

Всероссийский фестиваль методических разработок "КОНСПЕКТ УРОКА", 2012-2013 учебный год

Мальцева Ольга Михайловна

Муниципальное автономное образовательное учреждение

"Общеобразовательное учреждение гимназия № 13"

Красноярский край г. Красноярск

ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК ПО ТЕМЕ: КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

Цель урока: выяснить степень усвоения учащимися знаний по пройденной теме, закрепить знания, знать значение терминов, используемых по данной теме, убедиться в том, что значение системы "кровообращения" в организме велико и от ее работы зависит состояние работы нашего организма.

Оборудование: инструктивные карточки для каждой команды, кроссворд, карточки с цифрами, карточки эритроциты человека, лягушки, карточки с заданиями, таблицы по теме, муляж "сердца", «круги кровообращения», микроскопы, микропрепараты "кровь лягушки", "кровь человека".

Предварительная подготовка к уроку: разработка вопросов и заданий, составление презентации.

Ход урока

I. Организационный момент:

Вступительное слово учителя.

II. Основная часть урока:

1. Решение кроссворда.
2. Работа с микроскопами.



3. Выполнение практических заданий.
4. Конкурс капитанов.
5. Сообщение учащегося из рубрики “Интересно знать...”

III. Итог урока. Подсчет баллов, выставление оценок в карточках.

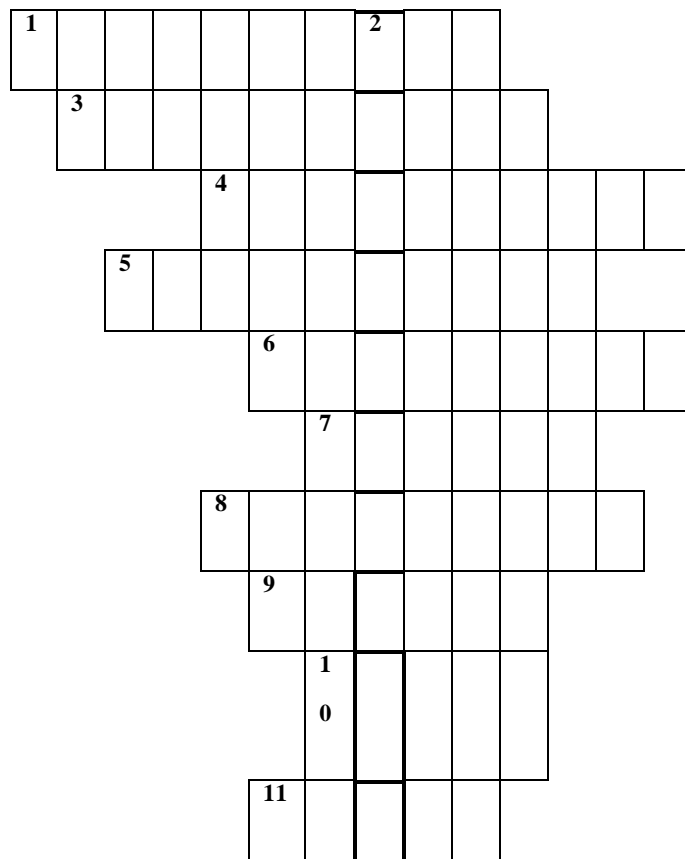
В начале урока учитель предлагает учащимся разделить на 4 группы по 4-5 человек. Класс делится на команды в зависимости от выбранного цвета треугольника (красный, синий, зеленый, желтый).

Вступительное слово учителя: Добрый день! Посмотрите в окно и улыбнитесь окружающему нас миру, посмотрите, друг на друга, улыбнитесь и пожелайте здоровья себе и окружающим. Начинаем работать. Мы с вами на предыдущих уроках прошли обширную, интересную тему: «Кровеносная система человека». И сегодня на уроке мы обобщим и систематизируем полученные знания по этой теме – вот задача сегодняшнего урока. Работать мы будем по командам, и чем больше баллов наберет ваша команда, тем выше будет оценка. Выберите капитана команды. Работать сегодня на уроке вы будете по инструктивным карточкам.

№ группы	Кроссворд	Микроскоп	Практическое задание	Конкурс капитанов	Итоговая оценка



Задание 1. Разгадайте кроссворд по теме «Внутренняя среда организма». (5 мин). Раздать каждой команде на листах кроссворд, на выполнение задания 5 минут.



По вертикали: 2. Вещество, входящее в состав эритроцитов.

По горизонтали: 1. Растворенный в плазме крови белок. **3.** Защитная реакция организма на инфекцию. **4.** Кровяные клетки, участвующие в свертывании. **5.** Красные кровяные клетки. **6.** Процесс обезвреживания бактерий специальными клетками. **7.** Жидкая часть крови. **8.** Плазма крови без фибриногена. **9.** Нерастворимый белок крови. **10.** Жидкость, образующая внутреннюю среду организма. **11.** Человек, дающий свою кровь для переливания.

По вертикали: 2.Гемоглобин.

По горизонтали: 1.Фибриноген. 3.Воспаление. 4. Тромбоциты. 5.Эритроциты. 6.Фагоцитоз. 7. Плазма. 8.Сыворотка. 9.Фибрин. 10.Лимфа. 11.Донор.

После выполнения задания, команды меняются кроссвордами и сверяют его с правильным кроссвордом на экране. Оценивают свою работу согласно набранным баллам: «отлично» - 10-11 ответов, «хорошо» - 8-10 ответов, «удовлетворительно» - 6-8 ответов, менее 5 «2». Оценки выставляют в инструктивные карточки.

Задание 2. Микроскоп. (5 минут).

1. Подготовьте микроскоп к работе.
2. Поместите готовый микропрепарат на предметный столик.
3. Рассмотрите объект, определите, под каким номером обозначен микропрепарат крови человека, а каким – лягушки. На выполнение задания 5 минут. Ответ обоснуйте. Каждая команда после выполнения задания показывает карточки с названиями микропрепарата. Если задание выполнено правильно ставят оценку 5, нет 0 баллов.

Задание 3. Практические задания. Для каждой команды отдельное задание.

1.Заполните таблицу: соотнесите функции крови с их правильной характеристикой.

Функция	Характеристика функций

А. Транспортная. (Питательная).

1.Содержит гормоны, регулирующие обмен веществ

Б. Дыхательная

2. Вырабатывает антитела, обеспечивающие иммунитет

В. Выделительная

3. Транспортирует питательные вещества

Г. Защитная

4. Обеспечивает выведение продуктов обмена

Д. Регуляторная

5. Транспортирует O_2 и CO_2

2. Заполните таблицу. Соотнесите название клеток крови с их характеристикой и функциями.

Клетки	Характеристика	Функции

А. Эритроциты

а. Имеют неправильную форму

б. Не имеют ядра

в. Содержат ионы Ca^{+2}

г. Содержат гемоглобин

д. Образуют антитела

е. 4,5 – 5 млн.

ж. 4-8 тыс.

з. 250- 400 тыс.

и. Белые клетки крови

к. Красные клетки крови

л. Кровяные пластинки

1. Обеспечивают свёртываемость крови



2.Транспортируют O₂ и CO₂

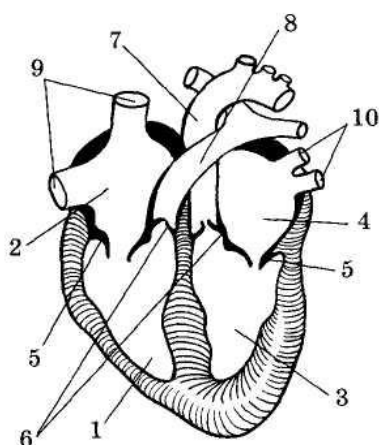
3. Обеспечивают защиту организма от инфекций

Б. Лейкоциты

В. Тромбоциты

Ответ запишите словами.

3. Сделайте подписи к рисунку



1 — _____
2 — _____
3 — _____
4 — _____
5 — _____
6 — _____
7 — _____
8 — _____
9 — _____
10 — _____

4. Распределите сосуды и отделы сердца, по их соотношению к большому и малому кругам кровообращения:

1. Большой круг	а) левое предсердие
2. Малый круг	б) левый желудочек
	в) аорта
	г) легочные вены
	д) легочная артерия
	е) верхняя полая вена
	ж) нижняя полая вена
	з) правое предсердие
	и) правый желудочек
	к) сонные артерии
	л) воротная вена печени
	м) печеночная вена

После выполнения заданий каждая команда, выходит к доске рассказывает и показывает выполненное задание, команды соперники оценивают, поднимая карточки с номерами-баллами: 3,4,5, максимальное количество баллов 15, минимальное 9 выставляют в инструктивные карточки.

4. Конкурс капитанов.

1. Вы врач, анализ больного показал повышенное содержание СОЭ (скорость оседания эритроцитов) и лейкоцитов. Что это значит? Ваши действия?

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

3. По содержанию кислорода и питательных веществ артериальная кровь более качественная, чем венозная. Однако кровь у доноров берут из вен, а не из артерий. Почему?

4. Человек заболел. У него воспаление червеобразного отростка (аппендицит). Больному делают срочный анализ крови. Сделайте предположение, почему врач решил оперировать больного?

5. Могут ли делиться эритроциты человека?

6. У больного низкий гемоглобин. Железодефицитная анемия, малокровие. Что вы ему можете предложить из лекарственных препаратов, фруктов? Таблетки бронхikum, анальгин, фенюльс, витамин “Ревит”, гематоген, яблоки, гранаты, помидоры и хурма.



3. Рубрика “Интересно знать...” (3 минуты)

1 команда.

...если все эритроциты одного человека уложить рядом, то получилась бы лента, три раза опоясывающая земной шар по экватору.

...если считать эритроциты человека со скоростью 100 штук в минуту, то для того, чтобы пересчитать их все, понадобится 450 тысяч лет.

...что продолжительность жизни эритроцитов определяют с помощью радиоактивного (меченого) железа, которое вводят в состав гемоглобина эритроцитов. По излучению радиоактивного железа следят, сколько времени существуют в крови такие “радиоактивные эритроциты”.

2 команда.

...в один день костный мозг производит 320 миллиардов эритроцитов!

...что гамма-глобулин получают из белка плазмы крови человека? Он усиливает сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям. Гамма-глобулин применяют для профилактики кори, коклюша, полиомиелита и других заболеваний.

...что лейкоциты, рождаясь в костном мозге, селезенке и лимфатических узлах, живут 4—5 дней и на смену им приходят все новые и новые “славные воины”?



3 команда.

...что причиной несвертываемости крови может быть болезнь гемофилия, которая передается по наследству по женской линии, но болеют ею только мужчины?

...в теле человека насчитывается 100—160 миллиардов капилляров. Если бы было можно вытянуть их в одну линию, то ее длина составила бы 60—80 тысяч километров. Это в два раза больше длины земного экватора.

...крупные артерии человека могут выдержать давление в 20 атмосфер!

4 команда.

...масса сердца составляет 1/200 массы тела, однако на питание сердца затрачивается 1/20 всех энергетических ресурсов, которые потребляют все остальные органы. Это и понятно, ведь обмен веществ в сердечной мышце происходит в 10—20 раз интенсивнее, чем в любом другом органе человека.

...сердце имеет сорочку — слой соединительной ткани; между сердцем и сорочкой имеется небольшое количество жидкости. Околосердечная сумка (сердечная сорочка) защищает работающую сердечную мышцу.

...что сердце за всю жизнь человека сокращается 2,5 миллиарда раз. Подсчитано, что этой работы достаточно, чтобы поднять поезд на гору Монблан.

4. Подведение итогов, выставление оценок. Урок заканчивается стихотворением: «Сердце»



Что такое сердце? Камень твёрдый?

Яблоко с багрово – красной кожей?

Может быть меж рёбер и аортой бьётся шар,

на шар земной похожий? ...

Так или иначе – всё земное умещается в его пределы,

Потому что нет ему покоя!

Потому что сердце золотое!

- Благодарю всех! От всего сердца желаю, чтобы у всех было здоровое и золотое сердце! До свидания! Урок окончен.

