

Цель урока: Создать условия для формирования знаний о строении и работе сердца.

Задачи:

образовательные:

повторить строение крови, кровеносных сосудов, круги кровообращения;

познакомить обучающихся строением сердца;

раскрыть связь строения сердца с его функциями;

изучить фазы сердечного цикла;

изучить влияние физической нагрузки и других факторов на работу сердца;

дать понятия: сердечный цикл, автоматизм сердца;

развивающие:

активизировать познавательную деятельность обучающихся путем решения проблемных вопросов;

продолжить формировать информационную компетентность, умение сравнивать, анализировать и делать выводы;

воспитательные:

прививать обучающимся ценностное отношение к сердцу и собственному здоровью.

Предметные результаты:

Знать: строение сердца; его функции; фазы сердечного цикла; влияние физической нагрузки и других факторов на работу сердца;

Уметь: объяснять взаимосвязь строения и функции сердца;

использовать полученные знания для обоснования норм профилактики сердечно-сосудистых заболеваний .

Тип урока: комбинированный.

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная.

Необходимое техническое оборудование: компьютер, подключенный к интернету, мультимедийный проектор, интерактивная доска, планшеты

Структура и ход урока

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
1	2	3	4	5
1	<p>Актуализация знаний</p> <p>1.Тестирование (в quizz.com)</p> <p>2.Решение биологических задач (фронтально):</p>	<p>Учитель проверяет знания учащихся по материалу прошлого урока.</p> <p>1.Лейкоциты – самые крупные клетки человека. Их размер колеблется от 8 до 20 мк. Это – «одетые в белые халаты санитары нашего организма». Почему лейкоцитам дали такое название?</p> <p>2.Эритроциты человека в 3 раз меньше эритроцитов лягушки, но их в 1 мм³ в 13 раз больше, чем у лягушки. Как объяснить этот факт?</p> <p>3.Папа Римский Иннокентий III, удрученный старостью приказал влить себе кровь от троих юношей – это стало причиной его смерти. Почему?</p> <p>4.В чём ошибочность взглядов Галена:«...Грубая кровь из печени поступает в правую половину сердца, где благодаря теплоте от нее отделяются негодные части. Из сердца она идет по венам ко всем тканям тела, где и потребляется. Но некото-</p>	<p>Ученики отвечают на вопросы теста самостоятельно.</p> <p>В ходе беседы учащиеся подходят к решению биологических задач.</p> <p>Ответ: Лейкоциты борются с микробами, уничтожают все поврежденные, износившиеся клетки.</p> <p>Ответ: У человека интенсивность обмена веществ выше. Большая поверхность всей массы эритроцитов обеспечивает их большую способность к транспортировке кислорода</p> <p>Ответ: Из-за несовместимости групп крови.</p>	7

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
	<p>Подготовка к изучению нового материала</p>	<p>рая, совсем незначительная часть крови предназначена для более высоких целей - она не уходит на питание тканей и органов, она переходит из правого желудочка сердца в левый, где и происходит ее смешение с «духом», заполняющим левый желудочек. Отсюда «благородная» кровь - живительная, воздухоносная влага - вытекает по артериям...»</p> <p>Ошибочность взглядов Галена можно объяснить религиозными устоями античного общества, отсутствием современных методов изучения живых организмов. Античный ученый не мог ответить на вопросы: почему кровь движется только в одном направлении? Почему сердце может сокращаться в течение всей жизни без заметного утомления? Когда оно отдыхает?</p> <p>На сегодняшний день много известно об анатомии и физиологии сердца. И целью нашего урока будет – познакомиться со строением сердца, и его функциями. Мы выясним, какие факторы оказывают влияние на работу сердца, попробуем ответить на поставленные вопросы.</p>	<p>Ответ: кровь в желудочках не смешивается. Гален не знал о существовании 2-х кругов кровообращения, не мог объяснить значение лёгких и лёгочного круга.</p>	

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
3.			Учащиеся записывают тему урока в тетрадь.	1-2
4.	Формирование новых знаний: 1.Строение сердца.	<p>Учитель ведет беседу с учащимися:</p> <p>-Разве сердце выглядит так, как изображается этот символ?</p> <p>Познакомимся со строением сердца. И начнем с его местоположения.</p> <p>- Как вы думаете, почему сердце так называется?</p> <p>Верно, слово «сердце» происходит от слова «середина».Сердце находится между правым и левым легкими и лишь слегка смещено в левую сторону. Верхушка сердца направлена вниз, вперед и немного влево, поэтому удары сердца максимально ощущаются слева от грудины.</p> <p>Размеры сердца человека примерно равны размерам его кулака. Представим его размеры.</p> <p>.Учитель демонстрирует презентацию Презентация «Эволюция сердца».</p>	<p><u>Запись в тетрадь:</u></p> <p>Стенка сердца трёхслойна: наружный слой – эпикард, средний – миокард, внутренний – эндокард.</p> <p>Учащиеся вступают в беседу по наводящим вопросам учителя.</p>	25

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
	<p>2.Клапанный аппарат сердца.</p> <p>3.Автоматизм сердца.</p>	 <p>Учитель приводит исторический факт из жизни Везалия (врач эпохи Возрождения, основатель научной анатомии): ...Однажды Везалий вскрыл труп, чтобы установить причину смерти. Каков же был ужас его и всех присутствующих, когда после вскрытия грудной клетки трупа они увидели слабо сокращающееся сердце! Инквизиция обвинила Везалия во вскрытии живого человека и приговорила к паломничеству в Палестину, из которого он не вернулся. Вопрос: - Неужели такой выдающийся врач, каким был Везалий, принял за мертвеца живого человека? Но почему, же все-таки сокращалось сердце?</p> <p>Учитель формулирует проблемный вопрос: Сердце работает постоянно, и днем и ночью, независимо от сознания. Проталкивая около 5 литров крови в минуту,</p>	<p>1 ученик делает доклад «Эволюция сердца». подготовленный дома, по теме «Эволюция сердца», учащиеся слушают. Запись в тетрадь: «Клапанный аппарат сердца» (створчатые и полулунные клапаны).</p> <p>Ученики работают с учебником («Особенности сердечной мышцы»), находят ответ на вопрос: Какими же особенностями обладает сердечная мышца? Запись в тетрадь определения «автоматизма» сердца.</p> <p>Запись в тетрадь: Сердечный цикл состоит из 3-х фаз: I–сокращение (систола) предсердий, II–сокращение (систо-</p>	

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
	4.Сердечный цикл.	оно обеспечивает кислородом каждую клетку в организме. Вы знаете, что любая мышца, сокращаясь, постепенно утомляется, и ей необходим отдых, чтобы восстановить работоспособность. А наше сердце работает круглосуточно, всю жизнь. Возникает вопрос: Почему сердце может сокращаться в течение всей жизни? Когда оно отдыхает?	ла) желудочков, III–общее расслабление (диастола	
5	Закрепление знаний:			8
6	Итог урока	Учитель задает вопрос, что нового узнали и чему научились на уроке. Какие выводы можно сделать? Составляют синквейн на тему «Сердце»	.Обучающиеся формулируют итоги урока: что узнали нового и важного для себя? Чему научились? Какие выводы сделали?	2-3
7	Домашнее задание	Прочитать параграф 28, ответить устно на вопросы		1

