

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»
Кафедра здоров'я людини і фізичного виховання



*«Актуальні проблеми фізичного
виховання та здоров'я людини»*

**Матеріали II-ої Міжнародної заочної
науково-практичної конференції**

21–25 листопада 2016 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»
Кафедра здоров'я людини і фізичного виховання

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

*Матеріали II-ої Міжнародної заочної науково-практичної конференції
(21–25 листопада 2016 року)*

Слов'янськ – 2016

УДК [613+37.015.3:796.011.3](06)
ББК 75.1я43+51.204.0я43
А437

Редакційна колегія:

Дичко Владислав Вікторович, доктор біол. наук, професор (відповідальний редактор)

Дичко Олена Анатоліївна, канд. біол. наук, доцент

Кушакова Ірина Валеріївна, канд. пед. наук, доцент

Кохан Сергій Тихонович, канд. мед. наук, доцент

Бобирєв Володимир Євгенович, канд. біол. наук, доцент

Курільченко Ірина Юріївна, канд. біол. наук, ст. викладач кафедри здоров'я людини і фізичного виховання ДДПУ

" " " " 0 "

Актуальні проблеми фізичного виховання та здоров'я людини :
Матеріали II-ої Міжнародної заочної науково-практичної конференції (21–25 листопада 2016 року, м.Слов'янськ) / [За заг. ред. проф. В.В. Дичка]. – Слов'янськ : ДДПУ, 2016. – 137 с.

У збірнику представлені матеріали доповідей науковців України, Росії та Білорусі з актуальних питань фізичного виховання, фізичної реабілітації, спорту, здоров'я людини та екології.

The collection contains materials of the reports of scientists from Ukraine, Russia and Belarus on topical issues of physical education, physical rehabilitation, sports, health and ecology.

УДК: 797.122:612

Журавский А.Ю.¹, Кручинский Н.Г.², Шантарович В.В.³

¹ Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры физической культуры и спорта.

² Доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе
УО «Полесский государственный университет», г. Пинск,

Республика Беларусь,

³ Главный тренер национальной команды РБ по гребле
на байдарках и каноэ,
доцент, доцент кафедры спортивных дисциплин УО МГПУ

им. И.П. Шамякина,

г. Мозырь, Республика Беларусь

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРУЗКИ В ГОДИЧНОМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ЦИКЛЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ

Введение

В основу построения годичного тренировочного цикла должны быть положены определенные закономерности, отражающие сущностные характеристики процесса спортивной тренировки. Однако у специалистов по этому поводу нет однозначного мнения и, как следствие, моделей структуры годичного тренировочного цикла существует несколько, причем, принципиально отличающихся друг от друга [1]-[7]. Интерес к построению годичного тренировочного цикла в различных видах спорта всегда остается в центре внимания специалистов, так как именно годичное планирование тренировочного процесса является кульминацией всей творческой работы тренера, воплощающейся в конкретный документ, на основе которого детализируются все остальные тренировочные циклы, отдельные занятия и двигательные задания [8], [9].

Цель исследования – определить оптимальный объем и интенсивность тренировочных нагрузок в построении тренировочного процесса сборной команды Республики Беларусь в гребле на байдарках и каноэ.

Материалы и методы исследований

В ходе исследования нами были использованы следующие материалы и методы:

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме моделирования тренировочных нагрузок спортсменов;
2. Анализ эффективности тренировочных программ сборной команды Республики Беларусь по гребле на байдарках и каноэ за 2010-2015 годы по результатам выступления на международных соревнованиях;
3. Анализ тренировочных объемов и интенсивности нагрузок в микро-, мезо- и макроциклах подготовки высококвалифицированных гребцов на байдарках и каноэ;

4. Метод индивидуализации подготовки высококвалифицированных гребцов на байдарках и каноэ на основе особенностей кинетики эндогенного лактата [10];

5. Методы математической статистики [11].

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время при составлении тренировочных программ подготовки команды Республики Беларусь по гребле на байдарках в их содержание включаются следующие основные средства: специальная подготовка (гребля в различных зонах интенсивности); общая физическая подготовка (легкоатлетический бег (км), тренажерная подготовка, атлетическая подготовка, спортивные игры, общеразвивающие упражнения). Греблю на байдарках традиционно планируется выполнять в пяти зонах интенсивности, в зависимости от концентрации образуемого при этом лактата (La):

Первая зона - лактат менее 2мМоль/л. Вторая зона - лактат от 2 до 4 мМоль/л. Третья зона – лактат от 4 до 8 мМоль/л. Четвертая зона - лактат более 8 мМоль/л. Пятая зона – алактатная, т.е. без сохранения лактата в организме.

В основе физической работоспособности лежат определенные физиологические механизмы, исследование которых имеет значение при контроле подготовки спортсменов, воспитывающих выносливость. Аэробная производительность определяется функциональными резервами системы транспортирующей кислород (сердечно-сосудистой системы, системы органов дыхания, кровеносной системы) и системы тканевого дыхания. Анаэробную производительность определяют мощность внутриклеточных анаэробных систем и запасы в мышцах энергетических веществ. В зависимости от мощности работы были предложены классификации мышечной работы. В классификации В. С. Фарфеля [12] выделено четыре степени мощности работы, которым соответствуют четыре временные зоны. Работа максимальной мощности выполняется в зоне, продолжительность которой составляет 10-20 с. Субмаксимальная по мощности работа выполняется в зоне, длящейся от 20 с. до 5 мин. В зоне от 5 мин до 30 мин выполняется работа большой мощности. Меньшая по мощности работа выполняется в четвертой зоне (умеренная мощность). Продолжительность работы в зоне умеренной мощности составляет свыше 30 мин.

В классификации Н. И. Волкова [5] первая зона (зона максимальной мощности) длится не более 15 с.. Вторая зона (зона субмаксимальной мощности) разделена на две, где продолжительность первой составляет от 15 с. до 40 с., а второй - от 40 с. до 2-х мин. Четвертая зона (зона большой мощности) составляет от 2 мин. до 10 мин. Пятая зона (зона умеренной мощности) составляет свыше 10 мин. гребли. В первой зоне работа обеспечивается преимущественно креатинфосфатным механизмом энергопродукции (алактатная фаза анаэробного обмена). Во второй зоне (от 15 с. до 40 с.) основную роль играет гликолиз (лактатная фаза

анаэробного обмена). В третьей зоне (от 40 с. до 2-х минут), наряду с гликолизом, включается аэробный механизм производства энергии. В четвертой зоне аэробный механизм играет преобладающую роль. В пятой зоне основная часть работы выполняется за счет аэробного механизма энергообеспечения физической нагрузки. Применительно к гребле на байдарках и каноэ в соответствующую зону, по Н. И. Волкову относятся следующие дистанции: 3-я зона (зона субмаксимальной мощности) - дистанция 500 м; 4-я зона (зона большой мощности) - дистанция 1 000 м; 5-я зона (зона умеренной мощности) - дистанция 5 000 м. [13]. Как известно [14], первая зона интенсивности соответствует исключительно аэробному режиму энергообеспечения мышечной деятельности. Вторая зона приходится на границу порога анаэробного обмена (ПАНО), но не превышает его. В третьей и четвертой зонах интенсивности мышечной деятельности в большей мере преобладают анаэробные процессы энергообеспечения. Пятая зона интенсивности гребли предусматривает тренировку только фосфатного механизма, субстратом которого является аденозинтрифосфат (АТФ).

На рисунке 1 представлена примерная динамика выполненного объёма основных тренировочных средств гребцов на байдарках сборной команды Республики Беларусь. Анализ тренировочных программ показал, что в начале подготовительного периода (октябрь-ноябрь) объём гребли в аэробном, аэробно - анаэробном и анаэробном режимах постепенно возрастает.

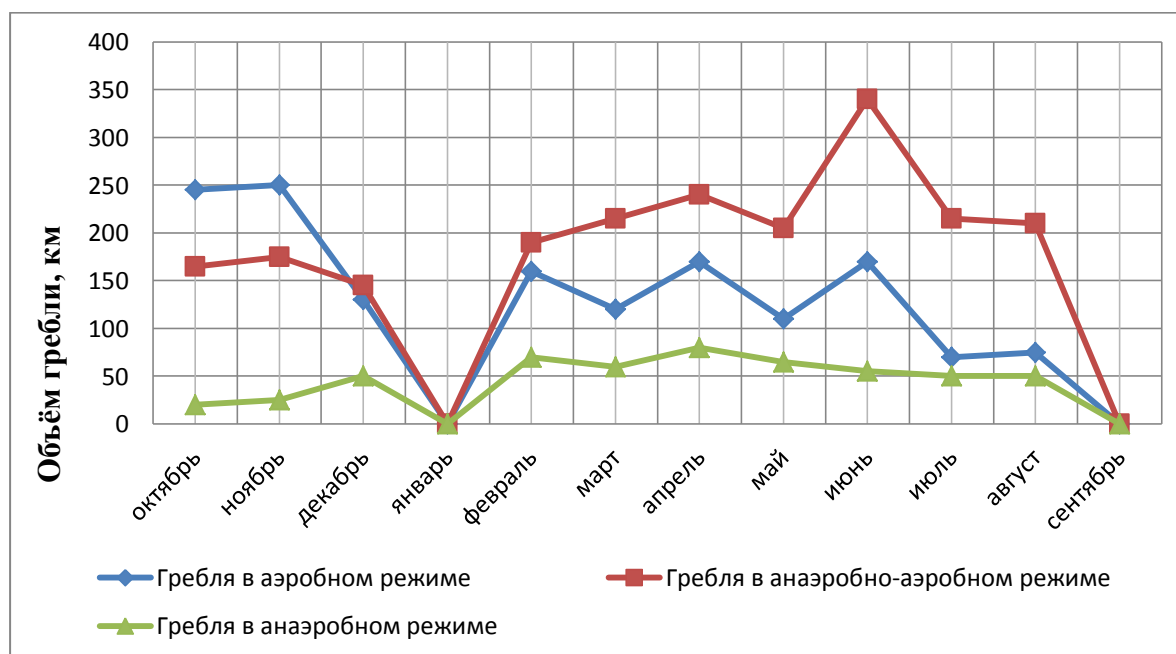


Рис 1. Динамика объёма и интенсивности гребли в годичном тренировочном цикле

В декабре объём тренировочной нагрузки в аэробной и аэробно - анаэробной зонах существенно уменьшается, и параллельно возрастает её интенсивность - объём гребли в анаэробном режиме увеличивается более чем в 2 раза. Такая динамика тренировочной нагрузки соответствует

общему подготовительному этапу. В январе спортсмены не используют греблю в связи с отсутствием естественных условий для тренировки. В феврале в сборной команде начинается специальный подготовительный период. Постепенно объём гребли в аэробном режиме увеличивается до апреля, затем наблюдается некоторый спад, и максимум нагрузки приходится на июнь, то есть когда начинается соревновательный этап. На июнь приходится максимум объёма гребли в аэробно-анаэробном режиме (в среднем 340 км). Однако объём гребли в анаэробном режиме в апреле – мае уменьшается в среднем с 75 км до 60 км, а в июне – июле в до 50 км в месяц и ниже. Такое построение тренировочного процесса соответствует традиционному принципу волнообразности из теории периодизации спортивной тренировки Л. П. Матвеева [6].

В ходе проведенного исследования выявлено, что суммарный объём гребли в различных зонах интенсивности составил в среднем $5115,26 \pm 283,49$ км (100%). Что касается соотношения объёмов по разным зонам интенсивности мышечной работы, то объём гребли в зоне умеренной мощности составил в среднем $2383,36 \pm 142,74$ км. При такой интенсивности гребли, когда концентрация лактата не превышает 2 ммоль/л, энергообеспечение мышечной деятельности, то есть физическая работа, осуществляется исключительно за счет аэробного механизма. В таких условиях частота сердечных сокращений (ЧСС) спортсменов находится в пределах 70-80 % от максимальной, а интенсивность тренировочной нагрузки соответствует 80-90 % уровня анаэробного порога (АнП). Необходимо отметить, что доля гребли в этой зоне мощности достаточно большая и составляет в среднем 46,6 % от общего объёма гребли.

Определено, что объём гребли в зоне субмаксимальной мощности – 1, когда скорость перемещения лодки находится в пределах 70-80 % от максимальной равен в среднем $1931,52 \pm 89,56$ км (37,7 % от всего объёма). При такой интенсивности гребли концентрация лактата находится в пределах 2 - 4 ммоль/л, ЧСС на уровне 80-90 % от максимальной, а интенсивность тренировочной нагрузки соответствует 90-100 % уровню анаэробного порога (АнП). То есть, энергообеспечение мышечной деятельности в данном случае осуществляется также преимущественно за счет аэробного механизма.

Годовой объём гребли в зоне субмаксимальной мощности - 2 у гребцов сборной команды значительно сокращается, по сравнению с двумя предыдущими и составляет примерно $480,71 \pm 48,26$ км или 9,4% от общего объёма гребли на воде. Интенсивность гребли превышает АнП на 10 %, скорость перемещения лодки достигает 80-85 % от максимальной. ЧСС спортсменов поднимается до 95 % от максимальной величины, а мышечная деятельность при такой интенсивности обеспечивается не только аэробным, но уже и анаэробным механизмом, поэтому и концентрация лактата возрастает с 4 ммоль/л до 8 ммоль/л.

Объём гребли в большой зоне мощности составляет в среднем $229,48 \pm 37,72$ км или 4,5 % от общего километража. При этом скорость движения лодки достигает 90-100 % от максимальной, а концентрация лактата превышает 8 мМоль/л.

Наименьший объём гребли у обследуемых спортсменов приходится на максимальную зону интенсивности. Скорость движения лодки по дистанции достигает своего максимума. Такая работа занимает в среднем $92,63 \pm 16,39$ км в годичном цикле (1.8 %). Это, как правило, гребля на отрезках от 20 до 100 метров.

Рассматривая годовой объём средств общей физической подготовки (ОФП) гребцов на байдарках и каноэ, можно сделать также определенное заключение. Так, годовой объём ОФП у них составляет в среднем $191,25 \pm 18,57$ час. Из них тренажёрной подготовке уделяется в среднем $70,67 \pm 8,58$ часов или 36,6 % от общего количества часов. Второе место в структуре ОФП занимает атлетическая подготовка, которой уделяется в среднем – $60,28 \pm 6,36$ часов или 31,4 %. На третьем месте в годичном цикле находится кроссовый бег. Он составляет в среднем $31,27 \pm 4,51$ час или 16,3 % от общего объёма средств ОФП. Меньше всего времени уделяется на общеразвивающие упражнения – $30,05 \pm 4,38$ часов (15,7%).

Таким образом, можно сделать вывод, что построение годичного тренировочного цикла гребцов на байдарках и каноэ основного состава сборной команды Республики Беларусь только частично основывается на идеях Л. П. Матвеева. В основном это касается построения общего подготовительного этапа. В начале подготовительного периода (октябрь) гребцы выполняют большой объём гребли в аэробном режиме (294,0 км) и аэробно-анаэробном режиме (162,0 км). В ноябре - декабре объём гребли в аэробной зоне сокращается более чем в 2 раза, при этом повышается объём гребли в аэробно-анаэробном и анаэробном режимах. То есть, по своей структуре тренировочный процесс гребцов основного состава сборной команды Республики Беларусь соответствует классическим понятиям построения общего подготовительного этапа спортсменов по модели годичного цикла Л. П. Матвеева [7].

В январе взрослые спортсмены занимались только общей физической подготовкой. В начале специально подготовительного этапа (февраль-март) закономерно возрастает объём гребли в аэробно-анаэробном режиме. Причём он больше, чем объём гребли в аэробном режиме. Затем у спортсменов постепенно возрастает объём гребли в анаэробном режиме, достигая максимума к началу соревновательного этапа (июнь). В июне резко возрастает и объём гребли в аэробном режиме. Такая ситуация не типична для соревновательного этапа. Однако, анализ выступления белорусских гребцов на чемпионате мира 19 -23 августа 2015 года в Италии (г. Милан) [15], где было завоевано 10 медалей (5 золотых, 2 серебряные и 3 бронзовые) показал, что выбрана оптимальная модель объёма и интенсивности нагрузки в годовом тренировочном цикле.

Проведенный анализ структуры и содержания годового тренировочного цикла основной сборной команды Республики Беларусь по гребле на байдарках и каноэ показал, что построение тренировочного процесса требует постоянного поиска и корректировки объёмов и интенсивности нагрузки. Такой подход может существенно повысить эффективность тренировочного процесса гребцов сборной команды Республики Беларусь, что будет способствовать росту их спортивного мастерства и соревновательной результативности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бондарчук, А. П. Периодизация спортивной тренировки / А. П. Бондарчук. - Киев : Олимпийская литература, 2005. - 304 с.
2. Бондарчук, А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. - М.: Олимпия Пресс, 2007. - 272 с.
3. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. - М. : Физкультура и спорт, 1985. - 176 с.
4. Верхошанский, Ю.В. Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годовом цикле / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. - 1991. - № 2. - С. 24-31.
5. Волков, В. М. Спортивный отбор / В. М. Волков, В. П. Филин. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 174 с.
6. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. - Киев : Олимпийская литература, 1999. - 320 с.
7. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры / Л. П. Матвеев. - М.: Советский спорт, 2010. - 340 с.
8. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. - Киев: Олимпийская литература, 2004. - 820 с.
9. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки: общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. - Киев : Олимпийская литература, 2013. - 623 с.
10. Шкуматов, Л. М. Метод индивидуализации подготовки высококвалифицированных гребцов на байдарках на основе особенностей кинетики эндогенного лактата : практ. пособие / Л. М. Шкуматов, В. В. Шантарович, Е. А. Мороз. – Минск : БГУФК, 2014. – 39 с.
11. Горяинова, Е. Р. Прикладные методы анализа статистических данных : учебное пособие/ Е. Р. Горяинова, А.Р. Панков, Е.Н. Платонов. - М.: Высшая школа экономики, 2012. - 312 с.
12. Фарфель, В. С. Управление движениями в спорте.- М.: Физкультура и спорт, 1975.-206 с.

13. Шантарович, В. В. Интегральная оценка функционального состояния спортсменов-гребцов на байдарках и каноэ высокой квалификации: пособие / В. В. Шантарович, Е. Г. Каллаур. - Мозырь: МГПУ им. И. П. Шамякина, 2014. - 100 с.
14. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировка выносливости : пер. с англ. / П. Янсен. – Мурманск : Тулома, 2006. - 160 с.
15. Спортивно-технические результаты Чемпионата мира по гребле на байдарках и каноэ, 19-23 августа 2015 г., г. Милан (Итальянская Республика). Сайт Белорусской федерации гребли на байдарках и каноэ.

ЗМІСТ

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ Й СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

- Бобирєв В.Є., Пономарьов В.А., Рябчук К.І.** Оцінка психофізіологічного статусу школярів з особливими потребами на основі об'єктивних параметрів психомоторики засобами фізичного виховання 7
- Василевський В.С., Дичко В.В., Алтуніна А.** Механізми сенсорного забезпечення розвитку точності руху, контролю та самоконтролю дітей з патологією зору віком 7-10 років 12
- Гуніна Л.М., Безугла В.В., Головащенко Р.В., Азаров О.В., Парасюк А.В.** Використання сучасних квантово-фармакологічних технологій для пошуку нових ергогенних засобів у спорті 18

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ: НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ І ЗДОРОВ'Я

- Бліндер О.О., Бліндер О.В., Ротар Д.В., Гуменна А.В., Сидорчук І.Й.** Порівняння мікробіологічних показників питної води у нормативних документах України та країн Євросоюзу 28
- Кузьминская Л.А.** Роль зелених насаджень в сучасному місті 32

АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ

- Гаврилюк О.І., Сидорчук Л.І., Сидорчук І.Й.** Вплив аденовірусної інфекції верхніх дихальних шляхів на рівень адаптаційно-компенсаторних процесів і клітинну реактивність організму спортсменів 39
- Клименко Ю. С., Малина К. Д.** Особливості занять лікувальною фізичною культурою із дітьми з порушеннями постави 43
- Міхєєв А.О., Міхєєва Г.В.** Вивчення рівня соціально-психологічної адаптації учнів 11-х класів до навчання в середній школі 47
- Міхєєва Г.В., Міхєєв А.О.** Рівень соціально-психологічної особистісної адаптації учнів 7-х класів до навчання в середній школі залежно від статі 52
- Сидорчук Л.І., Міхєєв А.О., Сидорчук А.С., Міхєєва Г.В., Сидорчук І.Й., Яковичук Н.Д.** Рівень адаптаційно-компенсаторних процесів і клітинної реактивності організму хворих на дифузний токсичний зоб 58

СУЧАСНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ В СПОРТІ

- Дичко О.А. Лескова О.** Ігровий метод у фізичній реабілітації дітей зі сколіотичним ураженням хребта 63

ПРОБЛЕМА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

- Кушакова І.В., Курільченко І.Ю., Мельник І.М.** Самооцінка здоров'я як засіб формування свідомого ставлення до нього 69

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ Й СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

- Гончаренко О.С., Буднік С.В.** Ключові моменти у застосуванні різноманітних організаційних форм і методів позакласної спортивної роботи 73
- Журавский А.Ю., Кручинский Н.Г., Шантарович В.В.** Моделирование нагрузки в годичном тренировочном цикле высококвалифицированных гребцов на байдарках 75
- Мирзаев Дж. А.** Оптимальный интервал отдыха между подходами в силовых тренировках 81
- Наумов А.И., Шестаков В.Н., Новолодская С.Л.** Концептуальные основы технологии преподавания физической культуры в Забайкальском институте предпринимательства 85

ТЕОРЕТИЧНІ, МЕТОДИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ТУРИЗМУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

- Титова М.П.** Перспективы развития образовательного туризма 92

ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

- Гуменна А.В., Ротар Д.В., Сидорчук І.Й., Бліндер О.О., Сидорчук Л.І.** Викладання мікробіології та вірусології при впровадженні кредитно-модульної технології навчання 97
- Гуменна А.В., Ротар Д.В., Дейнека С.Є., Сидорчук Л.І., Сидорчук І.Й.** Контроль якості освіти в умовах кредитно-модульної системи 101
- Козлова В.А.** Впровадження здоров'язберігальних освітніх технологій у ЗНЗ 104
- Овчинникова Е.И., Слепнева С.В.** Методические особенности адаптивного физического воспитания незрячих и слабовидящих детей 112
- Ротар Д.В.** Унікальність викладання мікробіології при підготовці фахівців у галузі лабораторної діагностики 116

Ротар Д.В., Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д., Сидорчук І.Й., Сидорчук Л.І. Оптимізація міждисциплінарної інтеграції предмету «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» у практичні дисципліни медичного профілю	122
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СОЦІАЛЬНІ УМОВИ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Городинський С.І. Аналіз системи соціальних стандартів у галузі фізичної культури та спорту	127
Осика К.С. Стан емоційної сфери підлітка в процесі навчальної діяльності	131