


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


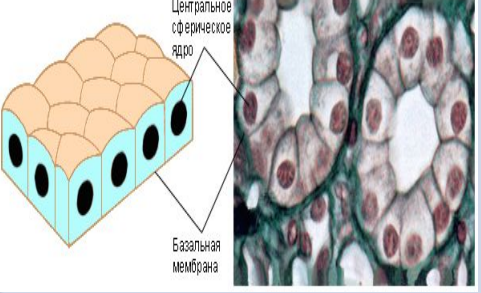
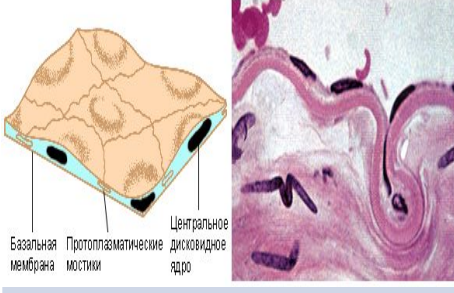
Эпителиальная ткань, или эпителий, покрывает тело снаружи, выстилает полости тела и внутренних органов, а также образует большинство желез. Ее производные – ногти, волосы, эмаль зубов.

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

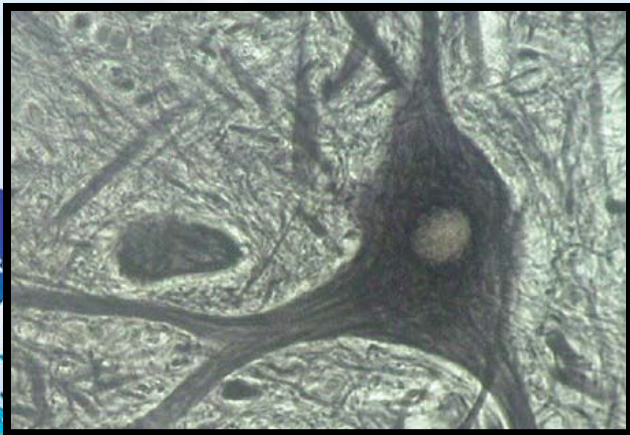
- ОСНОВНАЯ ТКАНЬ МЫШЦ, СОСТАВЛЯЮЩАЯ ДО 40% МАССЫ ТЕЛА. ЕЕ КЛЕТКИ СОЕДИНЕНЫ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНЬЮ.

| 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 |  |  |  |

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.

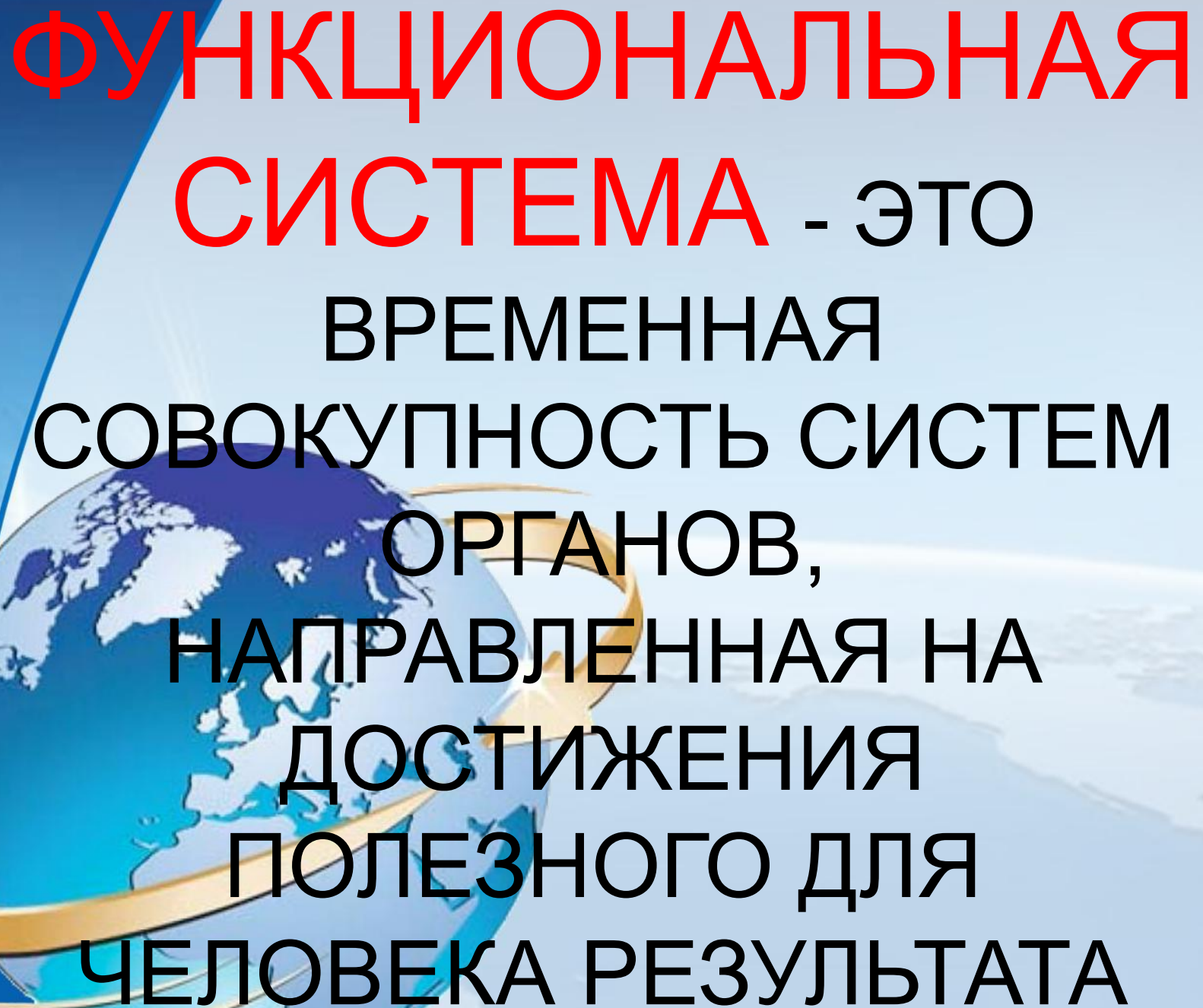
- В организме человека **девять** систем органов

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!**

