



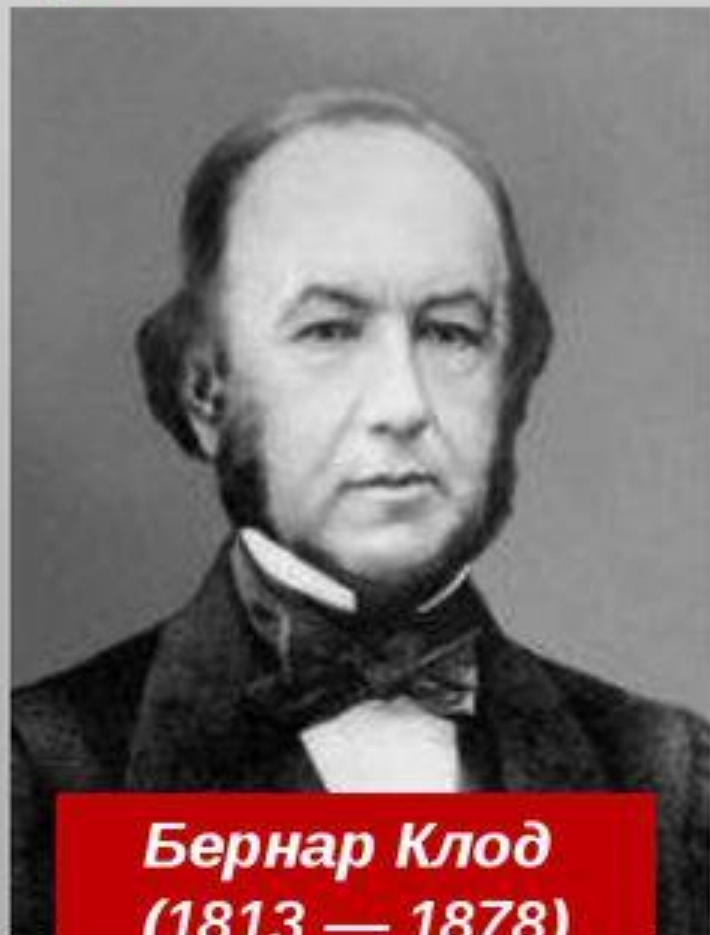
**ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА
ОРГАНИЗМА.**

КРОВЬ И ЕЁ СОСТАВ



СЛОВАРЬ

□ *Внутренняя среда организма – совокупность жидкостей (кровь, лимфа, тканевая), принимающих участие в процессах обмена веществ и поддержания гомеостаза организма.*



**Бернар Клод
(1813 — 1878)**

**французский физиолог
и патолог, один из
основоположников
современной
физиологии и
экспериментальной
патологии, член АН в
Париже (1854г).
Впервые предложил
термин **«внутренняя
среда организма»****



**Внутренняя среда
организма**

Лимфа

Кровь

**Тканевая
жидкость**

Плазма

**Форменные
элементы**

**эритроци
ты**

**тромбоци
ты**

**лейкоцит
ы**



ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА

- **Кровь**, протекая по тонким капиллярам, профильтровывается через стенки в межклеточное пространство под влиянием гидростатического давления, созданного работой сердца, образуя межклеточную жидкость.
- Обтекая клетки тканей, **межклеточная жидкость** теряет часть веществ, которые поступают внутрь клеток, обеспечивая их жизнедеятельность и обогащается выделениями клеток.
- Собираясь в лимфатические сосуды, эта оттекающая от тканей жидкость образует **лимфу**. Протекая через лимфатические узлы, она также несколько изменяется: некоторые вещества выделяются в лимфу, а некоторые усваиваются клетками
- После этого лимфа сливается с кровеносной



СЛОВАРЬ

□ Гомеостаз – постоянство состава внутренней среды организма (рН, осмотического давления)



Химический состав лимфы

Лейкоциты

Вода

белки

продукты
жизнедеятельности

Лимфоциты



Химический состав тканевой жидкости

Продукты
распада из
клеток

кислор
од

Вода с
растворенными
питательными
веществами

Углекисл
ый газ



СЛОВАРЬ

Ь

Кровь – жидкая соединительная ткань, которая циркулирует в замкнутой системе кровеносных сосудов.

Кровь – основная часть внутренней среды





Это интересно...

□ *Общее количество крови в организме взрослого человека составляет в среднем **6 – 8%** от массы тела.*

□ *у мужчин - **от 5 до 6** литров крови*

□ *у женщины – **от 4 до 5** литров.*

*Протяженность кровеносной системы человека может достигать до **100 000 километров** и, по подсчетам А.Карреля, для ее заполнения требуется*

***200 000 литров**, т.е. по 2 литра крови на один километр, тогда как наш организм располагает лишь 5-7 литрами. То есть, **кровеносная система человека заполнена на 1/40 000** ее потенциального*

Химический состав крови

Плазма крови

Форменные
элементы

Неорганические
вещества

Органические
вещества

Вода 90%

Минеральные
соли

Белки

Глюкоза

Витамины

Гормоны

Продукты
распада белков

Эритроциты

Лейкоциты

Тромбоциты