

Компоненты организма человека



**Урок по биологии 8 класс
Учитель Маковая В. С.
ЧОУ «Школа Воронцова»**

ЦЕЛИ:

- Раскрыть понятие ТКАНЬ и ОРГАН
- Познакомить с основными видами и типами тканей, их локализацией и функциями в организме человека
- Сформировать умение распознавать ткани и органы, ими образуемые
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с учебником, микроскопом, микропрепаратами, навыков постановки лабораторных исследований и наблюдений.

- Задачи:

- Образовательная:

- рассмотреть разнообразие тканей организма человека;
- определить взаимосвязь между строением тканей и функциями, которые они выполняют;
- выяснить, в чём заключается отличие между системой органов и анатомо-физиологической системой;
- формировать основные биологические понятия: ткань, эпителиальная ткань, мышечная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, нервная клетка, орган, система органов.

- Развивающая:

- формировать у обучающихся умения определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепи рассуждений, доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать;
- формировать у обучающихся умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- развивать коммуникативные умения работы в парах и в группах.

- Воспитательные:

- воспитывать ценностное отношение к жизни и бережное отношение к своему здоровью.

- **Ход урока**
- ***Организационный момент.***
- Приветствие; подготовка класса к работе.
- ***Актуализация опорных знаний.***
- **Выполните тестовые задания.**
- Здоровье от образа жизни зависит: а) 8-9%; б) 50%; в) 20-30%; г) 17-20%.
- К вредным привычкам не относят: а) употребление значительных доз кофеина; б) курение табака; в) мытьё рук перед едой; г) употребление алкоголя.
- Употребление наркотических и алкогольных напитков оказывает разрушительное действие в первую очередь на: а) нервную систему; б) выделительную систему; в) кровеносную систему; г) дыхательную систему.
- При гиподинамии: а) нормализуется обмен веществ; б) ускоряются процессы жизнедеятельности; в) ускоряется процесс старения; г) ускоряется обмен веществ.
- К рискованному образу жизни не относят: а) работа за компьютером более 3 часов в день; б) потребление пищи поздно вечером; в) водные процедуры утром; г) нарушенный режим дня.
- **Дайте ответ на вопрос:** Каковы последствия влияния на живую природу антропогенных факторов?

- Мотивация учебной деятельности (целеполагание).

- Учитель:

- В организме человека представлены разные уровни организации живой природы.

- Назовите структурную и функциональную единицу организма? (Клетка)

- Клетки объединяются в..... (Ткани)

- Ткани объединяются в..... (Органы)

- Органы образуют..... (Системы органов)

- (СХЕМА) (ДОСКА) (ЗАПИСАТЬ)

- Вспомните:

- Какие ткани, органы и системы органов входят в состав растительного организма? (Ответы учащихся)

- Какие ткани, органы и системы органов входят в состав животного организма? (Ответы учащихся)

- Учитель:

- *Постановка проблемной задачи:*

- ?? Как вы считаете, почему у высших растений нет мышечной и нервной тканей? (Ответы учащихся)

- ?? Каким образом может быть взаимосвязано строение тканей и их функции? (Ответы учащихся)

- **Тема нашего занятия** – «Компоненты организма человека.

- **Определим цели и задачи урока:** рассмотреть разнообразие тканей организма человека; определить взаимосвязь между строением тканей и функциями, которые они выполняют; выяснить, в чём заключается отличие между системой органов и анатомо-физиологической системой; формировать основные биологические понятия: ткань, эпителиальная ткань, мышечная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, нервная клетка, орган, система органов.



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



Эпителиальная ткань

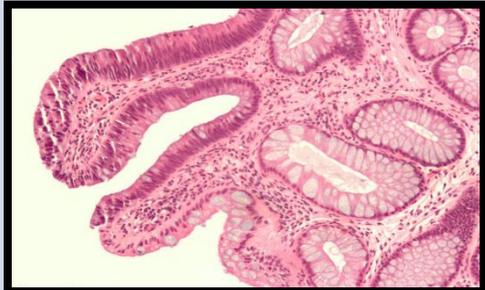
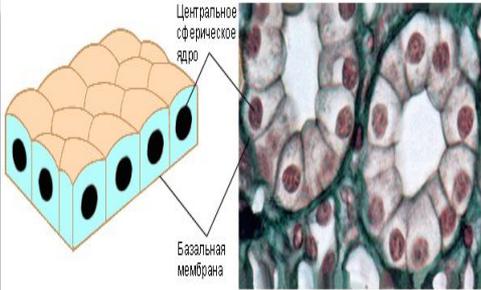
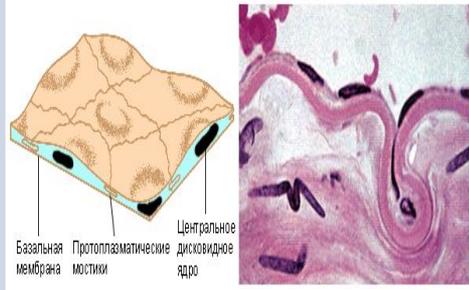
Эпителиальная ткань, или эпителий, покрывает тело снаружи, выстилает полости тела и внутренних органов, а также образует большинство желез. Ее производные – ногти, волосы, эмаль зубов.

Обладает высокой способностью к регенерации (восстановлению).

Эпителиальная ткань не содержит межклеточного вещества или содержит его очень мало.

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				

Соединительная ткань

КРОВЬ

-жидкая соединительная ткань, клетки которой называются форменными элементами (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), а межклеточное вещество — плазмой.



Основные функции крови:

транспортная (перенос газов и биологически активных веществ);

трофическая (доставка питательных веществ);

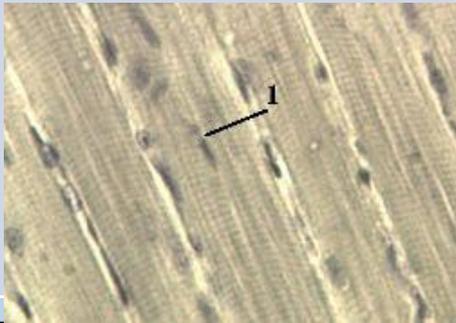
защитная (защита от чужеродных микроорганизмов);

регуляторная (регуляция функций органов за счёт активных веществ, которые она переносит).



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 bundles. A black arrow labeled '1' points to a nucleus located at the periphery of a fiber.	 A light micrograph of cardiac muscle tissue. The fibers are branched and interconnected. They show a striated appearance. A black arrow labeled '2' points to a nucleus within a fiber.	 A light micrograph of smooth muscle tissue. The cells are spindle-shaped and arranged in bundles. A black arrow labeled '3' points to a nucleus within a cell.

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.

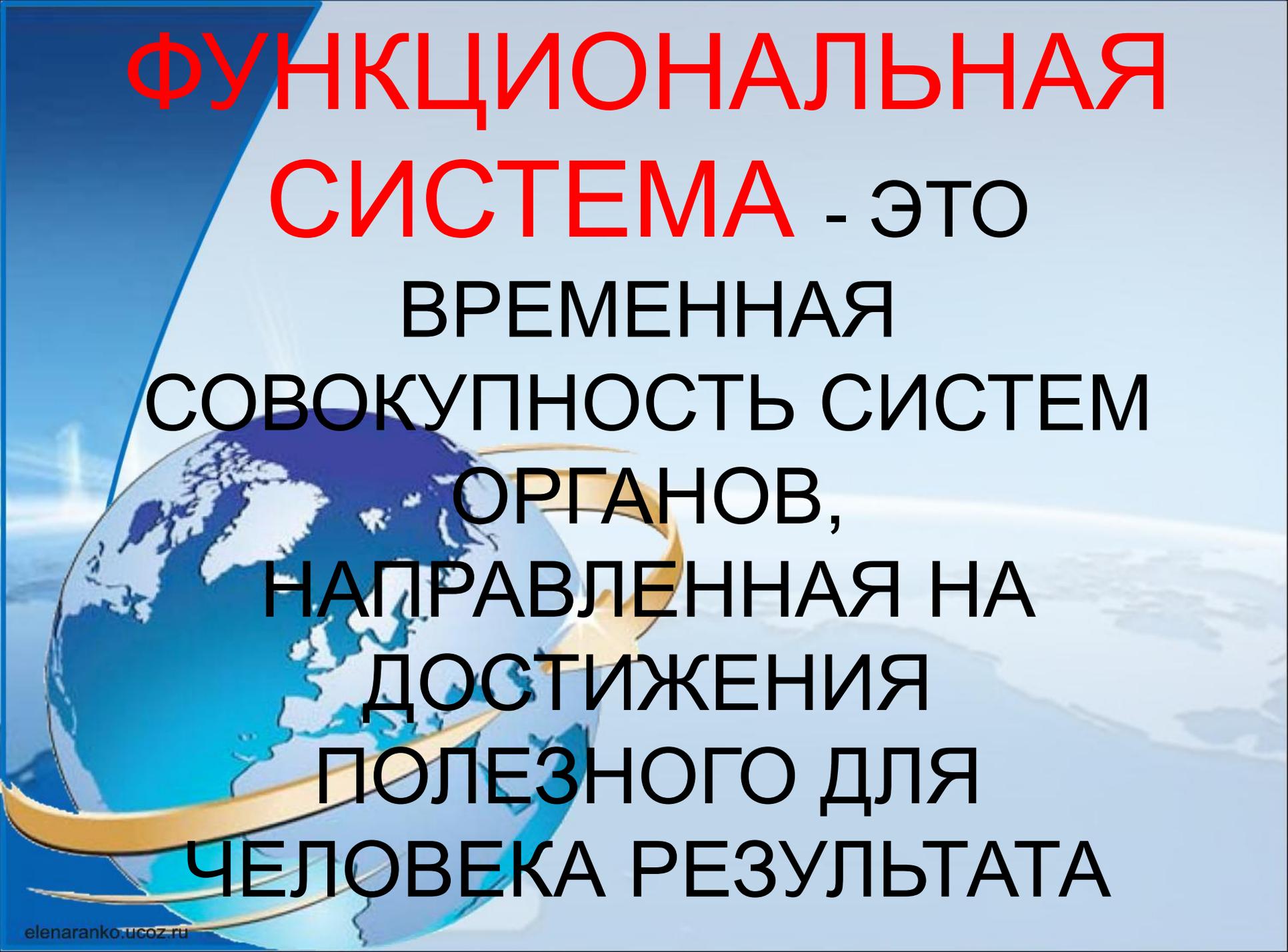
- В организме человека девять систем органов

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

Домашнее задание

- &10.
- Вопросы в конце параграфа



ССЫЛКИ:

- <http://900igr.net/fotografii/b...>
- <http://greenword.ru/>
- <http://pedsovet.su/>



**СПАСИБО
ЗА
УРОК!**

