

Міністерство освіти і науки України
Миколаївський національний університет
ім. В.О.Сухомлинського
Факультет фізичної культури та спорту
Кафедра теорії та методики фізичної культури

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ЩОДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ З ЛІКАРСЬКО-
педагогічного спостереження за станом здоров'я

школярів та студентів

для магістрантів факультету фізичної культури та спорту
спеціальності “Фізична культура”

М И К О Л А Ї В - 2017

Лікарсько-педагогічні спостереження за станом здоров'я. Методичні вказівки складено згідно з Положенням про проведення практики студентами вищих навчальних закладів України. У методичних вказівках йде мова про завдання, зміст, форми і методи організації діяльності студентів факультету фізичної культури та спорту спеціальності “Фізична культура”. Основна увага приділена висвітленню питання щодо лікарсько-педагогічного спостереження за учнями у загальноосвітніх школах, спортивних школах, оздоровчих та спортивно-оздоровчих таборах.

ВСТУП

Згідно закону України “Про освіту” (2015р.) та “Положення про організацію навчального процесу”(1993р.) спостереження за станом здоров'я учнів є основною метою лікарсько-педагогічного контролю. Лікарсько-педагогічний контроль в сучасних умовах життя висуває ряд організаційних та методичних завдань. Це перш за все:

1. Спостереження за розподілом учнів, в залежності від стану здоров'я та фізичного розвитку, на групи для занять фізичною культурою (основна, підготовча, спеціальна медична).

2. Врахування анатомо-фізіологічних особливостей (вікових та статевих) при підборі та організації занять фізичними вправами. Розробка порад щодо вибору раціональних форм і методів рухових режимів.

3. Встановлення сучасних методів лікарсько-педагогічних спостережень при різних рухових режимах.

Студент-практикант разом з медичним працівником повинен дати оцінку фізичному розвитку та стану здоров'я учнів закріпленого за ним класу за схемою:

1. Характеристика учнів класу. Захворюваність та анамнестичні дані.
2. Антропометричні та функціональні виміри.
3. Оцінка фізичного розвитку (методи стандартів, індексів, кореляцій).
4. Функціональні дослідження систем організму (проби).
5. Висновки та рекомендації .

Характеристика учнів класу.
Звернути особливу увагу на поставу, зір, дні непрацездатності за минулий рік, нозологію захворюваності.

Табл.1.1.

№	Прізвище, ім'я, по-батькові	Вік	Клас	Дні непрацездатності	Діагноз	Зір		Постава, її ступінь
						ОД	ОS	
	Довга Ірина Миколаївна	15р.	10 А	12	ГРЗ	-1	-1	Лів.сколіоз II ступ.

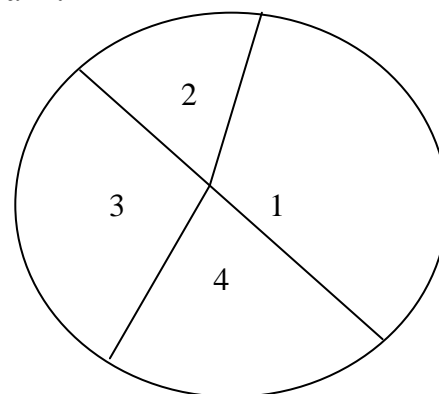
В спеціальній медичній групі – 3 чол. (описати кожного)

1. Мягков О.І. - недостатність серцево-судинної системи, II ст.
2. Іванова О.Л. – хронічна пневмонія.
3. Петров О.В.- хронічний холецистит.

Надати дані щодо співвідношення етіологічної структури основних патологій та відобразити на діаграмі.

Наприклад:

- 1) 40%-захворювання органів дихання
- 2) 10%- захворювання серц.-суд.системи
- 3) 30%- захворювання шлунку
- 4) 20%- інші захворювання



Анамнестичні дані (вибірково) .

Діаграма захворюваності учнів класу

II. Антропометричні та функціональні виміри.

- Провести виміри довжини тіла, ваги, окружності грудної клітки (у стані спокою, під час максимального вдиху та максимального видиху).
- Розрахувати екскурсію грудної клітки.

- Зробити виміри об'єму живота та можливі виміри об'єму кінцівок.
- Провести динамометрію (кистеву та станову), визначити життєву ємність легень (ЖЕЛ) , пульс, кров'яний тиск

Табл.ІІ.1.

З Р А З О К : Антропометричні виміри

№	Прізвище, ім'я, по-батькові	Довжина тіла (см)			Вага (кг)	Окружність грудн.клітини			Окружність живота
		стоячи	сидячи	Довж. нижніх кінцівок		У стані спок.	макс. вдих	макс. ви-дих	

Табл.ІІ.2

Окружності кінцівок (середня третина без напруги)							
плече		передпліччя		стегно		гомілка	
ліве	праве	ліве	праве	ліве	праве	ліва	права

Табл.ІІ.3.

ЧСС		Р		Рпул.=Рсист.- Р діаст.
Уд/хв..	ритм	Р сист.	Р діаст.	

3.Показники м'язової сили (динамометрія)

Табл. ІІ.4

№п	Прізвище, ім'я, по-батькові	показники мязової сили		Станова сила (м'язи спини)
		правої кисті	лівої кисті	

4. Функціональні показники

Табл. II.5

№п	Прізвище, ім'я, по-батькові	ЧСС (уд.в 1")		ЖЄЛ(мл)	Сила вдиху і видиху	
		частота	ритм (ритм\аритм)		вдих (л/с)	видих (л/с)
1.	Іванова О.М.					

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК (методи стандартів, індексів або кореляцій)

1. **Метод стандартів.** Проводиться порівняння антропометричних та функціональних показників із середніми (стандартними) показниками.
2. **Метод індексів.** Він передбачає співвідношення різних показників між собою з допомогою математичних формул.
Наприклад: 1) **масо-ростовий індекс Кетле.** Це співвідношення маси до довжини тіла : $\frac{\text{маса (г)}}{\text{довжина (см)}}$ Для юнаків віком 12-15 років він дорівнює 325 , для дівчат – 318 г/см росту.
2) **життєвий індекс,** який дозволяє визначити співвідношення ЖЄЛ (життєва ємність легенів) до маси тіла (кг).
Вважається середньою величиною для чоловіків 60мл/кг, для жінок –50 мл/кг, для спортсменів – 68-70 мл/кг, для спортсменок – 57-60 мл/кг.
3. **Силові індекси** – це співвідношення показників сили м'язів до маси, виражене у відсотках. Середньою величиною сили м'язів у чоловіків вважається 70-75% від маси тіла, у жінок – 50-60%.
Для станової сили у чоловіків – 200-220%, у жінок – 135-150% .
Різностний індекс – при його обчисленні від показника росту сидячи віднімається величина довжини ніг. Середній показник для чоловіків дорівнює 10 см., для жінок – 11-12 см. Чим менший індекс, тим більша довжина ніг і навпаки.

Метод кореляцій дозволяє дати оцінку рівню фізичного розвитку за допомогою коефіцієнта регресії (R), який показує, на яку величину змінюється одна ознака при зміні другої на одиницю. За допомогою цього методу можна будувати спеціальну таблицю-номограму, яка дозволяє легко оцінити за однією ознакою другу .

З Р А З О К :



Графік 1.

Маса -

Зріст –

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ

Частіше всього оцінку функціонального стану організму учня дають за станом серцево-судинної системи, бо вона є тою системою, яка забезпечує всі клітини організму киснем, забезпечує діяльність м'язової системи, сумісно з органами дихання і кров'ю забезпечує постійність внутрішнього середовища. Вона чутлива до дії зовнішніх факторів, реагує на емоційний стан.

Заняття фізичною культурою і спортом поліпшують пристосованість серцево-судинної системи до навантажень, яка проявляється у відповідних змінах її функціонального стану. За змінами серцево-судинної системи спортсмена, як в стані спокою, так і після різних навантажень можна в деякій мірі робити висновок про працездатність учня. Дослідження серцево-судинної системи дозволяє виявити ті чи інші відхилення, які можуть бути у спортсменів після перенесених хвороб (наприклад, ангіни, грипу тощо) та у випадках нераціональних занять фізичною культурою.

1. Функціональні проби на стандартне фізичне навантаження.

2.

Проба з підскоками

А) В стані спокою (положення сидячи) визначається частота пульсу, кров'яний тиск і частота дихання. Потім виконується 60 підскоків (2 підскоки за 1 секунду протягом 30 секунд). По закінченні підскоків у положенні сидячи знову визначаються ті ж показники. Все записується у таблицю (П.3).

Табл. Оціночна шкала

Досліджувані показники	Добра реакція	Задовільна реакція	Незадовільна реакція
Відсоток збільшення частоти СС	До 75%	75-100%	Більше 100%
Максимальний артеріальний тиск	Збільшення на 30 мм рт.ст.	До 200мм рт.ст.	Без змін або зниження тиску
Пульсовий артеріальний тиск	Значно підвищений	Невелике підвищення	Без змін або зниження тиску

Проба Летунова

Б) Для учнів середнього і старшого шкільного віку, якщо вони приймають участь у змаганнях, частіше використовується проба С.П.Летунова, суть якої полягає в наступному. Учень спочатку робить 20 присідань за 30 секунд. Після цього три хвилини відпочинку. Потім біг на місці протягом 15 секунд у максимальному темпі і знову 4-5 хвилин відпочинку. Закінчується проба бігом на місці протягом 2 хвилин у темпі 180 кроків за хвилину. Після кожного навантаження визначається частота пульсу і кров'яний тиск. Ця проба дозволяє виявити готовність організму школяра до роботи на силу, швидкість і витривалість. Вона розрахована на достатньо підготовлених учнів. Результати досліджень оцінюються по тій же таблиці, що і проба на стандартне фізичне навантаження.

При доброму функціональному стані серцево-судинної системи після кожної частини проби одночасно підсилюється реакція пульсу і максимальний артеріальний тиск; мінімальний артеріальний тиск у нормі помірно знижується при всіх навантаженнях. Якщо після всіх навантажень ЧСС значно частішає, а максимальний тиск незначно підвищується або знижується від одного навантаження до іншого, то це вказує на

зниження функціональних можливостей серцево-судинної системи.

3. Функціональні дослідження нервової системи

Під час проходження педагогічної практики студент-практикант використовує найбільш доступні і знайомі йому методи досліджень. Це перш за все: опитування самопочуття школяра - який був сон, які скарги щодо самопочуття (чи є головний біль, запаморочення, розлади слуху, зору). Обов'язково треба запитати: чи не переніс раніше якихось органічних хвороб нервової системи чи її травм. Бажано потім провести обстеження сухожильних рефлексів: колінного, променево-зап'ясткового та інших, і після цього перейти до проведення функціональних проб.

Перша проба – **проба Ромберга**. Вона дуже проста і дає уяву про стан здоров'я або стан нервової системи. Для цього досліджуваному пропонується стати рівно, присунути щільно стопи одна до одної, витягнути руки вперед, пальці розчепити, закрити очі (15 сек.). При порушеннях координації спостерігаються похитування, хитання, при яких іноді учень змушений відкрити очі. Похитування і тремор рук – це ранні ознаки симптомів порушення нервової системи. Потребує уваги і додаткових досліджень з втручанням лікаря – спеціаліста з цієї галузі.

Під час проведення проби Ромберга у 50% учнів спостерігалось похитування, хитання, при якому учень змушений був відкрити очі. Це свідчить про послаблення функціонального стану нейровестибулярного апарату, а можливо і мозочкових реакцій. Такі учні потребують спеціальної уваги вчителя фізичної культури і додаткових фізичних вправ для корекції цієї патології у підготовчій групі. Рекомендовані вправи: нахили тулуба, перекиди, обертання навколо осі, кругообертання голови.

З Р А З О К :

Табл.2.1.

№	Прізвище, ім'я учня	Проба Ромберга	
		тремор кінцівок	рівновага (похитування)
1.		+	++
2.		+++	++
3		++	+

Умовні позначення : тремор : + слабкий
 ++ значний
 +++ сильний
 похитування : + незначне

++ значне

+++ сильне

тремор ++ спостерігався у 70 % учнів, похитування ++ спостерігалося у 50% учнів, що свідчить про наростаючу втому нервової системи і слабкість нейровестибулярно-мозочкового апарату. Етіологію цього явища треба шукати у нераціональності деяких навантажень.

Друга проба – **дермографія**. Вона використовується для обстеження стану вегетативної нервової системи. Дермографія – це реакція шкірних судин на механічні подразнення шкіри. Розрізняють білий і червоний дермографізм. Людина, що обстежується, роздягається до талії. Пальцем або якимось предметом проводяться на шкірі живота або грудей прямі лінії. Якщо лінії поступово збільшуються у розмірі і довго не проходять, то це явна ознака функціональних змін вегетативної нервової системи.

Третя проба – **ортостатична** або проба на зміну положення тіла. Учня кладуть на кушетку на 3-5 хвилин. Визначають частоту пульсу за 10 сек., кров'яний тиск. Потім учень швидко встає і зразу ж рахується пульс і вимірюється кров'яний тиск. Якщо пульс збільшився на 5-15 ударів за хвилину, а кров'яний тиск збільшився на 5-10 мм рт.ст. – реакція добра. Якщо пульс збільшився на 15-20 уд/хв., а кров'яний тиск збільшився на 10 мм рт.ст. – це незадовільна реакція. У випадку різкого збільшення частоти пульсу і падіння артеріального тиску слід робити висновок, що організм не готовий до виконання фізичних навантажень.

4. Визначення функціонального стану органів дихання

Методи обстеження функцій системи зовнішнього дихання багатогранні, але під час педагогічної практики студентам рекомендуються найбільш прості функціональні проби системи зовнішнього дихання в стані спокою та при навантаженні. Це, перш за все, визначення вентиляції – глибини і частоти дихання, сили вдиху і видиху. Суттєве значення при визначенні вентиляції надається легневим ємностям – загальній і життєвій ємності легенів (ЖЄЛ), хвилинному об'єму дихання (ХОД), максимальній вентиляції легенів (МВЛ). Для їх визначення потрібна спеціальна апаратура (спірометр).

Під час проходження практики студенту рекомендується виконати більш доступні функціональні проби. Це проба із затримкою дихання під час вдиху (проба Штанге) і видиху (проба Генчі). За тривалістю затримки дихання в динаміці одержують статистичні дані. Збільшення часу затримки дихання

в результаті занять фізичною культурою і спортом вказує на правильний режим занять і дня учня.

Табл.2.2

З Р А З О К: Визначення стану органів дихання (вихідні показники)

№п	Прізвище,ім'я	Проба Штанге		Проба Генчі	
		До навантаження	Після навантаження	До навантаження	Після навантаження
1.		60сек.	20	40	15
2.		40	10	25	10
3.		70	30	45	20

Примітка : навантаження - 20 присідань за 30 сек.

Зразок висновку. Вихідні показники свідчать, що у більшості учнів (60%) слабе пристосування до затримки дихання, особливо після навантаження, що потребує додаткових фізичних вправ із затримкою дихання під час вдиху і видиху, подовженим видихом і коротким вдихом. Якщо виконувати їх щодня, то через 20 днів занять ці показники значно поліпшуються, як до навантаження, так і після нього.

На підставі проведених антропометричних та функціональних обстежень можна зробити висновок, що 90% учнів 10-Б класу практично здорові і можуть займатися фізичною культурою в основній групі, але серед них 20% - з порушенням зору і 45% - з порушеннями постави, що потребує особливої уваги спеціалістів і педагогічного складу. 70% школярів мають начальну стадію перетвоми нервової системи і 50% - ослаблену нейровестибулярну систему.

1% учнів віднесено до спеціальної медичної групи і потребують спеціальних занять.

Рекомендації. Привернути увагу керівництва, фахівців фізичної культури та лікарів до своєчасного порозуміння щодо стану здоров'я і фізичного розвитку учнів. Переглянути розклад занять для зменшення психофізичного навантаження.

Заняття фізичною культурою проводити на свіжому повітрі із застосуванням вправ для поліпшення діяльності вестибулярної і нервової системи.