

Урок биологии по теме "Круги кровообращения". 8-й кл

Цель: Изучить особенности строения системы кровообращения человека.

Задачи:

- Углубить знания о кровеносной системе млекопитающих.

- Продолжить знакомство с понятиями кровеносная система, круги кровообращения начатое в курсе зоологии

- Раскрыть биологическое значение изменения состава крови при прохождении ее по большому и малому кругам кровообращения.

Оборудование: компьютер, [мультимедийная презентация](#), учебник Биология. Человек :Учебн. для 8 кл. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – М.: Дрофа, 2009, мультимедийный проектор, экран, муляж сердца, таблицы строение сердца и круги кровообращения, карточки-схемы: транспортные системы организма.

Тип урока: изучение нового материала

Формы организации: беседа, работа с книгой

Планируемые результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- называть органы кровообращения, сосуды, отделы сердца;

- распознавать на таблицах органы кровообращения;

- знать особенности движения крови по венам;

- раскрывать изменения крови в кругах кровообращения;

Ход урока

1. Организационный момент. (0,5 минут).

2. Проверка знаний:

1. Что такое транспортные системы организма?

2. Заполнить карточку -схему “Транспортные системы организма” ([Приложение 1](#))

3. Что такое вены?

4. Что такое аорта,какое строение она имеет?

5. Какую функцию выполняют лимфатические узлы?

6. Какое строение имеют кровеносные и лимфатические сосуды?

7. Объясните назначение кармановидных клапанов в венах?

3. Изучение нового материала:

Вводная часть

Сообщение темы и целей урока

Запись в тетради темы урока и числа.

В нашем организме кровь непрерывно движется по замкнутой системе сосудов в строго определенном направлении. Это непрерывное движение крови называется ***кровообращением.***

Круги кровообращения - это путь по которому осуществляется движение крови.

Давайте вспомним, что мы уже знаем по этой теме из курса зоологии и анатомии.

Человек относится к классу млекопитающих. Особенности кровеносной системы и движение крови в организме млекопитающих и человека очень схожи

Пожалуйста, вспомните и назовите характерные черты кровеносной системы млекопитающих, а значит и человека. (Ожидаемый ответ. *Кровеносная система замкнутая, два круга кровообращения, четырехкамерное сердце, кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, кровь- артериальная и венозная*)

Молодцы, видите, как много вы уже знаете. Давайте уточним и дополним некоторые моменты.

Сердце человека состоит из четырех камер. Две правые и две левые камеры разделены между собой перегородкой. Левая часть сердца содержит богатую кислородом-*артериальную кровь*, а правая- бедную кислородом, но богатую углекислым газом-*венозную кровь*. Каждая половинка сердца состоит из предсердия и желудочка. В предсердиях кровь собирается, затем направляется в желудочки, а из желудочков выталкивается в крупные сосуды -аорту и легочную артерию. Поэтому началом кровообращения считают желудочки.

- Обратите внимание на *муляжи сердца* стоящие у вас на столах. Найдите все части сердца: правое и левое предсердия, правый и левый желудочки. Нашли, молодцы.

Кровь человека движется по двум кругам кровообращения- малому и большому. Попробуйте вспомнить, какой ученый открыл движение крови по двум замкнутым системам большому и малому кругам кровообращения? (1628 год, У. Гарвей)

Именно он доказал круговое движение крови по сосудам проводя опыты на животных.

А теперь давайте разберемся, как же движется кровь по двум кругам кровообращения.

Откройте учебник стр. 106, рис. 51. Я буду показывать на слайде, а вы в учебнике проследите путь крови по сосудам.

БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ - начинается в левом желудочке, который сокращаясь выталкивает кровь в аорту- самую большую артерию. Из аорты, которая делится на две артерии артериальная кровь поступает в различные участки тела: голову, руки, органы брюшной полости, туловище и конечности. Затем артерии распадаются на капилляры, а артериальная кровь большого круга кровообращения отдает кислород и присоединяет углекислый газ. И в вены поступает кровь, бедная кислородом-венозная. Венозная кровь из туловища, нижних конечностей, органов брюшной полости через крупный сосуд- нижнюю полую вену попадает в правое предсердие. Сюда же через верхнюю полую вену поступает венозная кровь от головы, шеи и рук.

А сейчас поработаем в тетрадях. Давайте изобразим большой круг кровообращения в виде схемы:

А сейчас взяли в руки ручки красного цвета и на схеме подчеркнули те участки кровеносного русла, где течет артериальная кровь, синим цветом- венозная.

Вновь следим по учебнику стр.106, рис.51.

МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ (лёгочный) - начинается в правом желудочке. Желудочек сокращается и венозная кровь направляется по двум легочным артериям. Правая артерия ведет в правое легкое, а левая - в левое легкое. По легочным артериям движется венозная кровь. В легких артерии ветвятся, становятся все тоньше и тоньше.

Они подходят к легочным пузырькам- альвеолам. В области альвеол артерии разделяются на капилляры, оплетая тонкую стенку каждого пузырька. Содержащийся в венах углекислый газ уходит в альвеолярный воздух легочного пузырька, а кислород из альвеолярного воздуха переходит в кровь. Здесь он соединяется с гемоглобином. Кровь становится артериальной: гемоглобин вновь превращается в оксигемоглобин и кровь меняет цвет - из темно-вишневой становится алой. Артериальная кровь по лёгочным венам возвращается к сердцу.

От левого и от правого легких к левому предсердию направляются две лёгочные вены, несущие артериальную кровь. В левом предсердии малый круг кровообращения заканчивается. Кровь переходит в левый желудочек, и далее начинается вновь большой круг кровообращения.

А теперь вновь работаем в тетрадочках. Составляем схему малого круга кровообращения.

А теперь вновь подчеркиваем красным и синим цветом ту часть кровеносного русла, где протекает артериальная и венозная кровь.

А теперь еще раз посмотрим на схемы кругов кровообращения и ответим на ряд на вопросов.

Где начинается и где заканчивается большой круг кровообращения?

В какой части сердца начинается и заканчивается малый круг кровообращения?

А сейчас, мне хотелось бы узнать, как вы хорошо вы усвоили новый материал. Для этого выполним небольшой тест “Волна”. Чертим луч, на котором откладывает отрезки равной длины. Ставим цифры от 0 до 9. Если вы на вопрос отвечаете “да”, то волна рисуется сверху, если “нет”, то снизу.

1.Сердце человека четырехкамерное? (Да)

2. Аорта - самая мелкая артерия? (нет)

3. Большой круг кровообращения начинается в левом желудочке? (да)

4. В легких осуществляется газообмен между капиллярами и альвеолами?(да)

5. По венам большого круга кровообращения течет артериальная кровь? (нет)

6. Малый круг кровообращения начинается в левом желудочке и заканчивается в правом желудочке? (нет)

7. Большой круг кровообращения заканчивается в правом предсердии? (Да)

8. Артериальная кровь богатая кислородом? (да)

9. Венозная кровь течет только по венам? (нет)

Проверяем.

Подведем итоги:

1 Система кровообращения у человека такая же, как и у млекопитающих;

2 Сердце человека четырехкамерное, состоит из двух предсердий и двух желудочков;

3 У человека два круга кровообращения (большой и малый);

4 Капилляры большого круга кровообращения снабжают кислородом и питательными веществами ткани и органы и уносят из них углекислый газ;

5 В малом круге кровообращения кровь насыщается кислородом.

Домашнее задание: параграф 21. Ответить на вопросы в конце параграфа.

Оценки за урок.

[OBJ]

[OBJ]

