**Тема:** Органы кровообращения.

**Цели:**                                                                                                                                             1.Закрепить знания учащихся о строении и функциях крови; проследить, как происходит движение крови в организме; рассмотреть особенности строения органов кровообращения.                                                                                                      2.Формировать умения: работать с текстом и рисунками учебника.

3.Воспитывать положительное отношение к знаниям, любознательность.

**Оборудование**:

-таблицы «Кровеносная система человека»,

-презентация.                                                                                                                                                              **Тип урока** комбинированный

**Ход урока**

***I. Орг. момент***

***II. Сообщение цели и темы урока***

- Сегодня наш урок посвящен неутомимому «труженику» нашего организма – кровеносной системе. На уроке мы с вами познакомимся с движением крови в организме, рассмотрим особенности строения органов кровообращения.

-Откройте тетради, запишите дату и тему нашего урока   ***( Слайд №1)***                                       - Но сначала я предлагаю вам вспомнить материал, который мы изучили на прошлых уроках.

***III. Проверка и закрепление знаний***

***1.Фронтальный опрос***.

- Из каких компонентов  состоит кровь?

- Что входит в состав плазмы?

- Что относится к форменным элементам крови?

-Какую форму имеют эритроциты ?

- Какую функцию выполняют эритроциты?

-Что такое малокровие?

- Какую функцию выполняют лейкоциты?

-Что такое иммунитет?

- Виды иммунитета?

- Чем естественный иммунитет отличается от искусственного?

- Какую функцию выполняют тромбоциты?

  ***2. Индивидуальный опрос (Свертывание крови)***

- С помощью опорных слов рассказать о процессе свертывания крови.

( опорные слова прикреплены на  магнитной доске в разброс)

***( Приложение № 1)***

 ***2. Решение биологических  задач***

Учитель зачитывает задачи, а дети устно отвечают.

***( Приложение №2)***

***3. Работа по карточкам (Определение вида иммунитета)                                                                                    (***Учитель раздает ученикам карточки с вопросами, дети зачитывают задание и отвечают. Работают в парах.)

***( Приложение № 3)***

***IV. Изучение нового материала***

***1.     Актуализация опорных знаний***

***Прием «Мозговой штурм»***

   Человек относится к классу млекопитающих, а особенности строения органов кровеносной системы и движение крови в организме млекопитающих мы изучали в прошлом году. Пожалуйста, вспомните и назовите характерные черты органов кровеносной системы млекопитающих, а значит, и человека.

 (*Учитель кратко записывает на доске ответы других учащихся:*

*-сердце четырехкамерное;*

*-система замкнутая;*

*-два круга кровообращения;*

*-кровь артериальная и венозная;*

*- артерии, вены, капилляры*).

***( Слайд №2)***

- Что такое кровообращение?

- Что заставляет двигаться кровь по сосудам?

**2.*Объяснения учителя***

***( Слайд №3)***                ***Строение сердца***

     - Циркуляция крови по сосудам осуществляется ритмичными сокращениями сердца – центральным органом кровообращения.

     -    Сердце представляет собой полый мышечный четырехкамерный орган, по форме напоминающий конус. Его масса у взрослого человека составляет 250-300 г., длина – 12-13 см, а максимальная ширина 9-10,5 см, то есть оно по размерам  напоминает наш кулак.                                                                                                            -           Сердце лежит в грудной полости между легкими, немного левее средней линии тела.

           ***( Слайд №4)***                                                                                                                                                                       -          Оно состоит из двух частей: правой и левой, каждая часть включает предсердие и желудочек.

 -          Сердце покрыто тонкой и плотной оболочкой, образующей замкнутый мешок – околосердечную сумку. Между сердцем и околосердечной сумкой находится жидкость, увлажняющая сердце и уменьшающая трение при его сокращениях.

-        Предсердия и желудочки соединяются между собой отверстиями. По краям отверстий располагаются створчатые клапаны сердца. На стороне клапанов, обращенной в полость желудочков, имеются специальные сухожильные нити, которые удерживают клапаны от прогибания в сторону предсердий. Между левым предсердием и левым желудочком клапан имеет две створки и называется двустворчатым, между правым предсердием и правым желудочком находится трехстворчатый клапан. Двустворчатый и трехстворчатый клапаны обеспечивают ток крови в одном направлении – из предсердий в желудочки. Между левым желудочком и отходящей от него аортой, а также между правым желудочком и отходящей от него легочной артерией тоже имеются клапаны. Из-за своеобразной формы створок они названы полулунными. Каждый полулунный клапан состоит из трех листков, напоминающих кармашки. Полулунные клапаны обеспечивают ток крови только в одном направлении – из желудочков в аорту и легочную артерию. Основной функцией сердца является обеспечение непрерывного тока крови по сосудам.                                                                                                                    ***3.Работа в парах ( Прием «Немой рисунок»)***

-  Перед  вами схема сердца. В течении одной минуты вы должны ее изучить. А затем мы проверим.



4***.Проведение исследования « Строение сердца»***

( Предлагаю изучить строения сердца на примере сердца птицы)

***5.Самостоятельная работа учащихся***

 - Теперь поговорим о кровеносных сосудах.

- Откройте учебники на стр. 69 и прочитайте текст учебника

- Чем отличаются артерии от вен?

Давайте запишем определения этих понятий в тетрадь.

***Артерии****– сосуды, которые несут кровь от сердца к другим органам.*

***Вены****– сосуды, которые несут кровь от органов и тканей к сердцу.*

***Капилляры****– мельчайшие кровеносные сосуды.*

***6.Объяснение учителя***

***Круги кровообращения***

***( Слайд №5)***

- Итак, мы подошли к тому, чтобы поговорить о малом и большом кругах кровообращении.

-Давайте вспомним, что мы знаем о малом круге кровообращения?

- О большом?

 ***7.Заполнение таблицы «Изменение крови в кругах кровообращения»***

(Ученики самостоятельно заполняют таблицу,  проверяем.)

***(Приложение 4)***

***(*Слайд №6)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ток крови** | **Малый круг** | **Большой круг** |
| ***В каком отделе сердца начинается*** | В правом желудочке | В левом желудочке |
| ***В каком отделе сердца заканчивается*** | В левом предсердии | В правом предсердии |
| ***Капилляры*** | В легких | В голове, конечностях, органах тела |
| ***Какая кровь движется по артериям*** | Венозная | Артериальная |
| ***Какая кровь движется по венам*** | Артериальная | Венозная |

***8.Сообщение ученика   ( Слайд №7)***

- Как было доказано, что кровь движется в одном направлении?

          Англичанин Гарвей  доказал, что кровь в венах движется в одном направлении. Первый опыт молодой медик поставил на себе. Он перевязал собственную руку и стал ждать. Прошло всего несколько минут, и рука стала отекать, жилы набухли и посинели, кожа стала темнеть.

            Гарвей догадался, что повязка задерживает кровь. Но какую? Ответа пока не было. Он решил провести опыты на собаке. Заманив куском пирога уличную собаку в дом, он ловко накинул шнурок на лапу, захлестнул его и стянул.
        Снова подманив доверчивого пса, Гарвей схватил его за другую лапу, которая также оказалась затянутой тугой петлей. Через несколько минут Гарвей опять подозвал собаку. Несчастное животное, надеясь на помощь, в третий раз доковыляло до своего мучителя, который сделал на лапе глубокий разрез. Вена ниже перевязки была перерезана.

*Вопросы и задания.*

         С какой стороны набухла вена на собачьей лапе? (*Лапа начала вздуваться, пухнуть ниже перевязанного места*).

         Какого цвета кровь закапала из раны?**(***Вздувшаяся вена ниже перевязки была перерезана и из нее закапала густая темная кровь*).

         Закончи предложение**«**На второй лапе врач сделал разрез чуть выше перевязки, и из него кровь … (*ни одной капли крови не вытекло*).

         Смог ли Гарвей узнать, куда движется кровь?**(***Этими опытами Гарвей доказал, что кровь в венах движется в одном направлении*)

***9. Проведение эксперимента***

Если рука опущена, венозные клапаны не дают крови стечь вниз. Клапаны раскрываются лишь после того, как в нижележащих 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. Клапаны препятствуют обратному току крови.

           Поднимите одну руку вверх, а вторую опустите вниз. Спустя минуту положите обе руки на стол.

 Ответьте на вопросы:

1.Почему поднятая рука побледнела, а опущенная - покраснела?

2.В поднятой или опущенной руке клапаны вен были закрыты?

***7.Демонстрация видеоролика  «Органы кровообращения»***

***V. Закрепление  изученного материала***

***1. Парадоксальный рассказ***

(Я читаю текст, дети на слух определяют ошибки и их фиксируют.)

1.Система органов кровообращения состоит только из сердца.                                  *( кровеносных сосудов)*

2.Сердце человека расположено в правой части грудной полости                         *( в левой)*

3.Снаружи сердце окружено эндокардом.*( перикардом)*

4.Масса сердца человека больше 500 грамм.*( 250-300 грамм)*

5.Сердце человека  4-камерное: *3 предсердия и один желудочек.*

6.Сердце играет второстепенную роль в жизни человека.                                         *( первостепенную)*

7.Артерии несут кровь к сердцу. *( от сердца)*

8.Вены несут кровь от сердца *( к сердцу)*

9.Артериальная кровь темно-красная. *( ярко-алая)*

10.Венозная кровь ярко-алая. *( темно-красная)*

***VI. Подведение итога урока***

-Ребята, чему был посвящен сегодняшний урок?

-Что нового вы узнали на уроке?

***VII. Домашнее задание.***

Параграф № 23, читать и пересказывать.