

*Общеобразовательная средняя школа  
№ 18 им. М.Сатыбалдиева.*

# **Открытый урок по биологии.**

**Учитель биологии: Насырова З.Р.**



# Б и о д и к т а н т

1. Ответная реакция организма на раздражители э ...  
...
2. Глаз состоит из ... и ...
3. Находится в височной кости, лежит за барабанной перепонкой – это ...
4. Кости и мышцы образуют ...
5. Обеспечивает питание и рост костей в толщину
6. Отдел ОДС, отвечающий за различные движения организма ...
7. Нормально физиологическое состояние мышцы называют ...



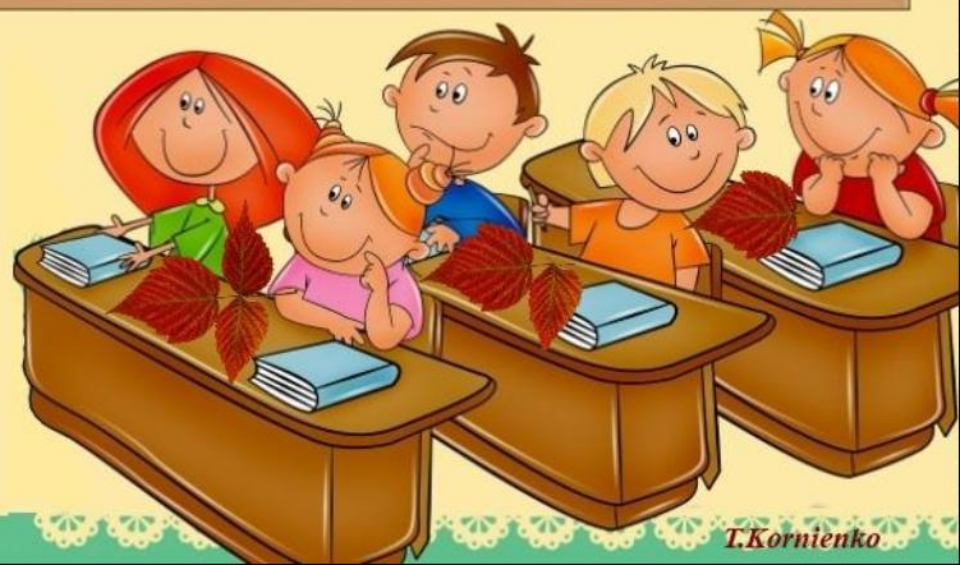
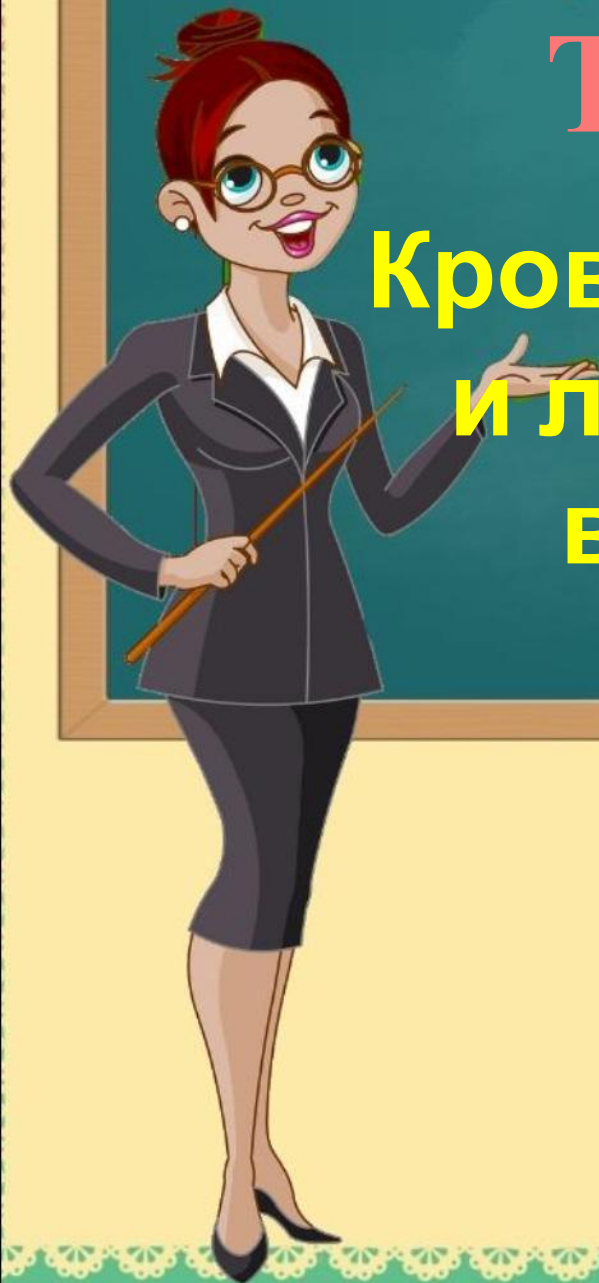


# ОТВЕТЫ:

1. Рефлекс
2. Глазное яблоко и вспомогательных аппаратов
3. Среднее ухо
4. ОДС
5. Надкостница
6. Мышцы
7. Утомление

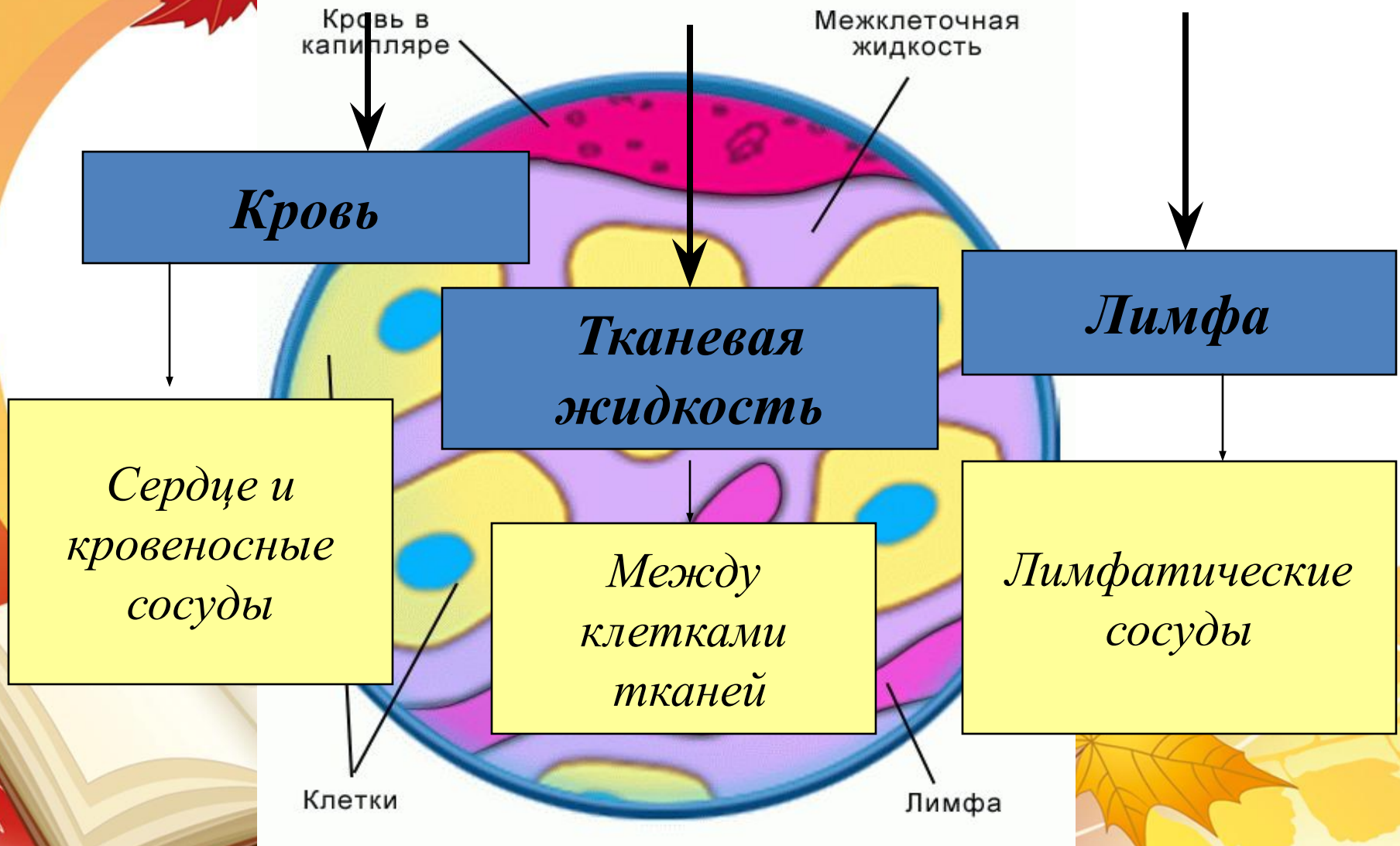
**Тема урока:**

**Кровь, тканевая жидкость  
и лимфа – компоненты  
внутренней среды  
организма.**



# Внутренняя среда

## Компоненты и их расположение

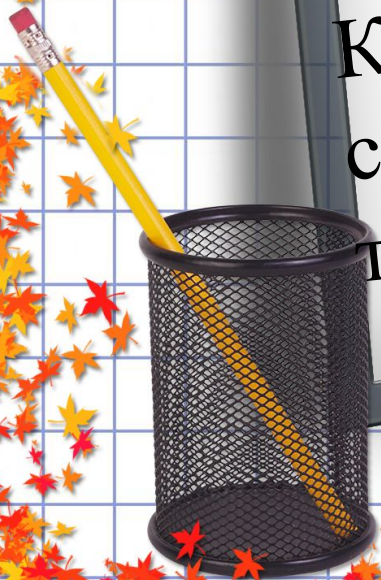




# Кровь

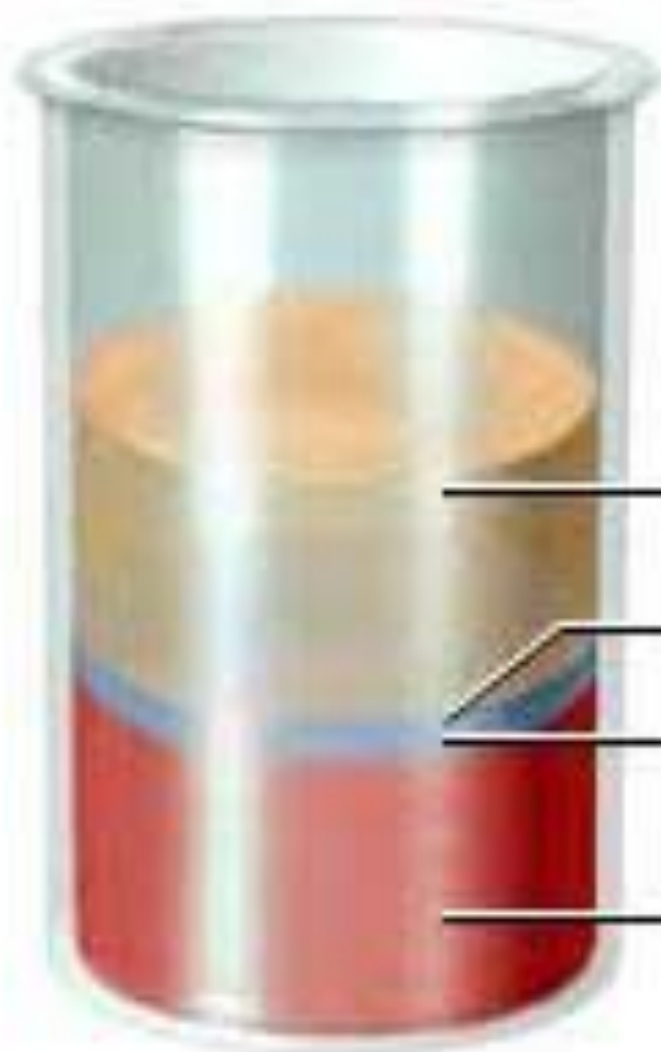
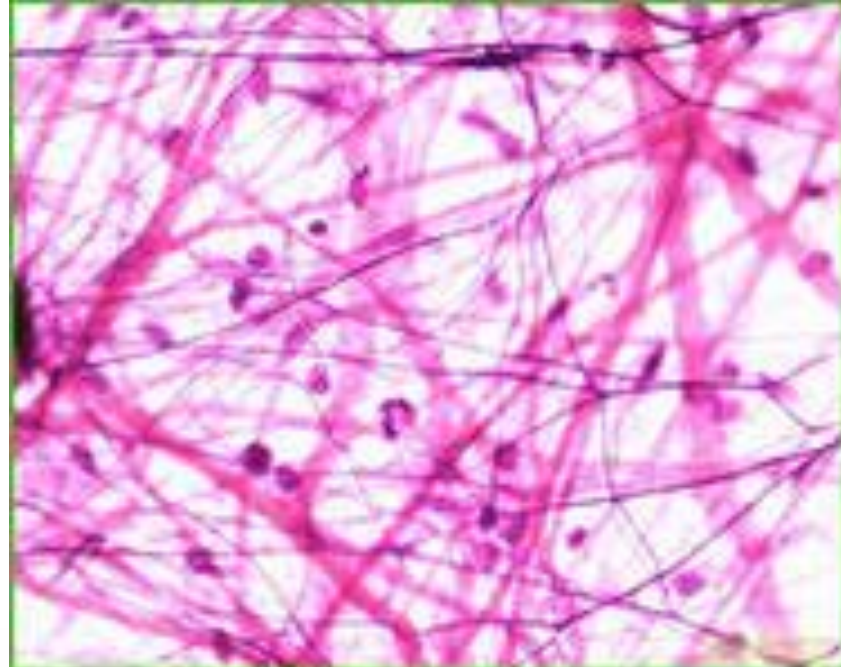
**Кровь** — жидкая соединительная ткань. Она состоит из жидкой части — плазмы, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Кровь циркулирует в замкнутой системе сосудов. Объем крови в теле человека в среднем около 5 л.



# КОМПОНЕНТЫ КРОВИ

КОМПОНЕНТЫ КРОВИ



плазма - 55%

тромбоциты - 1%

белые клетки крови - 3%

красные клетки крови - 41%



# Форменные элементы крови

Эритроциты

Лейкоциты

Тромбоциты

Красные  
кровяные  
клетки крови

Кровяные  
пластинки

Белые кровяные  
клетки

# ФУНКЦИИ КРОВИ

ТРАНСПОРТНАЯ

ГУМОРАЛЬНАЯ

ЗАЩИТНАЯ

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНАЯ

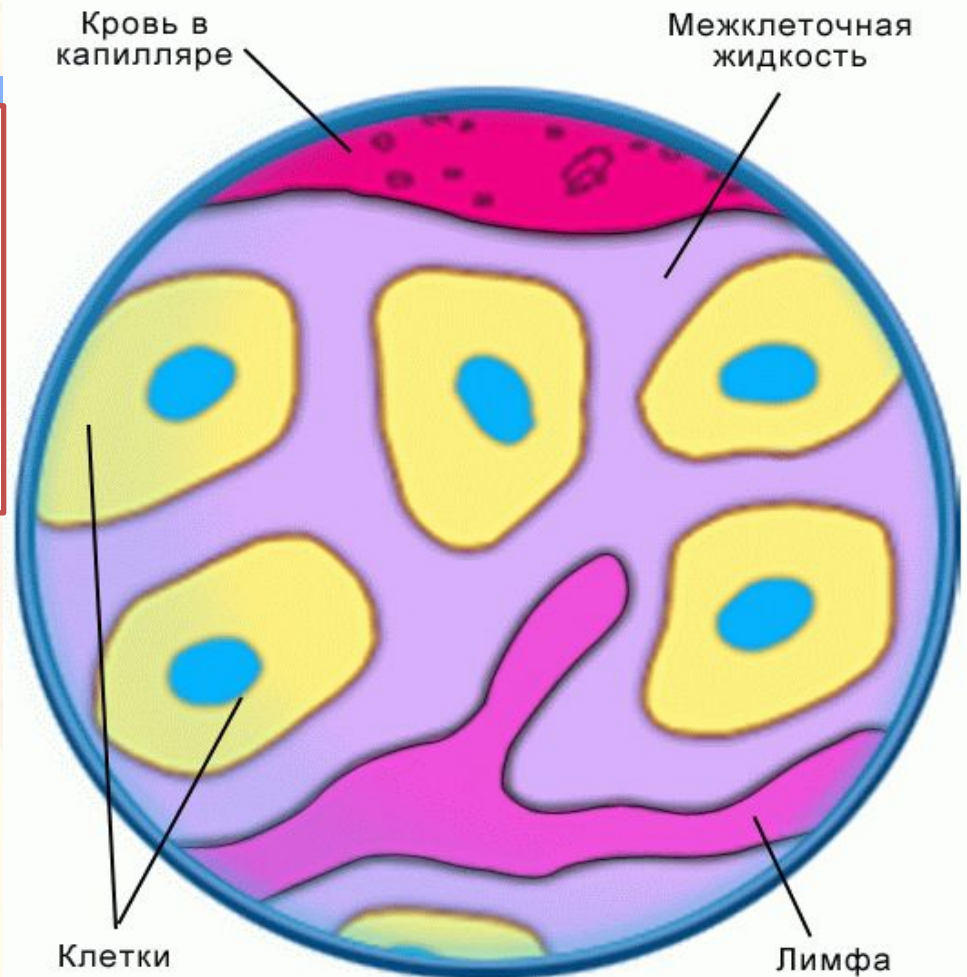


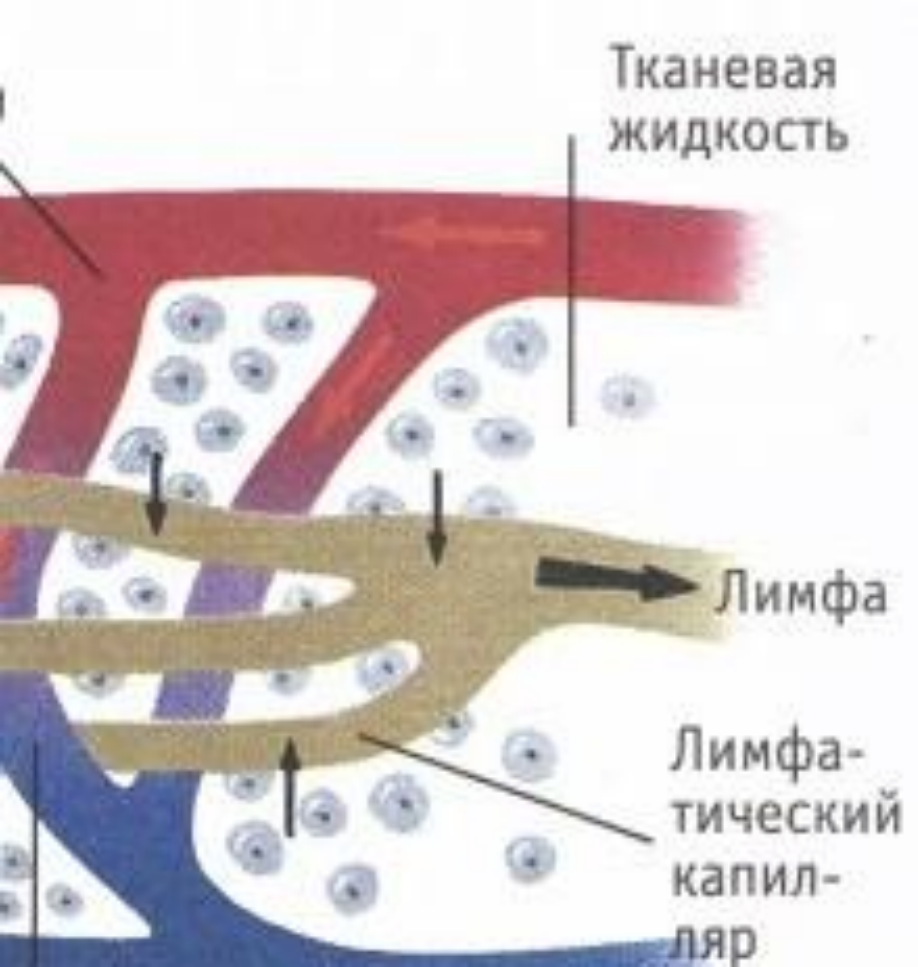


# Тканевая

## ЖИД

Тканевая жидкость состоит из плазмы и содержит в растворенном состоянии все необходимое для жизнедеятельности клеток.





# Лимфа

Лимфа образуется из тканевой жидкости и представляет собой желтоватую жидкость.

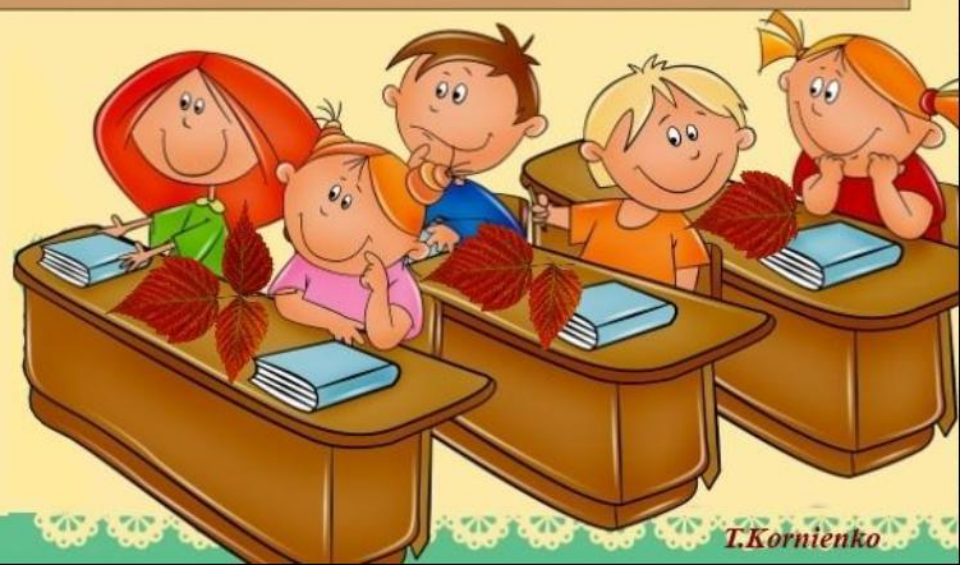




# ФИЗМИНУТКА



# Закрепление





# Кроссворд.

1. Жидкость, циркулирующая в кровеносной системе.
2. Функция крови, обеспечивающая свертываемость, уничтожает болезнетворных микроорганизмов.
3. Жидкая часть крови.
4. Кровяные пластинки, принимающие участие в свертывании крови.
5. Представляет собой желтоватую жидкость.
6. Переносит гормоны и биологические активные вещества. Это функция ...
7. Регулирует содержание воды в плазме.
8. Белые кровяные клетки.

# Установите

## соответствие

1. Жидкая часть крови	А. эритроциты
2. Белые кровяные клетки	Б. гуморальная
3. Красные кровяные клетки	В. форменные элементы
4. Переносит гормоны	Г. тканевая жидкость
5. Образуется из тканевой жидкости	Д. плазма
6. Относится к соединительной ткани	Е. лимфа
7. эритроциты, лейкоциты и тромбоциты	Ж. кровь
8. Образуется из жидкости	

### Правильный ответ:

1- Д      3- А      5- Е      7-В  
2-З      4- Б      6- Ж      8-Г





# Проверь себя.

1. Омывает клетки и осуществляет обмен веществ:

А. Кровь

Б. Тканевая жидкость

В. Лимфа

2. Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекции:

А. Кровь

Б. Тканевая жидкость

В. Лимфа

3. В лимфе в большом количестве содержатся:

А. Эритроциты

Б. Лимфоциты

В. Лейкоциты

4. Терморегуляция и гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:

А. Крови

Б. Лимфы

В. Тканевой жидкости

5. Межклеточным веществом крови является:

А. Вода

Б. Плазма

В. Лимфа

6. К какой ткани относится кровь:

А. соединительной ткани

Б. эпителиальной ткани

В. мышечной ткани

7. Сколько количество крови в организме человека.

А. 10 литров

Б. 7 литров

В. 5 литров

8. Потеря сколько % крови смертельна:

А. 10%

Б. 50%

В. 30%

9. Сколько % воды состоит лимфа:

А. 95%

Б. 80 %

В. 92%

10. Внутренней средой организма является:

А. кровь и лимфа;

Б. лимфа и тканевая жидкость;

В. тканевая жидкость, лимфа,

кровь

# ОТВЕТЫ НА ТЕСТ

1 – Б;            6 – А;  
2 – В;            7 – В;  
3 – Б;            8 – Б;  
4 – А;            9 – А;  
5 – Б;            10 – В;

# КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ

"5" – 9 – 10;

"4" – 6 – 8

"3« – 3 – 5

"2" – 0 - 2





# Рефлексия

- что нового узнали на уроке...
- что было интересным на уроке...
- я понял(а) что...



# ДОМ. ЗАДАНИЕ

§ 29  
пересказ

Знать термины:

- Кровь
- Лимфа
- Плазма
- Тканевая жидкость





Внацидо  
за урот!