

**Разработка открытого урока
по биологии в 8 классе**

на тему:

***Обобщающий урок по разделу:
«Кровь. Кровеносная система.
Кровообращение.»***
(Урок проведен в рамках недели наставничества)

Учитель биологии
МОУ « СОШ №3 им.Т.М.Катанчиева»
Жемухова М.М.

2021г

Цели урока:

- образовательная: выяснить степень усвоения учащимися знаний по теме «Кровь.Кровообращение.» и закрепить знания;
- развивающая: развивать интерес к предмету биологии, совершенствовать самоконтроль и взаимоконтроль, развитие внимательности, сообразительности, находчивости;
- воспитательная: воспитание чувства гордости за успехи отечественных ученых.

Оборудование:, бумага для проведения терминологического диктанта, карточка с цифровой информацией, карточки с текстами, карточки с ребусами, вата, бинты, жгут, носовой платок для оказания первой медицинской помощи, три флажка.

Класс поделен на три команды, конкурсы оценивает жюри.

Ход урока:

Организационный момент.

Учитель сообщает цели и задачи урока, объявляет условия проведения игры, представляет жюри. Учащиеся занимают места за игровыми столами.

II. Представление команд.

Ребята, вы разделены на три команды. Капитанами команд назначены ученики, которые показали наиболее хорошие знания по данному разделу. Это Афашагова Милана, Дышеков Умар и Соблирова Камилла. Капитаны команд вправе отвечать на вопросы сами, либо передавать право ответа члену команды. За выполнение заданий вам будут начисляться баллы, которые будут записаны в таблицу результатов. У вас было домашнее задание, придумать название и девиз команды . Итак, за первым игровым столом команда «Эритроциты» с капитаном команды Дышековым Умаром с ним, Пихова Сабина, Молов Мартин, Шебзухов Рустам, Лампежева Залина, Дышекова Сюзанна) За вторым- команда «Тромбоциты» с капитаном команды Соблировой Камиллой (с ней за игровым столом Аджиев Амир, Кодзокова Камилла, Лоева Аида, Оршекдугов Азик, Хацукова Аделина) За третьим- команда «Лейкоциты» с капитаном команды Афашаговой Миланой (с ней Кодзокова Карина, Кужева Арианна, Шебзухов Сослан, Молова Лалина и Темирбеков Астемир)

2. Проверка знаний учащихся.

1-ый конкурс «ТЕРМИНЫ»

Учитель. Итак, начинаем. Каждая команда получает вопросы. Отвечают все члены команды. Так как в каждой команде шесть человек, вы получаете по два

вопроса. Итого каждая команда за этот этап конкурса получит по 12 баллов. Подсказки исключены.

Задания:

1. Движение крови по кровеносным сосудам. (Кровообращение)
2. Самый крупный сосуд. (Аорта)
3. Красные кровяные клетки. (Эритроциты.)
4. Процесс пожирания инородных тел лейкоцитами. (Фагоцитоз).
5. Кровь, насыщенная углекислым газом. (Венозная)
6. Наследственное заболевание, выражающееся в склонности к кровотечениям в результате несвертывания крови. (Гемофилия)
7. Путь крови от левого желудочка до правого предсердия. (Большой круг кровообращения.)
8. Препарат из убитых или ослабленных микроорганизмов. (Вакцина.)
9. Сколько кругов кровообращения в нашем организме (2)
10. Способность организмов защищаться от инфекционного воздействия. (Иммунитет.)
11. Кровеносные сосуды, по которым кровь движется к сердцу. (Вены)
12. Человек, предоставляющий часть своей крови для переливания. (Донор)
13. Вещество, входящее в состав эритроцитов. (Гемоглобин.)
14. Жидкая часть крови. (Плазма.)
15. Околосердечная сумка (Перикард)
16. Вещество, вырабатываемое лейкоцитами на чужеродный белок или организм. (Антитело.)
17. Наружная оболочка сердца (Эпикард)
18. Колебания стенок сосудов, вызванные изменениями давления крови в сосудах в ритме сокращения сердца. (Пульс.)
19. Путь крови от правого желудочка до левого предсердия. (Малый круг кровообращения)
20. Сосуды, несущие кровь от сердца. (Артерии.)
21. Атакующие организм инородные бактерии и вирусы (Антигены)
22. Человек, принимающий кровь или орган (Реципиент)
23. Какой ученый открыл явление фагоцитоза (И.И.Мечников)
24. Белок в эритроцитах, придающий ему красный цвет (Гемоглобин)
25. Сокращение предсердий и желудочков (Систола)
26. Какой гормон повышает работу сердца (Адреналин)
27. Средняя оболочка сердца (Миокард)
28. Клапаны между предсердиями и желудочками (Створчатые)
29. Сосуды к сердцу (Вены)
30. Прибор для измерения давления (Тоннометр)
31. Кровь, насыщенная кислородом. (Артериальная.)
32. Самые маленькие сосуды (Капилляры)
33. Белые кровяные клетки. (Лейкоциты.)
34. В каких венах течет артериальная кровь (В легочных)
35. Расслабление сердца (Диастола)
36. Сколько групп крови известно сейчас (4)

2-ой конкурс « С ТОЧНОСТЬЮ ДО.....»

Учитель: В конкурсе принимают участие все учащиеся. Баллы набираются в зависимости от того, как быстро вы вспомните, что означают следующие

цифры и числа. Вы получаете индивидуальные карточки с цифрами. В течение двух минут вспомните, как эти цифры связаны с темой нашего урока.

Задания:

1. 90% (Количество воды в крови.)
2. 300 грамм (Масса сердца.)
3. 60-80 раз в минуту.(Количество сердечных сокращений.)
4. 120 дней.(Продолжительность жизни эритроцитов.)
5. 0,8 секунд (длительность сердечного цикла)
6. 0,9% (количество хлорида натрия в крови)
7. 5млн/ мм³ (количество эритроцитов)
8. 0,5-1 мм/сек (Скорость тока крови в капиллярах).
9. 120/80 мм рт.ст.(нормальное артериальное давление)
- 10.6-9 тыс./мм³ (количество лейкоцитов).
- 11.30-50 см/с (скорость тока крови в аорте)
12. 2,5 см (диаметр аорты.)

3-й конкурс

«РЕБУСЫ»

Балл получает команда, быстрее разгадавшая ребус.(Ребусы выбирают участники согласно жеребьевке)

4-й конкурс

«МНЕМО». На уроках биологии мы часто используем приемы мнемотехники. Я решила напомнить об этом.

1 команда –Форменные элементы крови

Элементы	1 вариант
Эритроциты	Это
Тромбоциты	Так
Лейкоциты	Легко

2 команда- Большой круг кровообращения

Большой круг кровообращения начинается с левого желудочка и заканчивается в правом предсердии. Для лучшего запоминания используем фразу: **«Большой лев желает править придворными».**

3 команда

А в малом (легочном) круге кровообращения — с правого желудочка, и заканчивается в левом предсердии. Опять же составим фразу: **«Маленький принц желает любви придворным».**

5-й конкурс. «ЮНЫЕ УЧЕНЫЕ.»

А сейчас вам предлагается почувствовать себя юными учеными. Вам даются три задачи. За них вы можете получить по 10 баллов. Предупреждаю сразу,

задания сложные. Есть подсказки, но при их использовании вы теряете баллы. За первую подсказку вы теряете 2 балла, за вторую – 3 балла. Итак, готовы?

Задание №1.

Робинзон Крузо и Пятница жили на необитаемом острове, на котором был пресный водоем. У Пятницы, как он сам признался, была гипертония – болезнь, при которой повышается кровяное давление. Как-то раз Пятнице стало совсем плохо, и Робинзон отправился искать лекарство – надо было снизить давление. Что мог использовать Робинзон в качестве лекарства?

Подсказка №1. Он отправился на берег пресного водоема.

Подсказка №2. Название задачи: наследие Дуремара.

Ответ: Робинзон приставил Пятнице несколько пиявок, они отсосали часть крови – и давление понизилось.

Задание №2.

Во Франции есть такая поговорка: «**Вены – как у винодела**». Объясните, как могла появиться такая поговорка?

Подсказка №1. Что может оказать полезное воздействие на вены?

Подсказка №2. Вспомните все этапы изготовления вина.

Ответ: раньше одним из этапов виноделия было получение виноградного сока путем давления ногами. Виноградный сок укрепляет стенки кровеносных сосудов. В результате деформированные вены восстанавливают эластичность.

Задание №3.

Преступник, чтобы скрыть следы преступления, сжег окровавленную одежду жертвы. Однако судебно-медицинская экспертиза на основании анализа пепла установила наличие крови на одежде. Каким образом?

Подсказка №1. Вспомните, что содержится в эритроцитах.

Подсказка №2. Может ли что-то оставаться на одежде.

Ответ: после сгорания в пепле остаются химические элементы, входившие в состав сгоравшего объекта. Кровь отличается от любой ткани более высоким содержанием железа, входящего в состав гемоглобина. Если в пепле обнаружится повышенное содержание железа, значит, на одежде была кровь.

6-й конкурс. «ЮНЫЕ ВРАЧИ.»

Гипертония, гипотония, гемофилия, ишемия, тахикардия, брадикардия, анемия,

инфаркт, инсульт, аритмия. Командам необходимо в течение 1 минуты вспомнить значение этих болезней.

7-й Конкурс «ПРИЕМ В ТРАВМПУНКТЕ»

Учитель. Сейчас ребята вы должны вспомнить, как оказать первую медицинскую помощь «пострадавшему». Задания вы выбираете согласно жеребьевке.

ЗАДАНИЯ:

1. У пострадавшего сильное кровотечение из раны на правом предплечье, кровь идет толчками, цвет крови –алый.

Ответ. Тип кровотечения- артериальный. Необходимо наложить жгут. Он накладывается на одежду(чтобы не повредить кожу) выше раны до остановки кровотечения. Жгут можно держать не более 1,5-2 часов(чтобы не вызвать некроза). На рану- стерильная повязка. Пострадавшего необходимо доставить в медпункт.

2. У пострадавшего травма черепа: рассечен лоб, кровотечение обильное, кость не повреждена.

Ответ. Необходимо промокнуть рану салфеткой, приложить к ране свернутую в несколько раз марлю и наложить повязку круговую или «шапочку». Пострадавшего доставить в медпункт для наложения швов.

3. У пострадавшего ссадина на колене, кровотечение слабое, рана загрязнена.

Ответ. Рану промыть кипяченной водой или раствором марганцовки, кожу вокруг раны обработать йодом или зеленкой, можно закрыть рану бактерицидным пластырем, повязка не обязательна.

Выполнение лабораторного опыта « Выявление влияния силы тяжести на скорость кровотока»

Цель опыта - показать, что кровь, двигаясь по направлению силы тяжести, идет не только с большей скоростью, но и оказывает меньшее давление на стенки сосудов, чем кровь, движущаяся против силы тяжести. Этот опыт целесообразно продемонстрировать при изучении темы "Оказание помощи при кровотечениях", так как он позволяет объяснить, почему подъем раненой руки вверх уменьшает кровотечение.

Проведение опыта. Учащимся предлагают одну руку поднять, а вторую опустить вниз, а затем спустя минуту положить обе руки на парты. Поднятая рука белого цвета, так как кровь, наполняющая вены, стекла вниз; опущенная рука красная от застоявшейся крови. У некоторых школьников видны набухшие вены, что говорит о повышенном давлении на стенки сосудов.

Вопросы. В каких случаях и почему, чтобы ослабить кровотечение из раненой руки, ее рекомендуют поднять вверх? (При капиллярных и венозных кровотечениях, чтобы уменьшить давление крови на стенки сосуда и ослабить кровотечение.) Поможет ли этот прием при артериальном кровотечении? (Вряд ли. Надо зажать артерию выше места повреждения и наложить жгут.)

Подведение итогов. Рефлексия.

У вас на партах лежат смайлики.

Зеленый- материал освоил успешно, все понятно

Красный- материал усвоил хорошо, но есть недочеты

Желтый- остались непонятные вопросы.

Поднимите вверх свои смайлики!

Ребята, вы молодцы. Порадовали меня. Спасибо вам. Спасибо и нашим помощникам. Подведены результаты игры. Победителем становится команда... Сегодня победила эта команда, но помните, что это только сегодня, а завтра все может быть по-другому. Все зависит от вас самих. Ведь величайшая победа, это победа над самим собой.

На уроках анатомии мы часто повторяем четверостишие:

Здоровье народа превыше всего
Богатства земли не заменят его
Здоровье не купишь, никто не продаст
Его берегите как сердце, как глаз!
Будьте здоровы!!!!

1. 90%
2. 300 грамм
3. 60-80 раз в минуту
4. 120 дней
1. 0,8 секунд
2. 0,9%
3. 5 млн/мм³
4. 0,5-1 мм/с
5. 120/80 мм.рт.ст.
6. 6-9 тыс./мм³
7. 30-50 см/с
8. 2,5 см

1. 90%
2. 300 грамм
3. 60-80 раз в минуту
4. 120 дней
1. 0,8 секунд
2. 0,9%
3. 5 млн/мм³
4. 0,5-1 мм/с
5. 120/80 мм. рт. ст.
6. 6-9 тыс./мм³
7. 30-50 см/с

8. 2,5 см

1. У пострадавшего сильное кровотечение из раны на правом предплечье, кровь идет толчками, цвет крови- алый.
2. У пострадавшего травма черепа: рассечен лоб, кровотечение обильное, кость не повреждена.
3. У пострадавшего ссадина на колене, кровотечение слабое, рана загрязнена.

