

Технологическая карта урока биологии в 8 классе.

**Тема урока** «Большой и малый круги кровообращения»

**Тип урока:** комбинированный.

**Цели урока:** закрепить и расширить знания учащихся по теме «Транспорт веществ»

**Задачи урока:**

Образовательные: организовать индивидуальную и групповую познавательную деятельность учащихся на уроке для изучения сущности большого и малого кругов кровообращения, значения биологического процесса.

Развивающие: учить устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кровеносных сосудов; развивать наблюдательность и речь учащихся.

Воспитывающие: расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке

**Оборудование:** доска, экран, компьютер, проектор, схемы, карточки-задания, презентация к уроку, учебник, рабочая тетрадь.

**Методы работы:** объяснительно – иллюстративные, частично – поисковые, словесные, наглядные, работа в группах, моделирование.

**УУД:** познавательные, коммуникативные, регулятивные, личностные.

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>-устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению;</p> <p>-ценностное отношение к своему здоровью.</p>	<p>- <b>Регулятивные</b> - волевая саморегуляция на протяжении всего урока, организует рабочее место, планирует, рефлексировать, оценивает свою деятельность.</p> <p><b>Познавательные</b>-анализирует, структурирует знания, строит речевое высказывание.</p> <p><b>Коммуникативные</b> - умеет слушать и отвечать на вопросы учителя, находит общее решение; учитывает разные мнения и умеет обосновывать своё, умеет работать в группе.</p>	<p>- знает особенности строения сердца;</p> <p>- знает строение и функции кровеносных сосудов;</p> <p>-умеет устанавливать связь строения органа с выполняемыми функциями;</p> <p>-умеет решать жизненные ситуации.</p>

### Педагогические технологии:

- личноно – ориентированного обучения;
- объяснительно – иллюстративного обучения;
- словесной продуктивной и творческой деятельности;
- проблемное обучение

## Ожидаемые результаты:

-усвоение материала в полном объёме на уроке

- применение полученных знаний при выполнении практических заданий

	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Организационный момент	<p>Цель учителя: организовать контроль начала работы, обеспечить интеллектуальный и эмоциональный настрой учеников на урок.</p> <p>Деятельность учителя:</p> <p>Приветствует учеников. Задаёт вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- С каким настроением вы пришли на урок?</li><li>- Что необходимо нам для успешной работы? <a href="#">Презентация №1.</a></li></ul>	<p>Цель учащихся: настроится на восприятие материала урока.</p> <p>Деятельность учащихся:</p> <p>Стоя приветствуют учителя.</p> <p>Отвечают на его вопросы.</p>
2	Опрос учащихся по заданному на дом материалу.	<p>Цель учителя: провести проверку полученных ранее знаний учащихся, выявить причины обнаруженных пробелов в знаниях, необходимых для работы по новой теме урока.</p> <p>Деятельность учителя:</p> <p>1.Предлагает ребятам индивидуальную работу по карточкам «Термины». Выводит шаблоны ответов на экран.</p>	<p>Цель для учащихся: позитивно-перспективно оценить свою работу наряду с выделением ошибок.</p> <p>Деятельность учащихся:</p> <p>1.Выбирают карточку и, отвечают на вопросы.</p>

		<p><a href="#">Презентация №2.</a></p> <p>2. Работа с текстом «Найди ошибку»</p>	<p>Сравнивают свои ответов с кодами на экране.</p> <p>2. Взаимопроверка в группах.</p>
3	Изучение нового материала	<p>Определение темы урока. Целеполагание.</p> <p>Цель учителя: обратить результаты проверки для новой познавательной деятельности ( проверить умение учащихся устанавливать связь между строением кровеносных сосудов и движением крови по сосудам).</p> <p>Деятельность учителя: читает отрывок из сказки Кэррола Доннера «Тайны анатомии», где герои- молекулы Вольняшка, Макс и Молли путешествуют по кровеносной системе, задаёт вопросы и по ходу ответов крепит на доску названия сосудов.</p> <p>«...Они влетели в левое предсердие, а оттуда сквозь двустворчатый клапан – в огромный левый желудочек. Его бугристые стенки мощно сжались, и их выкинуло в широченный кровеносный сосуд...».</p> <p>Задаёт вопрос</p> <p>- Помогите героям сказки. В каком сосуде они очутились?</p> <p>Учитель крепит на доску надпись «аорта» и продолжает читать сказку.</p>	<p>Цель для учащихся: применять свои знания.</p> <p>Деятельность учащихся: слушают отрывок из сказки, отвечают на вопросы.</p> <p>Отвечают</p> <p>- В данном отрывке сказки речь идёт об аорте.</p>



	<p>Задаёт вопрос</p> <p>О каком процессе в организме шла речь в отрывке из сказки Кэррола Доннера ?</p> <p>Учитель крепит на доску надпись «кровообращение» и задаёт вопросы.</p> <p>- О каком сосуде ещё не рассказали путешественники?</p> <p>Учитель крепит на доску надпись «вены».</p> <p>- Что такое кровообращение?</p> <p>-Как вы думаете, что мы будем изучать на уроке?</p> <p>-Вспомните, по какому пути движется кровь у млекопитающих?</p> <p>Учитель объявляет тему урока «<b>Большой и малый круги кровообращения</b>», просит записать название в тетрадь.</p> <p>Цель учителя: поставка проблемы, обеспечение готовности к усвоению нового материала.(создание условия для выявления «Чего мы ещё не знаем?»)</p> <p>Деятельность учителя:</p>	<p>Отвечают</p> <p>-В отрывке Кэрролла Доннера речь идёт о процессе кровообращения.</p> <p>- Путешественники не рассказали о вене.</p> <p><b>- Кровообращение – это процесс непрерывного движения крови в организме.</b>(Запись на доске)</p> <p>- Сегодня на уроке мы будем изучать движение крови по сосудам.</p> <p>- По малому и большому пути кровообращения.</p> <p>Цель для учащихся:</p>
--	---	--

	<p>Задаёт проблемный вопрос ученикам</p> <p>-Когда больному вводят в вену лекарство, как вы думаете, каков путь этого лекарства, по какому кругу кровообращения оно будет двигаться?</p> <p>Учитель предлагает вернуться к данному вопросу после изучения новой темы.</p> <p>Подготовка к встрече с новым материалом.</p> <p>Цель учителя: Продолжить работу по изучению большого и малого кругов кровообращения, организация самостоятельной работы учеников в группах.</p> <p>Показ видеофильма <a href="#">«Круги кровообращения человека»</a></p> <p>Деятельность учителя:</p> <p>Определяет число групп, раздаёт карточки-задания, индивидуальные листки самоконтроля.</p> <p>Задание для 1 группы:</p> <p>Работая с учебником, энциклопедиями подготовить сообщение «История открытия кругов кровообращения»</p>	<p>Выдвигают гипотезы и их проверяют под руководством учителя, оценивают значимость нового материала.</p> <p>Деятельность учащихся:</p> <p>Предлагают версии решения проблемной ситуации.</p> <p>Цель для учащихся:</p> <p>Учиться устанавливать связь между строением и органами кровеносных сосудов, уметь применять полученные знания в групповой работе.</p> <p>Деятельность учащихся:</p> <p>Работают в группах, распределяют задания, готовят ответы.</p> <p>1 группа:</p> <p>Работает с учебником,</p>
--	--	---

		<p>Задание для 2 группы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выстроить из макетов и указать стрелками движение крови по малому кругу кровообращению.</li><li>2. Рассказать о малом круге кровообращения.</li><li>3. Составить схему, установив последовательность направления движения крови по органам и сосудам, образующих малый круг кровообращения.</li><li>4. Заполнить общую таблицу на доске.</li></ol> <p>А теперь работаем в тетрадочках. Составляем схему малого круга кровообращения.</p>	<p>энциклопедиями готовит сообщение «История открытия кругов кровообращения».</p> <p>Деятельность 2 группы:</p> <p>Распределяют вопросы, готовят ответы.</p> <p>-Строят из макетов и указать стрелками движение крови по малому кругу кровообращению.</p> <p>-Рассказывают о малом круге кровообращения.</p> <p>-Составляют схему:</p> <p>Правый желудочек-лёгочный ствол- правая и левая лёгочные артерии- лёгочные капилляры-лёгочные вены- левое предсердие.</p> <p>-Заполняют общую таблицу на доске.</p>
--	--	--	---



Правый желудочек



Легочная артерия



Капилляры легких



Легочная вена



Левое предсердие

Подчеркиваем красным и синим цветом ту часть кровеносного русла, где протекает артериальная и венозная кровь.

Задание для 3 группы:

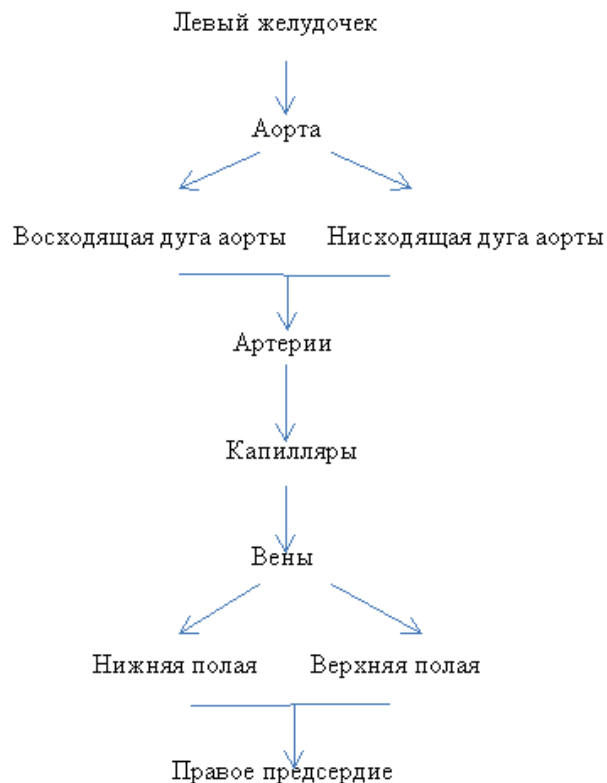
1. Показать и рассказать о пути артериальной крови по большому кругу кровообращению.
2. Показать и рассказать о пути венозной крови по большому кругу кровообращению.

Деятельность 3 группы:

Распределяют вопросы, готовят

3. Составить схему, установив последовательность направления движения крови по органам и сосудам, образующих большой круг кровообращения.
4. Заполнить общую таблицу на доске.

А сейчас поработаем в тетрадах. Давайте изобразим большой круг кровообращения в виде схемы:



А сейчас взяли в руки ручки красного цвета и на схеме

ответы.

- Показывают и рассказывают о пути артериальной крови по большому кругу кровообращению.

-Показывают и рассказывают о пути венозной крови по большому кругу кровообращению.

-Составляют схему:

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

-Заполняют общую таблицу на доске.

подчеркнули те участки кровеносного русла, где течет артериальная кровь, синим цветом- венозная.

Задание для 4 группы:

*Конструируем круги кровообращения.*

Учащиеся со шкатулки вытягивают свои роли.

«Левый желудочек, правый желудочек, левое предсердие, правое предсердие, аорта, артерия, капилляры органы и ткани, вены, легочные вены, легочные артерии, альвеолы»

Затем согласно направлению движения крови по сосудам выстраиваются у доски в круг кровообращения. А имитированным кровяным потоком выступают маленькие мячики красного и синего цвета – артериальная и венозная кровь. Ученики ощущают

Деятельность 4 группы:

- Распределяют роли.
- Составляют и показывают движение крови по кругам кровообращения.

себя частью круга кровообращения.

Учитель оказывает индивидуальную помощь в выполнении заданий, корректирует записи в общей таблице.

вопросы	Малый круг кровообр.	Большой круг кров.
Где начинается?		
Где заканчивается?		
Как изменяется состав крови?		
Каково время оборота крови по кругу?		

**Подведем итоги:**

1. Система кровообращения у человека такая же, как и у млекопитающих;
2. Сердце человека четырехкамерное, состоит из двух предсердий и двух желудочков;
3. У человека два круга кровообращения (большой и малый);
4. Капилляры большого круга кровообращения снабжают кислородом и питательными веществами ткани и органы и уносят из них углекислый газ;
5. В малом круге кровообращения кровь насыщается кислородом.

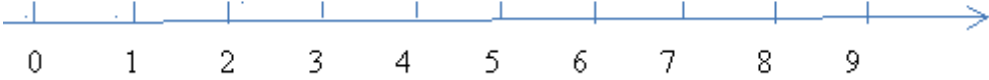
Физкультминутка.

Цель: снятия усталости и напряжения у учащихся.

Деятельность учителя: Ребята, вы, наверное устали. Давайте отдохнем.

Цель для учителя: Проверить глубины понимания учащимися учебного материала, внутренних закономерностей и связей сущности новых понятий. Постановка вопросов, требующих

Деятельность учащихся:  
- формулируют выводы.

	<p>активной мыслительной деятельности учащихся.</p> <p>Деятельность учителя:</p> <p>1. Предлагает решить биологическую задачу.</p> <p>Кровь из сердца поступила в лёгочный ствол, из него в артерии, затем в капилляры, от туда в вены, которые принесли кровь к сердцу.</p> <p>О каком круге кровообращения идёт речь? Почему так решили?</p> <p>2. А сейчас, мне хотелось бы узнать, как вы хорошо вы усвоили новый материал. Для этого выполним небольшой тест “Волна”. Чертим луч, на котором откладываем отрезки равной длины. Ставим цифры от 0 до 9. Если вы на вопрос отвечаете “да”, то волна рисуется сверху, если “нет”, то снизу.</p>  <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9</p> <p>1. Сердце человека четырехкамерное? (Да)</p> <p>2. Аорта - самая мелкая артерия? (нет)</p> <p>3. Большой круг кровообращения начинается в левом</p>	<p>Деятельность учащихся:</p> <p>-выполняют упражнения.</p> <p>Цель для учащихся:</p> <p>Применить знания нового материала при решении биологических задач.</p> <p>Деятельность учащихся:</p> <p>Решают задачи. Отвечают. Речь идёт о малом круге кровообращения. Выдвигают версии</p>
--	--	--

	<p>желудочке? (да)</p> <p>4. В легких осуществляется газообмен между капиллярами и альвеолами?(да)</p> <p>5. По венам большого круга кровообращения течет артериальная кровь? (нет)</p> <p>6. Малый круг кровообращения начинается в левом желудочке и заканчивается в правом желудочке? (нет)</p> <p>7. Большой круг кровообращения заканчивается в правом предсердии? (Да)</p> <p>8. Артериальная кровь богатая кислородом? (да)</p> <p>9. Венозная кровь течет только по венам? (нет)</p> <p>Проверяем.</p> <p>3.Задача:</p> <p>Почему вредно носить тесную обувь и туго затягиваться ремнями?</p>	<p>своего решения.</p> <p>Выполняют тест.</p> <p>Взаимопроверка в группах.</p> <p>Отвечают.</p> <p>Нарушается нормальное движение крови по сосудам, не нормально снабжаются ткани кислородом и питательными веществами, и не обеспечивается отток продуктов распада, что может привести к</p>
--	---	---

		<p>4.Решение жизненных ситуаций, работа в группах:</p> <p>1 группа: У пострадавшего во время кашля выделяется алая кровь. В анамнезе – туберкулёз. Укажите причину, поставьте диагноз и окажите первую помощь.</p> <p>2 группа: У больной (45 лет) отмечается резкая кинжальная боль за грудиной, которая отдает в левое плечо, левую лопатку. Боль длится несколько часов, валидол приступ не купирует. Больная бледная, на лбу холодный пот, она испытывает страх смерти. Дыхание учащенное. Установите диагноз и окажите помощь.</p>	<p>различным заболеваниями.</p> <p>Деятельность учащихся:</p> <p>1.У пострадавшего внутреннее легочное кровотечение. Причина – разрушение ткани легких и кровеносных сосудов малого круга кровообращения. Кровь алая, т.к. в легких идет газообмен, и кровь насыщается кислородом. Первая помощь: пострадавшего усадить. На грудную клетку положить холод. Для облегчения кашля можно дать прохладное питье. Отправить в больницу.</p> <p>2. Диагноз – инфаркт миокарда (некроз сердечной мышцы). Причина – спазм сосудов сердца (коронарных сосудов), вследствие этого нарушается кровообращение сердечной мышцы. Первая помощь: больную успокоить, обеспечить доступ свежего воздуха, срочно</p>
--	--	---	--



		<p>3 группа: Дорожно- транспортное происшествие. Машина сбила пешехода. Он лежит на спине, правая рука неестественно подвернута, из раны на предплечье алая кровь «бьёт фонтаном». Поставьте диагноз и окажите первую помощь.</p> <p>4 группа: Женщина в ванной комнате сушила феном волосы, розетка искрила. Потеряла сознание и упала. У неё</p>	<p>госпитализировать.</p> <p>3. У пострадавшего в результате ДТП – открытый перелом костей предплечья с повреждением локтевой или лучевой артерии – артериальное кровотечение, т.к. кровь алая и «бьёт фонтаном». Первая помощь: наложить резиновый жгут выше раны (на плечо). Проверить правильность наложения, вложить записку с указанием времени наложения жгута. На рану – стерильную повязку. Затем зафиксировать руку при помощи шины с фиксацией лучезапястного, локтевого и плечевого суставов. Отправить в травмпункт.</p> <p>4. Диагноз :поражение электрическим током из-за неисправности проводки. Первая</p>
--	--	--	--

	<p>отсутствует дыхание и пульс. Установите причину, окажите первую помощь.</p> <p>Учитель возвращается к поставленной перед учениками проблеме в начале изучения новой темы и сопоставляет правильность её решения.</p> <p>- Давайте вспомним задачу о введении больному лекарства в вену. Правильно ли вы ответили на заданную задачу?</p>	<p>помощь: отключить ток на электроците. Если это невозможно, то, используя изолирующее средства (сухая ткань, стул, швабра) оттащить пострадавшего от источника электрического тока. Провести сердечно-легочную реанимацию – искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Госпитализировать в больницу.</p> <p>Ученики проводят сравнение ответов до изучения новой темы и после.</p>
--	---	---

<p>Цель учителя: Определить значимость пути крови по сосудам, необходимости вести здоровый образ жизни.</p> <p>-Почему важно знать путь крови по сосудам?</p> <p>Деятельность учителя:</p> <p>- Задумайтесь над такими фактами: число людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями с каждым годом увеличивается, и болезни органов кровообращения занимают 2 место, после болезней органов дыхания.</p> <p>Посмотрите <a href="#">презентацию №4</a> на тему «Болезни органов кровообращения» и сделайте вывод, как можно избежать заболеваний.</p> <p>- После просмотра презентации учитель спрашивает, как избежать данных заболеваний и просит озвучить правила здорового образа жизни. Фиксирует на доску:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-физическая активность;</li><li>-рациональное питание;</li><li>-положительные эмоции;</li><li>-не иметь вредных привычек.</li></ul> <p>Далее предлагает вернуться к вопросу о движении крови на следующем уроке.</p>	<p>Цель учащихся: проанализировать информацию, продумать и письменно оформить правила здорового образа жизни.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Смотрят презентацию, письменно фиксируют правила здорового образа жизни.</p>
---	---

		<p>- Как говорил Козьма Прутков: «Нельзя объять необъятное».</p> <p>Вопрос о движении крови очень многозначен, разговор будет продолжен на следующих уроках. Мы более подробно разберём проблемы гигиены органов сердечно-сосудистой системы и её влияние на здоровье человека в целом.</p>	
	<p>Итоги урока. Рефлексия.</p>	<p>Цель учителя: Развивать умения соотносить цель и результат.</p> <p>Деятельность учителя: Организует беседу с классом по вопросам: - Что было главным на уроке? -Какие затруднения у вас возникли на уроке? Что нового вы узнали?</p>	<p>Цель учащихся: Осознание учащимися своей учебной деятельности и всего класса.</p> <p>Деятельность учащихся: Отвечают на вопросы.</p>

		<p>Что было интересно?</p> <p>Чему научились?</p> <p>Попробуйте догадаться, на какую тему был составлен синквейн. <a href="#">Презентация №3.</a></p> <p>Ребята, давайте составим синквейн на тему «Транспорт веществ».</p> <p>Просит заполнить карту оценки деятельности на уроке и поставить самооценку в виде смайлика.</p> <p>Учитель просит сдать карты оценки деятельности на уроке.</p> <p>Спасибо всем за урок. Молодцы!</p>	<p>Заполняют карту. Проводят самооценку.</p>
	<p>Домашнее задание</p>	<p>Цель для учителя: Проинструктировать о выполнении домашнего задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторить &amp;17.</li> <li>2. Составить кроссворд по теме «Транспорт веществ»</li> <li>3. Т.З. Оформить листовку рекламы ЗОЖ.</li> <li>4. Т.З. Найти материал по теме «Современные достижения в области кардиологии».</li> </ol>	<p>Цель для учащихся:</p> <p>Применить полученные знания на уроке при самостоятельном выполнении домашнего задания.</p>