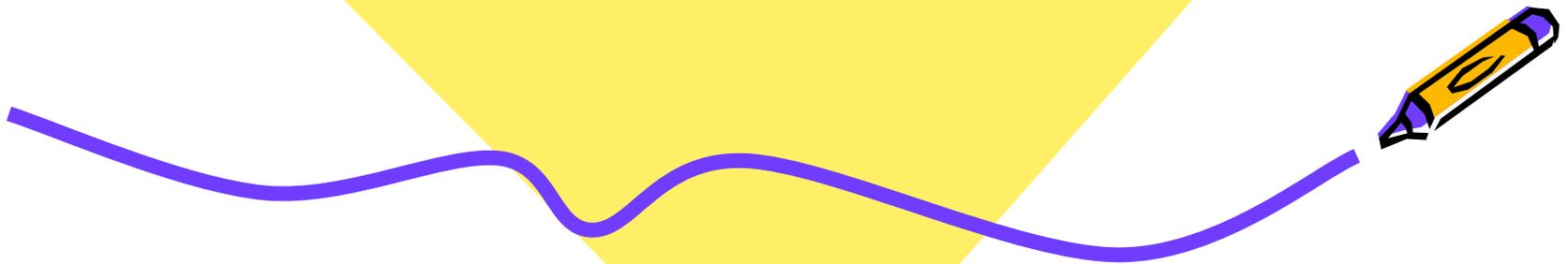
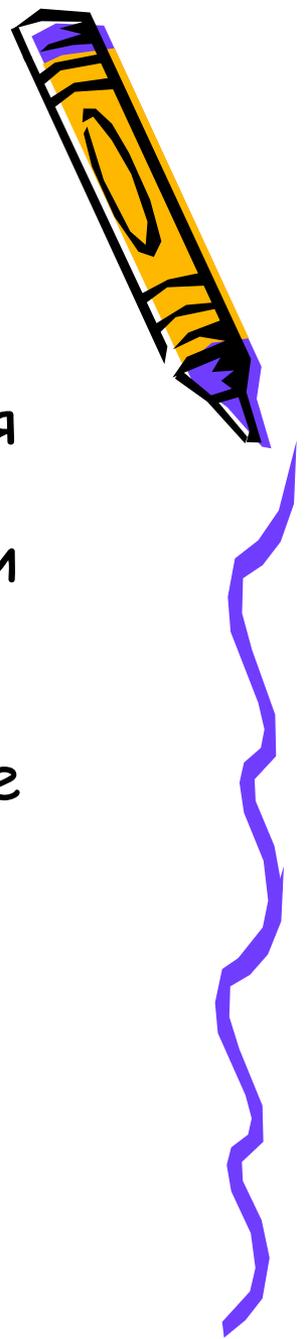


ОСНОВЫ ГИСТОЛОГИИ. Понятие о болезнях



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТКАНИ

- **ТКАНЬ** - это филогенетически сложившаяся система клеток и неклеточных структур, имеющая общее происхождение, строение и выполняющая определенные функции.
- Основой и родоначальником всех тканей является **клетка**. Именно те клетки, которые лежат в истоке ткани и поддерживают ее существование на протяжении всей жизни организма, называют **стволовыми**.



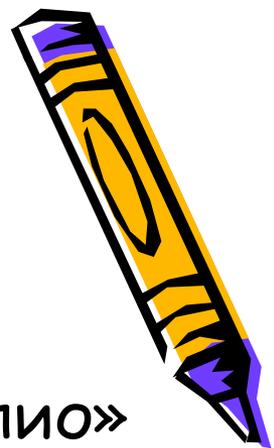
ВИДЫ ТКАНЕЙ



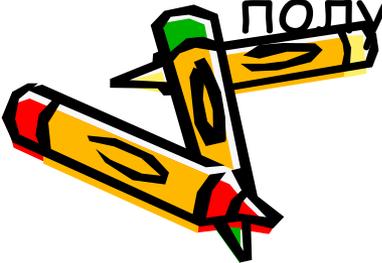
- В организме человека различают четыре группы тканей:
- эпителиальные ткани,
- ткани внутренней среды: кровь и соединительные ткани,
- мышечные ткани,
- нервную ткань



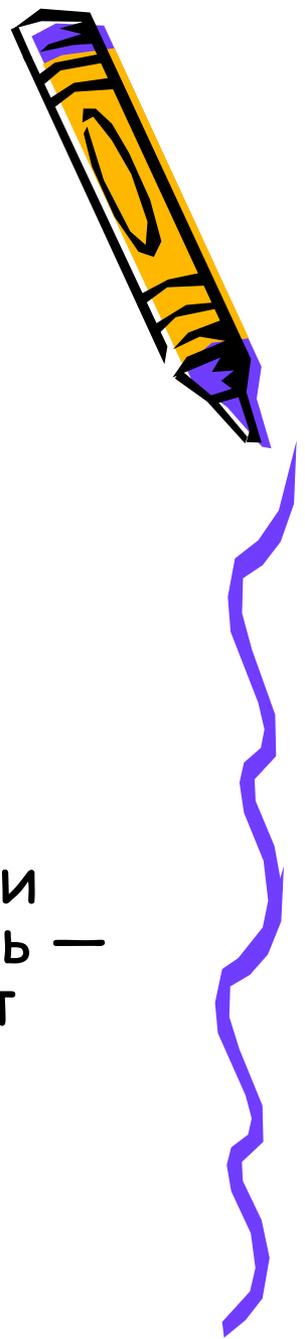
ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ



- Эпителиальная ткань - «эпи» - сверху, «телио» - выстилаю. Название больше подходит к покровному эпителию, занимающему пограничное положение. Также различают железистый эпителий, в составе желез и сенсорный эпителий - рецепторные клетки органов чувств. Наибольшее внимания заслуживает покровный эпителий.
- Покровный эпителий - это пласт тесно сомкнутых клеток, лежащих на базальной мембране. Между собой клетки соединены десмосомами, а с базальной мембраной - полудесмосомами.



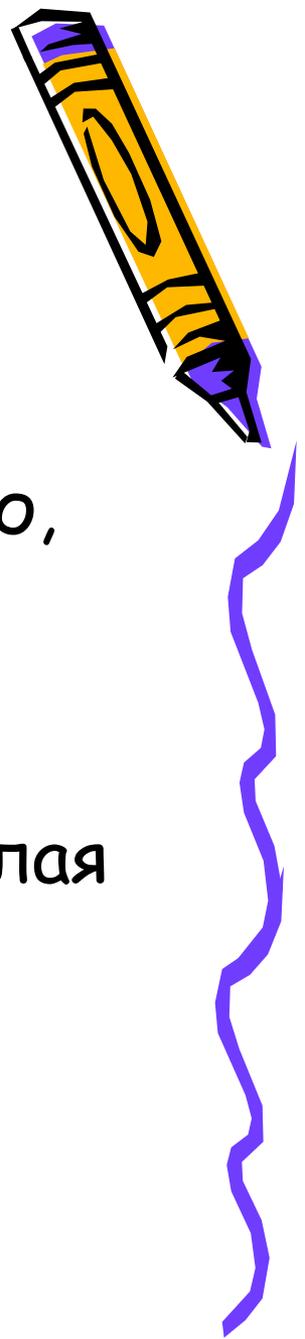
ПОКРОВНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



- Покровный эпителий всегда отвечает определенным закономерностям строения и функции:
- лежит на границе с внешней и внутренней средой - пограничная ткань,
- между клетками почти отсутствует межклеточное вещество,
- пласт клеток лежит на базальной мембране и поэтому клетки эпителия имеют полярность — апикальную и базальные части. Ткань растет только от базальной мембраны.



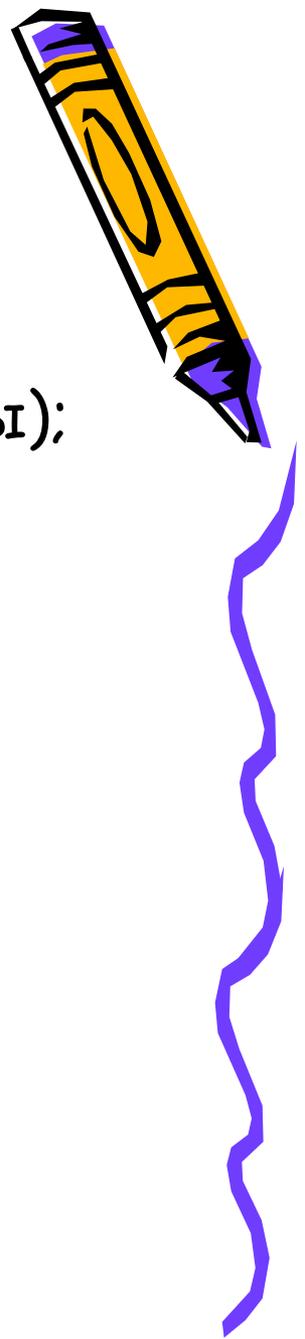
ПОКРОВНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



- не содержит кровеносных сосудов, питание клеток происходит диффузно, сквозь базальную мембрану;
- эпителий содержит множество чувствительных нервных окончаний;
- под базальной мембраной лежит рыхлая соединительная ткань с сетью кровеносных капилляров.



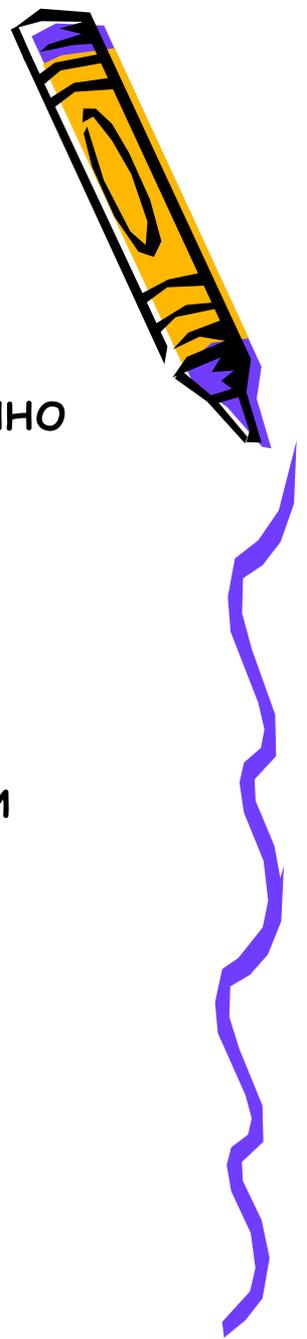
ФУНКЦИИ И СВОЙСТВА ПОКРОВНОГО ЭПИТЕЛИЯ



- защитная (механическая, физическая защиты);
- барьерная (непроницаем для веществ, разграничивают ткани);
- транспортная;
- всасывание;
- секреторная;
- экскреторная (метаболиты);
- сенсорная (чувств.окончания);
- высокая регенерация (клеточная и внутриклеточная).



ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭПИТЕЛИЯ



- **Эктодермальный** (эпидермальный) - преимущественно многослойный (характерна защитная функция);
- **Эндодермальный** - однослойный (характерно всасывание);
- **Целонефродермальный** - мочевыводящие пути и целомический мешок; однослойный (барьерная и эксекреторная);
- **Эпендимоглиальный** - выстилает желудочки мозга и спинномозговой канал - однослойный (барьерная).
- **Эндотелиальный** (ангиодермальный) - принадлежность однослойной выстилки сосудов к эпителию оспаривается многими авторами.



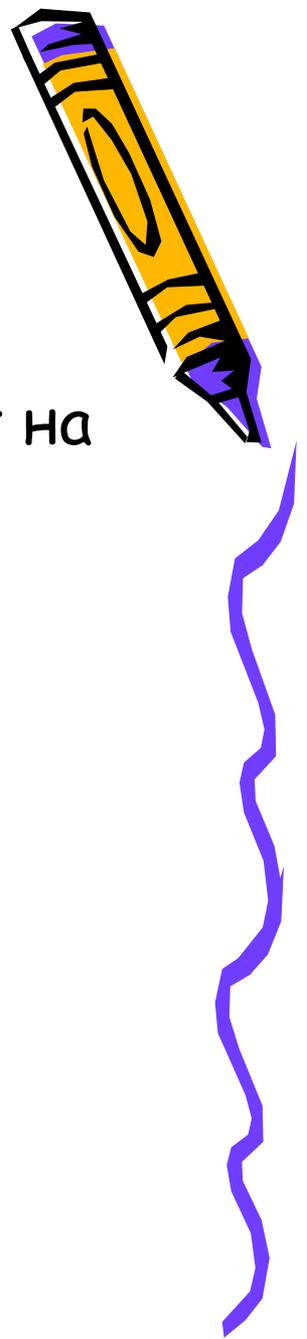
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЭПИТЕЛИЯ



- **многослойный** (ороговевающий и неороговевающий)
 - плоский
 - кубический
 - переходный
- **однослойный** (однорядный и многорядный)
 - плоский
 - кубический
 - призматический



ОДНОСЛОЙНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

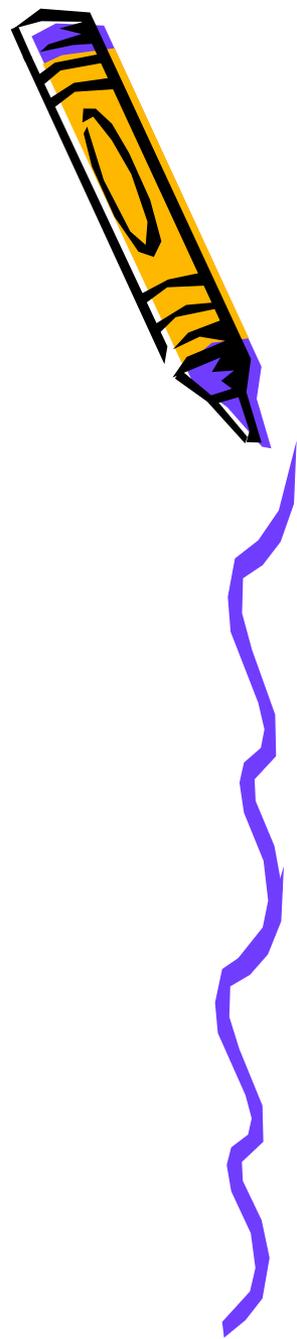


- Однослойный эпителий - все клетки лежат на базальной мембране.
- Плоский эпителий
- эпителий - в канальцах почек, альвеолах легких - контактирует с внешней средой;
- эндотелий - не имеет контакта с внешней средой, выстилает стенки сосудов;
- мезотелий - выстилает внутренние полости брюшины, плевры и перикарда.

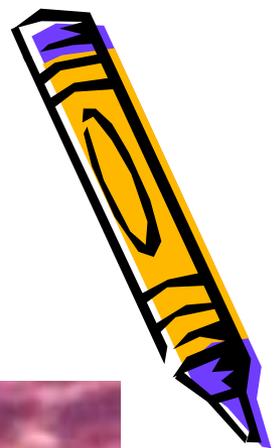
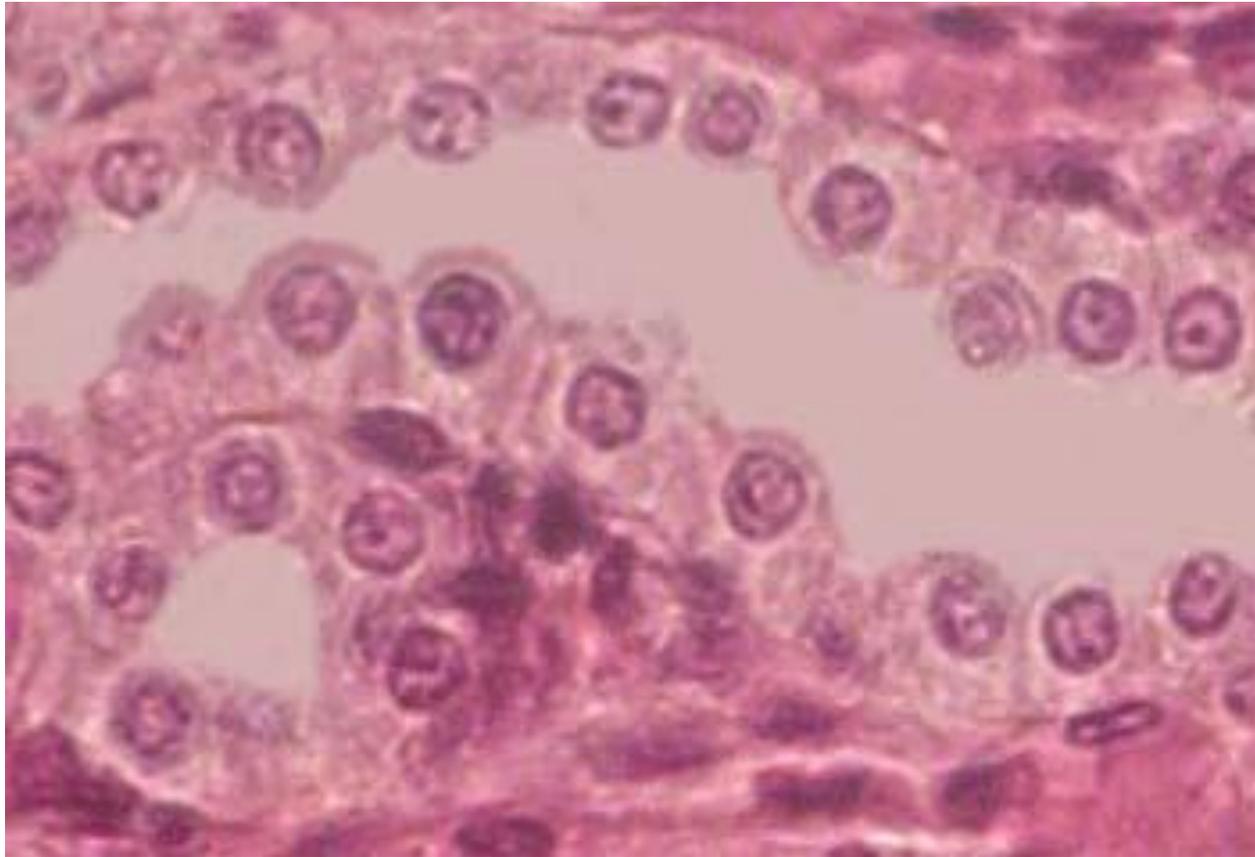


КУБИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ

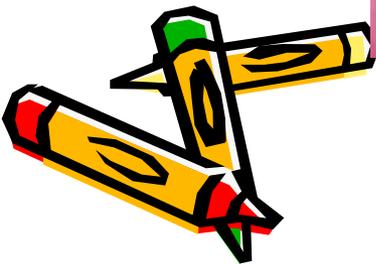
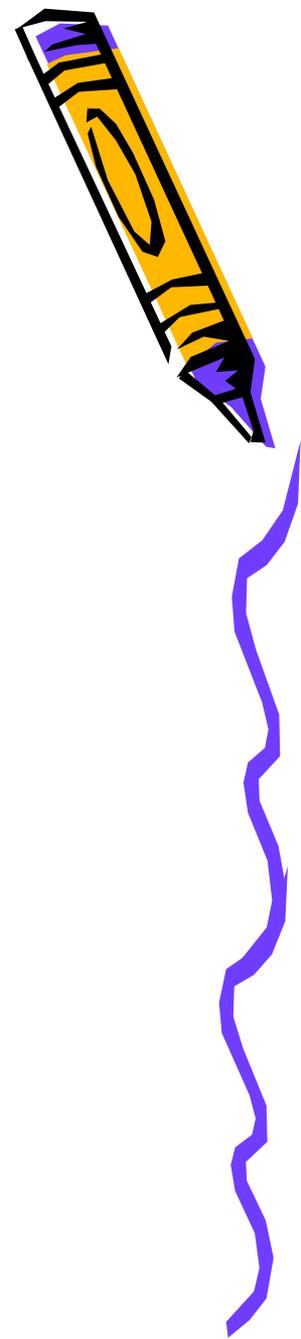
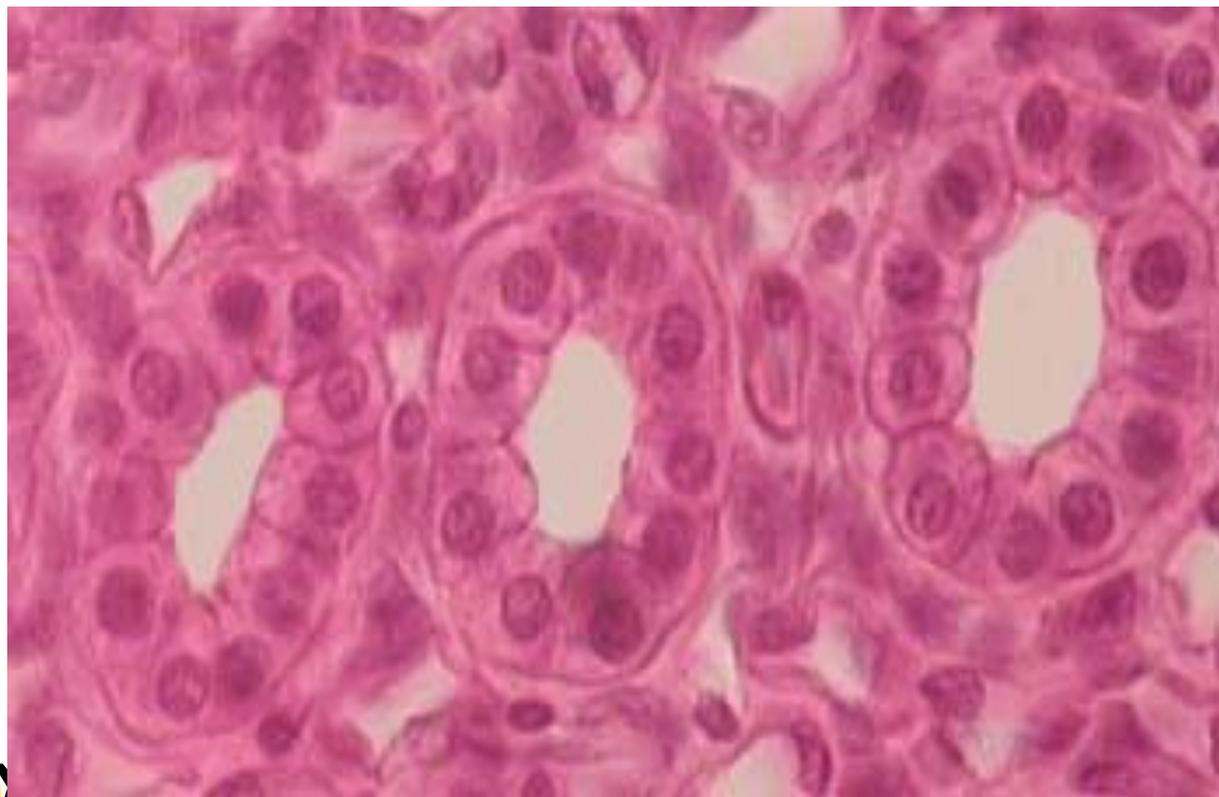
- канальцы почек;
- протоки желез;
- всасывание, барьерная функция;
- энтодерма и мезодерма.



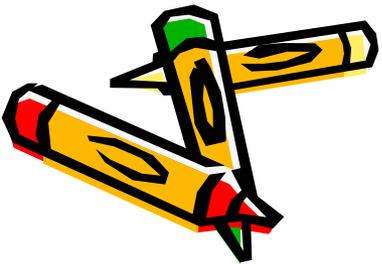
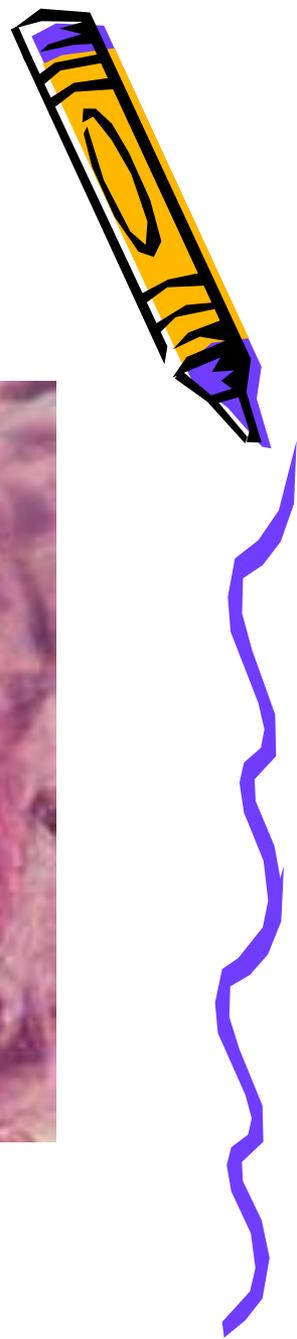
ОДНОСЛОЙНЫЙ КУБИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ



ОДНОСЛОЙНЫЙ КУБИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ



ОДНОСЛОЙНЫЙ ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ ОДНОРЯДНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



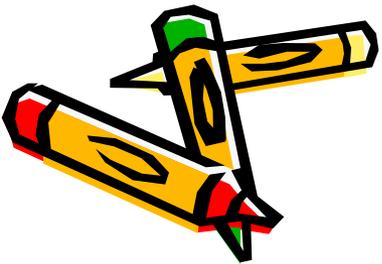
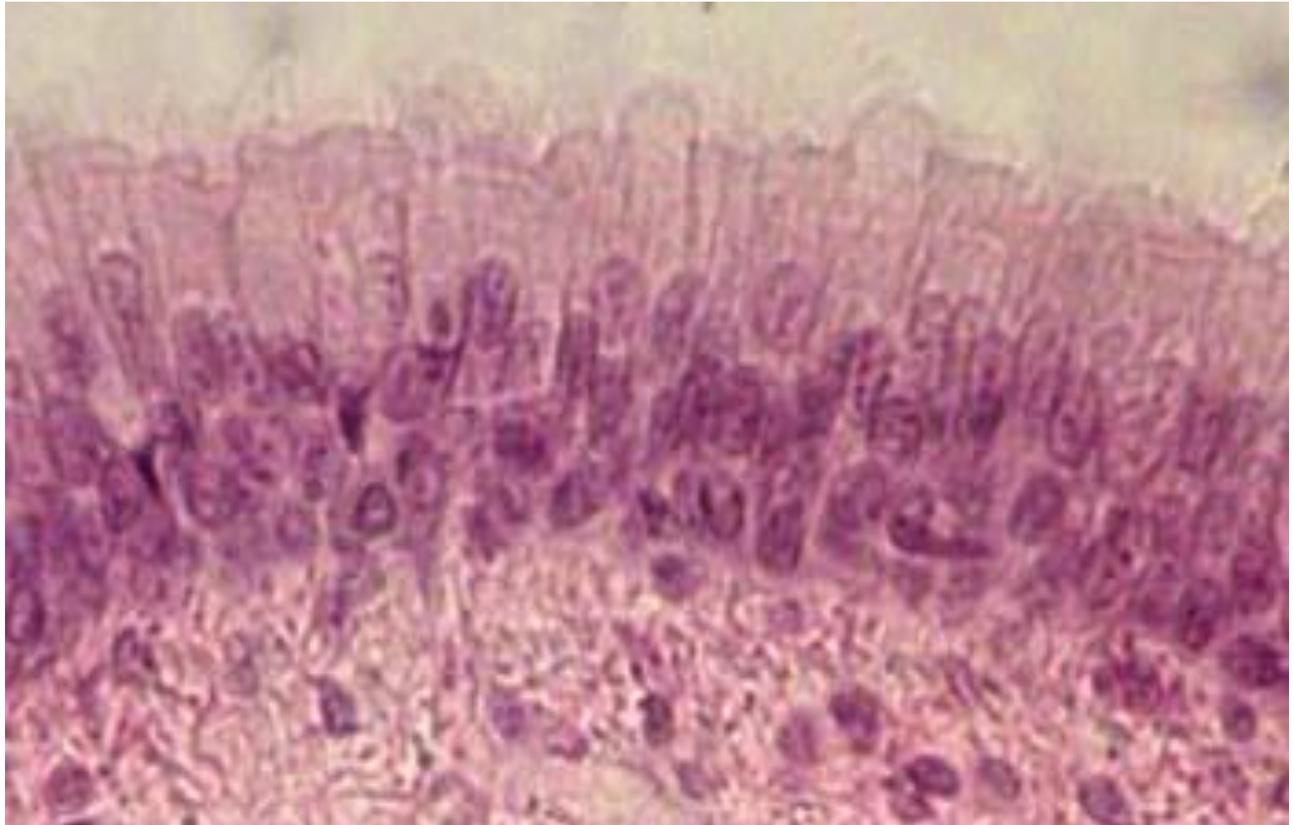
ЦИЛЛИНДРИЧЕСКИЙ И ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ



- Цилиндрический и призматический однорядный
- простой - верхушка клеток обычная, функция барьерная;
- железистый - клетки вырабатывают слизь для защиты - желудок;

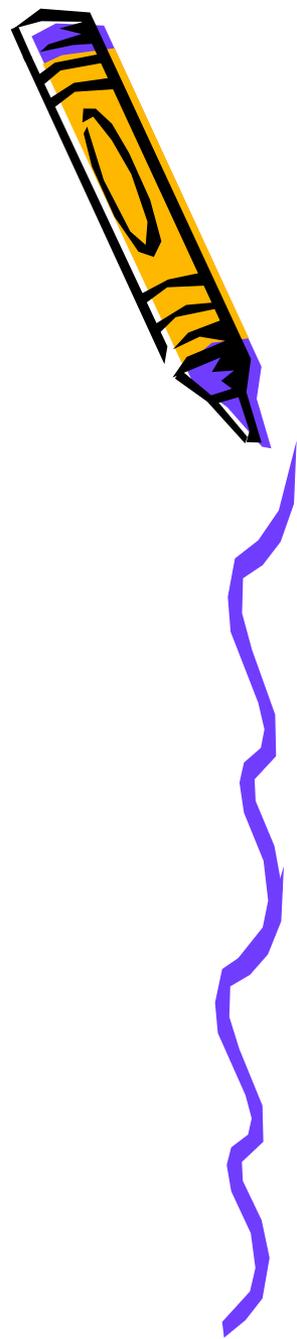


ОДНОСЛОЙНЫЙ
ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ МНОГОРЯДНЫЙ
РЕСНИЧАТЫЙ (МЕРЦАТЕЛЬНЫЙ)
ЭПИТЕЛИЙ

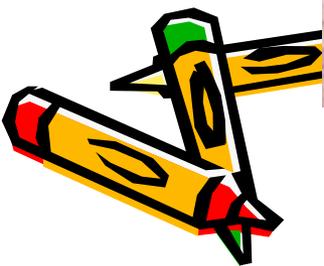
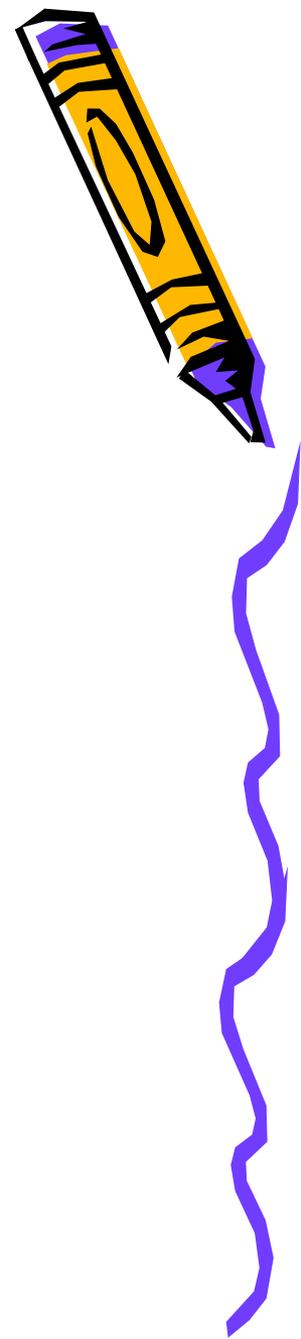
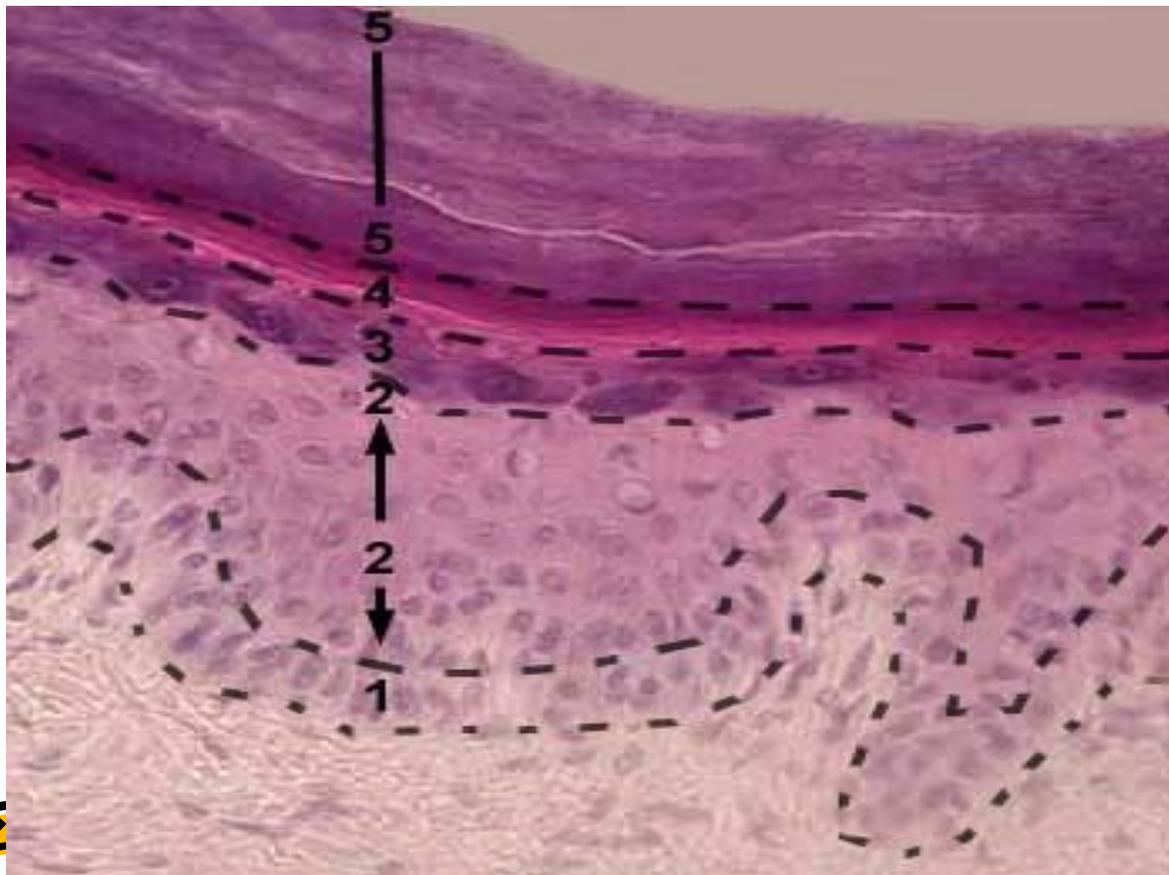


МНОГОСЛОЙНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

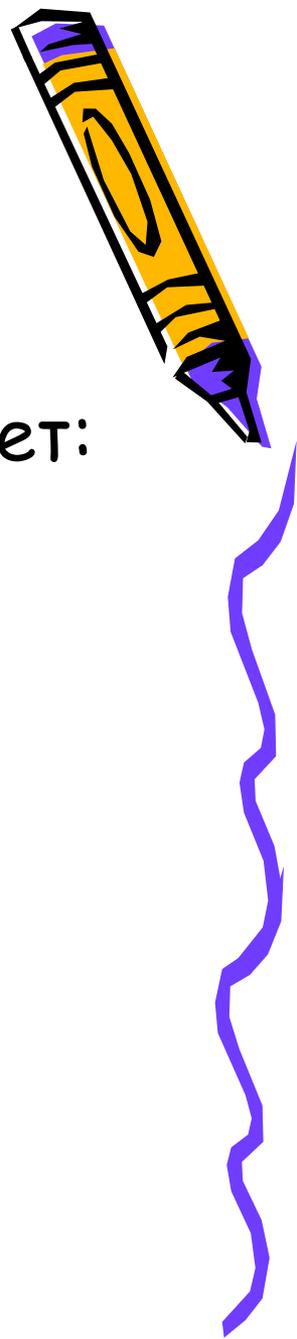
- Многослойный эпителий
- Плоский ороговевающий или эпидермис, состоит из 5 слоев:
- базальный;
- шиповатый;
- зернистый;
- блестящий;
- роговой



МНОГОСЛОЙНЫЙ ПЛОСКИЙ ОРОГОВЕВАЮЩИЙ ЭПИТЕЛИЙ (ЭПИДЕРМИС)



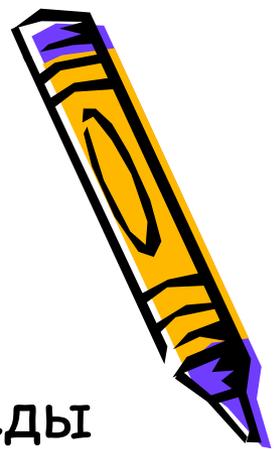
ПЛОСКИЙ НЕОРОГОВЕВАЮЩИЙ ЭПИТЕЛИЙ



- Плоский неороговевающий выстилает:
- полость рта;
- глотки;
- пищевода;
- анальный отдел прямой кишки;
- роговицу глаза;
- влагалище.



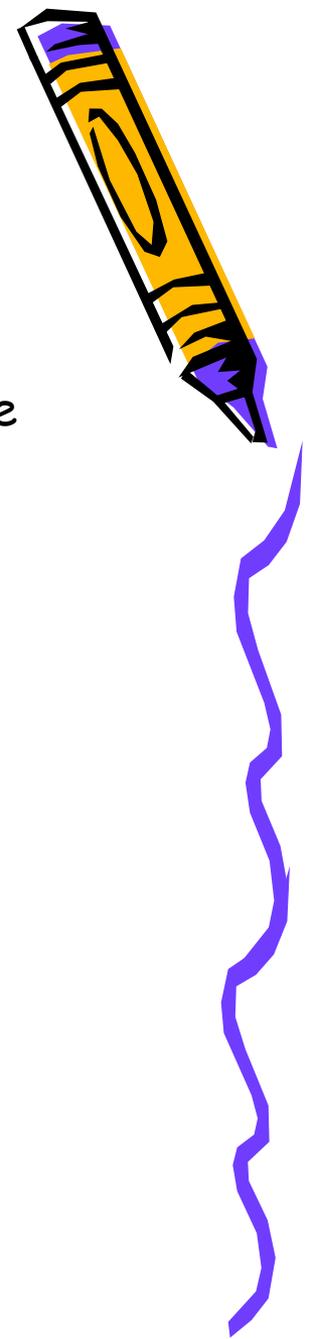
МЕЗЕНХИМА



- Источником развития тканей внутренней среды в организме является **мезенхима**. Условно ее можно представить соединительной тканью эмбриона, которая заполняет пространство между зародышевыми листками. Она состоит из мелких, отростчатых клеток, которые, соединяясь, образуют сетевидную структуру. Значительную часть между клетками занимает межклеточное вещество. В процессе эмбриогенеза вся мезенхима преобразуется в различные ткани зрелого организма, поскольку сама она также развивается из различных источников.



КЛАССИФИКАЦИЯ



- Ткани внутренней среды (система крови и соединительные ткани).
- **1. Система крови**
- А) кровь и лимфа
- Б) кроветворная (миелоидная и лимфоидная)
- **2. Соединительные ткани**
- А) собственно соединительная ткань (волокнистая)
- Б) соединительная ткань со специальными свойствами
- 1. жировая
- 2. ретикулярная
- 3. слизистая
- 4. пигментная
- 5. скелетного типа (костная и хрящевая)

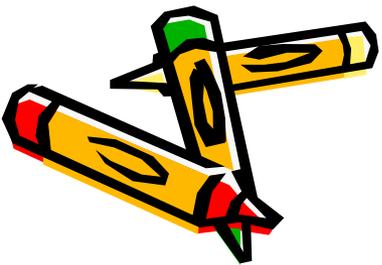
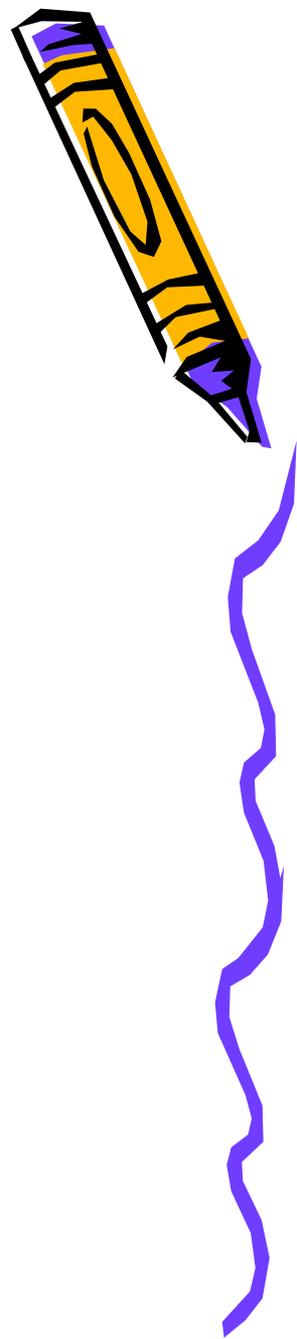


КРОВЬ

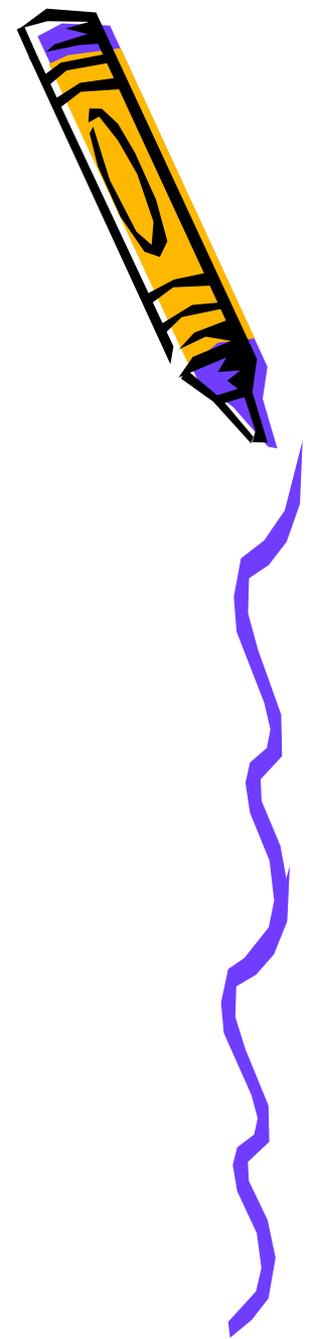
- Как любая ткань, кровь состоит из клеток - форменных элементов и межклеточного вещества - **плазмы**. Отличается кровь от других тканей по своим физическим свойствам, она жидкая и поэтому подчиняется еще и физическим законам, как все жидкости



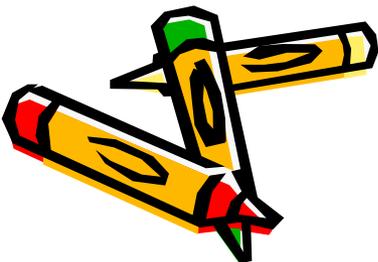
МАЗОК КРОВИ ЧЕЛОВЕКА. Окраска по Романовскому-Гимзе.



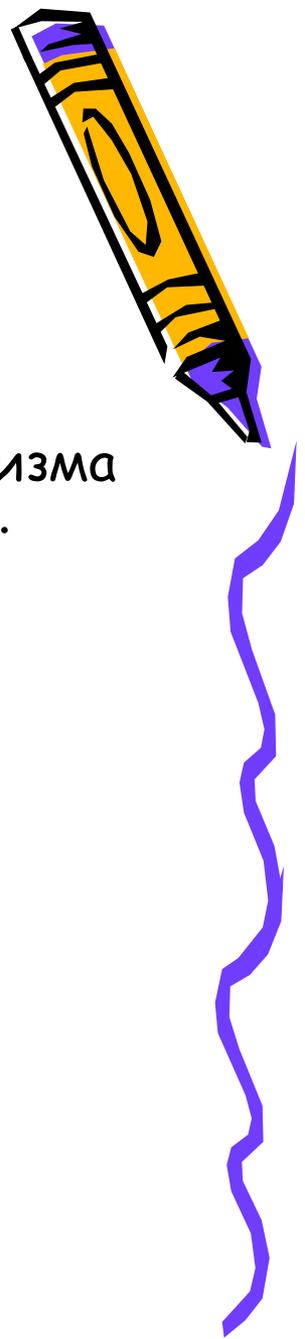
МАЗОК КРОВИ ЧЕЛОВЕКА.



- 1 — эритроциты;
- 2 — лимфоциты (малый и большой);
- 3 и 4 моноцит;
- 4 — нейтрофильные гра-нулоциты (лейкоциты);
- 5 — эозинофильный гранулоцит (лейкоцит);
- 6 — базофильный гранулоцит (лейкоцит);
- 7—кровяные пластинки (тромбоциты).
-
-



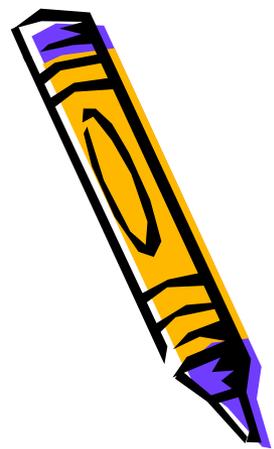
ФУНКЦИИ И СВОЙСТВА КРОВИ



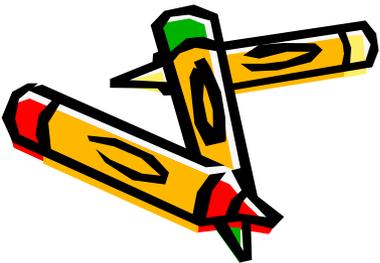
- Основное свойство крови - реактивность. Внешнее воздействие или изменения внутренней среды организма меняет нормальное соотношение компонентов крови.
- **дыхательная**
- **трофическая**
- **регуляторная (гомеостатическая)**
- **защитная (иммунная)**
- **свертывающаяся**
- **транспортная**
- **экскреторная**



ПЛАЗМА



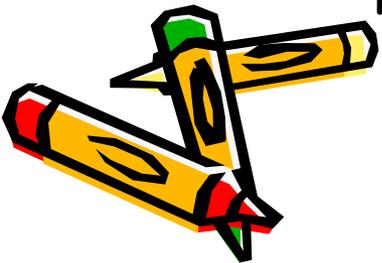
- Плазма - представляет собой жидкую среду, в которой взвешены системы белков, углеводы и липиды, находятся неорганические соединения и ионы.
- Состав плазмы - 92% воды и сухой остаток (сухая плазма)



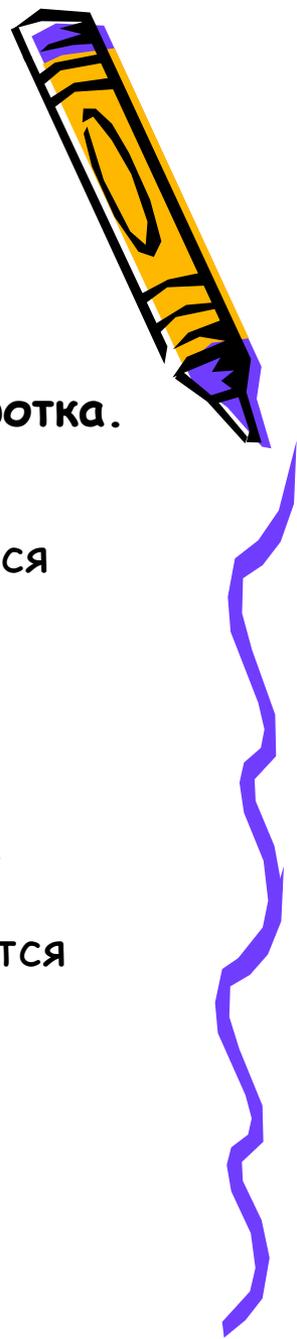
БЕЛКИ ПЛАЗМЫ



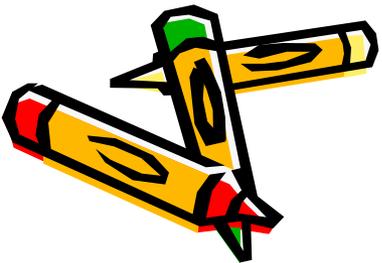
- **Альбумины** - обеспечивает онкотическое давление, строительный материал для клеток и тканей, участвует в переносе питательных веществ. **Глобулины** - это защитные, иммунные белки - антитела. **Фибриноген** - участвует в свертывании крови.
- и **Протромбин** - глобулин - вырабатывает иммунные клетки, другие белки крови синтезируют клетки печени;
- из липидов - наиболее важен холестерин;
- среди углеводов - часто определяют глюкозу, сахар крови - в норме 6,6 ммоль \л.



СОСТАВ КРОВИ

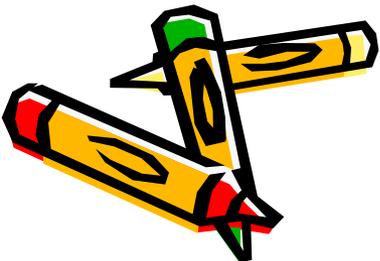
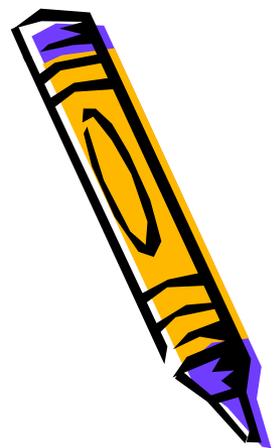


- Плазма крови без свертывающих белков называется **сыворотка**. Соотношение форменных элементов и плазмы называется **гематокрит**, который колеблется в пределах 35-50%.
- Процентное соотношение форменных элементов называется **гемограмма**.
- Повышенное количество форменных элементов крови называется -**цитоз**, реже - **филия**, повышение количества компонентов плазмы - **гипер**.
- Понижение количества форменных элементов крови называется - **пения**, а понижение количества компонентов плазмы - **гипо**.
- Снижение количества всех форменных элементов называется **малокровие**
- -**анемия**.

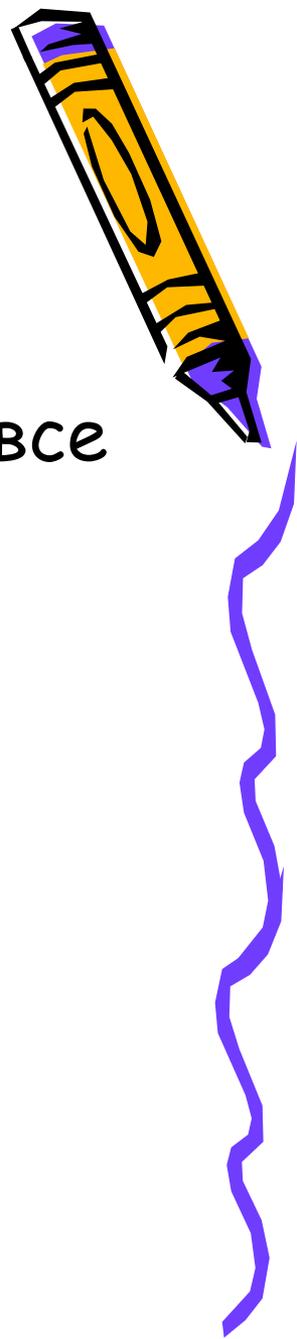


Болезнь

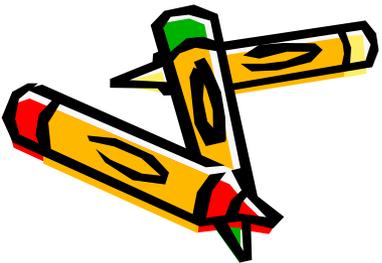
- Болезнь (лат. *morbus*) — это возникающие в ответ на действие патогенных факторов нарушения нормальной жизнедеятельности, работоспособности, социально полезной деятельности, продолжительности жизни организма и его способности адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней сред при одновременной активизации защитно-компенсаторно-приспособительных реакций и механизмов.



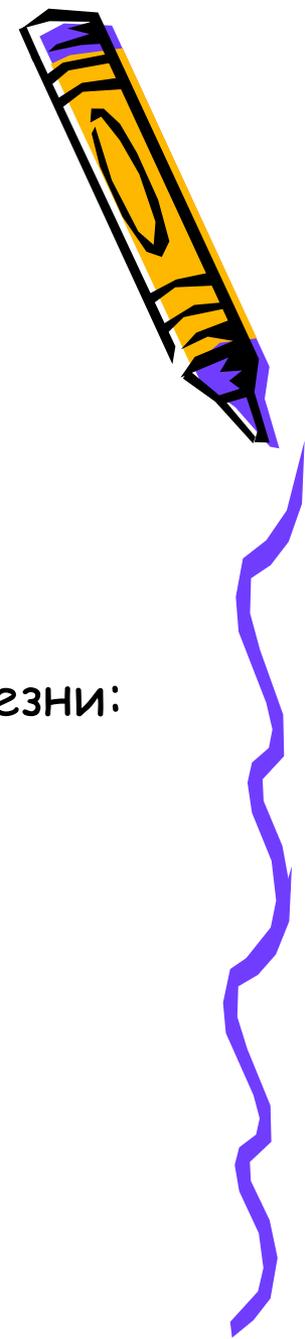
Причины болезней



- Причины болезней разнообразны, но все они могут быть сведены в группы:
- механические
- физические
- химические
- биологические
- психогенные (для человека)



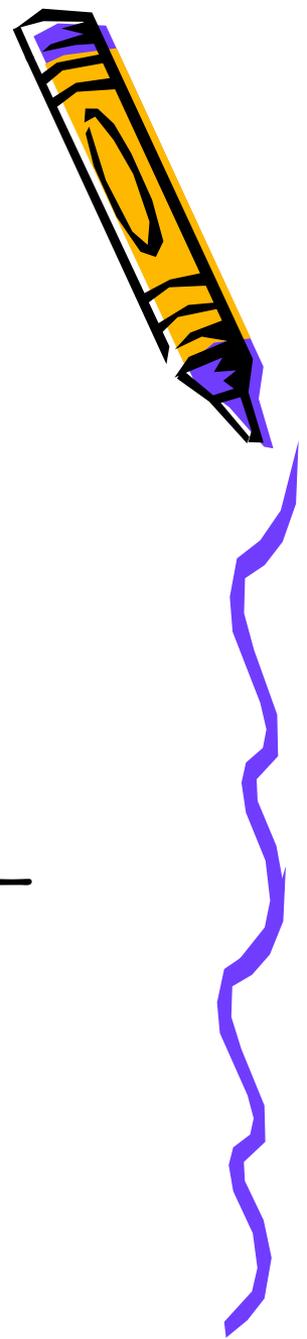
Классификация болезней



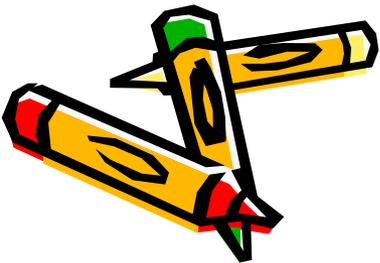
- Классификация болезней человека проводится по характеру течения:
- острые
- хронические болезни
- по уровню, на котором в организме выявляются специфические патологические изменения при болезни:
- молекулярные
- хромосомные
- клеточные
- тканевые
- органные
- заболевания всего организма



Общепринятая классификация болезней:



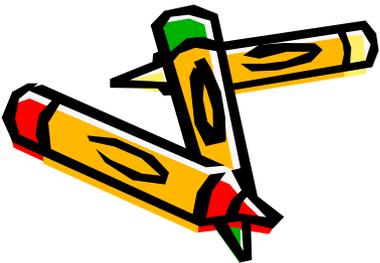
- Внутренние болезни (терапия) — это заболевания, главным методом лечения которых являются лекарства
- Хирургические болезни (хирургия) — это заболевания, главным методом лечения которых является операция
- Злокачественные заболевания (онкология) — это заболевания, в основе которых лежит неконтролируемый процесс размножения одного из видов клеток



Классификация болезней



- Наследственные болезни — это заболевания, причиной которых является дефект гена
- Болезни органов, участвующих в вынашивании беременности и родах (гинекология)
- Кожные болезни — это болезни, ключевым клиническим проявлением которых является поражение кожи
- Глазные болезни — это болезни, ключевым клиническим проявлением которых являются поражения глаза



Классификация болезней



- Инфекционные болезни — это болезни, вызванные микроорганизмами или паразитами
- Венерические болезни — это болезни, которые передаются главным образом половым путем
- Болезни, ключевым клиническим феноменом которых является нарушение объективного восприятия действительности (психиатрия)
- Болезни уха, носа и горла (отоларингология)
- Детские болезни (педиатрия) — изучение особенностей протекания заболеваний в детском возрасте.
- Болезни неправильного питания (диетология) (от недостатка, от избытка)
- Интеркуррентные болезни — заболевания, возникающее на фоне уже имеющейся болезни, по происхождению не связанное с ней и отягощающее её течение (например, грипп у больного острым инфарктом миокарда).

