**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**Щоденник самоконтролю студента**

**для практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання»**

**ПІБ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вид спорту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Факультет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Навчальна група \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Курс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дні відвідування\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Група здоров'я\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2020-2021 н. р.

**Сторінка контролю ведення щоденника**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Місяць** | **Оцінка** | **Дата** | **Підпис** |
| вересень |  |  |  |
| жовтень |  |  |  |
| листопад |  |  |  |
| грудень |  |  |  |
| лютий |  |  |  |
| березень |  |  |  |
| квітень |  |  |  |
| травень |  |  |  |
| червень |  |  |  |

Оцінюється за 6-бальною шкалою:

6 балів – ≥95% необхідної інформації;

5 балів – ≥ 85% необхідної інформації;

4 балів – ≥75% необхідної інформації;

3 бали – ≥65% необхідної інформації;

2 бали – ≥60% необхідної ;

1 бал – <60% необхідної інформації;

0 – відсутність щоденника.

З програмою тестування ознайомлений(на), згоден взяти участь у тестуванні

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ підпис \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Показники фізичного стану**

Таблиця 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | **І семестр** | | | | **ІІ семестр** | | | |
| початок (вересень) | | кінець  (грудень) | | початок  (лютий) | | кінець  (травень) | |
| Зріст (м) |  | |  | |  | |  | |
| Маса тіла (кг) |  | |  | |  | |  | |
| маса/зріст2 (кг/м2) (табл. 5) | Показники | Результат | Показники | результат | показники | результат | показники | результат |
|  | <18,5  **18,5-25**  >25 |  | <18,5  **18,5-25**  >25 |  | <18,5  **18,5-25**  >25 |  | <18,5  **18,5-25**  >25 |
| АТС\_**Чол** |  | <100  **100-123**  >123 |  | <100  **100-123**  >123 |  | <100  **100-123**  >123 |  | <100  **100-123**  >123 |
| АТД\_**Чол** |  | <70  **70-76**  >76 |  | <70  **70-76**  >76 |  | <70  **70-76**  >76 |  | <70  **70-76**  >76 |
| АТС\_**Жін** |  | <93  **93-116**  >116 |  | <93  **93-116**  >116 |  | <93  **93-116**  >116 |  | <93  **93-116**  >116 |
| АТД\_**Жін** |  | <66  **66-72**  >72 |  | <66  **66-72**  >72 |  | <66  **66-72**  >72 |  | <66  **66-72**  >72 |
| Проба Руф’є (табл.2,6) |  | ≤5  **6-10**  ≤9 |  | ≤5  **6-10**  ≤9 |  | ≤5  **6-10**  ≤9 |  | ≤5  **6-10**  ≤9 |
| Ортостатична проба  (табл.3,7) |  | <10  **10-16**  >16 |  | <10  **10-16**  >16 |  | <10  **10-16**  >16 |  | <10  **10-16**  >16 |

**Примітка: *результат вимірювань має бути записаний у колонку "показники", а потрібне значення обвести***

**Функціональна проба Руф'є**

Таблиця 2

Т

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 семестр** | Показники | | | |
| Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
| ЧСС1 покою – до присідань (уд/хв за 15 с) |  |  |  |  |
| ЧСС2 після навантаження – за перші 15 с першої хвилини відновлення (уд/хв за 15 с) |  |  |  |  |
| ЧСС3 після відпочинку за останні 15 с. першої хвилини відновлення (уд/хв за 15 с) |  |  |  |  |
| Функціональна проба Руф'є \* |  |  |  |  |
| **2 семестр** | Лютий | Березень | Квітень | Травень |
| ЧСС1 покою – до присідань (уд/хв за 15 с) |  |  |  |  |
| ЧСС2 після навантаження – за перші 15 с. першої хвилини відновлення (уд/хв за 15 с) |  |  |  |  |
| ЧСС3 після відпочинку за останні 15 с. першої хвилини відновлення (уд/хв за 15 с) |  |  |  |  |
| Функціональна проба Руф'є \* |  |  |  |  |

\* **ІР= 4 х (ЧСС1+ЧСС2+ЧСС3)– 200**

**10**

**Ортостатична проба (проба Вальдфогеля)**

Таблиця 3

Т

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 семестр** | Показники | | | |
| Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень |
| ЧСС1 покою – лежачи (уд/хв за 15 с×4) |  |  |  |  |
| ЧСС2 після підйому (стоячи) (уд/хв за 15 с×4) |  |  |  |  |
| Ортостатична проба \* |  |  |  |  |
| **2 семестр** | Лютий | Березень | Квітень | Травень |
| ЧСС1 покою – лежачи (уд/хв за 15 с×4) |  |  |  |  |
| ЧСС2 після підйому (стоячи) (уд/хв за 15 с×4) |  |  |  |  |
| Ортостатична проба \* |  |  |  |  |

\* **ОП= ЧСС2 – ЧСС1**

**Рухові тести та нормативи**

Таблиця 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рухові тести** | На початку н. р. | | В кінці н. р. | |
| результат | бали | Результат | бали |
| Нормативи з фізичної підготовленості |  |  |  |  |
| 1. Човниковий біг 4 х 9 м (с) |  |  |  |  |
| 2. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (разів) |  |  |  |  |
| 3. Нахил тулуба з положення сидячи (см) або стрибок у довжину з місця (см) |  |  |  |  |
| 4. Біг 100 м з високого старту (с) |  |  |  |  |
| 5. Біг 3000 м (ч), 2000 м (ж) – (хв.) обов'язковий норматив з витривалості (наказ Міністерства молоді та спорту України № 4665 від 15.12.2016) |  |  |  |  |

**Пульс та артеріальний тиск**

Загальновизнано, що достовірним показником тренованості є частота серцевих скорочень (пульс), яка у спокої у дорослих чоловіків дорівнює 70-75, у жінок – 75-80 уд/хв. У стані спокою частота серцевих скорочень залежить від віку, статі, положення тіла (вертикальне чи горизонтальне положення). З віком ЧСС зменшується.

Пульс у спокої у здорової людини ритмічний, без перебоїв. Пульс вважається ритмічним, якщо кількість ударів за 10 с не буде відрізнятися більш ніж на один удар від попереднього підрахунку за такий же період часу. Виражені коливання числа серцевих скорочень за 10 с (наприклад, пульс за перші 10 с був 12, а за другі - 10, за треті - 8) вказують на аритмічність.

Пульс можна підрахувати на променевій, скроневій або сонній артеріях в області серцевого поштовху. Для цього необхідний секундомір або звичайний годинник із секундною стрілкою.

Спостереження показують, що між пульсом і фізичним навантаженням існує пряма залежність.

При однаковій частоті серцевих скорочень споживання кисню у чоловіків вище, ніж у жінок; у фізично підготовлених людей також вище, ніж у осіб з малою фізичною підготовленістю.

Пульс після фізичних навантажень частішає: чим ЧСС більше, тим частіше скорочується серце. Цим забезпечується кровопостачання працюючих м'язів. Однак допустимою межею підвищення пульсу для літніх людей є 130-150 уд/хв. Після фізичних навантажень у здорової людини пульс приходить у вихідний стан через 5-10 хв., уповільнене відновлення ЧСС вказує на надмірність навантаження.

Оцінку реакції пульсу на фізичне навантаження можна провести методом порівняння даних частоти серцевих скорочень у спокої та після навантаження, тобто визначити відсоток його почастішання. Частоту серцевих скорочень у спокої приймають за 100%, різницю в частоті до і після навантаження за **X**. Наприклад: пульс до навантаження за 10 с дорівнював 12 ударам, а після виконання навантаження за 10 с на 1-й хв відновлення - 20 ударів. Складається пропорція і розраховується відсоток підвищення пульсу за формулою:

12 - 100%

(20 - 12) - X

**Х = (8 х 100) / 12 = 67%**

Відповідно пульс після навантаження зріс на 67%.

***Методика визначення АТ:***

**АТ (артеріальний тиск)** вимірюється за допомогою апарата для виміру артеріального тиску (АТ) на лівій руці, сидячи, з інтервалом 5 хвилин. Враховується найменший показник тиску. АТ вимірюється в мм рт. ст. (міліметрах ртутного стовпчика).

Нормальний тиск систолічний (АТС):

для чоловіків 100-123 мм. рт. ст., для жінок 93-116 мм. рт. ст.

Нормальний артеріальний тиск диастолічний (АТД):

для чоловіків 70-76 мм. рт. ст., для жінок 66-72 мм. рт. ст.

Наприклад:

При вимірюванні АТ тричі с інтервалом 5 хвилин отримані такі результати:

1) 125/70 мм. рт. ст.

2) 130/75 мм. рт. ст.

3) 130/70 мм. рт. ст.

Чисельник дробу це артеріальний тиск систолічний (АТС). Знаменник дробу – артеріальний диастолічний тиск (АТД). Візьмемо найменші цифри АТС та АТД – 125 та 70.

**МТ (маса тіла)** визначається вагами (кг). Зважування проводиться у легкому одязі вранці, без взуття. Вимірюється в кілограмах.

**Зріст** вимірюється за допомогою ростоміра.

**Індекс маси тіла** (IMT) – величина, яка дозволяє оцінити ступінь відповідності маси і росту дорослої людини.

Формула розрахунку **IMT: IMT= M/P2**, де:

**M**–маса тіла в кг

**P** – зріст в метрах.

Величини, зазначені в таблиці, однакові як для дорослих жінок так і для чоловіків. Завдяки показнику IMT масу тіла можна розрізняти як нормальну, надлишкову та збільшену, а також визначати ступінь енергетичного дефіциту, або ожиріння. На даний час нормативною (схвалена ВООЗ) є класифікація, яку розробив національний інститут здоров’я США.

**Класифікація IMT**

Таблиця 5

|  |  |
| --- | --- |
| IMT, кг/ м2 | Оцінка |
| >16 | III ступінь хронічної енергетичної недостатності |
| 16-17,5 | II ступінь хронічної енергетичної недостатності |
| 17,5-18,5 | I ступінь хронічної енергетичної недостатності |
| 18,5-25 | Нормальний діапазон, найменший ризик проблем зі здоров’ям |
| 25-30 | Надлишок маси тіла |
| 30-35 | I ступінь ожиріння |
| 35-45 | II ступінь ожиріння |
| <40 | III ступінь ожиріння |

В залежності від вікових груп межі оптимального діапазону для ІМТ змінюються:

1. для вікової групи 19-24 роки ІМТ знаходиться в межах 19-24;
2. для 25-34 років ІМТ – 19-25;
3. для 35-44 років ІМТ – 19-26;
4. для 45-54 років ІМТ – 19-27;
5. для 55-64 років ІМТ – 19-28;
6. для вікової групи старше 65 років ІМТ – 19-24

**Функціональна проба Руф’є**

***Методика визначення*:**

Після 3-5 хв відпочинку, **у положенні сидячи,** підраховується пульс кожні 15 c, доки не буде отримано 2-3 однакові значення пульсу.

Виконується навантаження – 30 присідань з витягнутими вперед руками протягом 45 с. Під час виконання проби необхідно стежити за збереженням стандартних умов виконання навантаження, за зовнішніми ознаками втоми.

Після закінчення присідань, **сидячи,** проводиться підрахунок пульсу за перші 15 c та останні 15 c першої хвилини відновлення (отримані дані записують до табл. 2).

Оцінювання функціональних можливостей серцево-судинної системи проводять за допомого індексу Руф’є, що розраховують за формулою:

**ІР= 4 х (ЧСС1+ЧСС2+ЧСС3)– 200,** де:

**10**

**ІР** – індекс Руф’є;

**ЧСС1** – частота серцевих скорочень за 15 с у стані спокою;

**ЧСС2** – частота серцевих скорочень за перші 15 с першої хвилини відновлення;

**ЧСС3** – частота серцевих скорочень за останні 15 с першої хвилини відновлення.

**Оцінка проби Руф’є (за А.А. Гусевою та ін., 2005)**

Таблиця 6

|  |  |
| --- | --- |
| **Значення індексу** | **Оцінка** |
| 0 | Відмінно |
| 0,5-5 | Добре |
| 6-10 | Задовільно |
| 11-15 | Погано |
| 15 | Незадовільно (серцева недостатність) |

**Ортостатична проба (проба Вальдфогеля) –** функціональна проба, яка ґрунтується на тому, що тонус симпатичного відділу вегетативної нервової системи і, відповідно, частота серцевих скорочень збільшуються при переході з горизонтального положення у вертикальне.

***Методика визначення:***

Після перебування в положенні лежачи упродовж не менше 5 хв., необхідно підрахувати частоту серцевих скорочень (ЧСС) за 15 с і результат помножити на 4 (визначається ЧСС за 1 хв).

Після цього необхідно повільно (за 2-3 с) перейти з положення лежачи в положення стоячи і визначити частоту серцевих скорочень за 15 с, отриманий результат помножується на 4 (отримані дані записуються до табл. 3).

Оцінка реакції серцево-судинної системи проводиться за різницею між ЧСС у положенні стоячи і ЧСС у положенні лежачи.

Нормальною реакцією на пробу є збільшення ЧСС на 10-16 ударів за 1 хв відразу після підйому. Сильніша реакція (збільшення частоти серцевих скорочень більш ніж на 18 уд/хв) свідчить про підвищену реактивність симпатичної частини вегетативної нервової системи, що притаманне недостатньо тренованим особам. Слабша реакція спостерігається у разі зниженої реактивності симпатичної частини і підвищеного тонусу парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Слабша реакція, як правило, супроводжує розвиток стану високої натренованості (Табл. 7).

**Оцінка ортостатичної проби**

Таблиця 7

|  |  |
| --- | --- |
| **Значення** | **Оцінка** |
| <10 | Відмінно |
| 10-16 | Добре |
| 16-18 | Задовільно |
| >18 | Незадовільно |