятие о нейро-гуморальной регуляции.
7. Полости тела человека, в которых расположены органы, заполненные жидкостью, соприкоснувшись с внешней средой.
8. Оси, плоскости тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.
9. Конституция. Факторы, определяющие конституцию человека. Морфологические типы конституции (пигментный, астенический, нормостенический).

ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ

В ваших рабочих тетрадях, пользуясь учебником и конспектами, выполните задания и ответьте на вопросы:

- 1) Происхождение термина *Аномалия*, почему это название исторически закрепилось?

- 2) Что изучает *аномалия*, почему она называется *норматочная*?

- 3) В чём отличие науки физиологии от анатомии?

- 4) Чем отличается понятие *норма*, *патология*, *аномалия*?

- 5) Приведите пример *адаптации* организма, как она развивается?

Анатомия и физиология как науки.

Анатомия

- (от др.-греч. ана – сверху, томé — разрезание)
- – наука о строении и формах организма, органов и тканей человека.
- Т.е. анатомия изучает **морфологию** человеческого организма.



- **Норма** – количественные или качественные показатели состояния организма, характерные для абсолютного большинства здоровых людей.
- Т.о. понятие **норма**, используется в медицине и психологии для обозначения здоровья и психического развития человека.

- **Патология** (от греч. *patos* — страдание, боль, болезнь и *logos* — изучение)
- – отклонения от нормы, вызывающие болезненное состояние.
- В медицине этот термин часто используется как синоним слова «заболевание».

- **Аномалия** (от греч. а – отриц. частица и nomos – закон)
- – отклонение от структуры или функции, которое не вызывает болезненных явлений.
- К аномалиям относят пороки развития и уродства.

Физиология

- (от греч. *fisis* — природа, греч. *logos* — учение)
- – наука о о функциях живых биологических систем (отдельных клеток, органов, систем органов и организма в целом), о процессах, протекающих в них, и механизмах их регуляции.
- **Морфология определяет функцию!**

Анатомическая номенклатура.

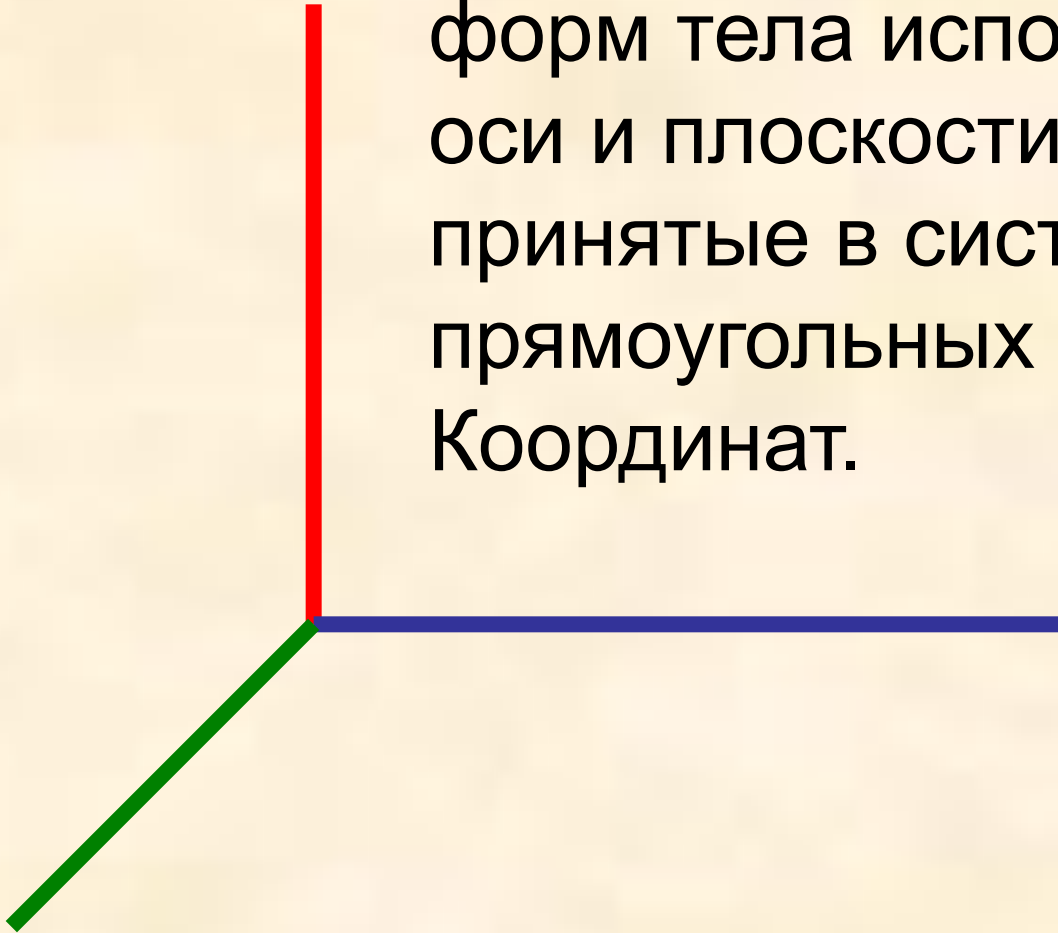
Анатомическая номенклатура.

- При описании положения органов подразумевается, что человек стоит к нам лицом, ладони развёрнуты вперёд.



Оси и плоскости тела человека.

- При описании внешних форм тела используют оси и плоскости, принятые в системе прямоугольных Координат.



Оси и плоскости тела человека.

- 1. Вертикальная ось** самая длинная и перпендикулярна к плоскости опоры (сверху вниз).



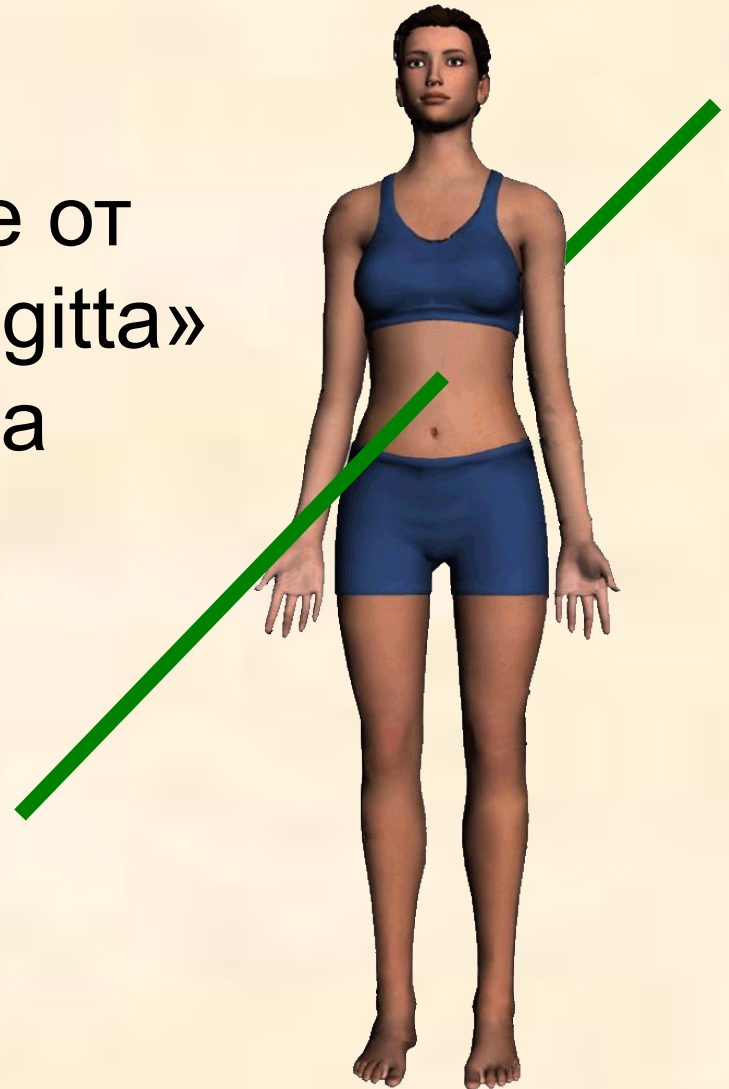
Оси и плоскости тела человека.

2. Горизонтальная
(фронтальная,
поперечная) **ось**
идет параллельно
горизонту (справа
налево).



Оси и плоскости тела человека.

3. **Сагиттальная ось**,
получившая название от
латинского слова «sagitta»
— стрела, направлена
спереди назад.



Оси и плоскости тела человека.

- Осям соответствуют три плоскости — фронтальная, горизонтальная и сагиттальная.
- **1. Фронтальная плоскость** параллельна передней поверхности тела, поверхности лба, с чем и связано ее название (латинское «frons» — лоб).
- Делит тело на
- переднюю и заднюю части.

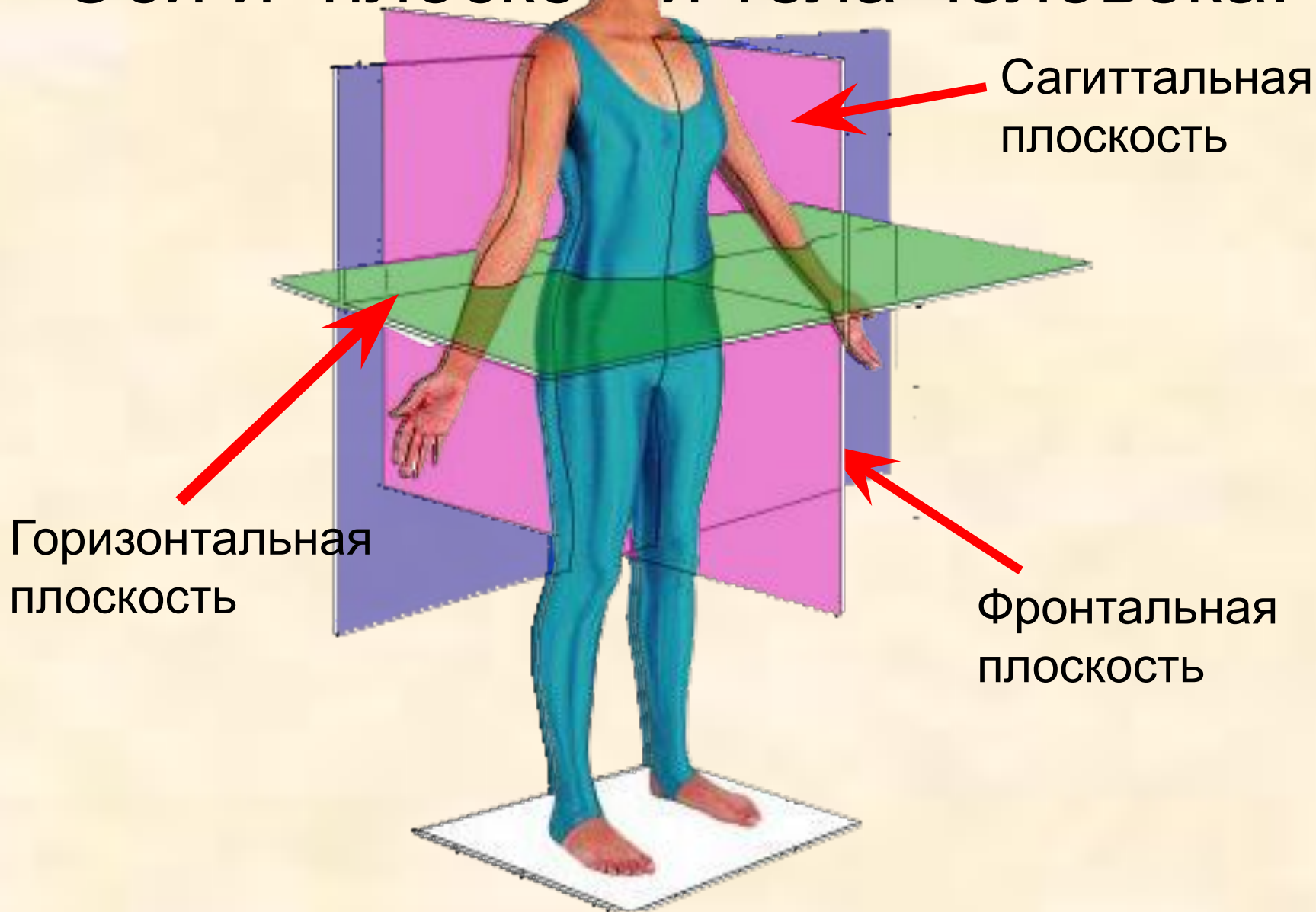
Оси и плоскости тела человека.

- **2. Горизонтальная**, или поперечная, плоскость проходит параллельно плоскости опоры.
- Любая из поперечных плоскостей разделит тело на
- верхнюю и нижнюю части.

Оси и плоскости тела человека.

- **3. Сагиттальная** плоскость проходит в направлении сагиттальной оси.
- Она делит тело на две симметричные половины
- — правую и левую.

Оси и плоскости тела человека.



Части тела человека

голова

шея

тело

Верхние
конечности

Нижние
конечности



Основные термины для описания органов

- Обычные термины величины: большой, малый, длинный, короткий и т.п.
- Для обозначения положения органов и их частей:
- наружный, внутренний, поверхностный, глубокий, верхний, нижний и т.п.

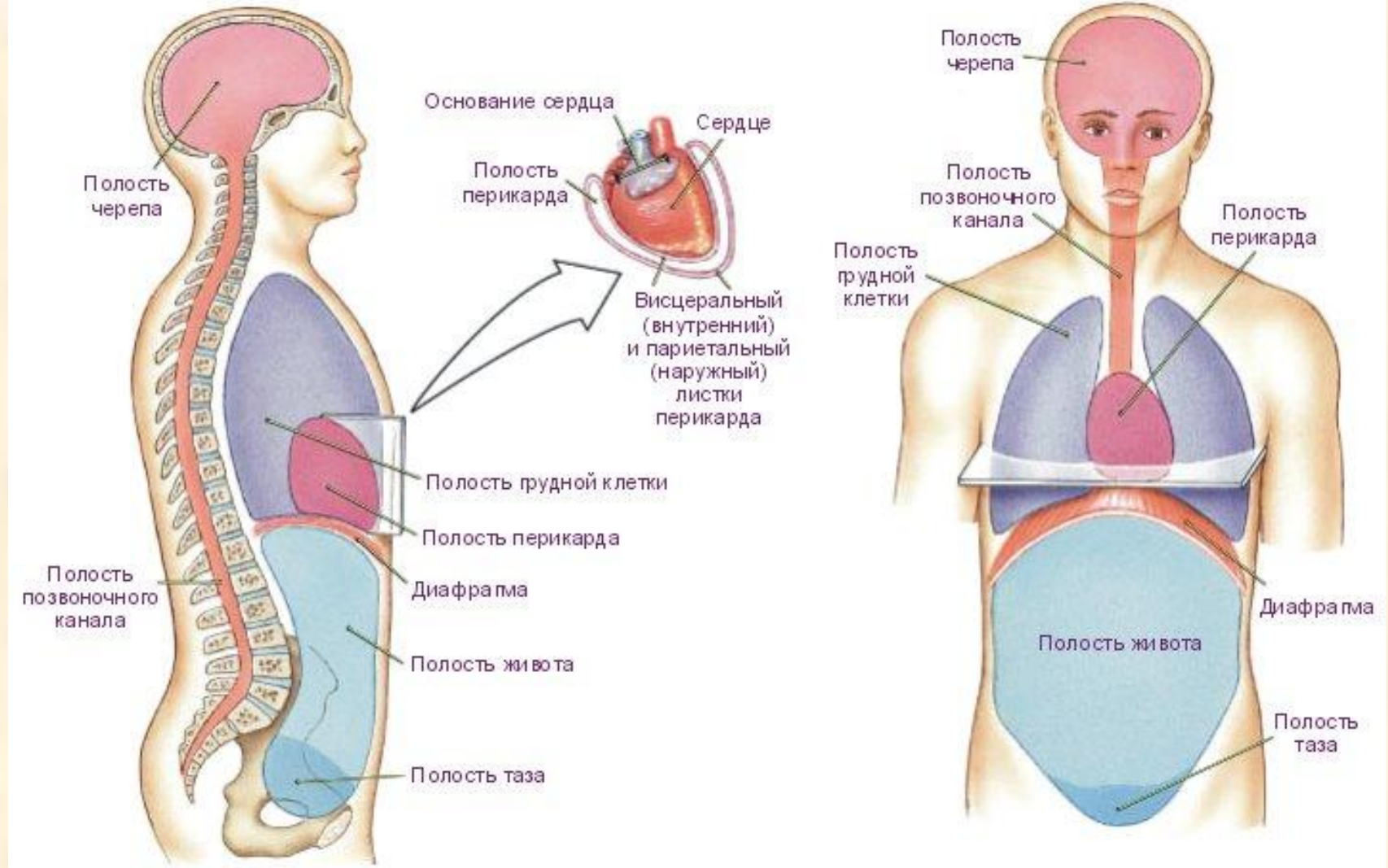
Основные термины для описания органов

- **Вентральный** (venter – живот) – расположенный ближе к передней поверхности тела.
- **Дорсальный** (dorsum – спина) – расположенный ближе к задней поверхности тела.
- **Медиальный** (medius – средний) – расположенный ближе к срединной (медианной) плоскости.
- **Латеральный** (latus – бок), боковой, относящийся к боковой стороне тела, органа, расположенный далее от медианной плоскости тела, органа.

Анатомические термины для обозначения положения органов и частей тела:

- **При описании конечностей:**
- **Проксимальный** (proximus – ближний) – участок конечности, расположенный ближе к телу.
- **Дистальный** (disto – отстою) участок конечности, расположенный дальше от тела.

Полости тела



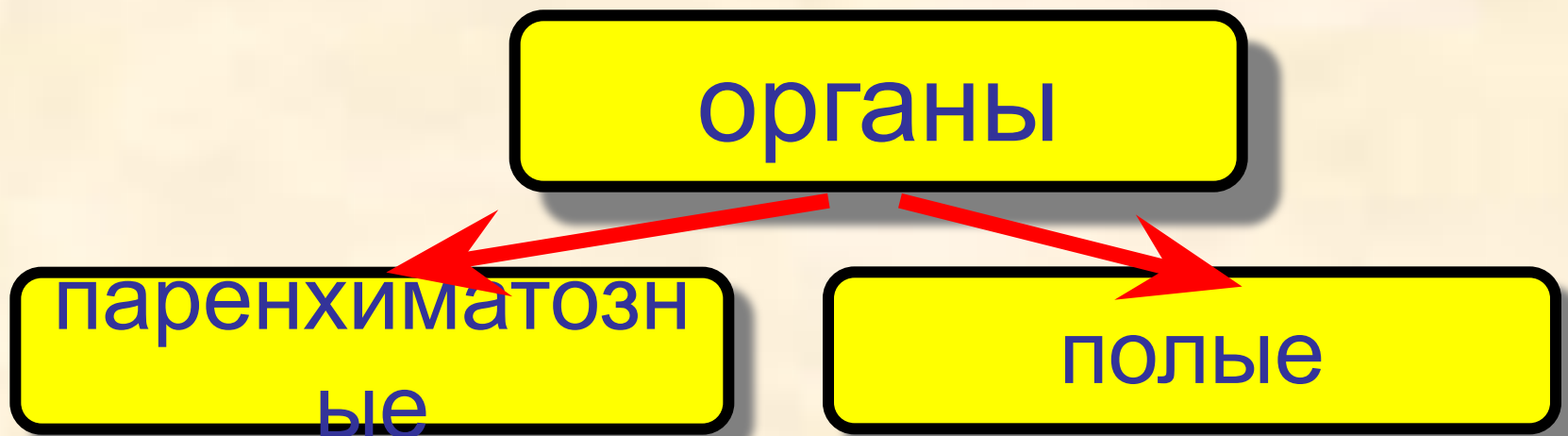
**Понятие об органе и
системах органов. Организм
в целом.**

Орган

- (лат. *organum* — инструмент, орудие)
- – анатомически обособленная часть организма, имеющая:
- определенную форму,
- строение,
- положение
- И выполняющая определённую функцию.

Орган

- Каждый орган построен из нескольких видов тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная + кровеносные сосуды, нервы и др.
- В зависимости от строения различают две основных группы органов.



Паренхиматозные органы

- (например, печень, почки, селезёнка и др.)
- Построены из двух основных видов тканей:
- **Строма** – «мягкий скелет» органа, состоящий из соединительной ткани. Позволяет сохранять форму органа, обеспечивает защиту, кровоснабжение и т.д.
- Снаружи орган покрыт соединительно-тканной капсулой, внутрь органа идут прослойки, которые делят его на ячейки.
- Внутри ячеек – основная ткань органа – **паренхима**, выполняющий его функцию (например, железистая ткань).

Полые (трубчатые) органы

- (органы пищеварительного канала, артерии, матка, яйцевод, бронхи и др.)
- Полые органы содержат полость, окруженную оболочками. Имеют в своем составе обычно 3-4 оболочки:
- **Внутренняя оболочка** (слизистая, интима и т. д.) обеспечивает взаимодействие с внешней и внутренней средами (например, органы ЖКТ) или с внутренними средами (кровеносные сосуды).
- **Средняя оболочка** (мышечная) – обеспечивает моторику (тонус, перистальтику) органа.
- **Наружная оболочка** (адвентициальная, серозная) отделяет орган от окружающих структур, обособляет его, несет механическую функцию.

Системы органов

- Органы, совместно выполняющие общие функции.
- **1. Опорно-двигательная система** – функция опоры, защиты, и перемещения тела в пространстве.
- Относится костная система (скелет) и скелетные мышцы.
- **2. Пищеварительная система** – функция пищеварения.
- **3. Дыхательная система** – газообмен между организмом и внешней средой.

Системы органов

- **4. Выделительная система** – выделение из организма продуктов обмена.
- **5. Половая система** – функция размножения.
- В связи с общей локализацией объединяют под общим названием **мочеполовая система**.
- **6. Кровеносная система** – движение крови по организму (транспорт различных веществ).
- **7. Лимфатическая система** – движение лимфы, кроветворение, иммунитет.

Системы органов

- Обе системы также объединяют под общим названием **сердечно-сосудистая система**.
- **8. Система органов чувств** – восприятие раздражителей внешней и внутренней среды.
- **9. Система желез внутренней секреции** (эндокринная система) – гуморальная регуляция различных функций организма.
- **10. Нервная система** – нервная регуляция функций организма.

Организм в целом

- Организм – единая, сложная, саморегулируемая и саморазвивающаяся биологическая система,
- находящаяся в постоянном взаимодействии с окружающей средой,
- имеющая способность к самообучению, восприятию, передаче и хранению информации.

Организм в целом

- Взаимосвязанная и согласованная работа всех органов и физиологических систем организма обеспечивается гуморальными (жидкостными) и нервными механизмами.
- При этом ведущую роль играет и центральная нервная система,
- которая способна воспринимать воздействия внешней среды и отвечать на него,
- включая взаимодействие психики человека, его двигательных функций с различными условиями внешней окружающей среды.

