### Приложение 1

### Степ-тест

Как определить, каково состояние вашей сердечно-сосудистой системы, и насколько вы выносливы и работаспособны?



Попробуйте в течение 3 минут подниматься на ступеньку и опускаться со ступеньки высотой 30 см. Обычно шаги выполняют в следующей последовательности: правая нога — на ступеньку, левая нога — на ступеньку, правая нога — вниз, левая нога — вниз. Во время выполнения теста можно несколько раз сменить ногу, с которой начинают подъем. Туловище при этом старайтесь держать строго вертикально, а **руками** выполнять такие же движения, какие выполняют при обычной ходьбе.

Если во время выполнения теста появляются неприятные ощущения, немедленно прекратите **упражнение**.

Выполнив тест, сядьте на скамейку и не позднее чем через 5 секунд начинайте считать пульс. Результаты подсчета оцените по таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| **Частота сердечных сокращений (уд./мин)** | **Оценка** |
| Девушки и женщины (16-36 лет) | Юноши и мужчины (16-36 лет) |
| 79-84 | 81-90 | Отлично |
| 90-97 | 99-102 | Хорошо |
| 106-109 | 103-112 | Выше среднего |
| 118-119 | 120-121 | Посредственно |
| 122-124 | 123-125 | Ниже среднего |
| 129-134 | 127-130 | Плохо |
| 137-145 | 136-138 | Очень плохо |

**Приложение 2**

**Упражнения степ-эробики**

Первым упражнением является простой шаг. Он и послужит хорошей разминкой.

1. Встаньте прямо, расправьте плечи, чуть приподнимите подбородок. Хорошая осанка - это одно из условий верного выполнения упражнений.

Ноги на расстоянии 7 -10 см друг от друга. Руки чуть-чуть согнуты в локтях, свободно опущены вдоль тела. Начинайте шагать на месте. Старайтесь, чтобы шаг был пружинистым. Руки должны приподниматься соответственно шагам. Если вы начали выполнять упражнение с левой ноги, правую руку приподнимайте ей навстречу. Старайтесь держать осанку, особенно уделите внимание плечам. Выполняйте 5-7 минут.

Первое упражнение рассчитано на укрепление икр и бедер. Кроме того, при желании вы сможете изменить походку, сделать ее более легкой и пружинистой.

Усложнить упражнение можно при помощи широкой спортивной резинки. Она надевается на бедра и постепенно опускается все ниже. Теперь для того чтобы сделать, казалось бы, простые шаги, вам придется прикладывать гораздо больше усилий.

Чем ниже резинка, тем большая нагрузка на ноги.

2. Вторым упражнением является приставной шаг. Начните его на полу. Сначала делайте пружинистые приставные шаги, затем увеличьте ритм. Второй частью являются "скользящие" приставные шаги. Они более медленные, чем пружинистые. Старайтесь попадать в такт музыки. Отведите на приставной шаг 3-5 минут.

3. Это опять же шаги без скамейки. Еще их называют "захлест". Вначале вы делаете один пружинистый приставной шаг, затем один скользящий, после чего еще один скользящий, в конце которого подтягиваете пятку к ягодицам.

4. Продолжаем разогревать мышцы бедер. Делаем почти те же самые шаги, но теперь колено через каждые 2-3 приставных шага подтягиваем к грудной клетке. Какие делать приставные шаги - скользящие или пружинистые - полностью зависит от вашего желания и музыки. Логично, что под ритмичную музыку больше подойдут пружинистые шаги, и наоборот.

5. Пятое упражнение разработано на основе первого. Исходное положение смотрите в упражнении 1. Вы делаете по два шага каждой ногой, затем один большой шаг в сторону сначала левой, а после следующих четырех шагов - правой ногой. Хорошо, если через некоторое время вместо большого шага вы сможете делать небольшой прыжок. Время можете увеличить от 5 до 10 минут. Это зависит от вашего желания. Усложнить движение можно следующим образом: подберите быструю музыку и старайтесь постепенно наращивать темп. Возможно, у вас не сразу получатся прыжки или большие шаги в сторону, но не стоит отчаиваться, со временем вы научитесь этому. Упражнение развивает ловкость и улучшает координацию движений.

6. Для степ-аэробики понадобится скамейка, которую следует установить на минимальной высоте (около 15-20см). Существует несколько исходных положений для выполнения упражнений со скамейкой. Все зависит от того, какие именно движения вы собираетесь делать. Исходная позиция может быть лицом к скамейке, боком к ней, с левой или правой стороны, а также позади. Следует внимательно читать инструкцию, а затем решить, с какой стороны от скамейки встать, - с широкой или же с узкой.

Все вышеперечисленные позиции обычно варьируются для того чтобы упражнения задействовали как можно большие группы мышц и при этом не были бы монотонными.

Исходное положение - встаньте перед скамейкой, руки на талии. Сделайте два шага по направлению к скамейке, затем шаг на скамейку. Со скамейки вы спрыгиваете вперед и начинаете выполнять упражнение по другую сторону от нее. Будьте внимательны, не старайтесь с самого начала шагать в быстром темпе, лучше постепенно увеличивайте его.

Усложнение этого движения в следующем: старайтесь одновременно с шагами совершать повороты корпуса то вправо, то влево. Если это покажется слишком трудным, добавьте к шагам только хлопки попеременно то над головой, то перед собой. Упражнение рассчитано на тренировку бедер и икр.

7. Выполняется со скамейкой для степ-аэробики. Исходное положение - 2-3 шага от скамейки. Руки немного согнуты в локтях, опущены вдоль тела. Делайте два шага по направлению к скамейке и два шага назад. Снова делайте шаг к скамейке и запрыгивайте на нее (постарайтесь двумя ногами). Запрыгивая, глубоко вдохните и взмахните руками. После этого делайте шаг со скамейки, не поворачиваясь. Продолжительность упражнения засекать не стоит по той причине, что скорость, с которой его выполняют, индивидуальна. Достаточным считается 7- 12 повторений.

Будьте осторожны: если расстояние от скамейки до вас слишком велико, делайте два шага и только потом прыгайте.

Усложняйте движения, постепенно увеличивая высоту скамейки или убыстряя темп выполнения. Чтобы легче это было сделать, подбирайте различную музыку, расположите композиции так, чтобы их ритм постепенно увеличивался. К шагам перед скамейкой обязательно добавьте танцевальные движения руками. Ведь степ - это радость, а не утомительное занятие. Упражнение тренирует мышцы живота, бедра и икры.

8. Исходное положение - стоя на скамейке, руки на талии. Движения очень просты: сначала вы спрыгиваете в сторону левой ногой, затем в противоположную - правой. Выполняйте быстро, энергично. Старайтесь высоко подпрыгнуть вверх и опуститься одной ногой на пол, а другой на скамейку. Как правило, это упражнение не нуждается в усложнениях, но чтобы добиться более ощутимых результатов, можно увеличить высоту скамейки.

Будьте особенно внимательны. Мы говорили о необходимости обратить внимание на покрытие скамейки. Важно, чтобы оно ни в коем случае не скользило.

9. Исходное положение - стоя боком к скамейке. Далее делайте один шаг в сторону от скамейки, затем идет прыжок двумя ногами вместе в том же направлении. Возвращаясь, изменяйте последовательность: вначале прыжок, потом шаг - и после этого, оказавшись у скамейки, запрыгивайте на нее двумя ногам одновременно.

Делая прыжок в сторону, чуть-чуть присядьте, тогда нагрузка на мышцы увеличится, и упражнение будет более эффективным.

Спрыгните со скамейки в другую сторону и повторите все движения в последовательности: шаг, прыжок, затем снова прыжок (не забывайте, что прыжки совершаются двумя ногами вместе), но уже по направлению к скамейке. Снова сделайте шаг, запрыгните на скамейку и двигайтесь туда, откуда начинали. Упражнение веселое, усложняется за счет увеличения высоты скамейки и ритма. Подобрав хорошую музыку, повторите по три раза в каждую сторону. Это упражнение улучшает координацию движений и ловкость, тренирует мышцы бедер.

10. Исходное положение - стоя перед скамейкой на расстоянии 1-2 шагов. Руки на поясе.

Сделайте один шаг назад, затем небольшой шаг вперед и запрыгните на скамейку двумя ногами одновременно. Повторите прыжок несколько раз подряд. Для тех, кому прыжки даются тяжело, надо повторить 2-З раза, людям более спортивным - не менее четырех прыжков подряд. Затем снова шаг. Если тяжело прыгать, можно делать равное количество прыжков и шагов.

11. Упражнение очень простое, но эффективное. Исходное положение - лицом к скамейке (стоя перед широкой ее стороной). Руки на поясе.

Сначала вы делаете левой ногой шаг на скамейку и параллельно с этим поднимаете левую же руку на плечо. Затем шагаете на скамейку правой ногой и одновременно с этим поднимаете на правое плечо правую руку.

Далее спускайте со скамейки вначале левую ногу, попутно с которой левая рука возвращается на талию. Потом, соответственно, правая нога и рука повторяют то же самое. Проделав подъем таким образом, попытайтесь его разнообразить: поднимая левую руку одновременно с ногой, кладите се на правое плечо, а правую на левое. Старайтесь увеличить темп, и не стоит забывать про осанку. Через несколько дней это упражнение можно перевести в разряд силовых и взять в руки небольшие гантели.

12. Оно практически дублирует предыдущее. Но в нем не задействованы руки, т. е. они остаются на талии. Вы должны выполнять только шаги. Казалось бы, просто? Но делать это придется с максимальной скоростью, на какую вы способны. Постепенно увеличивайте высоту скамейки. Выполняйте 3-5 минут. Все зависит от того, какие еще движения вы включите в тренировку.

13. Становитесь лицом к скамейке (к широкой ее части) и начинайте поднимать сначала левую ногу, потом приставляйте к ней правую. Когда обе ноги окажутся на скамейке, совершайте небольшой прыжок и спускайтесь с другой стороны скамейки так, чтобы она осталась позади вас.

Теперь повернитесь и проделайте вес еще раз. Выполнению посвящайте не менее 4 минут или же делайте по 8- 10 повторении. Можно разбить упражнение по времени на два захода, скомбинировав с каким-нибудь другим. Например, подойдут упражнения на растяжку или силовые. Не огорчайтесь, если первое время не все будет получаться. Для начала делайте медленно, чтобы тело само запомнило движения. Поскольку все упражнения связаны с координацией, а она у всех людей индивидуальна, ритм зависит только от вас.

Если вы занимаетесь в группе, вначале внимательно проследите за движениями инструктора и выслушайте его объяснения, только потом делайте сами.

14. Исходное положение - стоя перед скамейкой. Поставьте левую ногу, согнутую в колене, на скамейку и перенесите на нее всю тяжесть тела. Теперь постарайтесь выпрямить ее. Одновременно сгибайте правую ногу в колене и подтягивайте ее вверх, а затем резко опускайте вниз на пол. Приставляйте к ней левую ногу. Упражнение закончено. Повторите его, начиная с правой ноги.

Это упражнение на растяжку, оно хорошо разогревает мышцы бедер. Достаточно по 3-4 повторения на каждую ногу.

15. Здесь шаги чередуются с прыжками, что добавляет веселья и легкости. Чтобы у вас все получилось, начинайте с медленного темпа, во избежание травм. После нескольких повторений увеличьте темп, добавьте хлопки или выпады руками вправо и влево. Исходное положение - стоя лицом к узкой стороне скамейки, т. е. перед вами она должна располагаться в длину. Шагните па нее вначале правой, а потом левой ногой. Затем спрыгните так, чтобы ноги оказались по обе стороны от скамейки. Затем, чтобы оказаться на скамейке, вам придется на нее запрыгнуть. Потом спуститесь - вначале правая нога, затем левая. Когда обе ноги окажутся на полу, сделайте небольшой перерыв и снова поднимайтесь на скамейку шагами, затем спрыгивайте с нее. Смысл в том, что, если вы поднимаетесь на скамейку шагами, то в исходное положение возвращаетесь прыжком. И наоборот - запрыгнув на скамейку, спускаетесь шагами.

16. Это упражнение можно назвать "переход". Оно заключается в том, что вы переходите из исходного положения стоя перед скамейкой в аналогичное за ней. Переходы можно осуществлять разные. Напри мер, по диагонали: по узкой стороне и по широкой. Хорошо, если скомбинируете их. Это развивает координацию движений и дает разнообразие. При переходе поверхности скамейки может касаться как одна нога, так и обе. Это опять же на ваше усмотрение. Советуем попробовать оба способа. Чередуя их, вы сможете сами придумать дополнительные движения.

Попробуйте использовать несколько танцевальных па. Например, поставив левую ногу на скамейку, слег ка согните ее в колене, затем, как в пружинистом приставном шаге, подбейте ее правой ногой.

17. Поднимите скамейку на 30-40см, в зависимости от вашего роста и физической подготовки. Чем эти показатели выше, тем больше должна быть и высота скамейки. Стоя у скамейки слева, боком запрыгните на нее двумя ногами одновременно. Затем попробуйте совершить прыжок, стоя на скамейке, стараясь сделать как можно больший оборот вокруг себя. Получилось? Для начала в исходное положение на скамейку возвращайтесь за четыре прыжка, затем за три и т. д. Будьте внимательны. Повторите все с самого начала: стоя на полу, запрыгните на скамейку и начинайте прыжки вокруг себя. Вначале двигайтесь по часовой стрелке, потом против.

Далее прыжки для кого-то усложнятся, а кому-то покажутся легкими. Дело в том, что придется прыгать на одной ноге. Стоя у скамейки слева, запрыгивайте на нее правой ногой, на ней же совершайте прыжки с поворотом. Будьте особенно осторожны - на одной ноге удержать равновесие гораздо сложнее.

Меняйте ноги - вначале правая, потом левая нога, и затем опять поменяйте. Совмещайте прыжки на одной ноге с прыжками на двух одновременно.

Обычно на степ-аэробику отводится 20—30 минут, этого времени вполне хватает для того, чтобы получить необходимую физическую нагрузку. Для степ-аэробики необходимо наличие шаговой платформы, тренажера 'беговая дорожка' и, конечно, музыки. Данная часть гимнастики начинается с небольшой пробежки на тренажере при минимальной скорости. На пробежку должно уйти не более трех минут. После этого переходите к танцевальной части.

Данный комплекс способствует гармоничному развитию и укреплению мышечной системы, улучшает гибкость, пластику, восстанавливает тонус вашего тела, нормализует деятельность сердечно-сосудистой системы.

**Приложение 3**

Определение индивидуального тренировочного пульса (ИТП) по методу ***Кервонена:***

1. От цифры *220* нужно отнять *свой возраст в годах*.

2. От полученной цифры отнять *частоту сердечных сокращений* (*ЧСС*) за одну минуту *в покое.*

3. Умножить полученную цифру на *0,6* и прибавить к ней *величину ЧСС в покое.*

 *ИТП=(220–возраст–чсс в покое)×0,6+чсс в покое*

Граница ЧСС минимальных физических нагрузок = ИТП-12

Граница максимально возможных физических нагрузок = ИТП+12

**Ортостатическая проба проводится так:**

Ученик лежит на кушетке в течение 5 минут, затем подсчитывает частоту сердечных сокращений. В норме при переходе из положения лёжа в положение стоя отмечается учащение пульса на 10-12 ударов в минуту. Считается, что учащение его до 18 ударов в минуту - удовлетворительная реакция, более 20 - неудовлетворительная. Такое увеличение пульса указывает на недостаточную нервную регуляцию сердечно-сосудистой системы.