Окружающий мир 3 класс

УМК «Школа России»

**Тема*:* УДИВИТЕЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ – КРОВЬ**

**Загадки:**

Разных групп у нас она, Кто для блага всех людей

Но на цвет у всех одна. Кровью делится своей?

*(Кровь) (Донор)*

День и ночь в груди оно,

Как часы, заведено,

Будет плохо, если вдруг

Прекратится этот стук.

*(Сердце)*

**Знаете ли вы?**

* Что сосуды приносят кровь к любой точке нашего тела за 26 секунд.
* В теле человека около 5 литров крови.
* Что за минуту в состоянии покоя сердце перекачивает в аорту 6 литров крови.
* При физической нагрузке за 1 минуту в аорту поступает до 35 литров крови.
* Что сердце здорового человека сокращается 60-70 раз в минуту, у детей – 80 раз, у новорожденных детей – 130-140 раз в минуту. При физической нагрузке количество сокращений увеличивается в 2-3 раза.
* Что длина всех капилляров в теле одного человека более 100 тысяч километров.
* Что в легких взрослого человека около 300 миллионов капилляров. Если их сложить в длину, то получится цепочка длинной более 2000 км.
* Что чтобы кровь у жирафа могла подняться к мозгу, его сердцу приходится перекачивать в минуту 60 литров крови (у человека – 4,5 литра).
* Что кровь проносится по артериям человека со скоростью 1 м/с.
* Что общая длина капилляров в теле человека более 60 000 км.
* Что, если бы мы могли проследить за перемещением какой-нибудь одной капли крови, то увидели бы, что она проходит через сердце более тысячи раз в день.
* Что сердце в день совершает более 100 000 ударов.
* Что в 1 мм3 крови содержится около 5 миллионов красных кровяных телец.

**Зачем нам кровь**

Кровь обеспечивает в организме распределение кислорода и питательных веществ, в которых нуждаются клетки. Кроме того, она поддерживает в теле постоянную температуру, а также защищает организм от болезней, сражаясь с инфекциями. Кровь течёт по кровеносным сосудам: разветвленной сети широких и узких каналов, достигающих длины 1 000 км. Существуют 3 типа кровеносных сосудов: *артерии* – толстостенные и крепкие, *вены* – тонкостенные, и *капилляры* – самые тонкие, соединяющие вены с артериями. Своё путешествие кровь совершает по двум маршрутам – артериям по направлению от сердца и венам – к сердцу. Сердце направляет артериальную кровь в отдаленные от него участки тела. Эта кровь обогащена кислородом из легких и питательными веществами из кишечника. По венозному кровотоку она возвращается в сердце, чтобы обогатиться кислородом. Эта кровь нагружена отходами, которые потом будут удалены из организма.

**Из чего состоит кровь**

Кровь состоит в основном из плазмы – жидкости, в которой плавают кровяные клетки – *красные кровяные тельца*, переносящие кислород и углекислый газ; и *белые кровяные тельца*. Их задачей является защита организма от болезней. В крови есть ещё *тромбоциты*, которые обеспечивают свёртываемость крови. Когда кровяные клетки умирают, печень и селезенка их перерабатывают. Кровяные клетки производятся *костным мозгом* – веществом, находящимся внутри многих костей

Двигаясь по организму, кровь проходит через печень, самую крупную железу нашего организма (она весит в среднем 1,5 кг), расположенную в правой части брюшной полости. В печени кровь очищается от возможных бактерий и ядовитых веществ (например, лекарств и даже ядов)

**Почему сердце бьется**

Сердце – это самая большая мышца, которая непрерывно сокращается. Оно отдаленно напоминает кулак и расположено между двумя долями легких. У сердца 4 камеры: два предсердия (правое и левое) и два желудочка (правый и левый) позволяют отдать богатую кислородом и питательными веществами кровь, циркулирующую в артериях, от венозной крови, засоренной отходами. Каждое сердцебиение включает две фазы: в первой сердце наполняется кровью, а во второй выталкивается оттуда.

**Кроссворд по теме «Кровеносная система»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 1 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

По горизонтали: 2. Газ необходимый для жизнедеятельности живого организма. 3. По ним движется кровь в организме. 4. Тончайшие сосуды организма. 6. Сосуды, по которым кровь течет к сердцу.

По вертикали: 1. Широкие кровеносные сосуды, по которым кровь течет ко всем органам. 3. Мышечный орган, обеспечивающий движение крови по сосудам. 4. Красная жидкость, которая течет по всем сосудам организма. 5. Жидкость крови, которая несет органам питательные вещества и воду.

*Ответы:*

*По горизонтали: 2. Кислород; 3. Сосуды; 4. Капилляры; 6. Вены.*

*По вертикали: 1. Артерии; 3. Сердце; 4. Кровь; 5. Плазма*

**Тест по теме «Кровеносная система»**

1. Соедини стрелками названия органов с функциями, которые они выполняют:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПУЛЬС | | |
| Толчки крови в сосудах | |
| АРТЕРИИ | | |
| Сосуды, по которым кровь течет к сердцу |
| СЕРДЦЕ |
| Тончайшие сосуды кровеносной системы |
| ВЕНЫ | | |
| Плотный мышечный мешочек, заставляющий кровь двигаться по сосудам |
| КАПИЛЛЯРЫ | | |
| Широкие кровеносные сосуды, доставляющие питание ко всем органам |

1. Как называются кровеносные сосуды, в которых течет кровь, обогащенная кислородом?

а) *артерии*;

б) бронхи;

в) вены;

г) нейроны.

1. Как называются кровеносные сосуды, по которым течет насыщенная углекислым газом кровь?

а) артерии;

б) бронхи;

в) *вены*;

г) нейроны.

1. Как называются толчки крови в сосудах?

а) Кровообращение;

б) свертываемость;

в) *пульс*;

г) тромбоциты.

1. Подчеркни, что входит в состав крови:

Лейкоциты, плазма, артерии, эритроциты, микробы, тромбоциты, сосуды.

1. Какие компоненты крови обеспечивают её свёртываемость?

а) Лейкоциты;

б) *тромбоциты*;

в) эритроциты;

г) плазма.

1. Какие компоненты крови приносят ко всем органам кислород и уносят от них углекислый газ?

а) Лейкоциты;

б) тромбоциты;

в) *эритроциты*;

г) плазма.

1. Какие компоненты крови способны уничтожать микробов?

а) *Лейкоциты*;

б) тромбоциты;

в) эритроциты;

г) плазма

Использованная литература:

1.Окружающий мир. 3 класс: занимательные материалы /авторы-составители

Г. Н .Решетникова, Н. И. Стрельникова. Издательство «Учитель» 2008