**Студентам заочного отделения 2 курс**

**Контрольная работа №2**

**Определение физического состояния и некоторых функциональных возможностей организма студентов ВУЗа.**

         Лабораторный практикум состоит из следующих функциональных проб и тестов:

1. Измерение роста
2. Измерение веса
3. Весо-ростового индекса.
4. Жизненной емкости легких.
5. Жизненного индекса.
6. Определения пульса в покое.
7. Частота дыхания.
8. Определения гибкости позвоночника.
9. Функциональной пробы.

10. Проба Штанге.

11. Проба Генчи.

1. Измерение роста производится ростомером, студент без обуви становится спиной к ростомеру или стене пятки должны касаться шкалы ростомера или стены измеряется в сантиметрах по наивысшей точке головы или на стене ставится отметка наивысше точки и сантиметровой лентой измеряется расстояние от пола до отметки.
2. Вес измеряется при помощи весов без обуви.
3. Масса тела в граммах делится на его длину в сантиметрах. Оценивается полученное количество граммов массы тела, приходящиеся на 1 см его длины. Например, у женщин «отлично» - оценивается величина 390 г/см и т.д.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей и тестов | женщины | мужчины |
| оценка | оценка |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Весо-ростовой показатель (в г на 1см  роста) | 390 | 360-389391-405 | 340-359406-420 | 330-339421-440 | 329≤ 441≥ | 400 | 380-399401-415 | 350-370416-430 | 340-349431-450 | 339≤ 451≥ |

4. Жизненная емкость легких (максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после самого глубокого вдоха) измеряется спирометром. Обследуемому предлагают предварительно 2-3 раза вдохнуть и выдохнуть, а затем сделать глубокий вдох и, взяв в рот (плотно) мундштук спирометра (зажав свободной рукой нос), равномерно выдохнуть воздух до отказа. Измерение делают три раза и записывают наибольший показатель (в мл).

         5. Жизненный индекс: отношение жизненной емкости легких в миллилитрах к массе тела в килограммах, нормальные его величины у мужчин 60-70 мл/кг, у женщин 50-60 мл/кг.

6.Пульс. Частота пульса в норме соответствует частоте сердечных сокращений. В обычных условиях используется пальпаторный метод исследования пульса, т.е. ощупывание лучевой артерии в нижней трети предплечья, несколько выше лучезапястного сустава там, где она расположена поверхностно и поэтому легко доступна. Высчитывается частота пульса за 15 секунд и умножается на 4. Средняя частота пульса здоровых мужчин в покое колеблется между 60-80 ударов в минуту; у женщин на 7-8 ударов больше, чем у мужчин такого же возраста. У хорошо тренированных спортсменов может наблюдаться резкое снижение частоты пульса (32-36 ударов в минуту).

         7.       Функциональная проба. Проба должна выполняться не ранее, чем через 2 часа после приема пищи, перед выполнением нагрузки испытуемый отдыхает стоя в основной стойке 3 минуты. На 4-й минуте подсчитывается частота пульса за 15 секунд с пересчетом на одну минуту (исходная частота). Далее выполняется 20 глубоких приседаний за 40 сек., поднимая руки вперед, сохраняя туловище в вертикальном положении. Сразу после приседаний вновь подсчитывается частота пульса в течение первых 15 сек. с пересчетом на одну минуту.

         Определяется величина превышения частоты пульса после приседаний, сравнительно с исходной (в процентах).

         Например, исходная частота пульса 60 уд./мин., после приседаний 72 уд./мин. Превышение:

                                                (72-60)х100  =20%

                                                    60

Оценка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей и тестов | женщины | мужчины |
| оценка | оценка |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Функциональная проба/ увеличение | ≤20 | 21-40 | 41-65 | 66-75 | 76≥ | 20 | 21-40 | 41-65 | 66-75 | 76≥ |

         Функциональные пробы дыхательной системы применяются с задержкой дыхания на вдохе (Штанге) и на выдохе (Генчи). Эти пробы служат для определения приспособления системы дыхания к разным условиям деятельности. Они особенно важны при повторном обследовании, когда можно выявить динамику изменений.

         8. Измерение гибкости позвоночника. Для измерения гибкости позвоночника применяется упражнение «сгибание туловища (позвоночника) вперед». При сгибании туловища вперед – ноги вместе прямые. Стоять нужно на возвышении (гимнастическая скамейка, ступеньки лестницы). Наклонить корпус вперед с вытянутыми руками и опустить кончики пальцев как можно ниже. Точка соприкосновения их с опорой берется как нулевая. Если руки не достают до нее – результат  отрицательный, если опускаются ниже – положительный.

         9. Частота дыхания. Измеряется, положив руку, на грудную клетку испытуемого подсчитывается количество движений грудной клетки за одну минуту. Частота дыхания  у мужчин в среднем 14-18 раз в минуту, у женщин на 2-4 раза больше

         10. Проба Штанге – с задержкой дыхания на вдохе: обследуемый в положении стоя делает полный вдох, а затем глубокий выдох и снова вдох (80-90% от максимального); закрывает рот и зажимает пальцами нос. Отмечается время от момента задержки до ее прекращения. Продолжительность задержки дыхания в большой степени зависит от волевых усилий человека. Поэтому ее фиксируют по первому сокращению диафрагмы (по движению брюшной стенки). Обычно здоровые нетренированные люди без особых усилий способны задержать дыхание на вдохе в течение 40-50 сек, а тренированные спортсмены – от 60 сек до 2-2,5 мин. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, а при утомлении снижается. При заболеваниях органов кровообращения и дыхания продолжительность задержки дыхания уменьшается. То же наблюдается в восстановительном периоде после нагрузки.

         11. Проба Генчи – с задержкой дыхания на выдохе: здоровые люди не занимающиеся спортом, могут задерживать дыхание на выдохе в течение 20-30 сек, а здоровые тренированные спортсмены – 30-60 и 90 сек.

Протокол самообследования

1. Рост\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(в см)
2. Вес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(в г)
3. Весо-ростовой индекс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(в г/см)
4. Жизненная емкость легких \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(в мл)
5. Жизненный индекс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (в мл/кг)
6. Пульс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ударов  в мин)
7. Функциональная проба \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(в %)
8. Измерение гибкости позвоночника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(полож., отриц.)

9. Частота дыхания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(кол-во раз в мин.)

10. Проба Штанге \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Проба Генчи  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы: сравнение и оценка полученных данных со средними и нормальными значениями по каждому тесту. Оценка своего физического состояния и физического развития.

образец оформления

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  РФ

**Новомосковский институт (филиал)**

**ФГБОУ ВО**

«Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева»

**Факультет «Экономика и управление»**

**Кафедра**

**«Физвоспитание и спорт»**»

**Контрольная работа №2**

**на тему: «Определение физического состояния и некоторых функциональных возможностей организма студентов ВУЗа»**

Студент: Гордиенко К.Е.

Шифр:1714326

Преподаватель: Герасимов А.Ю.

Новомосковск, 2017г.

Протокол самообследования

1. Рост\_\_\_\_\_\_\_\_\_165  (в см)
2. Вес \_\_\_\_\_\_\_\_\_60000 (в г)
3. Весо-ростовой индекс \_\_\_\_\_\_\_\_\_363,6 (в г/см) оценка 4
4. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)\_\_\_\_  2500  (в мл)
5. Жизненный индекс \_\_\_\_\_\_ 41,6 (в мл/кг) ниже среднего
6. Пульс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_70 (ударов  в мин)
7. Функциональная проба \_\_\_\_\_ 45 (в %) оценка 3
8. Измерение гибкости позвоночника \_\_\_\_\_\_\_ -5см (полож., отриц.)

9. Частота дыхания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 21 (кол-во раз в мин.)

10. Проба Штанге \_\_\_\_\_\_\_\_\_40 с.

11. Проба Генчи  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25 с.

Выводы:

1. Исходя из результатов весо-ростового индекса (оценка 4) видно, что есть незначительное превышение веса. Необходимо работать над его снижением.
2. По результатам жизненного индекса получилось значение ниже среднего. Поэтому желательно увеличить показатель  ЖЕЛ.
3. Пульс в пределах нормы.
4. По результатам  функциональной пробы – оценка 3, значит уровень функциональной физической подготовки ниже среднего. Необходимо обратить внимание на развитие выносливости.
5. Гибкость позвоночника отрицательная (- 5 см). Необходимо развивать гибкость.
6. Частота дыхания в норме.
7. Пробы Штанге и Генчи близки к средним значениям.