

Обоснование методов отбора и ориентации детей для занятий спортивной гимнастикой в системе многолетней подготовки

Абдулвахид Длшад Нихад

Университет Коя, Кей-Санджак, Автономная республика Курдистан, Ирак

Цель: определить наиболее эффективные методы отбора и ориентации детей для занятий спортивной гимнастикой.

Материал и методы: в проведенных исследованиях принимали участие дети 7–8 лет общеобразовательных школ Харькова и Курдистана в количестве 112 учащихся. Используются методы педагогических наблюдений, социологические опросы, метод экспертных оценок, медико-биологические методы оценки физического развития, методы математической статистики.

Результаты: на основании проведенных исследований установлены наиболее характерные критерии оценки физического развития детей 7–8 лет; установлены особенности хронологического и биологического возраста и критерии оценки их физической подготовленности. Определены особенности физического развития детей 7–8 лет, имеющих характерные признаки предрасположенности к занятиям спортивной гимнастикой.

Выводы: установленные особенности индивидуального физического развития детей 7–8 лет с учетом особенностей протекания их биологического возраста позволяют с достаточной высокой точностью установить наиболее характерные особенности соматотипа детей, которые соответствуют выполнением соревновательных упражнений в спортивной гимнастике.

Ключевые слова: физическое развитие, биологический возраст, соматотип, спортивная гимнастика.

Введение

Любой вид спорта как специфический вид деятельности выступает естественным фактором отбора, который оставляет на спортивной арене только наиболее приспособленных к соответствующим экстремальным и особым условиям соревновательной деятельности в ее соответствующей двигательной направленности. В таком представлении спортивная гимнастика как специфический вид двигательной деятельности имеет свои особенности, предъявляемые к физическим возможностям занимающихся этим видом спорта. Эти особенности и являются факторами отбора и ориентации детей для занятий спортивной гимнастикой в системе многолетней подготовки.

Спортивный отбор решает задачу выявления перспективных детей, из которых можно подготовить выдающихся спортсменов. Процесс отбора и ориентации тесно связан со структурой многолетнего совершенствования спортсмена. В соответствии с этим выделяется пять этапов отбора, в каждом из которых ставятся вопросы: способен ли обследуемый по своим характеристикам решить те задачи, которые стоят на конкретном этапе многолетней подготовки [1].

В соответствии с этими требованиями устанавливаются основные критерии отбора на каждом из его этапов. На первом этапе отбора большую роль играют антропометрические и морфофункциональные характеристики занимающихся. Точность выбранных критериев оценки пригодности определяет допустимую ошибку отбора и ориентации к выполнению последующих задач. В настоящее время основанием для таких оценок является многолетний опыт работы со спортсменами тренера, врача и других специалистов, а также комплексных обследований, что обеспечивает более обоснованные заключения.

Проведенный на первом этапе спортивный отбор

выявляет задатки и способности в технико-тактическом мастерстве, уровень функциональной подготовленности, уровень развития двигательных качеств, психических особенностей, уровень переносимых возрастных нагрузок, их адекватность индивидуальным особенностям спортсмена. Полученные данные являются основой для ориентации подготовки спортсменов на последующем этапе многолетнего совершенствования.

Спортивный отбор и ориентация не являются одномоментным событием спортивного совершенствования в непрерывном процессе многолетней подготовки спортсмена. Как во всяком процессе, для его управления необходима наблюдаемость его динамики и соответствующих средств его коррекции. Это требует паспортизации индивидуального обучения по установленным критериям контроля меры успешности его продвижения. Такая задача на данном этапе является вполне разрешимой, благодаря существующей компьютерной технике и ее использованию в практике организации учебно-тренировочного процесса. В настоящее время данная проблема является достаточно актуальной в построении научно обоснованной системы отбора, ориентации, управления и контроля в многолетней поэтапной подготовке спортсменов.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Представленные исследования выполнены в соответствии со Сводным планом научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. по теме 2.6 «Теоретико-методические основы совершенствования тренировочного процесса и соревновательной деятельности в структуре многолетней подготовки спортсменов», номер государственной регистрации 0111U001168.

Цель исследования: определить наиболее эффективные методы отбора и ориентации детей для занятий спортивной гимнастикой.

Задачи исследования:

1. Определить характерные особенности двигательной деятельности спортивной гимнастики как основных компонентов профессиограммы данного вида спорта.
2. Рассмотреть индивидуальные особенности физического развития в соответствии с учетом отличия биологического возраста от его хронологического возраста.
3. Выделить основные компоненты биомеханики двигательной деятельности в спортивной гимнастике и морфофункциональные тесты отбора детей для занятия спортивной гимнастикой.

Материал и методы исследования

В проведенных исследованиях принимали участие дети 7–8 лет общеобразовательных школ Харькова и Курдистана в количестве 112 учащихся. *Методы исследования:* анализ и обобщение научно-методической литературы, медико-биологические методы, педагогический эксперимент, статический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

Осуществление отбора и прогнозирования в спортивной гимнастике, как и в любом другом виде спорта, основывается на выявлении наиболее важных показателей в физическом развитии, физической подготовленности, физическом состоянии и характере обучаемости индивида. Все эти характеристики имеют динамику своего развития в возрастном плане, что необходимо учитывать для соблюдения оптимальных условий построения тренировочного процесса. Занятия гимнастикой начинают с 7–8 лет. Существующие тесты и методы оценки перспективности успехов в спортивной гимнастике основаны на среднестатистических критериях их построения относительно каждого хронологического возраста занимающегося контингента.

Учитывая то, что необходимо осуществлять контроль и оценку физического развития, адекватный ему арсенал доступной двигательной деятельности, индивидуальный биологический возраст и особенности его качественного протекания, структуру телосложения, основные факторы физического, трофического и психического развития, следует необходимость обработки большого объема информации и определения схожести индивидов в достижении одинакового конечного результата. При этом стоит задача определения долевого значения каждого из используемых показателей в обеспечении одинакового конечного результата. Подобного рода многокомпонентные задачи имеют крайне сложное решение, что существенно затрудняет их рассмотрение. Вторым фактором, создающим большую сложность в достижении общей оценки, является неоднозначность используемых понятий и определений исследуемых объектов, явлений и процессов. Во всех случаях основой сравнения выступает конечный эквивалентный результат, который играет роль критерия подобия взаимообусловленных отношений. В данном случае возникает две задачи: установление более строгих определений тех факторов, которые выступают предметом сравнения, и сравнение их значимости в обеспечении одинакового эквивалентного результата, что позволяет выделить значимые признаки для осуществления процесса отбора и прогнозирования успешности занятий определенным видом спорта. В рассматриваемом случае

этим видом является спортивная гимнастика.

Одним из определяющих факторов отбора и прогнозирования успешности занятий конкретным видом спорта является понятие физического развития человека. Данное понятие является исключительно многосторонним. Учение о физическом развитии является одним из наиболее рано сформировавшихся самостоятельных направлений физической антропологии. В изучении здоровья человека оно играет существенную роль. В современной антропологии под физическим развитием понимают комплекс морфофункциональных свойств организма, определяющий запас его физических возможностей, меру дееспособности, а также сам процесс формирования морфофункциональных, и прежде всего, соматических показателей, которые возможно контролировать для оценки их развития [2; 3].

Наиболее эффективным методом осуществления этой задачи является модифицированный метод клинической антропометрии М. Я. Брейтмана [4; 5]. Его суть состоит в сравнении абсолютных размеров пятнадцати линейных биокинематических звеньев тела, отнесенных к длине тела обследуемого. Это позволяет установить качественную структуру строения конституции соматотипа и осуществить сравнение с необходимой точностью и определение тех структур телосложения, которые наблюдаются у спортсменов, достигающих наиболее высокого освоения двигательных действий в спортивной гимнастике. Последние могут быть положены в основу отбора лиц, которые по структуре строения соматотипа являются наиболее перспективными к занятию спортивной гимнастикой.

Понятие «физическое развитие» тесным образом связано с возрастом конкретно обследуемого индивида. В практике осуществляемого отбора находим использование только хронологического возраста. Однако в действительности истинный биологический возраст индивида может существенно отличаться от хронологического. В этом случае используемые возрастные оценки физического развития будут значительно отклоняться от действительных относительно конкретного индивида [6; 7].

В проводимых исследованиях использовалась методика оценки биологического возраста, разработанная в ХГАФК. Данная методика является стандартизированной и включает в себя все существующие частные методы оценки биологической зрелости индивида по конкретным взятым показателям биологической зрелости рассматриваемой системы [8; 9]. Так как в основе отбора и прогнозирования успешности занятий спортивной гимнастикой в проводимых исследованиях использовалась сравнительная характеристика строения соматотипа, то была использована методика оценки биологической зрелости или биологического возраста, построенная на основе клинической антропометрии М. Я. Брейтмана, но с использованием трехмерной оценки формообразования тела [10].

Биологический возраст в данной модифицированной методике определяется по росту массы тела индивида относительно его хронологического значения обследуемого контингента. В этом случае устанавливается общий показатель биологического развития, который может показаться запаздывающим, нормальным или опережающим. Относительно каждого конкретного значения массы тела определялась вариативность ее формообразования в отношении распределения по трем направлениям: вы-

соте, ширине и толщине тела.

После выполнения данной операции проводился анализ качественной структуры строения тела по модифицированной методике М. Я. Брейтмана. На основании заключительного анализа отбирались те структурные конструкции соматотипов, которые были присущие лицам, достигшим одинакового высокого эквивалентного результата в освоении сложности двигательных действий в спортивной гимнастике. На основании наполненного материала формировался стандарт морфофункциональных компонентов структуры телосложения, предрасположенного к эффективному восприятию и усвоению арсенала упражнений спортивной гимнастики для детей 7–8-летнего хронологического возраста.

Сопоставление соответствующего биологического возраста для наблюдаемого контингента 122 детей мужского пола республики Курдистан в составе Ирака и Украины составили для $7 \pm 1, 19$ лет, для $8 \pm 1, 12$ лет. Хронологический возраст соответствует биологическому возрасту, когда масса тела обследуемого полностью совпадает со значением массы тела популяционной нормы. Стандарты для оценки физического развития школьников по ростовесовым показателям взяты с официального издания Государственного учреждения «Институт гигиены и медицинской экологии им. О. М. Марзеева Национальной академии медицинских наук Украины» [11].

Следует отметить, что при подборе критериев отбора и прогнозирования для успешного освоения спортивной деятельности должны учитываться не абсолютные величины контролируемых показателей, а их относительные безразмерные величины, которые сохраняют постоянство отношений и отражают качественную структуру взаимодействующих компонентов морфофункциональных структур целостного организма. Абсолютные значения имеют высокую информативность, которая в большей мере отражает социальную обусловленность изменений среды пребывания организма. В отличие от хронологического возраста, который имеет постоянную скорость протекания, биологический возраст может иметь разную скорость, что связано с условиями образовательной среды, и проявлять ускоренный и замедленный характер своего протекания [12].

Структура используемых антропометрических показателей представлена в таблице 1.

Наиболее характерная структура соматотипа, опре-

деляющего предрасположенность к освоению арсенала двигательной деятельности соответствующей сложности в спортивной гимнастике на первом этапе отбора, представлена в таблице 2.

По своим требованиям спортивная гимнастика как фактор образовательной среды предъявляет определенные специфические требования к соотношению физических качеств в успешном освоении двигательной деятельности спортивных упражнений. Наиболее значимы для данного вида спорта являются такие двигательные качества, как: координация движений, подвижность в суставах (гибкость), сила, специальная выносливость. К специальной выносливости в спортивной гимнастике относится способность сохранения работы заданной интенсивности при сопровождающем в течение всего времени ее выполнения достаточно сильном статическом напряжении, которое обеспечивает сохранение рабочей позы гимнаста. Данная сторона физической подготовки гимнастов остается крайне слабо изученной и при анкетировании специалистов в области спортивной гимнастики не была отмечена ни одним респондентом. В научной литературе обращается внимание на то, что наиболее значимым фактором по энергоемкости затрат в любых видах двигательной деятельности являются статические напряжения, связанные с сохранением рабочей позы, обеспечивающей динамику выполнения соответствующей двигательной деятельности [13].

Практически на всех этапах многолетней спортивной подготовки и особенно на первом этапе особую важность играет контроль за текущим физическим состоянием. Наиболее существенным недостатком такого контроля являются критерии оценки, построенные на среднестатистическом показателе его значения. Более того, в основе таких критериев оценки используются эмпирические формулы, не имеющие научного обоснования. Ярким примером такого явления выступает широко используемая проба Руфье и установленные на ее основе индекс Руфье для оценки уровня работоспособности индивида. Аналогичное заключение дается относительно многих других тестов [14; 15]. В проводимых исследованиях уровень работоспособности и мера утомления оценивалась на основании методов, разработанных в ХГАФК, которые позволяют осуществлять индивидуальную оценку текущего состояния, основанную на учете вскрытых физиологических закономерностей протекания этих процессов [13; 16]. В структуре этих методов используются пли-

Таблица 1
Структура антропометрических показателей

1	Верхнее лицо	Голова с шеей	Вся длина тела посерединной-вертикальной линии
2	Нижнее лицо		
3	Шея		
4	Акромиально-сосковое расстояние	Туловище	
5	Сосково-пупочное расстояние		
6	Пупочно-паховое расстояние		
7	Бедро	Нога	
8	Голень		
9	Стопа		
10	Половинное акромиальное расстояние	Горизонтальные расстояния	
11	Половинное межсосковое расстояние		
12	Длина стопы от пятки до конца большого пальца		
13	Длина плеча	Рука	
14	Длина предплечья		
15	Длина кисти		

Таблица 2

Характерная структура соматотипа, определяющего предрасположенность к освоению арсенала двигательной деятельности соответствующей сложности в спортивной гимнастике на первом этапе отбора (% от длины тела)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8,85	4,21	5,79	6,84	13,66	10	26,14	20,33	4,21	9,5	6,33	14,7	18	14,5	10,5
8,33	3	4,17	8,33	17,66	7	23,5	25,5	5,5	9	7	16	19	14,6	9,2
8	4	5,33	6,22	15,11	5,33	26,66	24	5,2	9,33	7,11	14,5	17	14	9,73

Примечание. Первая строка соответствует стандарту строения соматотипа, который представляет среднестатистическую популяционную характеристику обследуемого контингента. Вторая и третья строки соответствуют категории обследуемых лиц, которые наиболее успешно осваивают арсенал упражнений спортивной гимнастики, входящих в программу первичного этапа многолетней подготовки, связанной с осуществлением предварительного отбора и спортивной ориентации.

ометрические стандартные упражнения, в которых четко измеряется скорость гашения кинетической энергии по показателям характеристики $\frac{dF}{d\phi}$, отражающей проявление рессорной функции биокинематического звена на угол его перемещения и динамики поведения среднего артериального давления (САД) на стандартную нагрузку. Данная характеристика одновременно регистрируется на правой и левой руке и оценивается на основании наблюдаемой асимметрии ее показания.

Выводы

На основании результатов проведенных исследований и решения поставленных задач можно сформулировать следующие выводы:

1. Особенности двигательной деятельности в спортивной гимнастике, составляющие основные компоненты ее профессиограммы, заключаются в том, что определяющей причиной возникающего утомления являются энергозатраты, уходящие на статические усилия, сохраняющие рабочую позу, обеспечивающую кинематику движений выполняемых упражнений.

2. Индивидуальные особенности физического развития, которые определяют врожденную предрасположенность к занятиям спортивной гимнастикой, связаны со скоростью роста массы тела и ее формообразования в соответствующую структуру соматотипа. Со стороны морфофункциональных показателей это проявляется в более низкой длине тела относительно ее среднестатистического популяционного показателя и установленных отклонениях в качественной структуре строения биокинематических звеньев тела относительно его длины.

3. Спортивная гимнастика по своей структуре построения соревновательных упражнений характеризуется присутствием в них значительной доли статического напряжения, затраченного на сохранение рабочей позы выполняемых упражнений. Этот факт определяет тест для осуществления отбора лиц, желающих заниматься спортивной гимнастикой. Сущность теста состоит в способности осуществлять удержание статического усилия.

Дальнейшие исследования будут направлены на определение основополагающих факторов психологической надежности соревновательной деятельности, что особенно важно на заключительных этапах многолетней подготовки спортсменов.

Конфликт интересов. Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение: учеб. для студентов вузов физ. восп. и спорта / В. Н. Платонова. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
2. Друзь В. А. Теоретические и прикладные основы построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния: [учебное пособие] / В. А. Друзь, Г. П. Артемьева, Н. В. Бурень, А. Ф. Баканова, Я. В. Жерновникова, Я. И. Пугач, Э. А. Задорожная, А. В. Таможанская. – Харьков, ХГАФК, 2013. – 116 с.
3. Ажиппо А. Ю. Онтология конституционной диагностики физического развития и индивидуальных особенностей проявления биологического возраста [монография] / А. Ю. Ажиппо, Л. Е. Шестерова, В. А. Друзь, Т. И. Дорофеева, Я. И. Пугач, С. С. Пятисоцкая, Я. В. Жерновникова. – Харьков : ХГАФКК, 2016. – 284 с.
4. Брейтман М. Я. Клиническая семиотика и дифференциальная диагностика эндокринных заболеваний / М. Я. Брейтман. – Л. : Медгиз., 1949. – 568 с.
5. Ажиппо А. Ю. Определение биологического возраста в различные периоды онтогенеза человека / А. Ю. Ажиппо, Я. И. Пугач, В. А. Друзь, Я. В. Жерновникова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков, 2015. – № 4(48). – С. 7–14.
6. Подригало Л. В. Донозологические состояния у детей, подростков и молодежи: диагностика, прогноз и гигиеническая коррекция / Л. В. Подригало, Г. Н. Даниленко. – Киев : «Генеза», 2014. – 200 с.
7. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В. К. Бальсевич. – М. : Советский спорт, 2009. – 220 с.
8. Павловский О. М. Биологический возраст человека / О. М. Павловский. – М. : Московский университет, 1987. – 280 с.
9. Ажиппо А. Ю. Проблема определения биологического возраста в системе оценки физического развития и донозологической диагностики конституциональных заболеваний / А. Ю. Ажиппо, Я. И. Пугач, Я. В. Жерновникова // Слобожанський науково-спортивний

вісник. – Харьков, 2015. – № 3(47). – С. 7–12.

10. Ажиппо А. Ю. Индивидуальные особенности физического развития и наступления биологической зрелости морфо-функциональных структур организма / А. Ю. Ажиппо, В. А. Друзь, Т. И. Дорофеева, Я. И. Пугач и др. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков, 2015. – № 6(50). – С. 11–19.

11. Сердюк А. М. Стандарты для оцінки фізичного розвитку школярів / Під загальною редакцією А. М. Сердюк. – Київ : «Казка», 2010. – випуск 3. – 60 с.

12. Войтенко В. П. Биологический возраст. Физиологические механизмы старения / В. П. Войтенко. – Ленинград : Наука, 1982. – С. 144–157.

13. Druz V. A., Irmakov S. S., Pugach Y. I., Shesterova L. Ye., Zukow W., Cieslicka M. Kinematic characteristics of a sprinting technique and morph functional structures of its providing. Journal of Education, Health and Sport, 2016 (11): 271–280.

14. Михалюк Е. Л. Функциональные пробы в медицине спорта: положительные и отрицательные стороны их проведения / Е. Л. Михалюк, В. В. Сыволап, И. В. Ткалич, С. И. Атаманюк // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – Київ, 2010. – випуск XXIII – № 1. – С. 93–96.

15. Комаев О. И. Структурные особенности и характеристика процесса подготовки спортсмена как системного объекта / О. И. Комаев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков, 2017. – № 1(57). – С. 41–48.

16. Пугач Я. И. Исследования особенностей протекания индивидуальных реакций артериального давления на разные изменения окружающей среды / Я. И. Пугач, В. А. Друзь // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: Сборник статей X Международной научной конференции, посвященной 60-летию БГТУ им. В. Г. Шухова и 210-летию ХНПУ им. Г. С. Сковороды. – Белгород – Харьков – Красноярск – Москва, 2014. – Часть II. – С. 172–182.

Стаття надійшла до редакції: 04.03.2017 р.

Опубліковано: 30.04.2017 р.

Анотація. Абдулвахід Длшад Ніхад. Обґрунтування методів відбору та орієнтації дітей для занять спортивною гімнастикою в системі багаторічної підготовки. **Мета:** визначити найбільш ефективні методи відбору і орієнтації дітей для занять спортивною гімнастикою. **Матеріал і методи:** у дослідженнях брали участь діти 7–8 років загальноосвітніх шкіл Харкова і Курдистану в кількості 112 учнів. Використано методи педагогічних спостережень, соціологічні опитування, метод експертних оцінок, медико-біологічні методи оцінки фізичного розвитку, методи математичної статистики. **Результати:** на підставі проведених досліджень встановлено найбільш характерні критерії оцінки фізичного розвитку дітей 7–8 років; встановлені особливості хронологічного та біологічного віку і критерії оцінки їх фізичної підготовленості. Визначено особливості фізичного розвитку дітей 7–8 років, що мають характерні ознаки схильності до занять спортивною гімнастикою. **Висновки:** встановлені особливості індивідуального фізичного розвитку дітей 7–8 років з урахуванням особливостей протікання їх біологічного віку дозволяють з досить високою точністю встановити найбільш характерні особливості соматотипу дітей, які відповідають виконанням вправ змагань у спортивній гімнастиці.

Ключові слова: фізичний розвиток, біологічний вік, соматотип, спортивна гімнастика.

Abstract. Abdulvahid Dlishad Nihad. Substantiation of methods of selection and orientation of children to practice gymnastics in the long-term preparation system. **Purpose:** determine the most effective methods of selection and orientation of children for gymnastics. **Material & Methods:** the study included children 7–8 years of secondary school in Kharkov and Kurdistan in the amount of 112 students. Methods of pedagogical observations, sociological surveys, method of expert evaluations, medical and biological methods of assessing physical development, and methods of mathematical statistics are used. **Results:** are based on studies found the most specific criteria for assessing the physical development of children 7–8 years of specific features of the chronological and biological age and criteria for evaluation of their physical readiness. Specific features of the physical development of children 7–8 years old, having characteristic signs of a tendency to exercise in gymnastics are determine. **Conclusions:** the peculiarities of individual physical development of children of 7–8 years are established, taking into account the peculiarities of their biological age, it is possible to establish with the highest accuracy the most characteristic features of the somatotype of children, corresponding to the performance of exercises in gymnastics.

Keywords: physical development, biological age, somatotype, gymnastics.

References

1. Platonov, V. N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskoe primenenie* [The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical application], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Russ.)
2. Druz, V. A., Artemeva, G. P., Buren, N. V., Bakanova, A. F., Zhernovnikova, Ya. V., Pugach, Ya. I., Zadorozhnaya, E. A. & Tamozhanskaya, A. V. (2013), *Teoreticheskie i prikladnye osnovy postroeniya monitoringa fizicheskogo razvitiya, fizicheskoy podgotovlennosti i fizicheskogo sostoyaniya* [Theoretical and applied principles of constructing monitoring of physical development, physical readiness and physical state], KhSAPC, Kharkov. (in Russ.)
3. Azhippo, A. Yu., Shesterova, L. Ye., Druz, V. A., Dorofeeva, T. I., Pugach, Ya. I., Pyatisotskaya, S. S. & Zhernovnikova, Ya. V. (2016), *Ontologiya konstitutsionnoy diagnostiki fizicheskogo razvitiya i individualnykh osobennostey proyavleniya biologicheskogo vozrasta* [Ontology of constitutional diagnostics of physical development and individual features of the manifestation of biological age], KhSAPC, Kharkov. (in Russ.)
4. Breytman, M. Ya. (1949), *Klinicheskaya semiotika i differentsialnaya diagnostika endokrinnykh zabolevaniy* [Clinical semiotics and differential diagnosis of endocrine diseases], Medgiz., L. (in Russ.)
5. Azhippo, A. Yu., Pugach, Ya. I., Druz, V. A. & Zhernovnikova, Ya. V. (2015), "Determination of biological age in different periods of human ontogeny", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 4(48), pp. 7–14. (in Russ.)
6. Podrigalo, L. V. & Danilenko, G. N. (2014), *Donozologicheskie sostoyaniya u detey, podrostkov i molodezhi: diagnostika, prognoz i gigienicheskaya korrektsiya* [Donosological conditions in children, adolescents and youth: diagnosis, prognosis and hygienic correction], Geneza, Kiev. (in Russ.)
7. Balsevich, V. K. (2009), *Ocherki po vozrastnoy kineziologii cheloveka* [Essays on the age-related kinesiology of man], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
8. Pavlovskiy, O. M. (1987), *Biologicheskij vozrast cheloveka* [Biological age of a person], Moskovskiy universitet, Moscow. (in Russ.)
9. Azhippo, A. Yu., Pugach, Ya. I. & Zhernovnikova, Ya. V. (2015), "The problem of determining the biological age in the system of assessing physical development and the donorological diagnosis of constitutional diseases", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 3(47), pp. 7–12. (in Russ.)
10. Azhippo, A. Yu., Druz, V. A., Dorofeeva, T. I. & Pugach, Ya. I. (2015), "Individual features of physical development and the onset of biological maturity of the morpho-functional structures of the organism", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No 6(50), pp. 11–19. (in Russ.)

Russ.)

11. Serdyuk, A. M. (2010), *Standarti dlya otsinki fizichnogo rozvitku shkolyariv* [Standards for assessing the physical development of pupils], Kazka, Kiiv, vol. 3, 60 p. (in Ukr.)
12. Voytenko, V. P. (1982), *Biologicheskij vozrast. Fiziologicheskie mekhanizmy stareniya* [Biological age. Physiological mechanisms of aging], Nauka, Leningrad. (in Russ.)
13. Druz, V. A., Irmakov, S. S., Pugach, Y. I., Shesterova, L. Ye., Zukow, W. & Cieslicka, M. (2016), Kinematic characteristics of a sprinting technique and morph functional structures of its providing. *Journal of Education, Health and Sport*, (11): 271–280.
14. Mikhalyuk, Ye. L., Syvolap, V. V., Tkalich, I. V. & Atamanyuk, S. I. (2010), "Functional tests in sport medicine: positive and negative aspects of their conduct", *Aktualni pitannya farmatsevtichnoi i medichnoi nauki ta praktiki*, vol. XXIII, No 1, pp. 93–96. (in Russ.)
15. Kamaev, O. I. (2017), "Structural features and characteristics of the process of training an athlete as a system object", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No 1(57), pp. 41–48. (in Russ.)
16. Pugach, Ya. I., Druz, V. A. (2014), "Investigations of the peculiarities of the course of individual reactions of arterial pressure to various changes in the environment", *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey Kh Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 60-letiyu BGTU im. V. G. Shukhova i 210-letiyu KhNPU im. G. S. Skovorody* [Physical Education and Sport in Higher Educational Institutions: Collection of Articles of the Xth International Scientific Conference on 60-th anniversary of BSTU. V. G. Shukhov and the 210th anniversary of the G. S. Skovoroda KhNPU], Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk – Moscow, Part II, pp. 172–182. (in Russ.)

Received: 04.03.2017.
Published: 30.04.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Абдулвахід Длшад Нихад: Університет Коя, Кей-Санджак, Автономна республіка Курдистан, Ірак. URL: <http://koyauniversity.org/>

Абдулвахід Длшад Нихад: Университет Коя, Кей-Санджак, Автономная республика Курдистан, Ирак. URL: <http://koyauniversity.org/>

Abdulvahid Dlashad Nihad: Koya University, Kay-Sandzhak, Autonomous Republic of Kurdistan, Iraq. URL: <http://koyauniversity.org/>

ORCID.ORG/0000-0002-0011-5655

E-mail: dlashad_dubai@mail.ru

Бібліографічний опис статті (ДСТУ ГОСТ 7.1:2006):

Абдулвахід Длшад Нихад. Обоснование методов отбора и ориентации детей для занятий спортивной гимнастикой в системе многолетней подготовки / Абдулвахид Длшад Нихад // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2017. – № 2(58). – С. 7–12. – doi:10.15391/snsv.2017-2.001