

Тести і нормативи для експрес-контролю фізичної підготовленості і здоров'я учнів середнього шкільного віку

Боднар І.Р.¹, Андрес А.С.²

¹Львівський державний університет фізичної культури

²Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація:

Вступ. Тестування фізичної підготовленості сьогодні часто викликає у школярів негативні емоції. Це призводить до різкого зниження бажання школярів виконувати фізичні вправи у вільний від основних обов'язків час і погіршує їхнє здоров'я. Можливість оцінити рівень здоров'я є вагомим мотиваційним чинником до складання нормативів для багатьох школярів. Об'єктивна система тестування формуватиме позитивну мотивацію до занять та сприятиме підвищенню рухової активності школярів. Це буде сприяти оптимізації їхнього фізичного розвитку, покращенню фізичної підготовленості та зміцненню здоров'я. **Матеріал.** Проводили тестування рівня фізичної підготовленості та діагностику функціонального стану здоров'я школярів (10-15 років; n=85) із застосуванням інструментальних методик. Застосували регресійний аналіз. **Результати.** Розроблено і обґрунтовано систему тестів і нормативів експрес-контролю за рівнем фізичної підготовленості і здоров'я учнів середнього шкільного віку. Система тестів передбачає складання 4-х вправ: згинання та розгинання рук в упорі ззаду на лаві упродовж 20 с; кидки і ловіння м'яча двома руками від стіни протягом 30 с; нахили в сторони; піднімання тулуба в сід протягом 30 с. Інтегральний показник фізичної підготовленості і здоров'я школярів корелює з функціональним станом провідних систем організму. Розроблено 5-рівневу шкалу для експрес-контролю за рівнем фізичної підготовленості і здоров'я школярів середнього шкільного віку. Система передбачає обчислення інтегративного показника за допомогою рівняння регресії за результатами складання чотирьох тестових вправ і розрахунку одного індексу **Висновки.** Система тестів і нормативів дозволяє: поділити учнів на відносно однорідні групи вже на початку навчального року для добору доцільного фізичного навантаження. Система дає можливість встановити еталон і виявити чого необхідно прагнути школяру для досягнення оптимального стану фізичної підготовленості і соматичного здоров'я; мотивувати відносно слабо підготовлених школярів до тестування і до подальшого їхнього фізичного самовдосконалення.

Ключові слова:

контроль, оцінювання, школярі, індекси, фізичне виховання.

Боднар І.Р., Андрес А.С. Тесты и нормативы для экспресс-контроля физической подготовленности и здоровья учащихся среднего школьного возраста. Введение. Тестирование физической подготовленности сегодня часто вызывает у школьников негативные эмоции. Это приводит к резкому снижению желания школьников выполнять физические упражнения в свободное от основных обязанностей время и ухудшает их здоровье. Возможность оценить уровень здоровья является весомым мотивационным фактором для составления нормативов для многих школьников. Объективная система тестирования формировать положительную мотивацию к занятиям и будет способствовать повышению двигательной активности школьников. Это будет способствовать оптимизации их физического развития, улучшению физической подготовленности и укреплению здоровья. **Материал.** Проводили тестирование уровня физической подготовленности и диагностику функционального состояния здоровья школьников (10-15 лет; n = 85) с применением инструментальных методик. Применили регрессионный анализ. **Результаты.** Разработана и обоснована система тестов и нормативов экспресс-контроля за уровнем физической подготовленности и здоровья учащихся среднего школьного возраста. Система тестов предусматривает составление 4-х упражнений: сгибание и разгибание рук в упоре сзади на скамье в течение 20 с; броски и ловля мяча двумя руками от стены в течение 30 с; наклоны в стороны; поднимание туловища в сед течение 30 с. Интегральный показатель физической подготовленности и здоровья школьников коррелирует с функциональным состоянием ведущих систем организма. Разработана 5-уровневая шкала для экспресс-контроля за уровнем физической подготовленности и здоровья школьников среднего школьного возраста. Система предполагает вычисление интегративного показателя с помощью уравнения регрессии по результатам сдачи четырех тестовых упражнений и расчете одного индекса **Выводы:** система тестов и нормативов позволяет распределить учеников на относительно однородные группы уже в начале учебного года для отбора целесообразной физической нагрузки. Система дает возможность установить эталон и выявить к чему необходимо стремиться школьнику для достижения оптимального состояния физической подготовленности и соматического здоровья; мотивировать относительно слабо подготовленных школьников к тестированию и к дальнейшему их физического самосовершенствования.

контроль, оценка, школьники, индексы, физическое воспитание.

Bodnar I.R., Andres A.S. Tests and standards for express-control of physical fitness and health of middle school age pupils. Introduction: to day, physical fitness testing often causes negative emotions in pupils. It results in sharp loss of pupils' wish to fulfill physical exercises in free time and worsens their health. Possibility to assess health level is an important motivation factor for pupils' passing physical tests. Objective testing system will form positive motivation for physical exercises' practicing and will facilitate increase of pupils' motor functioning. It will also facilitate optimization of their physical condition, improvement of physical fitness and strengthening of health. **Material:** we tested physical fitness level and made diagnosis of pupils' functional state (10-15 years' age; n=85) with the help of tool methodic. We also used regressive analysis. **Results:** the system of tests and standards for express-control over physical fitness and health of middle school age pupils has been worked out and substantiated. The system of tests envisages fulfillment of 4 exercises: back pressing ups on bench during 20 seconds; throwing and catching of ball with two hands from wall during 30 seconds; side bending; torso rising from lying position into sitting during 30 seconds. Integral indicator of pupils' physical fitness and health correlates with functional state of organism's leading systems. We worked out 5 levels' scale for express-control over physical fitness and health of middle school age pupils. The system stipulates calculation of integrative indicator with the help of regression equation by results of 4 test exercises and calculation of one index. **Conclusions:** The system of tests and standards permits the following: to divide pupils into relatively uniform groups even at the beginning of academic year for successful reasonable physical load. The system also permits to determine standard and find what shall be strived for by a pupil in order to achieve optimal physical fitness and somatic state; to motivate relatively weakly trained pupils for testing and further their physical self-perfection.

control, assessment, pupils, indices, physical education.

Вступ.

Останнім часом в Україні батьки і вчителі фізичної культури (ФК) насторожено ставляться до тестування фізичної підготовленості (ФП) школярів під час уроків ФК в середніх школах. Актуальність проблеми об-

ґрунтовується тим, що у школярів (особливо в учнів із низьким і середнім рівнями ФП) тестування часто викликає негативні емоції. Негативні емоції під час уроків ФК призводять до різкого зниження бажання школярів виконувати фізичні вправи у вільний від основних обов'язків час, що погіршує їхнє здоров'я.

Підвищення або підтримання здоров'я на належ-

ному рівні є основною метою уроків ФК. Можливість оцінити рівень здоров'я є вагомим мотиваційним чинником до складання нормативів для багатьох школярів (61,5%). Тому важливо щоби застосування педагогічних тестів давало учителю ФК, школярам і їхнім батькам інформацію про рівень ФП дітей й про ступінь здоров'я і відхилення в соматичному здоров'ї (наприклад, схильність до порушення постави). Це дасть змогу підібрати відповідні індивідуальні засоби його корекції.

Щоб підвищити мотивованість до складання тестів ФП усіх школярів (особливо – школярів з незначними відхиленнями у стані здоров'я) необхідно індивідуалізувати підходи в тестуванні школярів.

В наукових джерелах є протиріччя стосовно напрямів контролю на уроках фізичної культури. Численні автори стверджують, що контроль має бути спрямованим на оцінювання динаміки фізичної підготовленості школярів [1, 2, 3, 4]. Інші фахівці [5, 6, 7] вважають, що контроль має бути мірилом ефективності уроків вважають поліпшення функціонального стану органів та систем. Пропонується також інтегральний підхід при оцінюванні ефективності процесу фізичного виховання школярів [8] і студентів [9]. Такий контроль проводиться за низкою показників функціонального стану найважливіших систем організму та за показниками сили, витривалості й координаційних якостей. Обґрунтовується [9] інтегральна оцінка, яка базується на врахуванні зазначених вище та інших груп показників: захворюваність і спосіб життя.

Серед учителів не існує узгодженої думки щодо спрямованості тестування школярів. Проте кількість вчителів бажаних отримати інформацію лише про оцінку рівня фізичної підготовленості (17,24%) чи темпи її приросту (12,78%) є достовірно ($p < 0,05$) меншою від тих, які прагнуть отримати комплексну інформацію про рівень соматичного здоров'я та рівень фізичної підготовленості учнів (51,10%) [10]. Тому з посеред існуючих на сьогодні тестів для застосування у шкільному ФВ доцільно насамперед вибирати ті, що пов'язані з показниками здоров'я.

Відомі способи оцінки фізичної підготовленості (Патент РФ на винахід № 2109486, опубл. 4.27.1998 р., Бюл. №10; Патент України на корисну модель № 61369, опубл. 25.07.2011 р., Бюл. №14) містять складні в обчисленні, громіздкі, або недоступні для масового застосування у польових умовах методики. Такі методики передбачають присутність комп'ютерної техніки, відповідного програмного забезпечення, не дають інформації про рівень здоров'я школярів, стандартні і нецікаві для дітей, не диференціюють вимог залежно від індивідуальних особливостей дітей.

У публікаціях подано обґрунтування [10] і опис [11] системи тестів для визначення ФП учнів середнього шкільного віку. Проте застосування запропонованої системи 9-ти тестів потребує багато часу, якого завжди бракує під час уроків ФК. Тому було прийнято рішення сформувати систему для експрес-контролю рівня ФП школярів, до якої вирішили дібрати

ти найінформативніші вправи. Результати складання таких вправ пов'язані з показниками здоров'я дітей.

Гіпотеза. Система експрес-тестування повинна констатувати об'єктивний рівень ФП і здоров'я, формувати позитивну мотивацію учнів до регулярних занять. Це підвищить їхню рухову активність, буде сприяти оптимізації фізичного розвитку, покращенню фізичної підготовленості та зміцненню здоров'я.

Мета – удосконалити систему експрес-контролю за рівнем фізичної підготовленості і здоров'я учнів середнього шкільного віку.

Матеріал і методи.

Учасники. В експерименті приймали участь 85 школярів (42 хлопці і 43 дівчини 10-15 років). Батьки дали письмову згоду на участь їх дітей у експерименті.

Процедура. Проводили тестування рівня фізичної підготовленості та діагностику функціонального стану здоров'я школярів. Рівень фізичної підготовленості визначали за обґрунтованими і сконструйованими нами на попередніх етапах [13, 14] тестовими вправами (та індексами). Діагностику функціонального стану здоров'я школярів проводили із застосуванням програмно-апаратного комплексу «Омега-М» виробництва ТОВ «Науково-дослідної лабораторії «Dinamika Technologies»» (м. Санкт-Петербург) [12]. На підставі системного аналізу функціональних та біологічних резервів, оцінки психофізичного та психоемоційного стану школяра виводили інтегральний показник функціонального стану здоров'я (*health*), який підлягав аналізу. Діагностику проводили в умовах звичайного навчального дня серед року (III навчальна чверть), після стандартного розминання перед основною частиною уроку ФК. Виконувався 5-хвилинний запис електрокардіограми в положенні сидячи. Електроди на кінцівки накладали за загальноприйнятою методикою у I стандартному відведенні.

Статистичний аналіз. Обчислювали середні значення показників та їхні середньоквадратичні відхилення. Провели регресійний аналіз результатів складання школярами сконструйованих [10, 11] 9-ти тестів (та індексів) з інтегральним показником функціонального стану здоров'я (*health*). Залежною змінною була величина *health*, встановлена із застосуванням програмно-апаратного комплексу «Омега-М».

Границі рівнів фізичної підготовленості і здоров'я (табл. 1), встановлювалися з урахуванням стандартного відхилення від середнього значення. Середній рівень знаходився в діапазоні $X \pm 1,0\sigma$, вищий і нижчий від середнього – у діапазоні від $X \pm 1,0\sigma$ до $X \pm 2,0\sigma$, високий і низький – відповідно вище і нижче $X \pm 2,0\sigma$.

Результати дослідження.

Результати регресійного аналізу дали можливість стверджувати, що на функціональний стан здоров'я школярів суттєво впливають 4 показники, які статистично достовірно ($p < 0,05$) позитивно позначаються на величині індексу фізичної підготовленості і здоров'я (ІФПЗ, формула 1). Відтак рівень фізичної підготовленості і здоров'я школярів рекомендуємо з'ясовувати обчисливши індекс фізичної підготовле-

ності і здоров'я (ІФПЗ) за формулою:

$$\text{ІФПЗ} = 0,11 + 0,007X_1 + 0,006X_2 + 0,025X_3 + 0,004X_4, \quad (1)$$

де ІФПЗ – індекс фізичної підготовленості і здоров'я;

X_1 – силова витривалість рук (результат виконання вправи згинання та розгинання рук в упорі ззаду на лаві, упродовж 20 с, разів);

X_2 – спритність (результат виконання вправи кидки і ловіння м'яча двома руками від стіни протягом 30 с), разів;

X_3 – індекс рухливості хребта (визначають за формулою 2), у.о.;

X_4 – силова витривалість м'язів живота (результат виконання вправи піднімання тулуба в сід протягом 30 с), разів.

Умови виконання вправ.

Згинання та розгинання рук в упорі ззаду на лаві упродовж 20 с. Зараховують лише повні згинання й розгинання рук. Вправа дає змогу оцінити рівень розвитку силової витривалості рук.

Кидки й ловіння волейбольного м'яча двома руками від стіни впродовж 30 с. Відстань від стіни – 2 м. Не допускається відбивання м'яча руками – лише ловіння й кидки. Виконуються дві спроби через 2 хв. відпочинку, фіксують кращий результат. Для комплексного оцінювання різних форм прояву спритності рекомендуємо окреслити на стіні «мішень» розмірами 1x1 м з центром на рівні очей школярів (відстань від підлоги до нижнього краю – 1 м). Невлучні кидки не рахують. Рекомендовано для оцінювання спритності школярів.

Нахил вправо (вліво). У положенні стоячи, долоні притиснуті до стегон кравецькою крейдою чи милом позначають точку кінця дистальної фаланги середнього пальця руки на стегні. Учень виконує нахил вправо і затримується на 2–3 секунди в такому положенні. Ставлять другу мітку. Вимірюють відстань між двома мітками (з точністю 1 мм). Для того щоб уникнути нахилу уперед, варто проводити вправу біля стіни і слідкувати за тим, щоб учень не відводив лопатки від стіни.

Індекс рухливості хребта (ІРХ) обчислюють за формулою:

$$\text{ІРХ} = [(L_1 - L_2) * 0,5 - (L_2 + L_1)] / L_3, \quad (2)$$

де ІРХ – індекс рухливості хребта;

L_1 – (нижчий) результат нахилу в один бік, мм;

L_2 – (вищий) результат нахилу в інший бік, мм;

L_3 – довжина тіла, см.

Піднімання тулуба в сід упродовж 30 с до вертикального положення тулуба з вихідного положення лежачи на спині ноги зігнуті в колінах під кутом 90°, ступні закріплені, руки – схресно на грудях. Застосовують для визначення рівня силової витривалості м'язів живота.

Величину обчисленого ІФПЗ порівнюють з дани-

ми табл. 1. Користуючись даними таблиці з'ясовують рівень фізичної підготовленості і здоров'я притаманний для даного школяра.

Таблиця 1. Градація рівнів фізичної підготовленості і стану здоров'я школярів

Рівень фізичної підготовленості і здоров'я	Величина індексу фізичної підготовленості і здоров'я
високий (5)	>0,64
вищий від середнього (4)	0,58–0,64
середній (3)	0,44–0,57
нижчий від середнього (2)	0,37–0,43
низький (1)	<0,37

У результаті застосування на практиці розробленої нами системи експрес-тестування у 45% школярів підвищився рівень володіння навичками контролю та самоконтролю для визначення рівня своєї фізичної підготовленості, у 87% школярів підвищився рівень мотивованості до складання нормативів, у 66% – до подальшого підвищення своєї фізичної підготовленості, відібрано 37 обдарованих дітей до спортивних секцій. Тому розроблена система контролю фізичної підготовленості школярів визнана ефективною.

Дискусія.

Розроблені нами підходи до оцінки рівня фізичної підготовленості школярів підтверджують результати інших авторів [7, 9] щодо їх спрямованості на рівень здоров'я дітей. Пропонована система тестів усуває протиріччя, які висвітлено за результатами досліджень вітчизняних [1, 3, 6] та зарубіжних [13–16, 22, 23] авторів. Нами розширені дані Сажневої Е. В. [8] та Пальчука М. [6] про необхідність врахування у контролі рівня здоров'я школярів низки показників їх функціонального стану.

При конструюванні тестів нами були враховані рекомендації Пелешенко І.Н. [20]. Автор пропонує виконувати тести у такій послідовності: на швидкість і координацію рухів, на швидко-силові якості й гнучкість, на витривалість. Також пропонується періодичність тестування: від двох (вересень, травень) до чотирьох разів (вересень, грудень, лютий, травень) на рік. Також були враховані рекомендації: Коваленко Я.О. та Болобана В.М. [19], Джуха Хабиб зі співавторами [17] та Терещенко І.А. зі співавторами [24] про необхідність звертати увагу на поставу школярів при виконанні тестів; Рор С.Л. [21] та Кашуба В.О. зі співавторами [18] стосовно здоров'язберігаючого спрямування занять з фізичного виховання.

Отримані результати є доповненням наших попередніх досліджень [10, 11] у контексті обґрунтування тестів і нормативів системи поточного контролю фізичної підготовленості і здоров'я учнів.

Позитивним елементом нашого дослідження є те, що для з'ясування рівня ФП і здоров'я школярів достатньо знати результати невеликої кількості (лише 4-х) нескладних безпечних і доступних тестових

вправ. Підтвердженням цьому є величина коефіцієнта кореляції між індексом фізичної підготовленості і здоров'я школярів і рівнем функціонального стану здоров'я ($r=0,54$), що визначалась із застосуванням програмно-апаратного комплексу «Омега-М». Коефіцієнт кореляції свідчить про те, що виведене нами рівняння множинної регресії з вищим від середнього ступенем точності дозволяє оцінити рівень здоров'я школярів. Інтегративне оцінювання рівня здоров'я школярів у поєднанні з визначенням рівня фізичної підготовленості відповідає очікуванню вчителів ФК.

Обрані вправи є безпечними, оскільки вони не шкодять здоров'ю. Такі вправи запобігають захворюванням, поширеним у шкільному віці (оскільки виконання відповідних вправ з урахуванням ступеня симетричності розвитку м'язів сприяють зменшенню ступеня порушень постави у фронтальній площині). Дібрані тестові вправи доступні, позаяк не складні технічно і помірні за навантаженням. Таким чином розроблена нами система експрес-оцінювання позбавлена основних недоліків, притаманних багатьом сучасним методикам тестування. Окрім цього тестова вправа «нахил вправо (вліво)» дозволяє оцінити ступінь гармонійності фізичного розвитку школяра, який слугує одним із показників здоров'я; індивідуалізація вимог (урахування довжини тіла) підвищує об'єктивність тестових вправ і не відбивають бажання у школярів складати нормативи.

Рівні фізичної підготовленості і здоров'я рекомендуємо застосовувати у якості критерію поділу учнів на відносно однорідні групи на початку навчального року для добору доцільного фізичного навантаження.

Результати експрес-контролю можна використати для визначення «слабих ланок» у ФП школярів і добору вправ для подальшого фізичного самовдосконалення.

Висновки.

Розроблено і обґрунтовано безпечну, доступну, індивідуалізовану, економічну систему експрес-оцінювання рівня фізичної підготовленості і здоров'я школярів, що передбачає складання 4-х вправ: згинання та розгинання рук в упорі ззаду на лаві, упродовж 20 с; кидки і ловіння м'яча двома руками від стіни протягом 30 с; нахили в сторони; піднімання тулуба в сід протягом 30 с. Інтегральний показник фізичної підготовленості і здоров'я школярів корелює з функціональним станом провідних систем організму. Розроблено 5-рівневу шкалу для експрес-контролю за рівнем фізичної підготовленості і здоров'я школярів середнього шкільного віку.

Система тестів і нормативів дозволяє: поділити учнів на відносно однорідні групи вже на початку навчального року для добору доцільного фізичного навантаження; встановити еталон і виявити чого необхідно прагнути школяру для досягнення оптимального стану фізичної підготовленості і соматичного здоров'я; мотивувати відносно слабо підготовлених школярів до тестування ФП і до подальшого їхнього фізичного самовдосконалення.

Результати впровадження розробленої системи контролю у практику фізичного виховання підтвердили її ефективність.

Конфлікт інтересів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Билецкая В.В. Характеристика подходов к оценке физической подготовленности школьников / Билецкая В.В. // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2010. – №1. – С. 9-12.
2. Васьков Ю.В. Проблема впровадження рухових тестів на уроках фізичної культури / Васьков Ю.В. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2012. – №8. – С. 9-13.
3. Круцевич Т.Ю. Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять / Круцевич Т.Ю. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2007. – №1. – С.64-69.
4. Пелешенко І.М. Оцінювання рухових здібностей учнів за допомогою комплексного тестування в загальноосвітніх навчальних закладах / Пелешенко І. М. // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2010. – №2. С. 35-38.
5. Малахова Ж.В. Контроль і корекція фізического состояния студентов специальной медицинской группы в учебном процес се медицинского вуза / Малахова Ж.В. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2009, N10. – С. 135-137.
6. Пальчук М. Контроль показників фізичного розвитку як основний фактор в системі управління фізичним вихованням школярів / Марія Пальчук // Молода спортивна наука України, 2012. – Т.2. – С.145-149.
7. Тимошина И. Н. Актуализация преемственности содержания и организации адаптивного физического воспита-

References

1. Bileckaia VV. Kharakteristika podkhodov k ocnke fizicheskoi podgotovlennosti shkol'nikov [Characteristic of approaches to pupils' physical fitness assessment], *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 2010;1: 9-12. (in Russian)
2. Vas'kov JuV. Problema vprovadzhenia rukhovikh testiv na urokakh fizichnoi kul'turi [Implementation of motor tests in physical culture lessons]. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012;8: 9-13. (in Ukrainian)
3. Krucevich TJu. Ekspres-kontrol' fizichnoi pidgotovlenosti ditej ta pidlitkiv v umovakh fizkul'turno-ozdorovchikh zaniat' [Express-control of children's and adolescents' physical fitness in conditions of health related physical culture trainings]. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu*, 2007;1: 64-69. (in Ukrainian)
4. Peleshenko IM. Ociniuvannia rukhovikh zdibnostej uchniv za dopomogoiu kompleksnogo testuvannia v zagal'noosvitnikh navchal'nikh zakladakh [Assessment of pupils' motor abilities with the help of complex testing in comprehensive educational establishments]. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 2010;2: 35-38. (in Ukrainian)
5. Malakhova ZhV. Kontrol' i korrekciia fizicheskogo sostoiannia studentov special'noj medicinskoj grupy v uchebnom processe medicinskogo VUZa [Control and correction of special health group students' physical condition in educational process of medical HEE]. *Pedagogics,*

- ния детей, подростков и учащейся молодежи в образовательных учреждениях: дис. ... д-ра пед. наук: [спец.] 13.00.04 Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Тимошина Ирина Назимовна. – Ульяновск, 2007. – 368 с.
8. Сажнева Е. В. Методика комплексного педагогического контроля в процессе физического воспитания младших школьников специальной медицинской группы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: [спец.] 13.00.04 Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Елена Викторовна Сажнева; ВГАФК. – Волгоград, 2010. – 26 с.
 9. Вржесневський І. І. Оцінка фізичних можливостей студентів у системі медико-педагогічного контролю у процесі фізичного виховання спеціального відділення вузу: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: [спец.] 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / І. І. Вржесневський; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2011. – 20 с.
 10. Боднар І. Обґрунтування тестів і нормативів системи поточного контролю фізичної підготовленості і здоров'я учнів середнього шкільного віку / Іванна Боднар // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. пр. / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. 2015. – Вип. 10(65). – С.31–35.
 11. Боднар І., Кожух Н. Тести й нормативи для визначення рівня фізичної підготовленості і здоров'я школярів середнього шкільного віку / Іванна Боднар, Ніна Кожух // Спортивна наука України, 2015. – №4 (68). – С. 9-17.
 12. Чуян Е.Н. Комплексный подход к оценке функционального состояния организма студентов / Чуян Е.Н., Бирюкова Е.А., Раваева М.Ю // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского Серия «Биология, химия». 2008. Том 21 (60), – № 1. – С. 123139.
 13. Alfrey L., Gard M. A crack where the light gets in: a study of Health and Physical Education teachers' perspectives on fitness testing as a context for learning about health // *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*. 2014. Т. 5. № 1. pp. 3–18.
 14. Bendiksen M. et al. Heart rate response and fitness effects of various types of physical education for 8- to 9-year-old schoolchildren // *European Journal of Sport Science*. 2014. Т. 14. № 8. pp. 861–869.
 15. Ceschia A. et al. Deleterious effects of obesity on physical fitness in pre-pubertal children // *European Journal of Sport Science*. 2016. Т. 16. № 2. pp. 271–278.
 16. Ingle L., Stephenson A., Sandercock G.R. Physical activity profiles and selected muscular fitness variables in English schoolchildren: A north–south divide? // *European Journal of Sport Science*. 2016. 1. pp. 1–10.
 17. Juha Habib, Yurchenko A.A., Sergienko K.N., Comparative analysis of foot support-spring indicators of primary school age children with weak eyesight in physical education process. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;20(2):59-65. doi:10.15561/18189172.2016.0209
 18. Kashuba V.O., Goncharova N.N., Butenko H.O., Effectiveness of health tourism application as the basis of health related recreational technology in primary school pupils' physical education. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;20(2):19-25. doi:10.15561/18189172.2016.0203
 19. *psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2009;10: 135-137.
 6. Pal'chuk M. Kontrol' pokaznikov fizichnogo rozvitku iak osnovnij faktor v sistemi upravlinnia fizichnim vikhovanniam shkoliariv [Control of physical condition indicators as main factor in system of pupils' physical education management]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2012;2:145-149. (in Ukrainian)
 7. Timoshina I.N. Aktualizaciia preemstvennosti soderzhaniia i organizacii adaptivnogo fizicheskogo vospitaniia detej, podrostkov i uchashchejsia molodezhi v obrazovatel'nykh uchrezhdeniakh. *Cand. Diss.* [Actualization of continuity of content and organization of children's, adolescents' and students' adaptive physical education in educational establishments. *Cand. Diss.*], Uljanovsk; 2007. (in Russian)
 8. Sazhneva E.V. *Metodika kompleksnogo pedagogicheskogo kontroliia v processe fizicheskogo vospitaniia mladshikh shkol'nikov special'noj medicinskoj grupy. Cand. Diss.* [Methodic of complex pedagogic control in physical education of primary school pupils of special health group. *Cand. Diss.*], Volgograd; 2010. (in Russian)
 9. Vrzhesniev's'kij I.I. *Ocinka fizichnikh mozhlivostej studentiv u sistemi mediko-pedagogichnogo kontroliu u procesi fizichnogo vikhovannia special'nogo viddilennia vuzu. Cand. Diss.* [Assessment of students' physical potentials in system of medical-pedagogic control in the process of physical education at HEE special department. *Cand. Diss.*], Kiev; 2011. (in Ukrainian)
 10. Bodnar I. *Obgruntuvannia testiv i normativiv sistemi potocnogo kontroliu fizichnoi pidgotovlenosti i zdorov'ia uchniv seredn'ogo shkil'nogo viku* [Substantiation of tests and standards of system for current control of middle school age pupils' physical fitness and health]. *Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi*, 2015;10(65): 31–35. (in Ukrainian)
 11. Bodnar I., Kozhukh N. Testi j normativi dlia viznachennia rivnia fizichnoi pidgotovlenosti i zdorov'ia shkoliariv seredn'ogo shkil'nogo viku [Tests and standards for determination of middle school age pupils' physical fitness and health levels], *Sportivna nauka Ukraini*, 2015;4(68): 9-17. (in Ukrainian)
 12. Chuian EN, Biriukova EA, Ravaeva MIU. *Kompleksnyj pokhod k ocenke funkcional'nogo sostoianiiia organizma studentov* [Complex approach to assessment of student organism's functional state]. *Uchenye zapiski Tavricheskogo nacional'nogo universiteta*, 2008;21(60,1):123139. (in Russian)
 13. Alfrey L., Gard M. A crack where the light gets in: a study of Health and Physical Education teachers' perspectives on fitness testing as a context for learning about health. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 2014;5(1):3–18.
 14. Bendiksen M, Williams CA, Hornstrup T, Clausen H, Kloppenborg J, Shumikhin D, et al. Heart rate response and fitness effects of various types of physical education for 8- to 9-year-old schoolchildren. *European Journal of Sport Science*, 2014;14(8):861–869.
 15. Ceschia A, Giacomini S, Santarossa S, Rugo M, Salvadego D, Da Ponte A, et al. Deleterious effects of obesity on physical fitness in pre-pubertal children. *European Journal of Sport Science*, 2016;16(2):271–278.
 16. Ingle L, Stephenson A, Sandercock GR. Physical activity profiles and selected muscular fitness variables in English schoolchildren: A north–south divide? *European Journal of Sport Science*, 2016;1:1–10.
 17. Juha Habib, Yurchenko AA, Sergienko KN. Comparative

19. Kovalenko Y.O., Boloban V.N., Structural elements of construction of individual and group exercises' competition compositions in calisthenics. *Physical Education of Students*, 2016;1:12-20. doi:10.15561/20755279.2016.0102
20. Peleshenko I.N., Training-test module in the system of pedagogical control of physical fitness in lower grades. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol.6, pp. 42-47. doi:10.6084/m9.figshare.1004093
21. Pop Cristiana Lucretia, Physical and health education facing the technology challenge. *Physical Education of Students*, 2016;20(2):45-49. doi:10.15561/20755279.2016.0207
22. Sandercock G.R.H., Ogunleye A., Voss C. Associations between showering behaviours following physical education, physical activity and fitness in English schoolchildren // *European Journal of Sport Science*. 2016. T. 16. № 1. pp. 128-134.
23. Tambalis K.D. et al. Physical fitness normative values for 6-18-year-old Greek boys and girls, using the empirical distribution and the lambda, mu, and sigma statistical method // *European Journal of Sport Science*. 2016. T. 16. № 6. pp. 736-746.
24. Tereshchenko I.A., Otsupok A.P., Krupenya S.V., Liachuk T.M., Boloban V.N., Coordination training of sportsmen, specializing in sport kinds of gymnastic. *Physical Education of Students*, 2015;3:52-65. doi:10.15561/20755279.2015.0307
- analysis of foot support-spring indicators of primary school age children with weak eyesight in physical education process. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;20(2):59-65. doi:10.15561/18189172.2016.0209
18. Kashuba VO, Goncharova NN, Butenko HO. Effectiveness of health tourism application as the basis of health related recreational technology in primary school pupils' physical education. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;20(2):19-25. doi:10.15561/18189172.2016.0203
19. Kovalenko YO, Boloban VN. Structural elements of construction of individual and group exercises' competition compositions in calisthenics. *Physical Education of Students*, 2016;1:12-20. doi:10.15561/20755279.2016.0102
20. Peleshenko IN. Training-test module in the system of pedagogical control of physical fitness in lower grades. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014;6:42-47. doi:10.6084/m9.figshare.1004093
21. Pop Cristiana Lucretia. Physical and health education facing the technology challenge. *Physical Education of Students*, 2016;20(2):45-49. doi:10.15561/20755279.2016.0207
22. Sandercock GRH, Ogunleye A, Voss C. Associations between showering behaviours following physical education, physical activity and fitness in English schoolchildren. *European Journal of Sport Science*, 2016;16(1):128-34.
23. Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Daskalakis S, Kavouras SA, Geladas N, et al. Physical fitness normative values for 6-18-year-old Greek boys and girls, using the empirical distribution and the lambda, mu, and sigma statistical method. *European Journal of Sport Science*, 2016;16(6):736-746.
24. Tereshchenko IA, Otsupok AP, Krupenya SV, Liachuk TM, Boloban VN. Coordination training of sportsmen, specializing in sport kinds of gymnastic. *Physical Education of Students*, 2015;3:52-65. doi:10.15561/20755279.2015.0307

Информация об авторах:

Боднар Иванна Романовна; д.н.ФВС, проф.; <http://orcid.org/0000-0002-7083-6271>; ivannabodnar@ukr.net; Львовский государственный университет физической культуры; ул. Костюшка, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Андрес Андрей Степанович; <http://orcid.org/0000-0002-1472-9009>; andres_a@ukr.net; Национальный университет Львовская политехника; ул. С. Бандеры 12, г.Львов, 79013, Украина.

Цитуйте эту статью как: Боднар I.P., Андрес A.C. Тести і нормативи для експрес-контролю фізичної підготовленості і здоров'я учнів середнього шкільного віку // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – N4. – С. 11-16. doi:10.15561/18189172.2016.0402

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 06.07.2016
Принята: 26.07.2016; Опубликована: 30.08.2016

Information about the authors:

Bodnar I.R.; <http://orcid.org/0000-0002-7083-6271>; ivannabodnar@ukr.net; Lviv State University of Physical Culture; 11, Kostushko str., Lviv, 79007, Ukraine.

Andres A.S.; <http://orcid.org/0000-0002-1472-9009>; andres_a@ukr.net; Lviv Polytechnic National University; 12 Bandera street, Lviv, 79013, Ukraine.

Cite this article as: Bodnar I.R., Andres A.S. Tests and standards for express-control of physical fitness and health of middle school age pupils. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;4:11-16. doi:10.15561/18189172.2016.0402

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 06.07.2016
Accepted: 26.07.2016; Published: 30.08.2016