

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВАЛЬДОРФСКИХ
СРЕДСТВ РАЗВИТИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ**

Попов О.И., Лупаренко С.Е., Бойко Л.Т

Данная работа посвящена анализу влияния вальдорфских средств на развитие познавательной активности младших школьников. Раскрыты модели использования вальдорфских средств; выявлены критерии и показатели сформированности познавательной активности; определены изменения в исследуемых показателях и критериях; раскрыты конкретные изменения, которые произошли в экспериментальных группах, а также факторы, которые обусловили эти изменения.

**THE SANITARI APPROACH TO ESTIMATION OF THE TECHNOLOGIES
OF USING THE WALDORF PEDAGOGY OF JUNIOR PUPILS'
COGNITIVE ACTIVITY DEVELOPMENT**

O.I. Popov, S.E. Luparenko, L.T. Boyko

The models of using the Waldorf pedagogy means are revealed; the indicators and criteria of cognitive activity formation are specified; the changes in the indicators and criteria are determined; the concrete changes which were fixed in the experimental groups and the factors which caused these changes are revealed.

УДК 613.955:373.6+37.018.51

**ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ
СТАРШОКЛАСНИКІВ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ**

Сотнікова-Мелешкіна Ж.В.

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків

Діюча система профільного навчання реалізується нині через мережу гімназій, однопрофільних та багатoproфільних ліцеїв, колегіумів, освітніх округів, загальноосвітніх навчальних закладів, а також професійно-технічних навчальних закладів, коледжів. Навчання у таких закладах характеризується додатковим навчальним навантаженням, у т.ч. циклом профільних та профілюючих предметів, вибірково-обов'язкових предметів, курсів профільного навчання, поглибленим вивченням окремих предметів, курсами за вибором, факультативами, індивідуальними заняття [1].

Особливої уваги потребують навчально-виховні заклади сільської місцевості, де навчається третина всіх учнів країни. Дослідження показали, що введення профільного навчання в сільській школі гальмується передовсім слабким матеріально-технічним за-

безпеченням, недостатнім кадровим потенціалом, обмеженим соціокультурним середовищем села. На відміну від міських школярів, пріоритетними соціально-гігієнічними чинниками, які формують здоров'я та засіб життя сільських старшокласників є низький рівень матеріального достатку сільської родини, низький освітній рівень батьків, незадовільні житлові умови, психологічний мікроклімат у сім'ї, висока розповсюдженість поведінкових факторів ризику та порушення принципів раціонального харчування, паління та вживання алкоголю [2-5].

Проблемі впровадження профільного навчання старшокласників в сільській місцевості присвячено чимало робіт психологів, педагогів, але до сьогодні не відпрацьовано гігієнічні підходи до організації навчальної діяльності старшокласників в умовах сільського навчального закладу.

Метою дослідження було визначення гігієнічних особливостей організації профільного навчання у сільській місцевості.

Об'єкти та методи дослідження. Для визначення характеру можливого обмеження підлітків при виборі професії проведено моніторинг стану здоров'я учнів з восьмого по одинадцятий клас загальноосвітніх сільських шкіл, який передбачав огляд педіатром, психоневрологом, окулістом, ЛОР, ендокринологом, гінекологом, а також оцінювання рівня фізичного та статевого розвитку кожної дитини з подальшим визначенням інтегрального показника здоров'я – групи здоров'я. Санітарно-гігієнічна оцінка умов навчання в загальноосвітніх закладах включала вивчення параметрів мікроклімату, визначення рівню природного та штучного освітлення навчальних та інших приміщень, санітарний опис приміщень з подальшим складанням санітарного паспорту школи та розрахунком рівня гігієнічного благополуччя (РГБ) [6].

З метою вивчення соціально-гігієнічних умов, рівня сформованості навичок здорового способу життя, самооцінки здоров'я проводилося анкетування за розробленим в ДУ «ІОЗДП АМНУ» опитувальником, який містив як альтернативні, так і ранжовані за ступенем проявів ознаки питання відносно навчальної діяльності, вільного часу, стосунків в родині школярів та характеру поширеності шкідливих звичок [7]. Результати досліджень оброблені за допомогою програм Microsoft Excel та SPSS-17.

Обговорення результатів. При динамічному спостереженні за учнями сільських ЗНЗ встановлено зростання загальної патологічної ураженості з 1819‰ до 2086‰ ($p < 0,01$), рівень та структура якої мала вікові та гендерні особливості й залежала від місця проживання. Провідне місце у дівчат незмінно займали розлади психіки та поведінки, а серед хлопців структура патологічної ураженості з віком змінювалась за рахунок істотного зростання питомої ваги захворювань ока та придаткового апарату і розладів психіки та поведінки на тлі зменшення поширеності хвороб ендокринної та дихальної систем. У дівчат поширеність патологічних станів і морфофункціональних зрушень була суттєво ($p < 0,01$) вищою порівняно з хлопцями. Частка дітей I-ої групи здоров'я складала

не більш за 10%, а чисельність III-ої групи зросла майже до 70%.

Особливе занепокоєння викликало збільшення поширеності розладів психіки й поведінки, захворювання очей серед учнів одинадцятих класів практично у всіх обстежених навчальних закладах, що може свідчити про інтенсивність зорового навантаження у старшій школі в зв'язку з великим обсягом досліджуваного матеріалу, а також може бути наслідком недотримання гігієнічних норм освітленості в навчальних приміщеннях. Друге місце займали хвороби органів шлунково-кишкового тракту, що можна пояснити нерегулярним і неповноцінним харчуванням, постійною психоемоційною напругою, стресом обмеженого часу.

Рівень фізичного розвитку, як одного із край важливих показників стану здоров'я, відображує вплив чинників зовнішнього середовища на організм підлітка і суттєво пов'язаний з його функціональними можливостями, а це необхідно враховувати поряд із даними про рівень захворюваності під час профдобору [8]. На підставі проведених досліджень було встановлено, що за період навчання у старшій школі визначалось істотне зростання соматометричних показників школярів: маси тіла у хлопців з $61,6 \pm 0,9$ кг на початку десятого класу до $67,7 \pm 1,3$ кг наприкінці одинадцятого класу та з $54,9 \pm 0,7$ кг до $57,2 \pm 0,8$ кг – у дівчат ($p < 0,01$), а також обводу грудної клітини з $84,3 \pm 0,6$ см до $89,5 \pm 0,8$ см у хлопців ($p < 0,01$) та з $79,5 \pm 0,4$ см до $81,2 \pm 0,5$ см у дівчат ($p < 0,05$); зросту лише у хлопців зі $172,2 \pm 0,7$ см до $177,1 \pm 0,8$ см ($p < 0,01$). Динаміка фізіометричних показників також була позитивною за дворічний період навчання у старшій школі для школярів обох статей ($p < 0,05-0,01$), але після літніх канікул показники кистьової динамометрії серед хлопців зростали, а серед дівчат – знижувалися ($p < 0,01$).

При якісному оцінюванні рівня фізичного розвитку школярів за лінійними діаграмами [9] було встановлено, що за період навчання у старшій школі чисельність гармонійно розвинутих учнів зменшувалась з 62,4% до 42,2%, а кількість старшокласників із умовно гармонійним фізичним розвитком (надлишок маси тіла від $+1\sigma_R$ до $+2\sigma_R$ і високий зріст) зростала на 10%, з низьким зро-

стом – вдвічі ($p < 0,05$). За результатами дисперсійного аналізу було визначено вплив навчального закладу на рівень фізичного розвитку підлітків у залежності від віку, статі та періоду навчального року, який упродовж навчання у старшій школі зменшувався і зберігався лише за показником витривалості у дівчат ($F=3,1$; $p=0,02$). Встановлено істотну різницю у рівні фізіометричних показників та характер їх динаміки протягом навчального року і за період літніх канікул серед учнів різних сільських ЗНЗ, що свідчило про недосконалість системи фізичного виховання та занять спортом, а також організації навчально-виховного процесу, дозвілля та літнього відпочинку.

Комплексне гігієнічне дослідження умов організації навчального процесу в сільських проведено в шести загальноосвітніх навчальних закладах (5 загальноосвітніх шкіл та ліцей-інтернат), що дислоковані в сільській місцевості Харківської області. Навчальні заклади розміщувалися в сельбищній зоні сільських населених пунктів із дотриманням нормативної транспортно-пішохідної доступності та санітарно-захисної зони промислових, сільськогосподарських підприємств і споруд [10]. Функціональне зонування пришкольніх ділянок не відповідало вимогам ДБН В.2.2-3-97 [11] та ДСанПіН 5.5.2.008-01 [10] і передбачало лише навчальну, фізкультурно-спортивну зону по типу шкільного стадіону та господарську зону, що не дозволяло створити належні умови для організації навчально-дослідницької, фізкультурно-оздоровчої діяльності, а також відпочинку і безпеки школярів.

Будівлі шкіл, як правило, уявляли собою окремі трьохповерхові споруди, розташування яких на території земельної ділянки забезпечувало оптимальний рівень освітлення та інсоляції приміщень, а також раціональний зв'язок між ділянкою та приміщеннями. Санітарно-технічний стан систем опалення та вентиляції оцінювався як задовільний, температурний режим в холодний період року дотримувався. Було організовано широку аерацію приміщень.

Будівлі шкіл були обладнані системами централізованого господарсько-питного водопостачання. Гаряче водопостачання за-

безпечувалося лише у 2-х ЗНЗ за допомогою місцевих водонагрівальних приладів та місцевої котельні. Відведення стоків лише у 2-х селищах передбачено у каналізаційну мережу, а в інших населених пунктах обладнано туалети вигрібного типу, які розміщувалися на території господарської зони і знаходилися у незадовільному санітарно-гігієнічному стані. Збирання побутових відходів здійснювалось у сміттєзбірники, що встановлені на території господарської зони.

В будівлях шкіл передбачалися функціональні групи приміщень: навчальні, навчально-виробничі, фізкультурно-спортивні, бібліотека, клубно-видовищні, громадського харчування, медичного обслуговування, адміністративно-службові, допоміжні та підсобні. В ліцей-інтернаті, що призначений для цілодобового перебування учнів, для кожного класу було обладнано кабінет для самопідготовки.

Наповнюваність класів не перевищувала нормативної (12-30 учнів). Площа на одного учня складала не менше за $2,2 \text{ м}^2$, а в декількох класах – $1,2-1,8 \text{ м}^2$, що не відповідало санітарно-гігієнічним вимогам.

Комп'ютерні класи функціонували лише у половині сільських шкіл. Оцінка їх стану виявила чимало порушень гігієнічних вимог щодо організації проведення уроків з основ інформатики і обчислювальної техніки: недостатня площа на 1 робоче місце ($3-5 \text{ м}^2$), робота за комп'ютером вдвох, оздоблення стелі та стін шпалерами із нав'язливим візерунком, вкрай недостатній рівень штучного освітлення як за розрахунковими ($10,7 \text{ Вт/м}^2$), так і за світлотехнічними показниками (60-170 лк), обладнання робочих місць звичайними столами без урахування морфо-функціональних особливостей та без можливості ергономічного регулювання.

Шкільні меблі було представлено у своїй більшості шкільними партами та столами світло-зеленого або кольору дерева, не промарковані; спеціальні лабораторні столи не використовувались. За даними замірів у класах використовувалося лише дві групи меблів з перевагою однієї. Ергономічна оцінка меблів зросту учнів свідчила про їх невідповідність в обсязі 60%. Відмічалось порушення робочої пози за допомогою основ-

них та допоміжних критеріїв. Меблі у класних кімнатах було розміщено згідно із вимогами ДСанПіН 5.5.2.008-01, проте учні, як правило, розсаджувалися не відповідно зросту, а із урахуванням гостроти зору та успіхів у навчанні.

В усіх навчальних приміщеннях додержувався принцип лівобічного світлорозподілу, коефіцієнт природного освітлення складав не менше за 2,5%. Штучне освітлення в школах здійснювалося за допомогою ламп розжарювання та люмінесцентних ламп типу ЛБ. Світильники розміщувалися паралельно до лінії вікон у два ряди. Питома потужність була достатньою і складала при лампах розжарювання 60 Вт/м², люмінесцентних – 40 Вт/м², але рівень штучної освітленості 60% робочих місць не відповідав нормативним (200-250 лк) внаслідок недостатньої кількості світильників, відсутності або неробочого стану ламп. Дошки додатковим джерелами освітлення не забезпечувались, тому рівень штучного освітлення на середині дошки був вкрай недостатнім (150-200 лк). Світловим календарем педагогічний персонал не користувався.

Тривалість навчального тижня в школах була п'ятиденною, система навчання – класно-урочна, режим навчання – однозмінний. У одній загальноосвітній школі здійснювалась спеціалізація класу за гуманітарним профілем навчання, а у ліцеї-інтернаті передбачалась профілізація класів за філологічним, фізико-математичним та природничим напрямком навчання.

Розклад занять в школах, як правило, узгоджувався з СЕС протягом вересня, але на практиці існували відхилення від розкладу. Не завжди дотримувалася психогігієнічна оптимальність чергування предметів. Тижневе навантаження порушувалося у старших класах більшості загальноосвітніх шкіл (понад 34 години на тиждень). У дев'ятих-одинадцятих класах спарені уроки проводилися не тільки з основних, а й з профільних дисциплін (алгебра, геометрія, фізика, біологія, історія України, зарубіжна література, трудове навчання). В деяких селах не викладався предмет «Інформатика» внаслідок відсутності обладнаних комп'ютерних класів. Уроки фізкультури у розкладі занять у більшості шкіл були два рази, а у одному ЗНЗ –

тричі на тиждень. Встановлено факт застосування нульових уроків з сьомої години ранку тривалістю 35 хв. і з восьмої години ранку – 20 хв.

В школах спостерігалось незадовільне забезпечення дітей гарячим харчуванням: не надавались сніданки, а у трьох школах обіди організовано з неповним обсягом страв. Асортимент шкільних буфетів дуже обмежений, більшість дітей зовсім не харчувалася. Тільки в ліцеї-інтернаті школярі були стовідсотково охоплені гарячим чотириразовим харчуванням, а також організовано приймання гарячого чаю та молока, здійснювався медичний контроль за харчуванням, проводилася додаткова вітамінізація аскорбіновою кислотою, були наявні списки учнів, які знаходилися на диспансерному обліку і потребували щадного харчування. Лабораторний контроль харчових продуктів виявив відхилення за калорійністю у 25% проб, підвищений рівень бактеріального забруднення – у 4%.

Майже в усіх школах кадровий склад медичних працівників не укомплектований (нема штатних лікарів, сестри працювали за графіком) тому медичне забезпечення здійснювалося за допомогою амбулаторно-поліклінічних установ, які як правило розміщувались в районі школи. Медичні кабінети більшості шкіл (у 2-х ЗНЗ відсутні) мали площу не менше 16 м² та довжину 7 м для перевірки гостроти зору, але взагалі були погано оснащені – були відсутні ваги, ростомір, тонометри, медикаменти для надання першої допомоги тощо. Медико-профілактичні огляди проводилися щорічно неповним складом бригади фахівців, за винятком хлопців призовного віку, що проходять медогляд на базі районних військкоматів. Лише в одному навчальному закладі було заведено листки здоров'я у класних журналах, діти після щорічних профілактичних оглядів розподілялися на медичні та фізкультурні групи. В жодній школі не здійснювався медичний контроль за фізичним вихованням та харчуванням школярів, не проводилася профорієнтаційна робота з урахуванням їх стану здоров'я.

РГБ сільських шкіл було оцінено від 65 до 92 балів, що свідчило про необхідність санітарно-гігієнічної корекції умов навчання у цих ЗНЗ.

При аналізі соціально-психологічних особливостей життєдіяльності старшокласників встановлено, що найменше задоволені їх потреби щодо організації навчального процесу та умов навчання, стану власного здоров'я, особливо у хлопців ($p < 0,05$). Рівень навчальної успішності був вищим серед дівчат, особливо у дев'ятому класі, при неістотній різниці у ставленні до оцінок, значущість яких зменшувалась з віком ($p < 0,01$).

Рациональна організація дозволя, якість виконання компонентів режиму дня та дотримання здорового способу життя також були обумовлені навчальним закладом, віком та статтю школярів. Так, хлопці, у порівнянні з дівчатами, мали більше вільного часу ($p < 0,01$), більше були на відкритому повітрі ($p < 0,01$), менше часу витрачали на приготування домашнього завдання ($p < 0,01$). Се-

ред дівчат переважали пасивні форми відпочинку ($p < 0,05$) і, незалежно від статі, однаково гостро стояла проблема тривалості перегляду телепередач та роботи за комп'ютером, виконання гартуючих процедур та ранкової гімнастики.

Таким чином, проведені дослідження підтвердили, що до гігієнічно значущих проблем організації профільного навчання у сільській місцевості слід віднести суто гігієнічні (низький рівень гігієнічного благополуччя навчальних закладів), медичні (низький рівень здоров'я старшокласників та фізичного розвитку), соціальні (несформованість навичок здорового способу життя та поширеність поведінкових факторів ризику), що поглиблюються психологічними (невідповідність професійних уподобань можливостям їх реалізації).

Висновки

1. Аналіз результатів поглибленого профілактичного медичного огляду сільських підлітків шкільного віку за даними динамічного спостереження під час переходу з основної до старшої школи свідчить про значну поширеність захворювань (перш за все, органів травлення, дихання, ендокринної системи, ока та придаткового апарату, розладів психіки та поведінки, частота яких з віком зростала ($p < 0,05$)), що суттєво обмежують підлітків при професійному самовизначенні, і, відповідно при засвоєнні певних професій та видів трудової діяльності.

2. Рівень фізичного розвитку сільських старшокласників свідчив про зниження функціональних можливостей школярів, а різноспрямована динаміка фізіометричних показників протягом навчального року та у період літніх канікул у різних навчальних закладах – про вплив організації навчального процесу, фізичного виховання та занять спортом, а також вільного часу і літнього відпочинку на функціональний стан організму підлітка, що також повинно враховуватись при проведенні профорієнтаційних заходів.

3. За результатами комплексного гігієнічного дослідження умов організації навчального процесу встановлено, що у сільських населених пунктах було створено різні умови для навчання у старшій школі, але для всіх ЗНЗ характерні типові проблеми: недостатня забезпеченість шкільними меблями, інвентарем, технічними засобами навчання, не враховувались антропометричні параметри учнів, недостатнє штучне освітлення, скорочення матеріально-технічної бази для фізичного виховання і спорту та оздоровлення школярів влітку, порушення принципів раціонального харчування.

4. Руйнування системи шкільного харчування, недостатня рухова активність, невідповідність навчального навантаження віковим функціональним особливостям є чинниками ризику щодо розвитку шкільної дезадаптації, а своєчасна профілактика, діагностика та лікування шкільної патології сільських учнів суттєво обмежені в умовах відсутності шкільного медичного обслуговування та несистематичності профілактичних медичних оглядів.

5. Найбільш сприятливі умови для профільного навчання, організації дозволя, а також формування навичок здорового способу життя було створено у ліцеї інтернатного типу: раціональне чотириразове гаряче харчування; цілодобовий нагляд педагогів за учнями з питань контролю за підготовкою домашніх завдань та виконанням елементів режиму дня, а також систематичне виховання навичок здорового способу життя (прогулянки, рухова активність, ранкова гімнастика та ін.).

ЛІТЕРАТУРА

1. Полька Н.С. Фізіолого-гігієнічна оцінка фізичного та психічного здоров'я старшокласників інноваційного навчального закладу (семестрово-цикло-блочна система викладання) /Н.С. Полька, Н.В. Лебединець //Довкілля та здоров'я. –2010. –№2. –С. 38-42.
2. Шиян Н.І. Шляхи реалізації профільного навчання у загальноосвітній школі сільської місцевості /Н.І. Шиян //Педагогічні науки. Зб. наукових праць. –2009. –№1. –С. 272-282.
3. Липова Л. Профільне навчання: проблеми, перспективи, досвід /Л. Липова, В. Малишев, Т. Паламарчук //Освіта і управління. –2007. –Т.10. –№1. –С. 49-56.
4. Чащина Е.С. Комплексное сопровождение профессионального самоопределения старшеклассников: (на примере сельской профильной школы) : автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» /Е.С. Чащина. –Чита, –2008. –22 с.
5. Суетнова Ю.Ю. Роль социальных и гигиенических факторов в формировании здоровья городских и сельских подростков-школьников : автореф. дис.... канд. мед. наук : 14.00.07 «Гигиена» /Ю.Ю. Суетнова. –Оренбург, –2008. –22 с.
6. Індексна оцінка факторів внутрішньшкільного середовища : Методичні рекомендації. –Харків, –1997. –23 с.
7. Система активного формування здоров'я дітей і підлітків в умовах загальноосвітнього навчального закладу: Методичні рекомендації. –Харків, –2002. –24 с.
8. Берзін В.І. Проблеми вивчення фізичного розвитку дітей та підлітків у гігієнічних дослідженнях /В.І. Берзін, В.П. Стельмахівська //Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. –2007. –№4. –С. 81-84.
9. Лінійні діаграми для оцінки фізичного розвитку сільських школярів : Методичні рекомендації. –Харків, –2003. –23 с.
10. Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу: ДСанПіН 5.5.2.008-01. –К., –2001. –54 с.
11. ДБН В.2.2-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів»: офіц. текст. –К.: Держкоммістобудування України, –1997. –47 с.

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

Сотникова-Мелешкина Ж.В.

Изучено состояние здоровья и физическое развитие старшеклассников, дана санитарно-гигиеническая и социально-гигиеническая оценка условий организации учебного процесса в сельских общеобразовательных учреждениях. Определены гигиенические особенности организации профильного обучения в сельской местности.

HYGIENIC PROBLEMS OF TYPE TEACHING OF SENIOR PUPILS IN RURAL AREAS

Zh.V. Sotnikova-Meleshkina

Is studied the state of health and physical development of high school students, is given the sanitary and social-hygienic assessment of the conditions of the educational process in rural secondary schools. Is defined hygienic characteristics of the organization of school education in rural areas.

Куратор розділу – д. мед. наук, проф. Полька Н.С.