

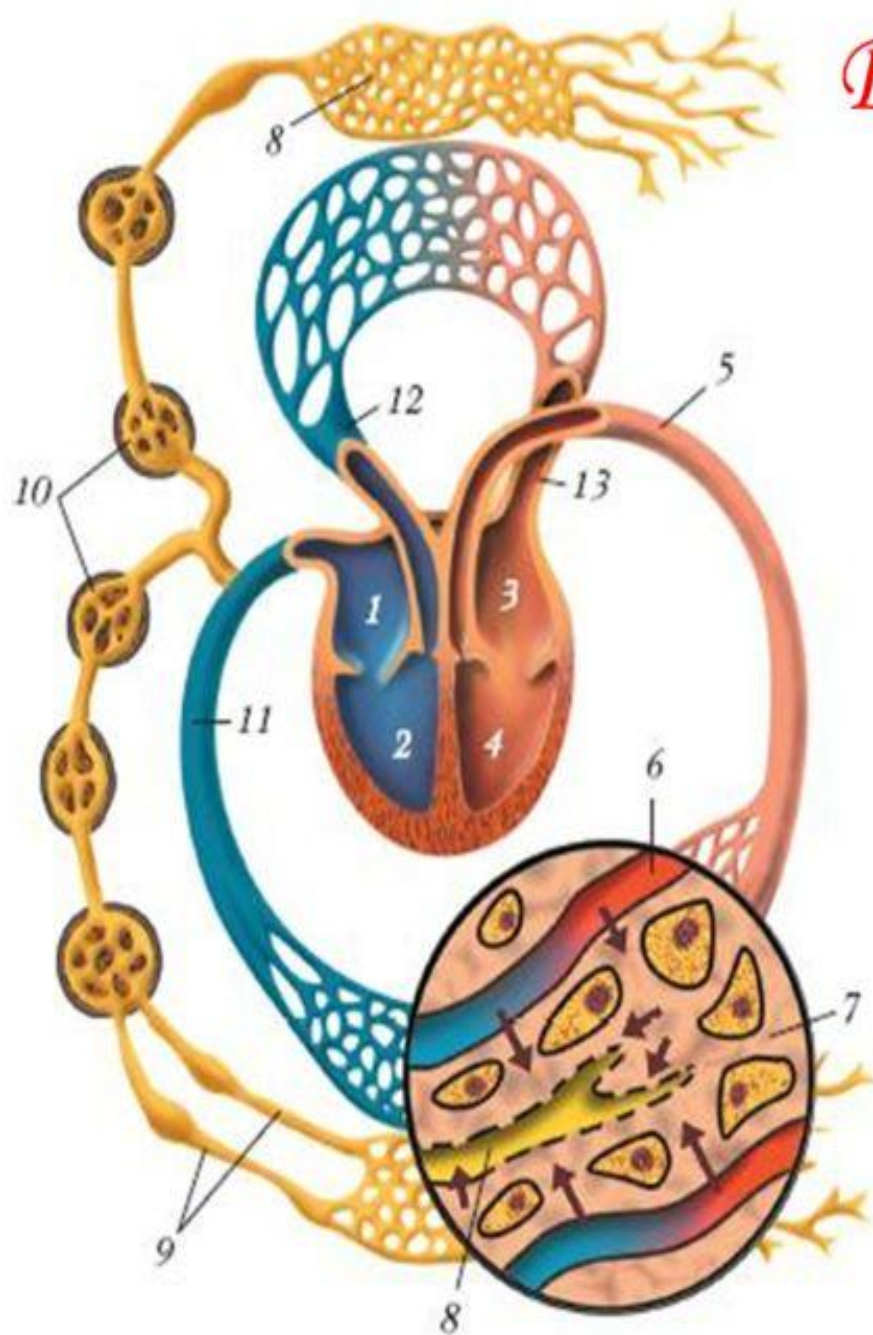
Тема: Кровь –  
компонент внутренней  
среды организма

**Цель: выяснить значение  
крови как важного  
компонента внутренней  
среды человека**

# Задачи:

Формирование понятий о

1. Внутренней среде организма
2. Составе крови
3. Функциях крови



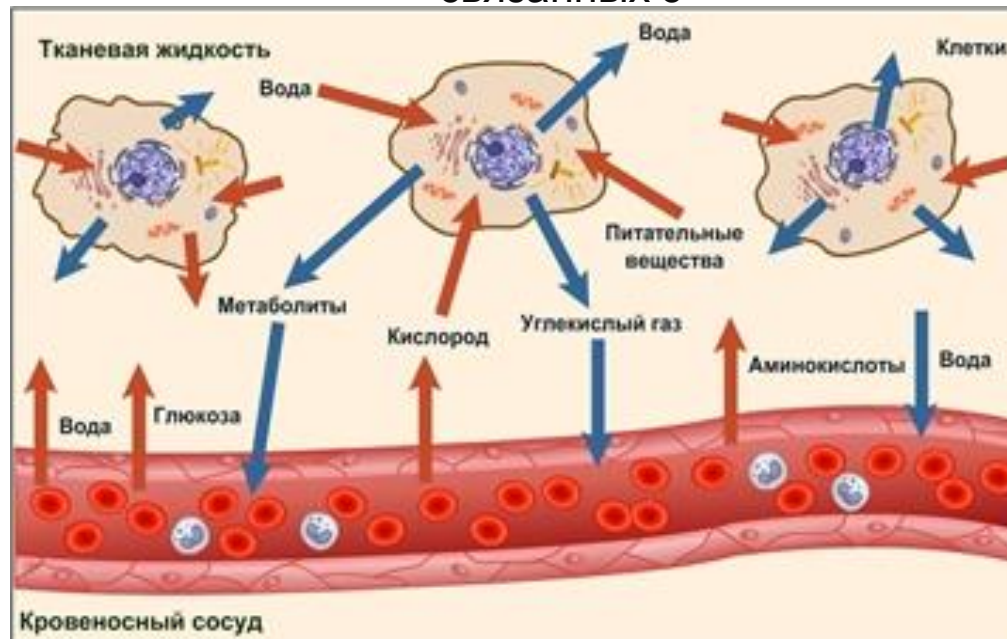
## Внутренняя среда организма.

- Внутренняя среда организма – совокупность крови, тканевой жидкости и лимфы, обеспечивающая обмен веществ между тканями организма и окружающей средой и поддержание гомеостаза.



**Тканевая жидкость** — это часть внутренней среды организма, схожая по составу с плазмой, и служащая межклеточным веществом для организма.

- 1) Тканевая жидкость располагается между клетками тканей.
- 2) Образуется из жидкой части крови (плазмы) и продуктов жизнедеятельности клетки.
- 3) Тканевая жидкость омывает клетки тканей. Это позволяет доставлять вещества к клеткам и удалять отходы жизнедеятельности.
- 4) В тканевую жидкость клетки выделяют продукты распада, которые поступают в кровь и уносятся ею из организма.
- 5) Является промежуточной средой между кровью и клетками организма.
- 6) Тканевая жидкость предохраняет клетки органов и тканей от воздействий, связанных с



# Лимфа

Что же такое лимфа? В переводе с латинского языка слово "lymphā" означает "влага".

И это действительно жидкость. Жидкость прозрачная, слегка желтоватая, содержащая большое количество белков. По своему химическому составу лимфа очень близка к плазме крови, но отличается от последней меньшим содержанием белков.



# Тест «Внутренняя среда организма»

## Вопросы.

- 1. Что из перечисленного относится к внутренней среде организма.
- 2. Какие вещества выделяются из крови в тканевую жидкость?
- 3. Какие вещества из клеток в тканевую жидкость?
- 4. Назовите место нахождения крови в организме?
- 5. Место нахождения тканевой жидкости?
- ***А**- лимфатические сосуды; **Б**- продукты жизнедеятельности; **В**- питательные вещества; **Г** –кровь; **Д** –лимфа; **Е**- между тканями; **Ж**- кровеносные сосуды; **З** – кислород; **И** – тканевая жидкость; **К** – углекислый газ.*

# Станция «Кровь»

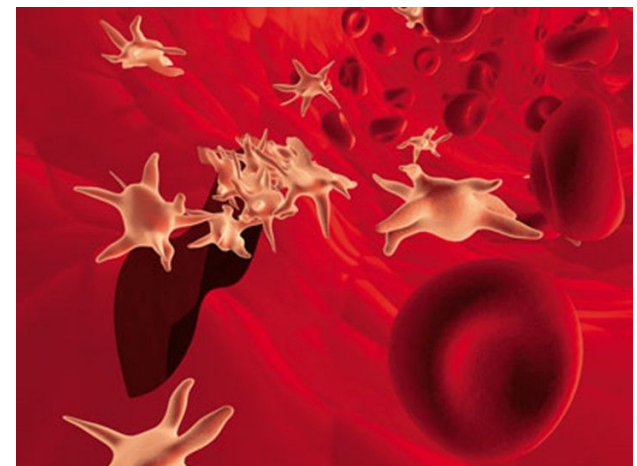
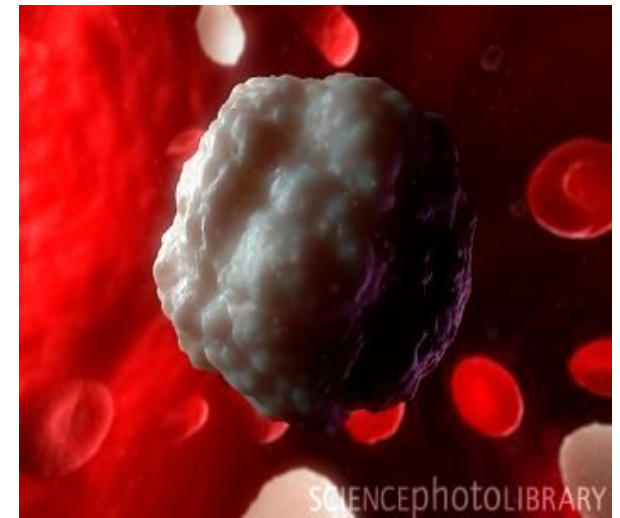
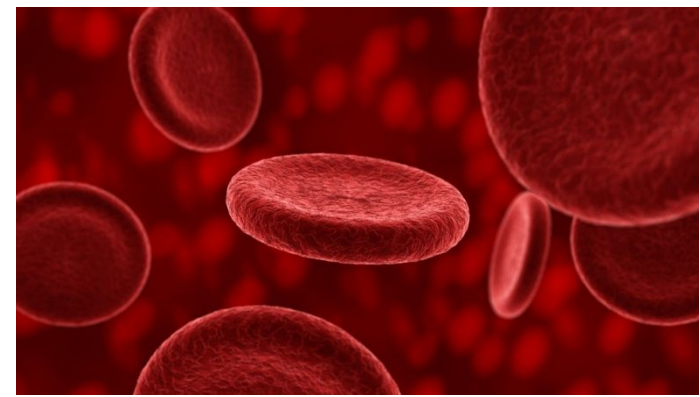
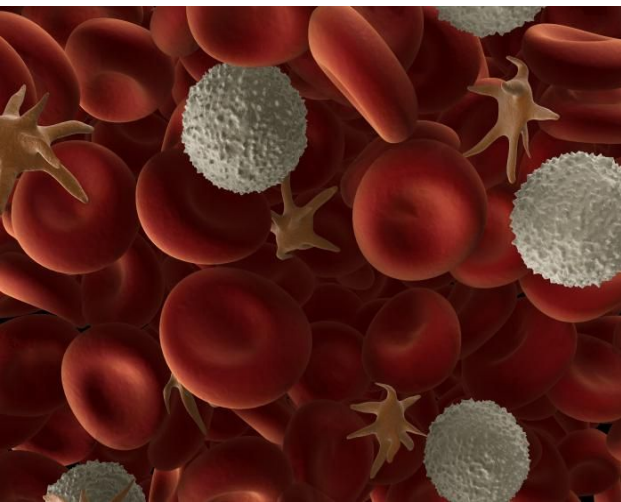
- Строение
- Функции

## Плазма - 60%;

Плазма представляет собой жидкую часть крови желтоватого цвета, в состав которой входят различные соли (электролиты), белки, липиды, углеводы, продукты обмена, гормоны, ферменты, витамины и растворенные в ней газы

## Форменные элементы - 40%:

- эритроциты;
- лейкоциты;
- тромбоциты.





# Станция «Медицинский консилиум»

- Рассмотреть результаты анализов.
- С помощью таблицы сделать предварительное заключение о состоянии здоровья человека.

# Вывод:

- Кровь является важным компонентом внутренней среды человека, т.к. выполняет жизненно **важные функции** в организме:

Транспортную

Регуляторную

Питательную

Ферментативную

Защитную

Терморегуляторную Газообмен

Гомеостаз