

ТЕМА :

**«ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА
ОРГАНИЗМА , КРОВЬ»**

ЦЕЛЬ УРОКА:

- изучить внутреннюю среду организма, форменные элементы крови, создать условия для формирования представления о составе и функциях крови.

ЗАДАЧИ :

- - обучающие
- формирование специальных умений:
- умение сформулировать понятие внутренней среды организма, крови, состава крови, антигена, антитела, компонентов внутренней среды организма, форменных элементов крови, гомеостаза, лейкоцита, тромбоцита, эритроцита
- умение применять биологические знания для объяснения процессов жизнедеятельности собственного организма - свертывания крови, фагоцитоза
- развитие общенаучных знаний.
- умение выделять главное и существенное при работе с учебником.
- уметь сопоставить приобретенные знания при выполнении практических работ
- -развивающие
- развитие речи в ходе устных ответов и объяснений.
- развитие биологической речи путем введения в активный словарь таких понятий как гомеостаз, лимфа, эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.
- коррекция речи учащихся в ходе взаимообучения.
- умения использовать имеющиеся знания при выполнении лабораторных работ.
- ориентация во времени
- восприятие устной речи.
- развитие интеллектуальных способностей, логического мышления
- -воспитательные
- умение слушать товарища
- сопереживать их успехам и неудачам
- умение культурно общаться с одноклассниками
- трудолюбие, дисциплинированность
- стремление добиваться наилучших результатов

ДЕВИЗ УРОКА:

- цитата из Сократа

«Познай самого себя».

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАБОТЫ В ПАРАХ

- Что такое внутренняя среда организма?
- Почему внутренняя среда жидкая?
- Каким образом будет осуществляться обмен веществ?
- Что такое гомеостаз?
- Что собой представляет тканевая жидкость и лимфа?

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА

Кровь

Лимфа

Тканевая жидкость



ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ВОДЫ И КРОВИ

ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ	МОРСКАЯ ВОДА	КРОВЬ
Na	30.5	39
Mg	3.8	0.5
K	1.2	1
Ca	1.8	2.6
Cl	55.2	45.0
CO ₂	0.5	11
ДРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ	7	0.9
ИТОГО	100%	100%

Кровь - соединительная ткань



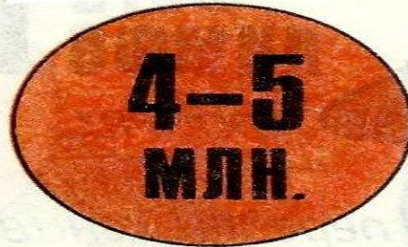
Функции крови

- 1. транспортная-перенос питательных веществ , гормонов , кислорода и углекислого газа
- 2. защитная-защищает организм от большой потери крови благодаря механизму свертываемости
- 3. поддержание постоянства внутренней среды организма и постоянной температуры организма
- 4. гуморальная регуляция

Клетка крови

ЭРИТРОЦИТ

ЛЕВЕНГУК

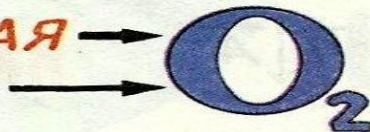


~~ЯДРО~~



ГЕМОГЛОБИН
Fe *белок*

АРТЕРИАЛЬНАЯ
ВЕНОЗНАЯ



БОГАТАЯ
БЕДНАЯ



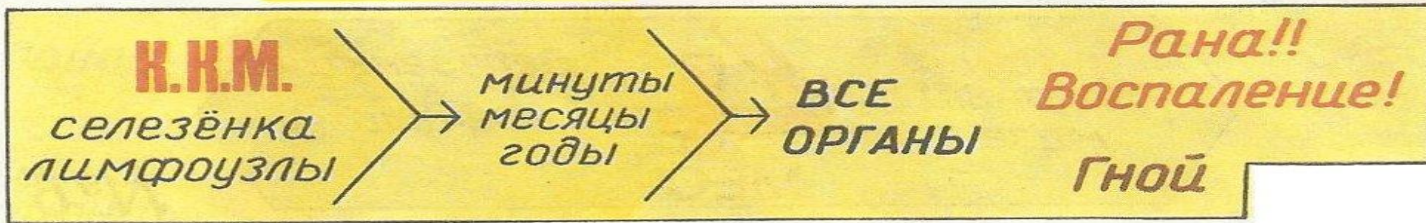
Клетка крови



ФАГОЦИТЫ - „пожиратели“
Мечников - „славные воины“

↓ А ↓ Н ↓ Т ↓ И ↓ Т ↓ Е ↓ Л ↓ А
инфекция

ИММУНИТЕТ



тромбоцит

- кровяные пластинки
- малые размеры-2-4 микрон
- нет ядра
- в 1 мм . куб 150-400 тысячи
- функция – свертывание крови

Механизм свертывания крови

- **Тромбопластин + Ca^{2+} + протромбин = тромбин**
- **Тромбин + фибриноген = фибрин**
- *Тромбопластин* – белок-фермент, образуется при разрушении тромбоцитов.
- *Ca^{2+}* - ионы кальция, присутствующие в плазме крови.
- *Протромбин* – не активный белок-фермент плазмы крови.
- *Тромбин* - активный белок-фермент.
- *Фибриноген* – белок, растворённый в плазме крови.
- *Фибрин* – волокна белка, нерастворимые в плазме крови (тромб)

Понятийный опрос по теме «КРОВЬ»

- Понятийный опрос
- 1. Белок, находящийся внутри эритроцита (гемоглобин)
- 2. Клетка крови, участвующая в ее свертывании (ТРОМБОЦИТ).
- 3. Составная часть внутренней среды организма, образующая за счет тканевой жидкости (ЛИМФА)
- 4. Белые клетки крови (ЛЕЙКОЦИТЫ).
- 5. Составная часть внутренней среды организма, состоящая из плазмы и форменных элементов (КРОВЬ).
- 6. Физический процесс, с помощью которого осуществляется обмен веществ (ОСМОС)
- 7. Красные кровяные тельца (ЭРИТРОЦИТЫ)
- 8. Явление уничтожения микробов и чужеродных тел (ФАГОЦИТОЗ)
- 9. Составная часть крови (ПЛАЗМА)
- 10. Эритроцит открыл ученый (ЛЕВЕНГУК)

Тест «кровь»

- 1. Где вырабатываются эритроциты?
- а) печень
- б) красный костный мозг
- в) селезёнка
- 2. Где разрушаются эритроциты?
- а) печень
- б) красный костный мозг
- в) селезёнка
- 3. Где образуются лейкоциты?
- а) печень
- б) красный костный мозг
- в) селезёнка
- г) лимфатические узлы
- 4. Какие форменные элементы крови имеют в клетках ядро?
- а) эритроциты
- б) лейкоциты
- в) тромбоциты
- 5. Какие форменные элементы крови участвуют в её свёртывании?
- а) эритроциты
- б) тромбоциты
- в) лейкоциты

Ответы по тестам

- 1. Где вырабатываются эритроциты? (б) красный костный мозг)
- 2. Где разрушаются эритроциты? (а) печень в) селезёнка)
- 3. Где образуются лейкоциты?(Б) красный костный мозг)
- 4. Какие форменные элементы крови имеют в клетках ядро?(б) лейкоциты)
- 5. Какие форменные элементы крови участвуют в её свёртывании?(б) тромбоциты)

Спасибо за внимание!

The background of the slide features a pattern of stylized autumn leaves in various shades of orange, brown, and tan. The leaves are scattered across the frame, with some showing prominent veins. The overall aesthetic is warm and seasonal.