Ратушняков Владимир Владимирович 209-737-427

**Тема: Транспортные системы организма. Круги кровообращения.**

**Цели:**

***Познавательные цели:***

1) ознакомление учащихся со строением и функцией частей кровеносной и лимфатической систем;

2) повторение и закрепление знаний об основных элементах крови и внутренней среде организма, рассмотрение передвижения крови и лимфы по сосудам, биофизические процессы в природе.

***Воспитательные задачи:***

1) формировать понимание необходимости здорового образа жизни для нормального функционирования сердечно-сосудистой системы; умения осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль.

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Постановка целей и темы урока.**

III. Проверка домашнего задания

А. Индивидуальная работа «Графический диктант».

1. Людей с IV группой крови называют универсальный рецепиент.
2. Нерастворимый белок плазмы фибриоген.
3. Оксигемоглобин имеет более светлую окраску, поэтому артериальная кровь выглядит ярко – алой.
4. Дословный перевод эритроцитов – “клетки пожиратели”.
5. В состав плазмы крови входят эритроциты/фагоциты.
6. Лимфоциты выделяют в кровь антитела.
7. Людей с 1 группой крови называют универсальными донорами.
8. Явление фагоцитоза было открыто Ильей Ильичем Мечниковым.
9. Лейкоциты принимают участие в свертывании крови.
10. Препараты из ослабленных микробов (или их ядов) называются вакцинами.

Ответы 1. 3. 6. 7. 8. 10

Б. Доноры Рецепиенты

I I

II II

III III

IV IV

В. Нарисовать схему иммунитета. (взаимопроверка)

Ратушняков Владимир Владимирович 209-737-427

**IV. Актуализация знаний**

Вот уже 3 месяца как вы ребята изучаете уникальный и неповторимый в своем многообразии вид НОМО сапиенс- человек разумный.

М.Дудин сказал:

“Ты – человек. Погибельные дни  
Сулят тебе смятенье и тревогу,  
Будь богом сам себе и отмени  
Дорогу крови по дороге к Богу”.

Дорога крови. Какие разные трактовки данного понятия. Человечество движется вперед по магистрали, которую часто пересекают реки крови, но хочется верить, что в силах людей сделать так, чтобы данная жидкая соединительная ткань лилась и перемещалась только там, где ей суждено. А где суждено? Об этом мы поговорим на сегодняшнем уроке.

**Тема.** Транспортные системы организма. К ним относятся кровеносная и лимфатическая системы организма, которые связаны между собой и дополняют одна другую, составляя внутреннюю среду организма.

Работа в парах по учебно-тематическим картам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Прочитать статью параграфа 20 с.104 «Строение и функции кровеносных сосудов» | Цель: выяснить особенности строения кровеносных сосудов в связи с выполняемыми ими функциями  **1. Ответьте на вопросы устно**  1. Какие типы кровеносных сосудов вы знаете?  2. Чем отличаются артерии и вены по строению?  В чём особенности строения капилляров, и для каких процессов это имеет значение?  **II. Выполни задание письменно**  Во втором столбце найдите указание на направление движение крови (1-3) в кровеносных сосудах (I-III), а в третьем особенность их строения (А-Г). Ответы запишите в виде кода. | | | Работайте в парах  Работайте индивидуально  Проверь свою работу у учителя |
|  | I. Артерии | 1. Кровь течёт к сердцу | А. Стенка состоит из одного слоя клеток |  |
|  | II. Вена | 2. Кровь течёт от сердца | Б. В стенках много мышечных эластичных волокон |
|  | III. Капилляры | 3. Кровь течёт от артерий к венам, или от вен к артериям | В. . В стенках мало мышечных эластичных волокон.  Г. В мембранах клеток многочисленные мельчайшие отверстия | Проверь свою работу у учителя |
| 2. Прочитать параграф 21 «Большой и малый круги кровообращения» | Цель: получить знания о большом и малом кругах кровообращения, называть сосуды, относящиеся к большому и малому кругам кровообращения.  **I. Выполни следующие задания.**  1. На рис.51 учебника найдите большой круг кровообращения и ответьте устно на вопросы:  В каком отделе сердца он начинается?  Куда кровь поступает из левого желудочка?  Как называется самый широкий кровеносный сосуд большого круга кровообращения?  По каким сосудам кровь поступает к органам тела?  В каких сосудах происходит газообмен?  2. Найдите на рис.51 учебника малый круг кровообращения и ответьте устно на следующие вопросы:  Как называется сосуд, по которому кровь из правого желудочка течёт в лёгкие?  Какая кровь (артериальная или венозная) течёт в этом сосуде?  Что происходит с лёгочной артерией в лёгких?  По какому сосуду и в какой отдел сердца кровь возвращается в сердце?  **II. На основании проделанной работы в тетради заполните таблицу.** Круги кровообращения | | | Работайте в парах  Работайте самостоятельно |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вопросы для сравнения | Большой круг | Малый круг |  |
|  | 1. Где начинается?  2. Где заканчивается?  3. Как называются кровеносные сосуды, относящиеся к этому кругу?  4.Где проходят капилляры?  5. Как изменяется состав крови?  6 Каково время оборота крови по этому кругу? |  |  | Проверь свою работу у учителя |
|  | III. Проверь себя  Выберите из каждой колонки, по одному соответствующему ответу, начиная с первого, и зашифруйте их последовательность цифрами:  1.Большой круг  2. Малый круг  3. Правый желудочек и левое предсердие  4.Правый желудочек и правое предсердие  5.Левый желудочек и правое предсердие  6. Левый желудочек и левое предсердие  7. Лёгочная вена и лёгочная артерия  8. Аорта и полые вены  9. Капилляры в лёгких  10.Капилляры во всех частях тела  11. Артериальная кровь превращается в венозную  12.Венозная кровь превращается в артериальную | | | Работайте индивидуально  Проверь свою работу у учителя |
| 3. Прочитайте статью «Лимфатическая система» параграф 20 с. 102-103. | Цель: выяснить особенности строения и и значения второй транспортной системы человека.  Рассмотрите рис.49 учебника с.103, найдите лимфатические узлы и капилляры. Ответьте устно на следующие вопросы:  1. Чем отличается лимфа от крови по составу?  2. Какова основная функция лимфатической системы?  3.Куда впадает грудной проток?  4. Каким образом обеспечивается движение лимфы?. | | | Работайте в парах |
|  | Оцените свою работу:  «5» - выполнил все три задания, ответил на все вопросы;  «4» - выполнил все задания, но иногда ошибался;  «3» - часто ошибался, выполнил только половину;  «2» - почти ничего не смог выполнить правильно. | | |  |

**V. Общие выводы урока**

1. К транспортным системам организма относятся кровеносная и лимфатическая системы. Они тесно связаны между собой и дополняют друг друга.

2. Кровеносная система образована сердцем и тремя типами кровеносных сосудов, лимфатическая представлена лимфатическими капиллярами, сосудами и лимфоузлами.

Кровеносная система приняла на себя универсальную транспортную роль, а через лимфатическую систему в кровеносное русло возвращается жидкость, поступившая в ткани из кровеносных капилляров, и содержащиеся в ней продукты жизнедеятельности тканей.

**VI Подведение итогов урока**

Подведем итоги урока. Что нового узнали? Над чем работали? Чему научились?

Ратушняков Владимир Владимирович 209-737-427

Учитель сообщает и комментирует оценки учащихся. В целом ученик может получить за урок максимум 3 оценки: за выполнение теста, за проверку теста одноклассника, за активную работу на уроке в ходе изучения нового материала.

**Домашнее задание параграф 20,21**