

Чухнина Ирина Михайловна,
учитель биологии,
МКОУ "Янгелевская СОШ"
п. Янгель

СЦЕНАРИЙ УРОКА ПО ТЕМЕ «СТРОЕНИЕ И РАБОТА СЕРДЦА»

Цель урока: сформировать знания о работе и строении сердца человека.

Задачи: Общеобразовательные:

1. Раскрыть сущность внешнего и внутреннего строения сердца, сердечных камер, особенностями сердечной мышцы, расположение сердца.

2. Раскрыть особенности регуляции сердечных сокращений, работой сердечных клапанов, изучить фазы сердечного цикла и изучить основные понятия.

Развивающие:

1. Развитие у учащихся логического мышления, развитие мыслительных операций – самостоятельно заполнять «синквейн», умения сопоставлять, выделять главное, обобщать новый изученный материал, делать выводы.

2. Развитие познавательного интереса: форма – видеофильм «Работа сердца», самостоятельно заполнить таблицу «Что ты знаешь о сердце?»

Воспитательные:

1. Воспитание у учащихся культуры речи, развитие навыка работы с таблицами, текстами.

2. Воспитание бережного отношения к своему здоровью.

Здоровьесберегающие:

1. Формировать отношение к своему здоровью как к ценности.

2. Воспитывать потребность к психологической и физической разгрузки путем проведения физминуток, создания положительного эмоционального настроения;

3. Соблюдать санитарно-гигиенические нормы в классе.

Тип урока: Урок изучения нового материала с использованием проблемной технологии.

Средства обучения: муляж сердца человека, торс человека, видеофильм «Работа сердца», презентация, мультимедийный проектор, таблицы – «Строение сердца», «Сердечный цикл»,

Методы обучения: частично-поисковый, групповая работа, самостоятельная работа, межпредметное обучение.

Педагогическая технология: технология проблемного обучения

Основные понятия: сердце миокард, сердечный цикл, систола, диастола.

Формировать УУД:

- Личностные УУД: формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

- Регулятивные УУД: постановка учебной задачи на базе ранее усвоенного материала, составление плана и последовательности действий, контроль знаний.

- Коммуникативные УУД: работа в группе, т. е. совместная деятельность, умение устанавливать рабочие отношения и способность к продуктивной кооперации.

- Познавательные УУД: постановка проблемы, умение структурировать тексты, умение давать определение понятиям.

Планируемый результат

Предметные:

- знать строение и работу сердца и сосудов, кругов кровообращения.
- уметь описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.

Личностные: знание основ здорового образа жизни; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.

Метапредметные: умение работать с различными источниками биологической информации; умение самостоятельно планировать пути достижения целей; владение самоконтроля, самооценки.

Технологическая карта урока

Ход урока

Организационный момент

	Работа учителя	Работа обучающихся
	I Введение. Звук работы сердца. Какая тема урока? Какие задачи урока? Игра «Верить не верить» 1.Верно ли, что у 70 летнего человека сердце работало только 35 лет? 2.Правда ли что, сердце находится в «сумке»? 3.Может ли сердце быть расположено с правой стороны грудины? 4.Верно ли, что в сердце есть створки? 2 «Что ты знаешь о сердце?» (таблица №1)	Определение учащимися, какой внутренний орган предстоит изучить на уроке. Формулируют тему и задачи урока. Учащиеся соглашаются либо отрицают. Работает весь класс. Ответ: Да - Да - Да - Да. В течении всего урока ученики

	<p>II Изучение нового материала</p> <p>1. Как вы думаете, почему сердце так называется? Верно, слово «сердце» (<i>лат. cor, греч. cardia</i>) происходит от слова «середина». «Положение сердца в грудной полости», «Размеры, внешнее строение сердца»</p> <p>2. Фонеторная гимнастика. Звуки А, И, М, Ш. (Звуки улучшающие работу сердца)</p> <p>3. «Особенности внутреннего строения сердца». Сердце человека разделено сплошной перегородкой на левую и правую части. Каждая из них состоит из</p>	<p>самостоятельно заполняют таблицу «ЗХУ»,</p> <p>с.139 учебника Самостоятельная работа в двух группах, делают краткую запись в тетрадах, после сообщения каждой группы. Первая группа демонстрирует положение сердца на торсе Отрабатывают понятие: околосердечная сумка – перикард</p> <p>Физминутка</p> <p>Отработка понятия «миокард», «эндокард»</p>
--	--	--

	<p>предсердия и желудочка. Между предсердиями и желудочками расположены створчатые клапаны. В левой части сердца клапан двустворчатый, в правой – трехстворчатый. Клапаны открываются только в сторону желудочков, сухожильные нити не позволяют клапанам открываться в сторону предсердий.</p> <p>У места выхода аорты из левого желудочка и легочной артерии из правого желудочка располагаются полулунные клапаны. Они препятствуют обратному току крови из сосудов в желудочки. На поверхности сердца, ближе к его основанию, проходит поперечно венечная борозда, залегающая на границе между предсердиями и желудочками. Здесь расположены венечные артерии сердца.</p> <p>Наружный слой стенки сердца состоит из соединительной ткани, средний (миокард) – мощный мышечный слой.</p>	
--	---	--

	<p>Внутренний слой состоит из эпителиальной ткани — эндокард, представляет собой тонкий листок, выстилающий также и клапаны сердца.</p> <p>Сердце работает постоянно, и днем и ночью, независимо от сознания.</p> <p>Вы знаете, что любая мышца, сокращаясь, постепенно утомляется, и ей необходим отдых, чтобы восстановить работоспособность. А наше сердце работает круглосуточно, всю жизнь.</p> <p>Возникает вопрос: Почему сердце может сокращаться в течение всей жизни? Когда оно отдыхает?</p> <p>4.Рассмотрим «сердечный цикл» - видеофильм</p> <p>Отработка понятий «систола», «диастола»</p> <p>Постановка проблемы</p> <p>Существует исторический факт из жизни Везалия. Среди ярких</p>	<p>Самостоятельная работа «Сердечный цикл» учащиеся заполняют таблицу № 2</p> <p>Ответ. Сердце человека способно самопроизвольно сокращаться без участия нервной системы, это называется автоматией. Сердце имеет свой собственный главный узел автоматии, расположенный в мышце правого предсердия. Мышечные клетки сердца – кардиомиоциты, соединяясь друг с другом, передают по всему миокарду</p>
--	---	---

	<p>имён эпохи Возрождения видное место занимает имя Андрея Везалия - врача, основателя научной анатомии</p> <p>...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!</p> <p>Инквизиция обвинила Везалия во вскрытии живого человека и приговорила к паломничеству в Палестину, из которого он не вернулся.</p> <p>Вопрос: - Неужели такой выдающийся врач, каким был Везалий, принял за мертвеца живого человека? Но почему, же все-таки сокращалось сердце?</p> <p>Ответ вы найдете, прочитав статью «Автоматия сердца» п22.с.141-142</p> <p>5. «Регуляция сердечных сокращений»</p> <p>А кто контролирует и направляет работу сердца?</p>	<p>возбуждение, что приводит сердце в рабочее состояние.</p> <p>Учащиеся делают схемы в тетрадах.</p> <p>Итог: учащиеся делают вывод о том, что работа сердца зависит от внешней среды и от состояния самого организма.</p> <p>Ответы учащихся:</p> <p>Высокая работоспособность сердца обусловлена:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Высоким уровнем обменных процессов, происходящим в сердце;2. Усиленным снабжением сердечных мышц кровью;
--	---	--

	<p>В организме работа сердца всегда находится под регулярным вниманием центральной и нервной системы и гуморальных факторов (Беседа с опорой на знания учащихся о нервной и гуморальной регуляции функций в организме) На доске – схемы №1-2. Учащиеся делают схемы в тетрадах.</p> <p>Возвращаемся к проблемному вопросу: Почему сердце способно работать непрерывно в течение всей жизни?</p>	<p>3. Строгим ритмом его деятельности (фазы работы и отдыха каждого отдела строго чередуются и одинаковы по времени фазы систолы и диастолы).</p> <p><u>Пример</u></p> <ul style="list-style-type: none">- сердце- мышечный, полый- сокращается, перекачивает, отдыхает - насос
--	---	--

	<p>III Систематизация полученных знаний.</p> <p>Рефлексия.</p> <p>Проверка заполнения колонки «Узнал»</p> <p>Письменная работа. Составление «Синквейна» на тему урока</p> <p><u>Строки</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Слово существительное задающее тему2. Два прилагательных, характеризующих тему3. Три глагола, характеризующих заданную тему4. Предложение вывод, характеризующее тему5. Одно слово-существительное, которое даёт вашу характеристику заданной теме <p>IV Итоги урока</p> <p>V Д/З п.22 , заполнить словарь терминов, рис. 65 Б,В,Г.</p>	
--	---	--

«Что ты знаешь о сердце?»

Таблица №1

Знаю	Хочу знать	Узнал
В начале урока заполняют столбец и озвучивают	Сформировать вопросы и записать на доске	Заполнить смысловые части в ходе урока и в конце урока озвучить

Сердечный цикл

Таблица №2

Фазы	Направления движения крови	Состояние створчатых клапанов	Состояние полулунных клапанов	Длительность фазы
Систола предсердий	Из предсердий – в желудочки	Открыты	Закрыты	0,1 сек
Систола желудочков	Из левого желудочка – в аорту. Из правого желудочка – в лёгочную артерию.	Закрыты	Открыты	0,3 сек
Диастола сердца	Стекает из вен в предсердия, из предсердий - в желудочки.	Открыты	Закрыты	0,4 сек

Схема №1

Нервная регуляция работы сердца



Усиливает работу сердца
симпатическая нервная
система

Замедляет работу сердца
парасимпатическая нервная
система

Схема №2

Гуморальная регуляция работы сердца



Усиливает работу сердца

адреналин
норадреналин
тироксин
серотонин
соли кальция

Замедляет работу сердца

ацетилхолин
соли калия