**Повторение**

**Рабочий лист ученика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_класса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ТЕМА УРОКА:**

|  |
| --- |
| **Задание №1. Заполнить схемы** |
|  |  |
| **Задание №2. Решить криптограмму. Определить тему урока.**  |
| 1 Самый крупный сосуд. **2.**Красные кровяные клетки. **3.**Процесс пожирания инородных тел лейкоцитами. **4** Кровь, насыщенная углекислым газом. **5.** Наследственное заболевание, выражающееся в склонности к  кровотечениям в результате несвертывания крови. **6.** Препарат из убитых или ослабленных микроорганизмов. **7.**Белые кровяные клетки. **8** Способность организма защищаться от инфекционного воздействия.**9.**Человек, предоставляющий часть своей крови для переливания.**10.**Вещество, входящее в состав эритроцитов. **11.**Жидкая часть крови. **12** Группа крови универсального донора. **13.**Вещество, вырабатываемое лейкоцитами на чужеродный белок или организм.  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | 6 | 3 | 2 | 11 | 6 |
| ***2*** | 12 | 2 | 10 | 11 | 2 | 3 | 13 | 10 | 11 |
| ***3*** | 14 | 6 | 17 | 3 | 13 | 10 | 11 | 3 | 15 |
| ***4*** | 4 | 8 | 9 | 3 | 15 | 9 | 6 | 16 |  |
| ***5*** | 17 | 8 | 18 | 3 | 14 | 10 | 18 | 10 | 16 |
| ***6*** | 4 | 6 | 1 | 13 | 10 | 9 | 6 |  |
| ***7*** | 18 | 8 | 19 | 1 | 3 | 13 | 10 | 11 | 20 |
| ***8*** | 10 | 21 | 21 | 22 | 9 | 10 | 11 | 8 | 11 |
| ***9*** | 23 | 3 | 9 | 3 | 2 |  |
| ***10*** | 17 | 8 | 21 | 3 | 17 | 18 | 3 | 24 | 10 | 9 |
| ***11*** | 25 | 18 | 6 | 15 | 21 | 6 |  |
| ***12*** | 25 | 8 | 2 | 4 | 6 | 16 |
| ***13*** | 6 | 9 | 11 | 10 | 11 | 8 | 18 | 3 |

 |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 22 | 17 | 10 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 24 | 2 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 16 |

 |
| **Задание №3.** Что объединяет данные объекты? Их предназначение? *(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)*- Что будет предметом обсуждения на уроке? *(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)* |
|  | portal.bmp |  |

|  |
| --- |
| **Задание №**4 **«Верю, не верю» (технология ТРКМ).** |
| **Утверждения** | **До изучения материала****(предположения)** | **После изучения материала****(ответы)** |
| 1. Человек имеет четырехкамерное сердце. |  |  |
| 2. Кровь человека движется по двум кругам кровообращения. |  |  |
| 3. У человека 3 круга кровообращения. |  |  |
| 4. Венозная кровь-это кровь, которая течет по венам. |  |  |
| 5. Артериальная кровь-это кровь, которая течет по артериям. |  |  |

**Новая тема**

**Проблема:** Так как же считать правильно ***два или три круга кровообращения?***

|  |
| --- |
| Работа в группах: 1 группа изучает движение крови***большого круга кровообращения (****Смоделировать «большой круг кровообращения»*2 группа изучает движение крови***малого круга кровообращения (с****моделировать «малый круг кровообращения»* 3 группа *–* ***кровообращение в сердце***  |
| https://www.litres.ru/static/bookimages/08/25/81/08258167.bin.dir/h/i_002.png |  |
| **Карточка 2. (для II группы). Вставьте пропущенные слова**Большой круг кровообращения – это путь крови из \_\_\_\_\_\_\_\_\_ через \_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. По большому кругу кровь проходит за \_\_\_\_\_\_\_\_. По артериям большого круга течет \_\_\_\_\_\_\_\_ кровь, по венам - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кровь. В малом круге кровообращения по артериям течет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кровь, по венам \_\_\_\_\_\_\_\_ кровь. | **Карточка 1. (для I группы). Вставьте пропущенные слова.** Малый круг кровообращения начинается в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ желудочке. Из \_\_\_\_\_\_\_\_\_ кровь по легочным артериям поступает в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Здесь происходит \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Кровь отдает \_\_\_\_\_\_\_\_\_ и насыщается кислородом. По легочным венам она поступает в \_\_\_\_\_\_\_\_\_ предсердие. |

**Домашняя работа Лабораторная работа**  **«Функции венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»**

***Цель:***познакомиться с функциями венозных клапанов.

***Пояснение*.** Если рука опущена, венозные клапаны не дают крови стечьвниз. Клапаны  раскрываются  лишь  после того,  как  в  ниже лежащих   сегментах  накопится  достаточное  количество  крови,  чтобы  открыть    венозный  клапан  и  пропустить  кровь  вверх, в  следующий  сегмент**.**Поэтому  вены, по  которым   кровь движется  против  силы  тяжести,    всегда набухшие.***Ход работы.***

1. Поднимите одну руку вверх, а вторую опустите вниз. Спустя минуту положите обе руки на стол. Наблюдения запишите в тетрадь.
2. Сформулируйте вывод. Почему поднятая рука побледнела, а опущенная – покраснела?

 В какой руке венозные клапаны были закрыты?

|  |  |
| --- | --- |
| Последовательное изменение цвета пальца | Причина изменения |
|  |  |

Признаки кислородной недостаточности:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Причины нарушения чувствительности пальца:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Массажем пальца по направлению к сердцу достигается\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_