

ТКАНИ И ОРГАНЫ ЧЕЛОВЕКА



Изучение **НОВОГО**

ТКАНЬ – это совокупность клеток и межклеточного вещества, сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям.

В организме человека 4 группы тканей.

ТКАНИ

ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ

НЕРВНАЯ


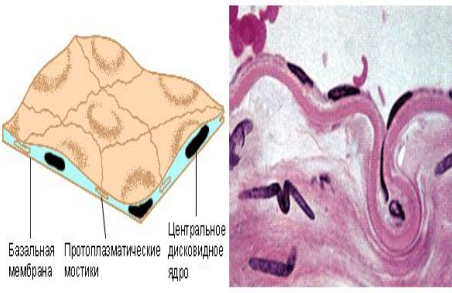
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

МЫШЕЧНАЯ





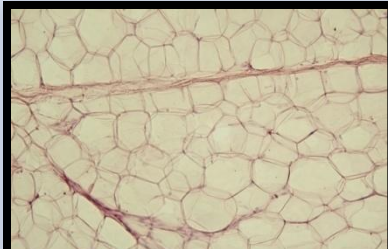
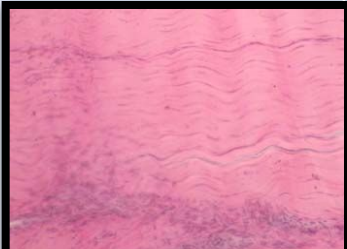
I. ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ

- Однослойные или многослойные пласты, покрывающие внутреннюю и внешнюю поверхности организма

НАЗВАНИЕ	Железистый эпителий	Кубический эпителий	Плоский эпителий
СТРОЕНИЕ	Клетки бокаловидные, межклеточного вещества мало	Клетки кубической формы, содержат сферическое ядро	Клетки тонкие, содержат мало цитоплазмы
ФУНКЦИИ	Выделяет секрет	Выстилает протоки многих желез	Уменьшает трение протекающих жидкостей
РИСУНОК			

II. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

- ГЛАВНАЯ ОПОРНАЯ ТКАНЬ ОРГАНИЗМА

НАЗВАНИЕ	ХРЯЩЕВАЯ	КОСТНАЯ	ЖИРОВАЯ	ПЛОТНАЯ
СТРОЕНИЕ	Твердая, но гибкая ткань. Клетки погружены в упругое вещество	Клетки погружены в твердое вещество. Основной материал из которого построен скелет	Клетки заполнены жировой каплей и собраны в дольки	Состоит из волокон
ФУНКЦИИ	Обеспечивает опору органов	Опорные, метаболические, защитные	Энергетическое депо: предохраняет органы от ударов, сохраняет тепло	Обеспечивает эластичность, гибкость, прочность
РИСУНОК				

III. МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ

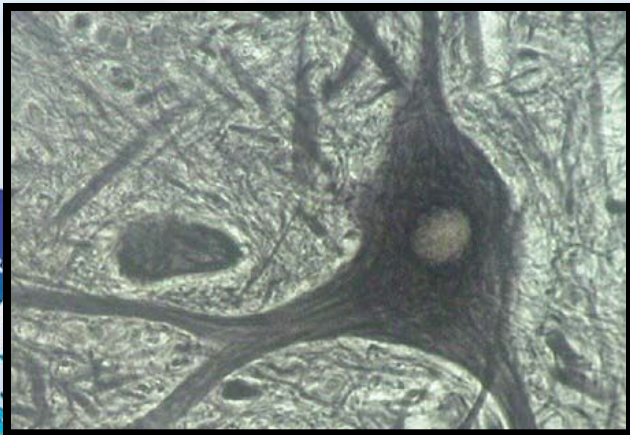
- ОСНОВНАЯ ТКАНЬ МЫШЦ, СОСТАВЛЯЮЩАЯ ДО 40% МАССЫ ТЕЛА. ЕЕ КЛЕТКИ СОЕДИНЕНЫ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНЬЮ.

НАЗВАНИЕ	Поперечно-полосатая скелетная	Поперечно-полосатая сердечная	гладкая
СТРОЕНИЕ	Длинные клетки, содержат несколько ядер, состоят из волокон	Клетки разветвляются на концах	Веретеновидные клетки, собранные в пучки
ФУНКЦИИ	Обеспечивает движение	Обеспечивает движение сердечной мышцы	Движение гладких мышц, передвижение содержимого трубчатых органов
РИСУНОК	 A light micrograph of skeletal muscle tissue. The fibers are long, cylindrical, and arranged in parallel. They show distinct transverse striations. Nuclei are visible as small, dark spots along the periphery of the fibers. A black arrow labeled '1' points to one of the nuclei.	 A light micrograph of cardiac muscle tissue. The fibers are branched and interconnected. They are stained a deep red color. The branching pattern is characteristic of cardiac muscle. A black arrow labeled '2' points to one of the branching fibers.	 A light micrograph of smooth muscle tissue. The cells are spindle-shaped and arranged in bundles. They are stained a reddish-pink color. The nuclei are located in the center of the cells. A black arrow labeled '3' points to one of the nuclei.

IV. НЕРВНАЯ ТКАНЬ

СТРОЕНИЕ

Клетки плотно упакованы и называются **НЕЙРОНЫ**. Они имеют много отростков.



ФУНКЦИИ

- Проводят нервные импульсы
- Обеспечивают быструю связь между различными частями организма

ОРГАН – часть тела, состоящая из

тканей, имеющая определенную форму,
занимающая определенное место,
отличающаяся по строению и выполняющая
одну или несколько функций



ВНЕШНИЕ

ВНУТРЕННИЕ

СИСТЕМА ОРГАНОВ –

часть тела, состоящая из различных органов, объединенных общностью функций и схожих по строению.

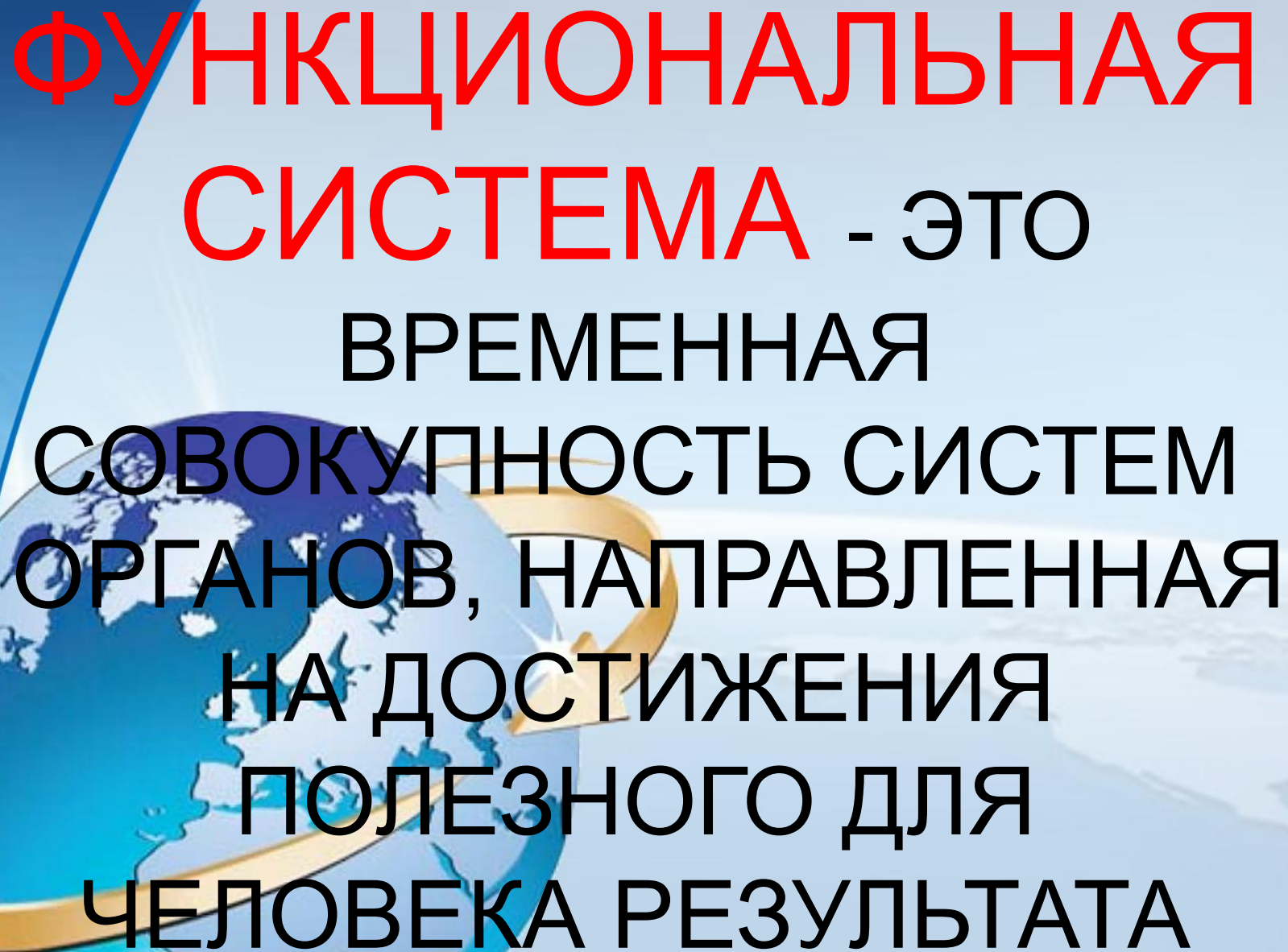
- В организме человека девять систем органов

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

Название системы органов	Органы, из которых состоит	Выполняемые функции
1. Нервная система	Головной и спинной мозг, нервы	Осуществляет регуляцию функций организма и связь его с внешней средой
2. Опорно-двигательная система	Скелет, мышцы	Опорная, двигательная, защитная
3. Кровеносная система	Сердце, кровеносные сосуды	Транспортная, защитная
4. Дыхательная система	Воздухоносные пути, легкие	Газообмен
5. Пищеварительная система	Пищеварительный канал (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник), пищеварительные железы	Переваривание пищи, всасывание питательных веществ в кровь

Название системы органов	Органы, из которых состоит	Выполняемые функции
6. Эндокринная система	Железы внутренней секреции	Осуществляет гуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности
7. Мочевыделительная система	Почки, мочевыводящие пути	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ
8. Покровная система	Кожа, слизистые оболочки	Предохранение организма от механических повреждений, высыхания, колебаний температуры, проникновения болезнетворных микроорганизмов
9. Половая система	Половые железы, половые протоки	Размножение организмов

Иногда все системы объединяются (для выполнения более сложной задачи) и образуют **функциональную систему**



**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
СИСТЕМА - ЭТО
ВРЕМЕННАЯ
СОВОКУПНОСТЬ СИСТЕМ
ОРГАНОВ, НАПРАВЛЕННАЯ
НА ДОСТИЖЕНИЯ
ПОЛЕЗНОГО ДЛЯ
ЧЕЛОВЕКА РЕЗУЛЬТАТА**

Обобщение

МОЛЕКУЛА → КЛЕТКА → ТКАНЬ

СИСТЕМА ОРГАНОВ ← ОРГАН

ОРГАНИЗМ