Интегрированный урок биологии и физической культуры «Физические упражнения как средство укрепления сердечно - сосудистой системы.»

**Цель:**Обеспечить условия для формирования устойчивого убеждения в необходимости физической нагрузки для сохранения и укрепления здоровья.

*Цель: образовательная*

* влияние физической нагрузки на работу сердечно-сосудистой системы; отрабатывание навыков самостоятельной работы при выполнении заданий по инструктивной карте;

*Развивающая*

* Развитие умения применять теоретические знания на практике, оценивать результаты выполненных действий,

*Воспитывающая*

* Продолжение формирования интереса к собственному здоровью.

**Тип урока.**Интегрированный урок биологии и физкультуры.

**Вид урока.** Практическая работа.

Оборудование: секундомеры, листы самоконтроля, учебные таблицы “Сердце”, “Влияние физических упражнений на развитие сердечной мышцы”, магнитофон и ритмичная музыка, спортивный инвентарь.

**План урока:**

1. Организация начала урока.

2. Сообщение темы урока и его задач.

3. Инструктаж по выполнению практической работы.

4. Выполнение практической работы.

5. Проверка выполнения практической работы, корректировка результатов.

6. Проверка результатов учебной работы на уроке.

7. Формулирование выводов

8. Рефлексия.

9. Подведение итогов.

**Ход урока**

***1. Организационный этап урока.***

Учитель физкультуры проводит построение учащихся.

Класс делится на две команды: «Ботаников» и «Физкультурников».

***2. Сообщение темы урока и его задач***

Учитель биологии сообщает тему урока и его задачи.

Более 2500 лет назад лучшему воину скороходу было поручено сообщить жителям Афин о победе греков над персами в Марафонской долине. Гонец пробежал около 40 километров за 3 часа. Появившись на площади, он крикнул: “Мы победили!” и упал замертво. От чрезмерного напряжения произошла внезапная остановка сердца. С 1896 года проводятся соревнования на марафонскую дистанцию. Сегодня она доступна даже людям пенсионного возраста.

В чём причина этого явления? Попробуем разобраться.

**Тема урока:** “ Физические упражнения как средство укрепления сердечно - сосудистой системы.»

**Задачи урока:**

1. Определить зависимость работы сердца от физической нагрузки.

2. Определить по пульсу степень тренированности вашего организма.

3. Сделать для себя вывод о необходимости заниматься физической культурой для сохранения и укрепления здоровья.

***3. Инструктаж по выполнению практической работы.***

Учитель биологии проводит инструктаж по выполнению практической работы.

Для решения поставленных задач мы выполним практическую работу по определению зависимости частоты сердечных сокращений от физической нагрузки.

В течение урока нагрузка будет меняться: вначале постепенно повышаться, а затем так же плавно снижаться. После каждой серии упражнений вы будете измерять свой пульс. Пульс измеряется на тыльной стороне лучезапястного сустава в течение10 секунд. Измерения проводятся трижды, средний результат заносится в лист самоконтроля. Чтобы определить величину пульса за 1 минуту среднее значение умножается на 6, полученная величина тоже заносится в лист самоконтроля. Каждый удар пульса соответствует одному сердечному сокращению. По частоте пульса мы будем следить за изменением работы сердца. Сегодня вам предоставляется возможность применить знания, полученные на уроках биологии, для оценки своего физического состояния, степени тренированности организма и по желанию с помощью учителя физкультуры выбрать вид и уровень нагрузки для того, чтобы укрепить сердечно-сосудистую систему.

**Лист самоконтроля**

**Таблица 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧСС в покое | | ЧСС после разминки | | ЧСС после бега | | ЧСС после круговой тренировки | | ЧСС после восстановления | |
| 10 сек. | 1 мин. | 10 сек. | 1 мин. | 10 сек. | 1 мин. | 10 сек. | 1 мин. | 10 сек. | 1 мин. |
| 1.  2.  3.  среднее значение |  | 1.  2.  3.  среднее значение |  | 1.  2.  3.  среднее значение |  | 1.  2.  3.  среднее значение |  | 1.  2.  3.  среднее значение |  |

**Таблица 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условия опыта | Результаты | Вывод |
| Круговая тренировка |  |  |

Результаты определяются по формуле:**m1-m/m•100%=х**

**m1** - пульс, измеренный после максимальной нагрузки (круговой тренировки).

**m** - пульс в покое (используется первое значение, определённое до 1 нагрузки).

**Х** - увеличение пульса во время максимальной нагрузки по сравнению с величиной пульса в покое.

Вывод о тренированности организма делается на основании значения х:

выше 31% - сердце слабое, нагрузка велика и её необходимо понизить;

меньше 31% - сердце достаточно тренировано, можно постепенно повышать нагрузку.

***4. Выполнение практической работы.***

*Учитель биологии* определяет с учащимися величину пульса в покое. Результаты заносятся в карту самоконтроля.

*Учитель физкультуры* в течение 5 минут в игровой форме проводит разминку, цель которой подготовить организм к выполнению беговой нагрузки.

Команды строятся на 2 колонны. Капитаны с флажками остаются на месте, команды добегают до конца зала и возвращаются назад. Капитаны в это время по знаку учителя могут поменяться местами и поменять положение флажка:

* верх – построение в колонну
* вперёд – в круг
* в сторону – в шеренгу.

Вернувшиеся команды располагаются в заданном капитаном порядке.

*Учитель биологии* определяет с учащимися величину пульса после разминки. Результаты заносятся в карту самоконтроля и комментируются. Пульс увеличивается, но эти изменения незначительны.

*Учитель физкультуры. Станция №1* : полоса препятствий.

1 круг - бег без препятствий;

2 круг - “зигзаг” (обегая стойки);

3 круг - “зигзаг, барьер” (перепрыгивая зигзагообразно через скамейки );

4–6 круги – “ зигзаг, барьер, кочки” (перепрыгнуть с круга на круг, нарисованные на полу мелом);

7 круг - “зигзаг, барьер” (перепрыгивая зигзагообразно через скамейки );

8 круг - “зигзаг” (обегая стойки);

9 круг - бег без препятствий;

10 круг - ходьба.

*Учитель биологии* определяет с учащимися величину пульса после нагрузки. Результаты заносятся в карту самоконтроля и комментируются. Пульс увеличивается по сравнению с разминкой.

*Учитель физкультуры* станция №2: круговая тренировка. Звучит музыка «Гимн спорту».

Учащиеся делятся на команды по 2 человека. На каждой станции есть кармашек с заданием, на которое даётся 1 минута. После выполнения заданий команды перемещаются по кругу на следующую станцию.

Задания по станциям:

№1 – прыжки через скакалку;

№2 – отжимание от скамейки;

№3 – прыжки вдлину с места;

№4 - поднимание туловища на наклонной скамейке;

№5 – удержание уголка ног на перекладине;

№6 – подтягивание на перекладине;

№7 – вис на перекладине и поднимание ног;

№8 – наклоны вперёд сидя;

№9 – прыжки через скакалку;

№10 – приседания;

№11 – стойка на лопатках.

*Учитель биологии* определяет с учащимися величину пульса после нагрузки. Результаты заносятся в карту самоконтроля и комментируются.

*Учитель физкультуры* проводит игру на внимание, целью которой является восстановление организма после нагрузки. Звучит музыка для «Спорта и тренировок».

Команды “Ботаников ” и “Физкультурников” строятся в колонны.

По команде учителя: шаг на месте.

*Учитель биологии* определяет с учащимися величину пульса после нагрузки. Результаты заносятся в карту самоконтроля и комментируются.

***5. Проверка выполнения практической работы, корректировка результатов.***

Учащиеся работают с таблицей №2, учителя могут выступать в роли консультантов.

*Учитель биологии*комментирует полученные результаты, используя учебные таблицы.

Когда человек двигается, увеличивается потребность скелетных мышц в питательных веществах и кислороде. Повышается уровень обменных процессов. С помощью гормонов надпочечников и симпатических нервов усиливается работа сердца, благодаря чему повышается кровоснабжение в работающих мышцах. Повышение эффективности работы сердечной мышцы происходит за счёт силы и частоты сокращений. Коронарные сосуды в это время также более активно наполняются кровью и снабжают мышечные волокна сердечной мышцы, вследствие чего они становятся толще и сильнее. Таким образом, выполняя физические упражнения, мы способствуем укреплению сердечной мышцы. Тренированное сердце за одно сокращение выбрасывает в покое 100мл, а при выполнении физической нагрузки – 300мл, нетренированное сердце – в 2 раза меньше.

Анализируя свои результаты мы видим, что результат у всех разный. Отчего это зависит? Какой вывод мы должны сделать?

***7. Формулирование выводов***

Известный американский учёный Бол Уайт заметил, что “…если бы мы использовали свой ум и ноги больше, чем будильник и желудок, то меньше бы страдали от болезней сердца”. Тренированное сердце – основа человеческого здоровья. Тем обучающимся, у которых пульс отличается от нормы, необходимо больше заниматься спортом.

***8. Рефлексия.***

Что нового вы узнали на уроке о своём организме?

Будете ли вы применять эти знания для сохранения и укрепления своего здоровья?

Для выбора нагрузки можно получить консультацию, обратившись к учителю физкультуры.

***9. Подведение итогов. Выставление оценок.***

*Интегрированный урок физкультуры и биологии. 8 класс.*

*ТЕМА. ЗНАЧЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.*

*ЦЕЛЬ урока: Обеспечить условия для формирования устойчивого убеждения в необходимости физических упражнений для сохранения и укрепления здоровья вообще, и, в частности, здоровья сердечно-сосудистой системы.*

*ЗАДАЧИ урока: 1 (образовательная). Показать влияние физической нагрузки на работу сердечно-сосудистой системы; отработать навыки самостоятельной работы при выполнении заданий по инструктивной карте самоконтроля состояния организма при выполнении физических упражнений. Научить пользоваться аппаратом для измерения артериального давления.*

*2 (развивающая). С точки зрения предмета «Биология» — развить умение применять теоретические знания на практике, оценивать результаты собственных действий, регулировать и контролировать свои действия.*

*С точки зрения предмета «Физическая культура» — развитие силы, а также силовой выносливости основных групп мышц; развитие общей выносливости. Продолжение работы над развитием умения преодолевать трудности при достижении поставленной цели.*

*3 (воспитательная). Продолжать формировать устойчивый интерес к собственному здоровью, убеждённость в том, что здоровье – одна из величайших ценностей.*

*ТИП урока – интегрированный урок физкультуры и биологии.*

*ВИД урока – практическая работа.*

***ОБРУДОВАНИЕ****: тонометры, секундомер, листы самоконтроля, гимнастические скамьи, низкая перекладина, скакалки, гимнастические маты, эстафетные фишки, разноцветные флажки, лыжные эспандеры, набивной мяч 2кг, магнитофон и запись*

*В. Высоцкого «Утренняя гимнастика».*

*ВРЕМЯ проведения: 80 минут (сдвоенный урок).*

*МЕСТО проведения: школьный спортивный зал.*

*ПЛАН урока.*

1. *Организация начала урока.*
2. *Сообщение темы и задач урока.*
3. *Инструктаж по выполнению практической работы.*
4. *Выполнение практической работы*
5. *Проверка выполнения практической работы, корректировка результатов.*
6. *Анализ результатов практической работы, формулирование выводов.*
7. *Рефлексия*
8. *Подведение итогов урока.*

*ХОД УРОКА.*

1. *Организационный момент. Учитель включает магнитофон, под песню «Утренняя гимнастика» восьмиклассники входят в спортивный зал, строятся, как обычно, в шеренгу. Выключение музыки, приветствие.*
2. *Сообщение темы урока и его задач.* *Тему урока и его задачи объявляет учитель биологии.*

*Более 2500 лет назад в Марафонской долине состоялась кровопролитная битва, в которой греки одержали победу над персами. Одному из лучших воинов-скороходов было поручено отнести радостную весть в Афины. Солдат дистанцию 42 км 195 м преодолел чуть больше, чем за 3 часа. Вбежав в город, он воскликнул: «Мы победили!». После чего упал замертво. Он умер от внезапной остановки сердца. Почему это случилось с древнегреческим солдатом, и почему сейчас дистанция 42 195м покоряется даже людям преклонного возраста, не говоря уже о спортсменах? Сегодняшний урок поможет найти нам ответы на эти вопросы.*

***Итак, тема нашего урока: значение физических упражнений для развития и укрепления сердечно-сосудистой системы.***

*Задачи урока:*

*1.Определить зависимость работы сердца от физической нагрузки*

*2.Определить по пульсу степень тренированности вашего организма.*

*3.Научиться измерять артериальное давление и понять его зависимость от нагрузки.*

*4.Сделать для себя вывод о необходимости РЕГУЛЯРНО заниматься физическими упражнениями для сохранения и укрепления здоровья.*

***3. Инструктаж по выполнению практической работы****. Его проводит*

*учитель биологии:*

*для решения поставленных задач мы выполним практическую работу по определению зависимости частоты сердечных сокращений (далее ЧСС), от физической нагрузки.*

*В течение урока нагрузка будет меняться: вначале постепенно повышаться, а затем так же плавно снижаться.*

*После каждой серии упражнений вы будете измерять свой пульс и давление.Пульс удобнее измерять на внутренней стороне лучезапястного сустава или на шее, пониже челюстного сустава, в течение 10 секунд. Измерения пульса проводятся трижды, средний результат заносим в лист самоконтроля. Чтобы определить величину пульса за 1 минуту,среднее значение умножается на 6, результат записывается в лист самоконтроля. Каждый удар пульса соответствует одному сердечному сокращению. По частоте пульса мы будем следить за изменением работы сердца.*

*Затем учитель физкультуры показывает восьмиклассникам, как измеряется артериальное давление. Объясняет, что первый показатель тонометра – так называемое систолическое давление, а второй – диастолическое.*

*Учащимся сообщают, что сегодня они имеют возможность применить на практике знания, полученные на уроках биологии, для оценки своего физического состояния, степени тренированности. Также, при желании, с помощью учителя физкультуры, ребята могут выбрать для себя вид и уровень нагрузки, для того, чтобы укрепить сердечно-сосудистую систему.*

***ЛИСТ САМОКОНТРОЛЯ***

***ТАБЛИЦА №1***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЧСС в покое |  | ЧСС после разминки |  | ЧСС после бега |  | ЧСС после кроуговой тренировки |  | ЧСС после восстановления |  |
| 10 сек | 1 мин | 10 сек | 1 мин | 10 сек | 1 мин | 10 сек | 1 мин | 10 сек | 1 мин |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Среднее значение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***ТАБЛИЦА №2***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *АД до физической нагрузки* | *АД после круговой тренировки* | *ВЫВОД* |
|  |  |  |

*ТАБЛИЦА №3*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Условия опыта* | *Результаты* | *ВЫВОД* |
| *Круговая тренировка* |  |  |

***Результаты к таблице №3 определяются по формуле:***

*(M1 — M):M)\*100%=X,*

*Где M1- пульс после максимальной нагрузки (круговой тренировки); M – пульс в покое (самое первое, донагрузочное значение); X – увеличение пульса во время максимальной нагрузки по сравнению с величиной пульса в покое. Вывод о тренированности организма делается на основании значения X.*

*Если значение X выше 131%, — нагрузка слишком велика, её необходимо снизить., т. К. сердце недостаточно тренированное, и такая нагрузка принесёт не пользу, а вред.*

*Если значение Х ниже 131%, то сердце в порядке, нагрузку можно и нужно постепенно повышать.*

***4.Выполнение практической работы.***

*Учителя помогают школьникам измерить пульс за 10 секунд. Учащиеся заносят результаты измерений в таблицу №1. Затем дети разбиваются на группы по 2-3 человека и с помощью учителей измеряют друг другу артериальное давление. Результаты измерений заносят в таблицу №2. Учителя контролируют правильность записей в таблицах. Во время манипуляций с тонометрами учащимся предлагается вспомнить, какое артериальное давление считается нормальным и сравнить свои показатели АД с нормой.*

*Далее учитель физкультуры проводит 5-минутную разминку в игровой форме. Учащиеся делятся на три команды. Одна из команд получает жёлтый флажок, вторая – синий, третья – красный. Капитанам вручаются флажки. Команды строятся в колонну по одному за капитанами, у контрольной линии. По свистку все члены команды, кроме капитана бегут до противоположной стены зала, обегают фишки и строятся: вокруг капитана, если у того флажок в поднятой вверх руке; в колонну за капитаном, если у него флажок в руке, вытянутой вперёд; в шеренгу справа от капитана, если флажок опущен вниз. Это задание выполняется на скорость («кто вперёд»). Во время выполнения задания, пока остальные члены команды выполняют упражнение, капитаны могут меняться местами. Также, важно в течение выполнения задания несколько раз менять капитанов, чтобы все дети имели возможность размяться основательно и подготовиться к основной нагрузке.*

*После разминки дети под руководством учителей производят замеры пульса и заносят результаты в третий и четвёртый столбцы таблицы №1.*

*Следующее задание – преодоление полосы препятствий:*

*2 круга – «гладкий» бег;*

*2 круга – «зигзаги», обегая кубики;*

*2 круга – «зигзаги», чередующиеся с «барьерами» (гимнастические скамьи, которые следует перепрыгивать);*

*4 круга – «зигзаги», «барьеры», «кочки» (небольшие круги на полу, нарисованные мелом на расстоянии 120-140 см друг от друга, по которым следует прыгать. Рекомендуемое количество «кочек» — 10-20);*

*2 круга – только «зигзаги»;*

*2 круга – «гладкий» бег;*

*1 круг – ходьба.*

*Темп выполнения упражнений – умеренный. После выполнения упражнений следуют замеры пульса, учитель биологии контролирует правильность записей в таблице. Пока учащиеся заполняют таблицу, учитель физкультуры готовит зал к выполнению круговой тренировки.*

*По окончании работы с таблицей, учащиеся делятся на пары, которые учитель физкультуры расставляет по «станциям». Быстро объясняется задание для каждой «станции». А с принципом круговой тренировки учащиеся уже знакомы по предыдущим урокам.*

*«Станция» №1. Прыжки через скакалку в умеренном темпе.*

*«Станция» №2. Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа ( мальчикам рекомендуется располагаться, опираясь носками ног о стоящую сзади гимнастическую скамью).*

*«Станция» №3. Прыжки в длину с места. (туда-обратно).*

*«Станция» №4. Поднимание туловища из положения лёжа на спине, руки за головой, ноги слегка согнуты.*

*«Станция» №5. Растягивание лыжного эспандера в стойке лыжника, имитируя одновременный бесшажный ход.*

*«Станция» №6. Медленное поднимание до прямого угла и опускание прямых ног из положения лёжа на спине, руки за головой.*

*«Станция» №7.Подтягивание на низкой перекладине ( высота грифа – 80 см от пола)из виса лёжа.*

*«Станция» №8. Удержание поднятого туловища и поднятых прямых ног в положении лёжа на животе («рыбка»).*

*«Станция» №9. Прыжки на двух ногах через гимнастическую скамью боком (туда-обратно).*

*«Станция» №10. Броски баскетбольных мячей в стену из-за головы двумя руками из положения сидя на полу, ноги врозь, на расстоянии 3-4 метра от стены.*

*«Станция» №11. Приседания, не отрывая от пола пятки.*

*«Станция» №12. Стойка на лопатках.*

*Работа на каждой станции выполняется в течение 45 секунд, 15 секунд даётся на смену «станции».*

*После проведения круговой тренировки восьмиклассники замеряют пульс и записывают показатели в таблицу. Затем измеряется АД, результаты записываются. Все измерения желательно проводить как можно более оперативно.*

*Следующее упражнение – совершенствование техники штрафного броска от головы двумя руками или одной, по выбору учащихся. Школьники делятся на группы по количеству баскетбольных колец в спортзале, на каждую группу – 1 мяч.*

*По окончании бросков учащиеся проводят под руководством учителей последнее измерение пульса, записывают результаты в таблицу №1, комментируют.*

***5.Проверка выполнения практической работы, корректировка результатов.***

*Учащиеся приступают к работе с таблицей №3, учителя направляют их действия.*

*Учитель биологии рассматривает результаты таблицы №3, комментирует. Затем обращается к таблице №2. Прокомментировать результаты таблицы предлагается ученикам.*

***Далее учитель биологии говорит****:*

*«Когда человек двигается, увеличивается потребность скелетных мышц в питательных веществах и кислороде. Повышается уровень обменных процессов. С помощью гормонов надпочечников и симпатических нервов усиливается работа сердца, благодаря чему повышается кровоснабжение работающих мышц. Повышение эффективности сердечной мышцы происходит за счёт силы и частоты сокращений. Коронарные сосуды в это время также более активно наполняются кровью и снабжают ею мышечные волокна самой сердечной мышцы. Вследствие чего волокна становятся толще, а сама мышца сильнее. Таким образом, выполняя физические упражнения, мы тренируем не только соматические мышцы, но и сердечную мышцу. Умеренно тренированное сердце взрослого человека в покое за одно сокращение выбрасывает 100 мл крови, а при нагрузке – 300мл. Нетренированное сердце имеет показатели в два раза меньше.*

*А теперь ответьте на вопросы по теме.*

*Учитель выкладывает в середине спортзала знак вопроса из небольших бумажных сердечек. На обратной стороне сердечек написаны вопросы по теме урока. Дети берут по очереди сердечки, зачитывают вопрос и отвечают на него.*

***Вопросы:***

*!.Что называется артериями?*

*2.В чём особенность движения крови по венам?*

*3.Как объяснить факт, что заяц, выросший в клетке, погибает при первом же беге?*

*4.Какое давление должно быть у молодого здорового человека?*

*5.В чём биологический смысл медленного движения крови по капиллярам?*

*6.Как изменяется снабжение мышц кровью при переходе от состояния покоя к физической нагрузке?*

*7.В чём суть автоматизма сердца?*

*8.Назовите гормон, выброс которого увеличивает ЧСС.*

*9.Какой орган вырабатывает адреналин?*

*10. Чем отличается сердце тренированного человека от сердца нетренированного?*

*11.Как изменится работа сердца при переходе от физической нагрузки к покою?*

*12.Что такое малый круг кровообращения?*

*13.Что называется венами?*

*14.Почему учащается пульс при физической нагрузке?*

*15.Может ли увеличиться ЧСС, если человек не получил физическую нагрузку? Почему?*

*16.В каких сосудах давление крови больше?*

*17.Чем грозит человеку повышенное артериальное давление?*

*18.Какая кровь называется венозной?*

*19.Какие фазы можно выделить в работе сердца?*

*20. Что такое большой круг кровообращения?*

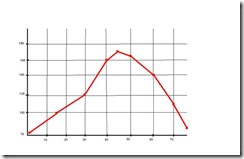
*21.Чем определяется биение пульса?*

*22.Почему нагрузку нужно повышать постепенно?*

*23.Что называется капиллярами7*

*24.Для чего проводят разминку перед выполнением основной нагрузки?*

*После ответов на вопросы учитель физкультуры приглашает одного из восьмиклассников к небольшой доске, установленной в зале. У ребёнка в руках лист самоконтроля. По таблице №1 строится «пульсовая кривая» урока. Она будет выглядеть примерно так. Вертикальная ось –отображает ЧСС в минуту, а горизонтальная – время.*

*[](http://lady-in-school.ru/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BA%D0%B8)*

*Учитель физкультуры объясняет, что такая форма кривой отображает грамотно построенное спортивное занятие, и кратко объясняет, каких принципов стоит придерживаться, тренируясь самостоятельно.*

***Формулируем выводы.****Учитель биологии: «Известный американский учёный Пол Дадли сказал: «…если бы мы использовали свой ум и ноги больше, чем будильник и желудок, то меньше бы страдали от болезней сердца…»*

*Учитель физкультуры:*

*«А другой учёный подсчитал, что если посредством тренировки человек снизит количество ударов сердца в покое с 80 ударов в минуту до 60, то его сердце ежесуточно будет делать на 28000 ударов меньше, а, следовательно, будет больше отдыхать и дольше прослужит.»*

***7.Рефлексия.****1).Что вы узнали на уроке о своём организме?*

*2).Планируете ли вы использовать полученные знания в дальнейшем?*

*3). Стала ли для вас очевидной необходимость занятий физкультурой?*

***8.Подведение итогов урока.***