



«Педагог — это инженер человеческих душ»

[Калинин М. И](#)

«УЧИТЬ УЧИТЬСЯ!»

ИЛИ

как развивать у учащихся учебные действия
самостоятельной работы с учебником на уроке



автор- учитель биологии и химии

МОУ «ОСОШ № 4» им. Ф. М.

Бобкова

Ольга Валентиновна Малкова

Клетки крови.

1) Тромбоциты- кровяные пластинки, они участвуют в свертывании крови. Когда кровь из раны вытекает на поверхность кожи, кровяные пластинки склеиваются и разрушаются, а содержащиеся в них ферменты попадают в плазму крови.

2) При наличии солей кальция и витамина К плазменный белок фибриноген образует нити фибрина. В них застревают эритроциты и другие клетки крови, и образуют тромб. Он-то и не дает крови вытекать наружу.

3) Эритроциты- красные кровяные клетки. Это многочисленные клетки крови, видимые только в микроскоп. В мельчайшей капельке крови в 1 мм^2 (это примерно объем кончика шариковой ручки) содержится до 5 млн.

4) Окраска красных кровяных клеток, эритроцитов, зависит от содержащегося в них гемоглобина. Гемоглобин способен легко соединяться с кислородом и легко отдавать его. Красные кровяные клетки переносят кислород от легких ко всем органам.

5) В отличие от других классов позвоночных животных у млекопитающих (и человека в том числе) эритроциты не имеют ядра. Оно выталкивается по мере созревания клетки, и эритроцит приобретает двояковогнутую форму, что увеличивает поверхность соприкосновения эритроцита с воздухом легочных пузырьков и увеличивает его полезный объем (ядро эритроцита гемоглобин не содержит!). Углекислый газ от тканей к легким частично переносит плазма крови, частично- гемоглобин эритроцитов.

6) Лейкоциты- белые кровяные клетки. В отличие от красных кровяных клеток они бесцветны. Лейкоциты больше по размерам и имеют ядро. Количество их в 1 мм^2 крови значительно меньше и составляет 6-8 тыс. некоторые белые кровяные клетки способны изменять свою форму и самостоятельно двигаться даже против тока крови.

7) Лейкоциты легко проникают через стенки сосудов в ткани, поэтому что их можно обнаружить не только в крови, но и в любой части тела. Особенно их много скапливается в пораженных местах. Приблизившись к микробам, белые клетки крови поглощают, а затем уничтожают их, при этом часто погибая. Гной, который появляется при воспалительных процессах, содержит множество погибших микробов и белых клеток крови.

«Цель обучения ребенка состоит в том, чтобы сделать его способным развиваться дальше без помощи учителя»

[Хаббард Э.](#)

Задание: Выписать предложения со словами, написанными другим шрифтом.

Клетки крови.

1) Тромбоциты- кровяные **Задание:**

пластинки, они участвуют в свертывании крови. Когда кровь из раны вытекает на поверхность кожи, кровяные пластинки склеиваются и разрушаются, а содержащиеся в них ферменты попадают в плазму крови.

2) При наличии солей кальция и витамина К плазменный белок *фибриноген* образует нити фибрина. В них застревают эритроциты и другие клетки крови, и образуют тромб. Он-то и не дает крови вытекать наружу.

3) Эритроциты- красные кровяные клетки. Это многочисленные клетки крови, видимые только в микроскоп. В мельчайшей капельке крови в 1 мм^2 (это примерно объем кончика шариковой ручки) содержится до 5 млн.

4) Окраска красных кровяных клеток, эритроцитов, зависит от содержащегося в них *гемоглобина*. Гемоглобин способен легко соединяться с кислородом и легко отдавать его. Красные кровяные клетки переносят кислород от легких ко всем органам.

5) В отличие от других классов позвоночных животных у млекопитающих (и человека в том числе) эритроциты не имеют ядра. Оно выталкивается по мере созревания клетки, и эритроцит приобретает *двояковогнутую форму*, что увеличивает поверхность соприкосновения эритроцита с воздухом легочных пузырьков и увеличивает его полезный объем (ядро эритроцита гемоглобин не содержит!).

6) Лейкоциты- белые кровяные клетки. В отличие от красных кровяных клеток они бесцветны. Лейкоциты больше по размерам и имеют ядро. Количество их в 1 мм^2 крови значительно меньше и составляет *6-8 тыс.* Некоторые белые кровяные клетки способны изменять свою форму и самостоятельно двигаться даже против тока крови.

«Чтобы обучить другого, требуется больше ума, чем чтобы научиться самому»

[Монтень М.](#)

Задание: сопоставить пункты плана и пронумерованные абзацы текста.

ПЛАН

- а) Лейкоциты - белые кровяные клетки, имеют ядро, бесцветны, могут менять форму и передвигаться.
- б) Гемоглобин влияет на цвет крови и легко присоединяет и отдает кислород тканям и клеткам.
- в) Тромбоциты - кровяные пластинки, выполняющие функцию свертывания крови.
- г) Лейкоциты выполняют защитную функцию, поглощает и разрушает микробы в организме.
- д) Фибриноген, образуя нити фибрина, предотвращает кровотечение из раны.
- е) Эритроциты – многочисленные красные кровяные клетки.
- ж) Эритроциты - безядерные двояковогнутые клетки, участвующие в газообмене.

Задание: Перед Вами текст из учебника (8 класс, «Биология», А.Г. Драгомиллов ,стр. 70-71) необходимо, руководствуясь текстом, вставить пропущенные слова.

Клетки крови.

Тромбоциты- _____ пластинки, они участвуют в _____ крови. Когда кровь из раны вытекает на поверхность кожи, кровяные пластинки _____ и разрушаются, а содержащиеся в них _____ попадают в плазму крови. При наличии солей _____ и витамина ____ плазменный белок _____ образует нити фибрина. В них _____ эритроциты и другие клетки крови, и образуют _____. Он-то и не дает крови _____ наружу.

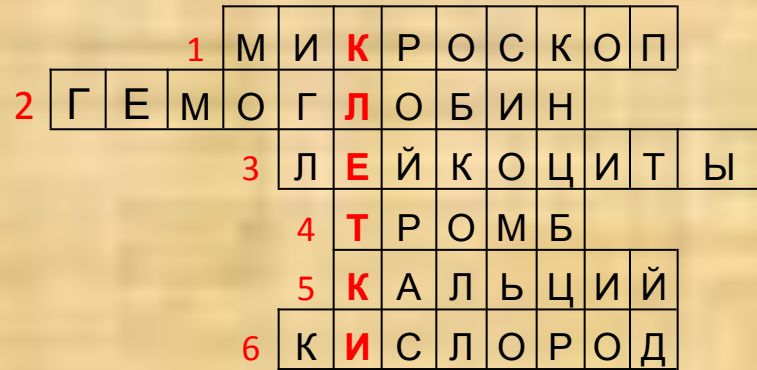
Задание: Составить 5 вопросов к предложенному тексту.

Лейкоциты- белые кровяные клетки. В отличии от красных кровяных клеток они бесцветны. Лейкоциты больше по размерам и имеют ядро. Количество их в 1 мм² крови значительно меньше и составляет 6-8 тыс. некоторые белые кровяные клетки способны изменять свою форму и самостоятельно двигаться даже против тока крови.

Лейкоциты легко проникают через стенки сосудов в ткани, поэтому их можно обнаружить не только в крови, но и в любой части тела. Особенно их много скапливается в пораженных местах. Приблизившись к микробам, белые клетки крови поглощают, а затем уничтожают их, при этом часто погибая. Гной, который появляется при воспалительных процессах, содержит множество погибших микробов и белых клеток крови.

Задание: Разгадать кроссворд (3 варианта)

А) составить вопрос к предложенным ответам



Б) разгадать кроссворд

1. Прибор для изучения эритроцитов
2. Белок, легко присоединяющий кислород
3. Белые кровяные клетки
4. Образование, препятствующее вытеканию крови из раны
5. Соли металла, участвующие в образовании нитей фибрина
6. Газ, необходимый для клеток организма



В) сопоставить вопросы с ответами кроссворда



1. Белые кровяные клетки
2. Образование, препятствующее вытеканию крови из раны
3. Белок, легко присоединяющий кислород
4. Соли металла, участвующие в образовании нитей фибрина
5. Прибор для изучения эритроцитов
6. Газ, необходимый для клеток организма

Задание: продолжить предложения...

В отличии от других

классов _____

Оно выталкивается по мере созревания

клетки, _____

Углекислый газ от тканей к легким

Задание: начать предложение...

_____ сосудов в ткани, поэтому
что их можно обнаружить не только в крови, но и в любой части тела.

_____ белые клетки крови
поглощают, а затем уничтожают их, при этом часто погибая.

_____ при воспалительных
процессах, содержит множество погибших микробов и белых клеток крови.

«Нет оружия более острого, чем **знание**,
основанное на трудовых процессах»

Горький М.

Задание: Укажите номера предложений, где говорится:

- | | |
|---|-------------------------|
| - об эритроцитах; | - о клетках; |
| - о количестве эритроцитов в капле крови; | - о ядре; |
| - о форме эритроцитов; | - о кислороде; |
| - об окраске эритроцитов; | - о легочных пузырьках; |
| - о соединении гемоглобина с кислородом; | - о гемоглобине. |

Клетки крови.

Эритроциты- красные кровяные клетки(1). Это многочисленные клетки крови, видимые только в микроскоп (2). В мельчащей капельке крови в 1 мм² (это примерно объем кончика шариковой ручки) содержится до 5 млн. (3)

Окраска красных кровяных клеток, эритроцитов, зависит от содержащегося в них гемоглобина.(4) Гемоглобин способен легко соединяться с кислородом и легко отдавать его.(5) Красные кровяные клетки переносят кислород от легких ко всем органам.(6)

В отличие от других классов позвоночных животных у млекопитающих (и человека в том числе) эритроциты не имеют ядра.(7) Оно выталкивается по мере созревания клетки, и эритроцит приобретает двояковогнутую форму, что увеличивает поверхность соприкосновения эритроцита с воздухом легочных пузырьков и увеличивает его полезный объем (ядро эритроцита гемоглобин не содержит!)(8). Углекислый газ от тканей к легким частично переносит плазма крови, частично- гемоглобин эритроцитов.(9)

Задание: укажите номера предложений, где есть предлог «В»; «И»; глаголы; прилагательные ,

«Истинное воспитание состоит не только в правилах, сколько в упражнениях»

[Руссо Ж.-Ж.](#)

Задание: Ответить на вопросы:

1. Как называются белые кровяные клетки?
2. Какого цвета белые кровяные клетки?
3. Сколько содержится белых кровяных клеток в 1 мм^2 крови?
4. Почему лейкоциты можно обнаружить не только в крови, но и в любой части тела?
5. Как влияют белые кровяные клетки на микробы?

Клетки крови

Лейкоциты- белые кровяные клетки. В отличие от красных кровяных клеток они бесцветны. Лейкоциты больше по размерам и имеют ядро. Количество их в 1 мм^2 крови значительно меньше и составляет 6-8 тыс. некоторые белые кровяные клетки способны изменять свою форму и самостоятельно двигаться даже против тока крови. Лейкоциты легко проникают через стенки сосудов в ткани, потому что их можно обнаружить не только в крови, но и в любой части тела. Особенно их много скапливается в пораженных местах. Приблизившись к микробам, белые клетки крови поглощают, а затем уничтожают их, при этом часто погибая. Гной, который появляется при воспалительных процессах, содержит множество погибших микробов и белых клеток крови.

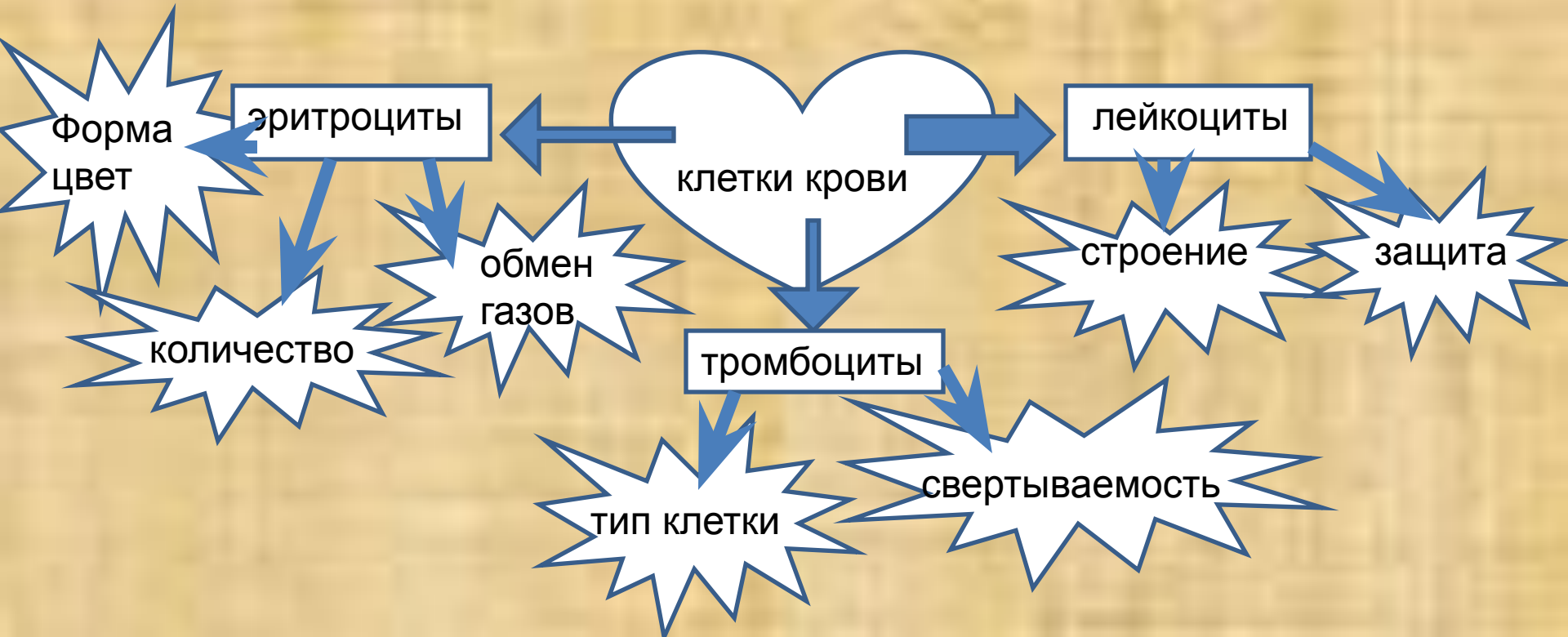
*«Без примеров невозможно ни правильно учить,
ни успешно учиться»*

Колумелла

Задание: Выписать предложения по следующим показателям:

Знаю точно	Не знаю	Надо проверить

Задание: Составить схему по предложенному тексту





золото добывают из земли, а знания – из книги!



19/02/2009 10:51