«Паспорт здоров’я студента» укладено для організації самоконтролю за фізичним станом та аналізу біомеханіки рухів студентів, самостійного використання засобів фізичної культури з метою профілактики перевтоми, підвищення працездатності, формування здорового способу життя.

**«Паспорт здоров’я студента»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(прізвище, ім’я, по батькові)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(число, місяць, рік народження)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(спортивний розряд, види спорту)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(група)**

**Медико-біологічні показники здоров’я (стан спокою)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Параметр і тест | Отриманий показник |
| 1. | Ріст, см |  |
| 2. | Маса тіла, кг |  |
| 3. | Масово-ростовий індекс, ум.од. |  |
| 4. | Сила кисті, грамів |  |
| 5. | Силовий індекс (Ісили), % |  |
| 6. | Артеріальний тиск (систолічний), мм.рт.ст. |  |
| 7. | Артеріальний тиск (діастолічний), мм.рт.ст. |  |
| 8. | Пульсовий тиск (систолічний мінус діастолічний) |  |
| 9. | Артеріальний тиск середній (АТсрд), мм.рт.ст. |  |
| 10. | ЧСС у спокої, уд/хв. |  |
| 11. | Систолічний ударний об’єм кровотоку (УОК), мл |  |
| 12. | Хвилинний об’єм кровотоку (ХОК), мл |  |
| 13. | Периферичний опір крові, ум.од. |  |
| 14. | Індекс Робінсона (подвійний добуток), ум. од. |  |
| 15. | Індекс Руф’є, ум. од. |  |
| 16. | Життєва емність легенів (ЖЕЛ, мл) |  |
| 17. | Дихальний об’єм (ДО, мл) |  |
| 18. | Резервний об’єм вдиху, мл |  |
| 19. | Резервний об’єм видиху, мл |  |
| 20. | Коефіцієнт легеневої вентиляції, ум.од.  |  |
| 21. | Проба Штанге, сек. |  |
| 22. | Проба Генчі, сек. |  |
| 23. | Життєвий індекс (Іжиттєвий), бали |  |
| 24. | Індекс Кердо (Ікердо),  бали |  |
| 25. | Адаптаційний потенціал за Баєвським (АП), бали |  |
| 26. | Потужність навантаження на сходинці (W) |  |
| 27. | Степ-тест PWC170, кгм/хв |  |
| 28. | Рівень фізичного стану (РФС), бали |  |
| 29. | МПК (максимальне споживання кисню), мл/кг |  |
| 30. | ДМПК (должний рівень макс. спож. кисню), мл/кг |  |

***Див. Додаток***

**Медико-біологічні показники здоров’я після навантаження**

**(реакція організму на дозоване фізичне навантаження 40 присідань за 1 хв)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Параметр і тест | Отриманий показник |
| 1. | Сила кисті, грамів |  |
| 2. | Силовий індекс (Ісили), % |  |
| 3. | Артеріальний тиск (систолічний), мм.рт.ст. |  |
| 4. | Артеріальний тиск (діастолічний), мм.рт.ст. |  |
| 5. | Пульсовий тиск (систолічний мінус діастолічний) |  |
| 6. | Артеріальний тиск середній (АТсрд), мм.рт.ст. |  |
| 7. | ЧСС у спокої, уд/хв. |  |
| 8. | Систолічний ударний об’єм кровотоку (УОК), мл |  |
| 9. | Хвилинний об’єм кровотоку (ХОК), мл |  |
| 10. | Периферичний опір крові, ум.од. |  |
| 11. | Індекс Робінсона (подвійний добуток), ум. од. |  |
| 12. | Життєва емність легенів (ЖЕЛ, мл) |  |
| 13. | Дихальний об’єм (ДО, мл) |  |
| 14. | Резервний об’єм вдиху, мл |  |
| 15. | Резервний об’єм видиху, мл |  |
| 16. | Коефіцієнт легеневої вентиляції, ум.од.  |  |
| 17. | Проба Штанге, сек. |  |
| 18. | Проба Генчі, сек. |  |
| 19. | Життєвий індекс (Іжиттєвий), бали |  |
| 20. | Індекс Кердо (Ікердо),  бали |  |
| 21. | Адаптаційний потенціал за Баєвським (АП), бали |  |

**Оцінка стану фізичної підготовленості**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тест** | **Результат** | **Бали** |
| 1. | **Сила**Підтягування на перекладині (разів) |  |  |
| 2. | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) |  |  |
| 3. | Згинання і розгинання тулуба (разів)  |  |  |
| 4. | **Гнучкість**Нахил вперед (см) |  |  |
| 5. | **Швидкісно-силові здібності**Стрибок з місця в довжину (см) |  |  |
| 6. | **Рівновага**Стійка на одній нозі, руки на пояс (хв., сек) |  |  |

**Таблиця оцінки фізичної підготовленості (балах)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тести** | **Бали** |
| **10** | **9** | **8** | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| Підтягування на перекладині (разів) | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | 35 | 32 | 30 | 28 | 25 | 22 | 19 | 17 | 16 | 15 |
| Згинання і розгинання тулуба з положення лежачи (разів) | 40 | 39 | 36 | 34 | 32 | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 |
| Нахил вперед (см) | +18 | +16 | +14 | +12 | +10 | +8 | +6 | +4 | +2 | +1 |
| Стрибок у довжину (см) | 2,30 | 2,25 | 2,20 | 2,15 | 2,00 | 1,95 | 1,90 | 1,80 | 1,70 | 1,60 |
| Рівновага (хв) | 1,30 | 1,20 | 1,10 | 1,00 | 0,50 | 0,40 | 0,30 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |

**Показники рівня фізичного здоров’я (за Г. Л. Апанасенком)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Показники | **У стані спокою** | **Після присідань****40 за 1 хв** |
| 1. | Масово-ростовий індекс, у.о. |  |  |
| 2. | Життєвий індекс, мл/кг |  |  |
| 3. | Силовий індекс, % |  |  |
| 4. | Індекс подвійного добутку (Робінсона), у.о. |  |  |
| 5. | Час відновлення ЧСС після 20 присідань за ЗО сек. |  |  |
| 6. | Сума балів |  |  |
| 7. | Рівень фізичного здоров’я |  |  |

**Експрес-оцінка рівня фізичного здоров’я осіб**

**(за Г. Л. Апанасенком)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рівні** | **Низький** | **Нижче середнього** | **Середній** | **Вище середнього** | **Високий** |
| **Показники** |
| Масово- ростовий індекс, у.о. | Чол. | 501 і більше | -2 | 451-500 | -1 | 450 і менше | 0 | - | - | - | - |
| Жін. | 451 і більше | -2 | 351-450 | -1 | 350 і менше | 0 | - | - | - | - |
| Життєвий індекс, мл/кг | Чол. | 50 і менше | 0 | 51-55 | 1 | 56-60 | 2 | 61-65 | 4 | 66 і більше | 5 |
| Жін. | 40 і менше | 0 | 41-45 | 1 | 46-50 | 2 | 51-55 | 4 | 56 і більше | 5 |
| Силовий індекс, % | Чол. | 60 і менше | 0 | 61-65 | 1 | 66-70 | 2 | 71-80 | 3 | 81 і більше | 4 |
| Жін. | 40 і менше | 0 | 41-50 | 1 | 51-55 | 2 | 56-60 | 3 | 61 і більше | 4 |
| Індекс подвійного добутку(Робінзона),у.о. | Чол. | 111 і більше | -2 | 95-110 | 0 | 85-94 | 2 | 70-84 | 3 | 69 і менше | 4 |
| Жін. | 111 і більше | -2 | 95-110 | 0 | 85-94 | 2 | 70-84 | 3 | 69 і менше | 4 |
| Час відновлення, хв. | Чол. | Більше3 хв. | -2 | 3 хв. | 1 | 2 хв. | 3 | 1 хв30 сек | 5 | 1 хв. | 7 |
| Жін. | Більше3 хв. | -2 | 3 хв. | 1 | 2 хв. | 3 | 1 хв30 сек | 5 | 1 хв. | 7 |
| **Сума балів** | **4 і менше** | **5-9** | **10-13** | **14-16** | **17-20** |

***Додаток***

**Оцінка медико-біологічних показників здоров’я**

1. Довжина тіла (зріст) вимірюється за допомогою ростоміра [см].
2. Маса тіла (вага) визначається на медичних вагах [кг].
3. Росто-масовий показник служить орієнтиром для визначення надлишку або нестачі маси тіла й визначається за формулою:

*РМП = m – (L – 100), де L – довжина тіла, m – маса тіла.*

1. Сила кисті вимірюється кистьовим динамометром в кілограмах.
2. Розрахунок силового індексу (Ісили):

*Ісили  =*



1. Систолічний артеріальний тиск (САТ) вимірюється тонометром [мм.рт.ст ]
2. Діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) вимірюється тонометром [мм.рт.ст ]
3. Пульсовий тиск визначається за формулою:

*Psтиск = САТ – ДАТ*

9. Артеріальний тиск середній визначається за формулою:

*АТсрд = ДАТ + 1/3Psтиск*

10. Частота серцевих скорочень (ЧСС уд/хв) вимірюється вранці після сну.

11. Систолічний ударний об’єм кровотоку (УОК) визначається за формулою:

*УОК = 100 + (0,5 \* Psтиск) – (0,6 \* ДАТ) – (0,6 \* вік (років))*

12. Хвилинний об’єм кровотоку (ХОК) визначається за формулою:

*ХОК = УОК \* ЧСС уд/хв*

13. Периферичний опір крові визначається за формулою:

*ПОК = АТсрд / ХОК*

14. Індекс Робінсона (подвійний добуток ПД) визначається за формулою:



15. Індекс Руф’є визначається за формулою:



16. Життєва ємність легенів вимірюється спірометром під час максимального вдиху і видиху [літрах]

17. Дихальний об’єм вимірюється спірометром при спокійному видиху [л]

18. Резервний об’єм вдиху *ЖЕЛ – ДОвдиху*

19. Резервний об’єм видиху *ЖЕЛ – ДОвидиху*

20. Коефіцієнт легеневої вентиляції (КЛВ) розраховується:

 ДО – 150

 ----------------------------------------------------------------------

КЛВ =

 Резервний об’єм видиху + об’єм залишкового повітря

21. Проба Штанге (піддослідний виконує глибокий вдих і затримує дихання), вимірюється час затримки дихання (сек).

22. Проба Генчі (піддослідний виконує глибокий видих і затримує дихання), вимірюється час затримки дихання (сек).

23. Життєвий індекс розраховується:



24. Індекс Кердо розраховується:

*ІКердо = 1 – (ДАТ мм.рт.ст / ЧСС уд/хв) ● 100*

25. Адаптаційний потенціал за Баєвським розраховується за формулою:

*АП = (0,011● ЧСС) + (0,014● САТ) + (0,008●ДАТ) + (0,014 ● вік) + (0,009 ● масу (кг)) – (0,009 ● зріст (см)) – 0,27*

26. *W —* потужність фізичної роботи на сходинці: *W = h × m × n × 1,3*

h – висота сходинки (50 см) в метрах 0,5

m – маса тіла, кг

n – число підйомів на сходинку за хвилину

27. Визначення фізичної працездатності (тест PWC170)

Методика: підйоми на сходинку висотою 0,5 м (50 см) на протязі 3 хвилин.

*PWC170  = W × (170 – ЧСС1) / (ЧСС2 – ЧСС1 )*

*W—* потужність фізичної роботи

ЧCC1— частота пульса в стані спокою за 1 хв,

ЧСС2 — частота пульса за хвилину після фізичної роботи (підйомів на сходинку)

28. Визначення рівня фізичного стану:

 *(700 – (3 × ЧСС) – (2,5 × АТсередній) – ( 2,7 × вік , років) + (0,28 × маса ,кг)*

РФС =

*------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------*

 *(350 – (2,6 × Вік) + (0,21 × ріст, см)*

29.Визначення максимального споживання кисню (МПК):

*МПК мл/хвилину = 2,2 × PWC170 + 1070.*

30. Визначення должного рівня споживання кисню (ДМПК):

*ДМПК мл/ хвилину/ кг для чоловіків 52 – 1/4 віку, для жінок 44 – 1/5 віку.*