

«Изучаю один – проверяю»	Тема 17. Биология. Кровообращение. МЦ «Учусь-учу»	
--------------------------	---	--

Методическая цепочка «Изучаю один – проверяю»
Тема:6 «Кровообращение» 8 класс биология.

Уяснение (восприятие, осмысление, фиксация) с опорой на материальные объекты, модели, источники информации, осуществляемое во внешней речи

I. Изучаю один

Самостоятельное изучение темы	Тема «Кровообращение»
-------------------------------	-----------------------

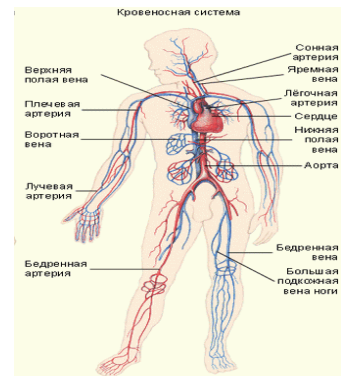
I. Изучаю один, представленный текст по алгоритму

АЛГОРИТМ:

1. Изучаю содержание текста по абзацам с опорой на рисунки
2. Ищу в тексте ответы на поставленные вопросы.
3. Записываю в тетрадь ответы на вопросы.
4. Договариваюсь с учителем о консультации. *(не смог разобраться в информации, правильность выполнения заданий по тексту)*

Текст индивидуального изучения.

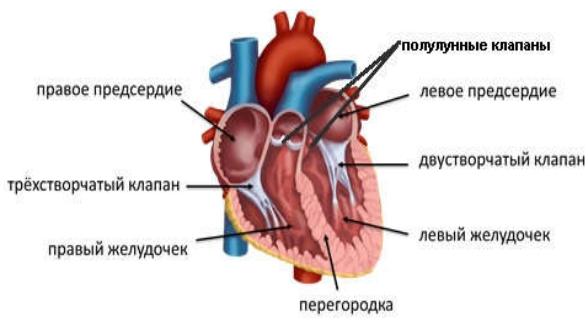
1. Кровь выполняет свои многочисленные функции только в том случае, если она движется. Она течёт по гигантской сети кровеносных сосудов с большой скоростью. Движение крови в организме человека называется **кровообращением**. Непрерывность тока крови обеспечивают органы кровообращения, к которым относятся сердце и кровеносные сосуды. Они составляют **кровеносную систему**.



Сформулируй утверждения

- кровь выполняет свои функции, потому что она.....
- кровообращение - это....
- кровеносная система состоит.....

2. Читая этот абзац, сразу найди на рисунке тот орган, о котором идет речь.



Сердце человека представляет собой полый мышечный орган, состоящий **из двух предсердий и двух желудочков**. Оно располагается в грудной полости. Левая и правая стороны сердца разделены **сплошной мышечной перегородкой**. На границе между желудочками и предсердиями имеются отверстия, которые могут закрываться и открываться при помощи специальных **клапанов**. Клапаны состоят из **створок**,

которые открываются только в полость желудочков, благодаря чему **обеспечивается движение крови в одном направлении**. В левой половине сердца клапан образован двумя створками и называется **двустворчатым**. Между правым предсердием и правым желудочком находится **трёхстворчатый клапан**. Между желудочками и артериями находятся **полуплунные клапаны**. Они также **обеспечивают ток крови в одном направлении** – из желудочков в артерии.

Перечисли с опорой на рисунок строение сердца таким образом.:

- Сердце имеет:
- Левая половина сердца имеет:
- Правая половина сердца имеет:
- Артерии между желудочками имеют:
- Все клапаны обеспечивают:

3. Читая этот абзац, найди на рисунках тот сосуд, о котором идет речь и где он расположен в организме.

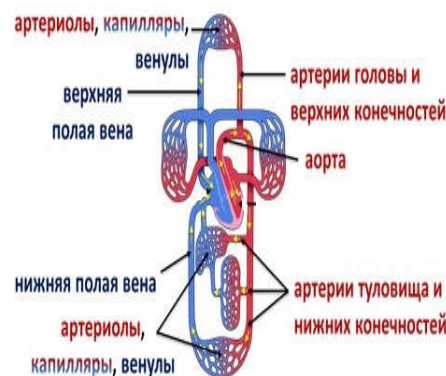
В организме движение крови происходит по сосудам: **артериям, капиллярам, венам.**



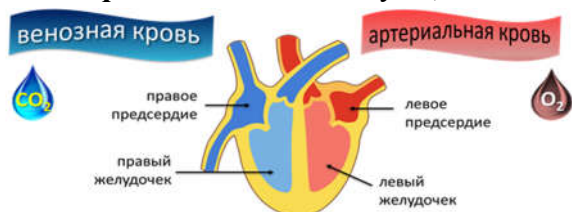
Строение артериального сосуда

Артерии – это сосуды, которые несут кровь от сердца к органам и тканям. По ним течёт **обогащённая кислородом кровь**. Такая кровь называется **артериальной**.

Кровь движется под давлением, так как стенки артерий **состоят из 3 слоев**, где гладкие мышечные клетки способны сокращаться и расслабляться, при этом происходит изменение диаметра кровеносного сосуда и соответственно, **изменение количества крови, давления** в нём. **Артерии** разветвляются на **артериолы**, которые переходят в **капилляры**.



Капилляры – тончайшие сосуды, состоящие из однослойного



эпителия. Проходя через капилляры, **кровь отдаёт кислород и питательные вещества и обогащается углекислым газом и конечными продуктами обмена веществ**. Далее из капилляров кровь поступает в **венулы**, а затем в **вены**. **Вены** –

это сосуды, которые несут кровь к сердцу, насыщенную углекислым газом и продуктами распада. Такая кровь называется **венозной**. Стенки вен тоньше и эластичней, внутренний слой образует **кармановидные клапаны**, они собирают кровь, сжимаясь, образуют осмос и проталкивают кровь по сосудам к сердцу.

Для понимания информации абзаца, выполни следующие задания.

1. Заполни таблицу

«Характеристика кровеносных сосудов»

виды кровеносных сосудов	термин	характеристика
артерии		
капилляры		
вены		

2. Найди соответствие и поставь стрелки.

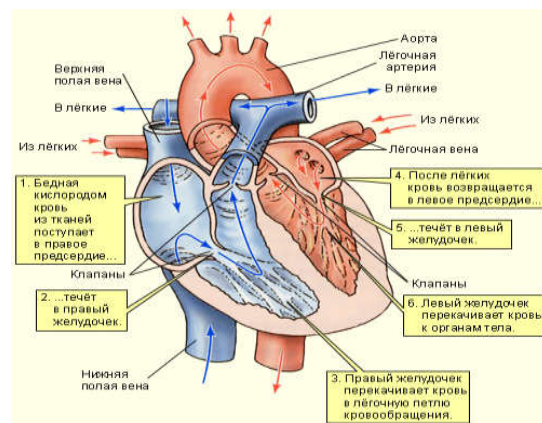
Венозная кровь	кровь течёт от сердца, насыщена кислородом и питательными веществами
Артериальная кровь	кровь течёт к сердцу, насыщена углекислым газом и продуктами распада

3. Кармановидные клапаны - это.....

4. Читая этот абзац, на рисунках проследи путь кровообращения по сосудам и сердцу.

У человека движение крови происходит *по двум замкнутым системам сосудов*, каждая из которых соединена с сердцем, – это *большой (системный) и малый (лёгочный) круги кровообращения*.

Большой круг кровообращения Начинается *от левого желудочка сердца* самой крупной артерией – *аортой*. Она идёт вверх, образуя дугу, и затем спускается вниз вдоль позвоночника. От дуги аорты отходят *две крупные артерии*, которые несут кровь к голове и верхним конечностям. Ниже дуги аорты отходят сосуды, снабжающие кровью туловище, внутренние органы и ноги. Из *капилляров* кровь собирается *в вены*. Заканчивается большой круг кровообращения *верхней и нижней полыми венами*, впадающими *в правое предсердие*. По *верхней полой вене* к сердцу оттекает кровь от головы, шеи и рук, *а нижняя полая вена несёт* в сердце кровь от туловища, органов брюшной полости и нижних конечностей.



Малый круг кровообращения имеет следующие особенности. Начинается *от правого желудочка*.

Сокращениями желудочек выталкивает *венозную кровь в лёгочную артерию*, откуда она разносится к *лёгочным капиллярам*. Здесь кровь отдаёт углекислый газ, насыщается кислородом и *по лёгочным венам течёт к левому предсердию*. Из левого предсердия через левый желудочек кровь вновь поступает в большой круг кровообращения.

1. Составь с опорой на рисунки рассказ о движении крови по сосудам. по схеме

Большой круг кровообращения: Левый желудочек → аорта → артерии → капилляры → мелкие вены → крупные вены → верхняя и нижняя полые вены → правое предсердие

Малый круг кровообращения: Правый желудочек → лёгочный ствол → правая и левая лёгочные артерии → лёгочные капилляры → лёгочные вены → левое предсердие.

2. Сформулируй исключение о венозной и артериальной крови в малом круге кровообращения

Консультация у учителя. (не смог разобраться в информации и рисунках, правильность выполнения заданий по тексту)

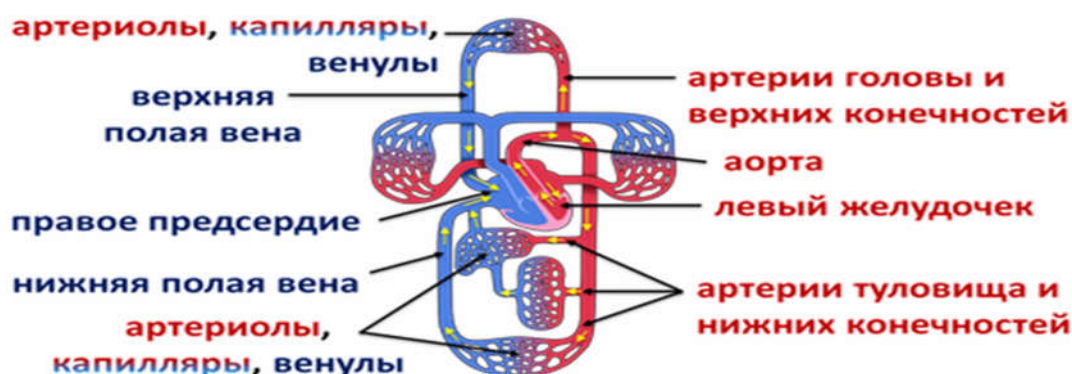
II. Отработка

Работаю один	Тема Отработка с опорой на материальные объекты, модели, источники информации, осуществляемая во внешней речи
--------------	--

Алгоритм.

- Используя записи в тетради, рисунки в тексте, текст. Выполни следующие задания по абзацам.

- При записи в тетради ответов на вопросы, в полголоса проговаривай ход выполнения задания.



Задания

1. Вставь пропущенные слова в утверждения

- Кровь выполняет свои, потому что она движется
- Кровообращение - этокрови в организме человека.
- Кровеносная система состоит из.....и кровеносных сосудов.

2. Вставь пропущенные слова в клеше.

Сердце имеет два предсердия и два желудочка, перегородку, двустворчатый и клапан, полулунные клапаны.

Левая половина сердца имеет предсердие, желудочек иклапан.

Правая половина сердца имеет предсердие, желудочек клапан.

Артерии между желудочками имеют клапаны

Все клапаны обеспечивают ток крови в одном направлении – из в

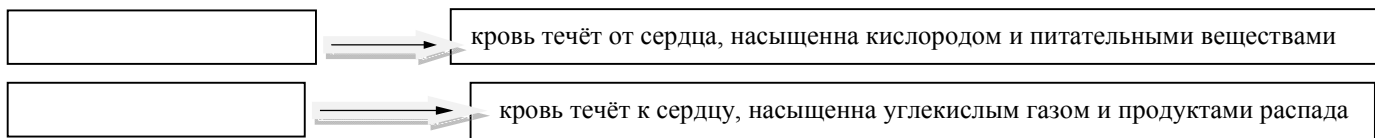
3. Вставь пропущенные слова в ячейки таблицы, клеше.

- Заполни пустые ячейки в таблице.

«Характеристика кровеносных сосудов»

виды кровеносных сосудов	термин	характеристика
артерии		образованы гладкими мышцами, стенки толстые, выдерживают большое давление, нет клапанов, кровь течет быстро
капилляры	мелкие кровеносные сосуды, осуществляющие транспорт веществ	
	сосуды, несущие кровь к сердцу	средний слой мышечных волокон, имеются полулунные клапаны, давление крови низкое, течет кровь медленно

- Впиши тип крови имеющей данные характеристики.



- Вставь пропущенные слова в клеше

Стенки вен тоньше и эластичней, внутренний слой образует они собирают кровь, сжимаясь, образуют осмос и проталкивают кровь по сосудам к сердцу

4. Впиши недостающие слова и найди ошибку в утверждении.

Определи к какому кругу кровообращения относятся каждая схема.

.....: Правый желудочек, →легочный ствол, →правая и левая легочные артерии →легочные капилляры →легочные вены →левое предсердие

.....: Левый желудочек→ аорта → артерии → капилляры → мелкие вены → крупные вены → верхняя и нижняя полые вены → правое предсердие

Исправь ошибку в утверждении

Малый круг кровообращения начинается от правого желудочка. Сокращениями желудочек выталкивает артериальную кровь в лёгочную артерию, откуда она разносится к лёгочным капиллярам. Здесь кровь отдаёт углекислый газ, насыщается кислородом и по лёгочным артериолам, течёт к левому предсердию.

III. Отработка

Работа в паре	Тема Отработка без опоры, осуществляемая во внешней речи другому
---------------	---

Алгоритм действия в паре.

- Найди в аудитории учащегося, который готов тебя прослушать по теме.

- Попроси его задать тебе вопросы по рисункам.
- Используя только рисунки, расскажи ему освоенную информацию.

Задания.

- Без опоры на текст и записи в тетради, выполни задания.
- Можно использовать только рисунки.

1. Проверь, верны ли утверждения

- Кровь выполняет свои признаки, потому что она движется
- Кровообращение - это круговорот крови в организме человека.
- Кровеносная система состоит из сердца, лимфы и кровеносных сосудов.

2. Найди и исправь ошибки в клеше.

Сердце имеет два предсердия и два желудочка, слизистую перегородку, двустворчатый и одностворчатый клапан, полулунные клапаны.

Левая половина сердца имеет предсердие, желудочек и трёхстворчатый клапан.

Правая половина сердца имеет предсердие, желудочек и двухстворчатый клапан.

Артерии между желудочками имеют эпителиальные клапаны

Все клапаны обеспечивают ток крови в одном направлении – из желудочка в предсердие.

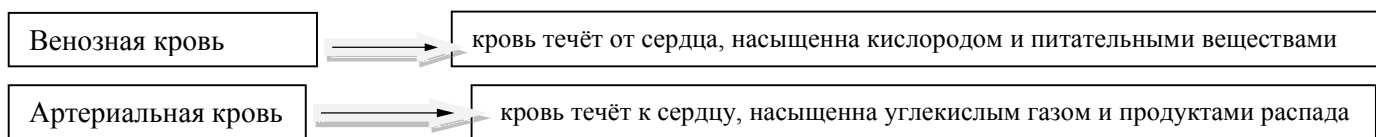
3. Исправь ошибки в таблице и клеше.

- Найди и исправь ошибки в характеристике кровеносных сосудов.

«Характеристика кровеносных сосудов»

виды кровеносных сосудов	термин	характеристика
вены		образованы гладкими мышцами, стенки толстые, выдерживают большое давление, нет клапанов, кровь течет быстро
артерии	мелкие кровеносные сосуды, осуществляющие транспорт веществ	
капилляры	сосуды, несущие кровь к сердцу	средний слой мышечных волокон, имеются полулунные клапаны, давление крови низкое, течет кровь медленно

- Найди ошибки в данной схеме и исправь их.



- Исправь биологические ошибки в клеше

Стенки вен толстые и эластичные, внутренний слой образует кармановидные клапаны они собирают кровь, сжимаясь, образуют осмос и проталкивают кровь по сосудам от сердца

5. Впиши недостающие слова и найди ошибку в утверждении.

Определи к какому кругу кровообращения относятся каждая схема.

.....: Правый желудочек, →легочный ствол, →правая и левая легочные артерии →легочные капилляры →легочные вены →левое предсердие

.....: Левый желудочек → аорта → артерии → капилляры → мелкие вены → крупные вены → верхняя и нижняя полые вены → правое предсердие

Исправь ошибку в утверждении

Малый круг кровообращения начинается от правого желудочка. Сокращениями желудочек выталкивает артериальную кровь в лёгочную артерию, откуда она разносится к лёгочным капиллярам. Здесь кровь отдаёт углекислый газ, насыщается кислородом и по лёгочным артериолам, течёт к левому предсердию.

IV. Отработка

Работаю один	Тема
--------------	------

Отработка без опоры, осуществляемая во внешней речи себе

Алгоритм действия .

- Без опоры на текст и записи в тетради, выполни задание в тетради. (Можно использовать только рисунки).
- Проговаривай себе в полголоса выполнения заданий.

Задания.

№1 Заполни таблицу:

клапаны сердца	где располагаются	движение крови
створчатые	между...	из В...
полулунные	между...	из В...

№ 2. Установите соответствие между перечнем отделов сердца и кровеносных сосудов (1 -10) и их определениями.

<ol style="list-style-type: none">1. Левый желудочек2. Левое предсердие3. Правый желудочек4. Правое предсердие5. Аорта6. Лёгочная артерия7. Полые вены8. Лёгочная вена9. Капилляры в лёгких10. Капилляры в тканях	<ol style="list-style-type: none">1. Отдел сердца, в котором начинается малый круг кровообращения.2. Отдел сердца – конец малого круга кровообращения.3. Артерия, по которой течёт венозная кровь.4. Вена, по которой течёт артериальная кровь.5. Отдел сердца, в котором начинается большой круг кровообращения.6. Отдел сердца – конец большого круга кровообращения.7. Сосуды, в которых артериальная кровь становится венозной.8. Сосуды, в которых венозная кровь становится артериальной.9. Отделы сердца, в которых происходит расслабление при выталкивании крови из сердца.10. Отделы сердца, в которых происходит сокращение при выталкивании крови из сердца.
--	---

V. Отработка

Работаю один

Тема **Отработка без опоры, осуществляемая во внутренней речи**
Умственные действия без опоры на речь

Алгоритм действия.

- Получи карточку с заданиями у педагога.
- Без опоры на текст и рисунки, выполни задания и сдай учителю на проверку.
- Проанализируй с педагогом выполненные задания.

Задания.

Карточка 1. Вставь пропущенные слова.

1. Малый круг кровообращения начинается в _____ желудочке.
2. Из _____ кровь по легочным артериям поступает в _____.
3. Здесь происходит _____.
4. Кровь отдаёт _____ и насыщается кислородом.
5. По легочным венам она поступает в _____ предсердие.

Карточка 2. Вставь термин

1. Движение крови по кровеносным сосудам-это.....
2. Самый крупный сосуд- это.....
3. Кровь, насыщенная углекислым газом – это.....
4. Путь крови от левого желудочка до правого предсердия- это.....
5. Кровеносные сосуды, по которым кровь движется к сердцу – это.....
6. Кровь, насыщенная кислородом – это.....
7. Путь крови от правого желудочка до левого предсердия это.....
8. Сосуды, несущие кровь от сердца –это.....

Карточка 3. Выбери один правильный ответ

1. Какая камера сердца дает начало малому кругу кровообращения?
 - а) левое предсердие
 - б) правое предсердие
 - в) левый желудочек
 - г) правый желудочек
2. Как отличить левый желудочек от правого желудочка?
 - а) по расположению
 - б) по толщине мышечного слоя
 - в) по направлению движения крови
 - г) не отличаются
3. Какая кровь заполняет правую половину сердца человека?
 - а) артериальная
 - б) венозная
 - в) смешанная, с преобладанием углекислого газа
 - г) смешанная, с преобладанием кислорода