

**Урок открытый «Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика ССЗ».**

**Цель:** выявить причины, приводящие к сердечно-сосудистым заболеваниям.

**Задачи:**

- образовательная: расширять знания о вредном влиянии никотина и алкоголя на ССЗ, о роли тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики ССЗ;
- развивающие: научить логически мыслить, анализировать, обобщать, делать выводы;
- воспитательная: воспитывать позитивное отношение и стремление к здоровому образу жизни.

**Оборудование:** презентация урока по теме «Гигиена ССС», ПК, проектор, часы.

**Тип урока:** формирование и совершенствование знаний.

**Методы и формы работы:**

- фронтальная беседа
- работа с учебником
- использование видеофрагментов
- практическая работа на выявление тренированности сердца
- использование ИКТ
- элементы проблемного обучения.

**Межпредметные связи:** экология, история, литература.

**Слайд №1**

Что такое сердце?

Камень твердый?

Яблоко с багрово-красной кожей?

Может быть, меж ребер и аортой

Бьется шар, на шар земной похожий?

Так или иначе, все земное

Умещается в его пределы,

Потому что нет ему покоя,

До всего есть дело.

Мы продолжаем с вами говорить об органах кровообращения человека.

**Слайд №2.** Тема сегодняшнего урока гигиена сердечно-сосудистой системы.

**Слайд №3.** В ходе урока мы должны будем найти ответы, следующие вопросы:

- В чем причины сердечно-сосудистых заболеваний?
- Как можно укрепить сердечно-сосудистую систему?
- Необходимо ли человеку знать о факторах, негативно влияющих на сердечно-сосудистую систему?

У медиков есть такое определение сердечно-сосудистые катастрофы.

Оказывается в нашей жизни, случаются катастрофы не только в виде природных аномалий (землетрясений, цунами, бури) они бывают и при сбоях в нашем здоровье. Это сердечно-сосудистые заболевания.

**Учитель:** Какие сердечно – сосудистые заболевания вы знаете?

(гипертония, инсульт, инфаркт миокарда, атеросклероз)

И это далеко неполный список. Болезни сердца и сосудов в нашей стране, да и во всем мире, давно вышли на первое место.

По статистическим данным Красноярского края в 2015 г. смертность от рака составила 13,5 %, от общего количества смертей, а от болезней сердца и сосудов 61,5% - 24000 человек. **Слайд №4**

**Учитель:** Каковы, на ваш взгляд, причины, приводящие к заболеванию органов кровообращения. **Слайд №5**

Учащиеся: (курение, употребление алкоголя, нервные перегрузки, недостаточная физическая нагрузка, стрессы, экологические факторы).

**Учитель:** Итак, рассмотрим эти факторы подробнее. Да, действительно одной из причин ССЗ является недостаток двигательной активности – гиподинамия. ( запись определения в тетрадь).

**Учитель:** вследствие гиподинамии слабеют не только мышцы тела, но и сердца, происходят и другие нарушения.

**Учитель:** чтобы узнать, какие это нарушения, мы воспользуемся помощью учебника, откройте учебник на странице 122, раздел последствия гиподинамии.

**Учитель:** И так к каким последствиям приводит еще гиподинамия?

Учащиеся: при недостаточной двигательной нагрузке истончаются кости, а содержащийся в них кальций поступает в кровь. Здесь он оседает на стенках сосудов, из-за чего сосуды становятся ломкими, теряют эластичность и легко повреждаются.

**Учитель:** потерявшая эластичность стенка не может при необходимости расширяться, и поддержание нормального артериального давления крови в сосудах затрудняется.

**Учитель:** как нам избежать таких последствий малоподвижного образа жизни?

Учащиеся: чтобы избежать последствий малоподвижного образа необходима физическая нагрузка?

**Учитель:** при физической нагрузке обмен веществ в организме возрастает, усиливается потребление кислорода и питательных веществ в клетках и тканях организма. А значит и усиливается работа сердца.

Усиление сердечной деятельности может произойти за счет увеличения частоты сердечных сокращений, так и за счет выброса большего количества крови при каждом сокращении.

Сейчас мы просмотрим небольшой **видеофрагмент**, показывающий работу при повышенной нагрузке тренированного и нетренированного сердца, и изменение при этом сердечного выброса.

**Учитель:** Как мы видим, сердечная мышца человека, занимающегося спортом, более натренирована по сравнению с сердечной мышцей человека, ведущего неактивный образ жизни.

#### **Практическая работа.**

Сейчас, мы выполним небольшое задание, с помощью которого определим тренированность вашего сердца.

Для этого нам потребуется определить пульс, в положении сидя, прощупав артерию в области запястья подсчитав удары.

Теперь выполним 10 приседаний, и вновь определите ваш пульс.

С помощью формулы, определите тренированность вашего сердца.

Если,  $T < 30\%$  - тренированность сердца хорошая, сердце усиливает свою работу за счет увеличения количества крови, выбрасываемой при каждом сокращении. Вы молодцы!

$T = 38\%$  - тренированность сердца недостаточная. Нужно обратить внимание.

$T > 45\%$  - тренированность низкая, сердце усиливает свою работу за счет частоты сердечных сокращений.

**Учитель:** Никакие лекарства и процедуры не могут заменить благотворного воздействия на организм физической нагрузки. И это касается любого возраста. Если вас не устраивает активный спорт, делайте хотя бы зарядку по утрам. Хорошую разрядку дают работа на садовом участке, туристические походы и поездки за город. Но, а если вы всерьез решили заняться тренировкой своего сердца, то вам необходимо соблюдать следующие правила. Давайте выясним эти правила тренировки сердечной мышцы с помощью учебника на стр. 122.

Учащиеся:

1. нетренированный человек не должен сразу приступать к большим нагрузкам. (Это приведет не только к утомлению мышц, но и к кислородному голоданию, а сердце очень чувствительно к недостатку кислорода).
2. слабые нагрузки тренировочного эффекта не дают. Поэтому нагрузка должна не только постепенно наращиваться, но и правильно дозироваться.
3. правильное соотношение работы и отдыха.

Поразительна выносливость сердца. Тренированный человек может, например, за 2 часа подняться на несколько километров в гору или проплыть большое расстояние. Но возможности работы сердца не беспредельны, даже у тренированного человека. Вот исторический пример. Почти 2500 лет тому назад лучшему воину-скаку было поручено сообщить жителям Афин о победе греков над персами в марафонской долине. Гонец пробежал около 40 километров за три часа. Появившись на площади, он крикнул: «Мы победили» - упал за мертво. Произошла внезапная остановка сердца от чрезмерного напряжения. Это еще раз нам показывает, что необходимо правильное соотношение работы и отдыха.

**Учитель:** можно предположить, что в результате тренировки сердце крепнет, становится больше и сильнее. Это действительно так, но далеко не всегда увеличение массы сердца говорит о его выносливости и высокой работоспособности. Большая масса сердца может развиваться у любителей алкогольных напитков. При недостатке активности и злоупотреблением спиртными напитками, волокна сердечной мышцы частично разрушаются и замещаются соединительной тканью, заполненной жиром. Увеличение массы сердца происходит за счет ткани, которая сокращаться не может. Такое сердце обладает малой мощностью и подвержено различным заболеваниям.

**Учитель:** Ребята, вы со мной, наверное, согласитесь XXI век – век огромных скоростей. Не каждому человеку удастся успевать за жизнью, его часто подстерегают стрессы. Люди спасаются по-разному: одни находят отдушину в табакокурении. Посмотрите, как изменяется кровоток под действием никотина. **Видеофрагмент.**

**Учитель:** Что происходит с кровеносными сосудами под воздействием никотина?

Учащиеся: Они сужаются.

**Учитель:** А как вы думаете, будет ли при этом изменяться артериальное давление?

Учащиеся: Это будет приводить к стойкому повышению артериального давления.

**Учитель:** у курильщиков после каждой выкуренной сигареты наблюдается сужение сосудов, длящееся 30 минут. Поэтому у систематически курящего человека сосуды почти непрерывно находятся в суженном состоянии, что увеличивает работу сердца по проталкиванию крови.

Обратите внимание, перед вами теплофотография рук человека до курения (слева) и после курения (справа). На участках, окрашенных в синий и зеленый цвет, кровеносные сосуды сужены и теплоотдача нарушена.

Кроме этого никотин увеличивает содержание адреналина в крови, усиливает свертывание крови. Это приводит к закупорке сосудов тромбами. В результате нарушения кровотока в коронарных артериях возникает инфаркт миокарда.

Вы чуть ранее уже слышали, что сужение сосудов одна из причин заболевания курильщиков «перемежающейся хромотой».

**Учитель:** А каковы же последствия этого заболевания?

Давайте воспользуемся помощью учебника, стр. 122, раздел влияние курения.

Учащиеся: она проявляется в том, что во время ходьбы внезапно начинается резкая боль в мышцах ног, и человек вынужден останавливаться. После 1-2 мин отдыха он вновь способен идти, но вскоре боль возобновляется.

**А почему так происходит?** Из-за недостатка кислорода постепенно может развиваться омертвление тканей (гангрена). Нередко дело кончается ампутацией стопы, а иногда даже всей ноги.

**Учитель:** Курение или здоровье – выбирайте сами. Но знайте, табачный дым – это тоже один из экологических факторов. В его состав входит более 300 веществ, в том числе токсичный металл кадмий.

В ряде последних исследований показано, что курильщики имеют значительное количество кадмия в организме. «Пассивные курильщики», т.е. люди окружающие курящих, также получают определенное количество кадмия. Он вызывает гипертонию, снижает иммунитет, приводит к заболеванию легких, при отравлении кадмием описаны дистрофические изменения со стороны сердца, сосудов.

**Учитель:** Еще одной из причин ССЗ – это низкая культура здоровья у населения у населения. Очень важно, когда и в каком состоянии больные поступают к кардиохирургам. Чем раньше болезнь будет выявлена и пролечена, тем больше человек проживет и проживет качественно. Но даже после консультации кардиохирурга пациенты не всегда прислушиваются к его рекомендациям и продолжают принимать валидол.

**Учитель: Ребята, давайте подведем итог сегодняшнего урока.**

- Назовите причины сердечно-сосудистых заболеваний?

- Что такое гиподинамия?

Что нужно сделать, чтобы уменьшить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний?

Учащиеся: Для предупреждения развития сердечно-сосудистых заболеваний необходимо..... (слайд) .... Это будет способствовать укреплению сердечной мышцы. Обязательно необходим своевременный отдых. Экономия 10-15 минут предназначенных для отдыха, вы теряете часы в работе, т. к. развивается утомление.

**Учитель:** Сложно ли выполнить эти условия? .... Действительно, не сложно.

**Учитель:** Необходимо ли человеку знать о факторах, негативно влияющих на сердечно-сосудистую систему? .....

**Заключительный этап.**

**Учитель:** В нашем крае и на федеральном уровне уделяется много внимания проблеме сердечно-сосудистых заболеваний. И в рамках национального проекта «Здоровье» в нашем крае создаются современные сосудистые центры: региональный сосудистый центр на базе краевой больницы. ....

**Учитель:**

Тебя я помучил немало  
Как вспомню, ни ночи, ни дня  
Со мной ты покоя не знало,  
Прости, моё сердце, меня  
Как плетью, ах, будь я неладен,  
Твоё подгонял колотью.  
За то, что я был беспощаден,  
Прости меня, сердце моё.

Давайте заботится о своем здоровье, чтобы не просить потом прощения у сердца.