

УДК:613.956/.96:613.865/.867:377.36

Коробчанський В.О., Богачова О.С.

## ГІГІЄНИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ УМОВ НАВЧАННЯ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН УЧНІВ ПРОФЕСІЙНОГО АГРАРНОГО ЛІЦЕУ

Харківський національний медичний університет

*Вступ.* За даними Державних центрів зайнятості України, аграрні спеціальності набувають все більшої популярності, тому на особливу увагу заслуговує якість системи професійної освіти молоді, яка опановує аграрні спеціальності на базі професійних ліцеїв. Мета дослідження: встановити загальні закономірності та особливості впливу чинників навчально-виробничого середовища на функціональний стан учнів професійного аграрного ліцею, які опановують різні сільськогосподарські професії. Матеріали та методи дослідження. Під безпосереднім спостереженням знаходилися 109 ліцеїстів чоловічої статі, віком 15-18 років, які опановують аграрні спеціальності на базі Одноробітського професійного аграрного ліцею (Золочівський район Харківської області). Умови навчання досліджувалися методом гігієнічного обстеження об'єкту на відповідність діючим санітарним нормам. Характеристика життєдіяльності ліцеїстів давалася на підставі анкетування досліджуваних з використанням опитувальника «Спосіб життя». Функціональний стан ліцеїстів оцінювався на підставі вивчення показників розумової працездатності коректурним методом. Результати дослідження та їх обговорення. Умови навчання підлітків характеризувалися, в цілому, сприятливими показниками мікроклімату, шуму та електромагнітного випромінювання; до порушень можна віднести лише недостатню освітленість навчально-виробничих приміщень. Дослідження характеру життєдіяльності ліцеїстів довели, що статистично достовірні відмінності (від  $p < 0,05$  до  $p < 0,01$ ) між досліджуваними групами спостерігалися за показниками рухової активності, режиму дня та харчування. А найбільш стабільний функціональний стан ліцеїстів відмічався на першому році навчання, під час опанування професії «слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та обладнання». Висновки. Рекомендовано провести комплекс профілактичних заходів, спрямованих на корекцію функціонального стану, попередження кумуляції втоми та розвитку патологічного стану – переважно шляхом оптимізації умов навчально-професійної підготовки та впровадження системи санітарно-профілактичних заходів для покращення психофізіологічної адаптації організму підлітків до опанування майбутньої професії.

Ключові слова: професійний аграрний ліцей, розумова працездатність, спосіб життя, санітарно-гігієнічні умови навчання.

Дослідження проведено у рамках науково-дослідної роботи кафедри гігієни та екології №1 Харківського національного медичного університету "Розробка та впровадження принципів медицини граничних станів", № держреєстрації 0115U000992.

### Вступ

За даними Державних центрів зайнятості України, аграрні спеціальності набувають все більшої популярності. Це безпосередньо пов'язано із покращенням аграрної перспективи України. Доказом цього є прогнозоване збільшення основних показників виробництва сільськогосподарської продукції у період до 2020 року: зерна з нинішніх 60 млн. тон до 100 млн., поголів'я великої рогатої худоби - на 10-15% (до 6 млн. голів) [<http://www.minagro.gov.ua/>].

В свою чергу, забезпечення подальшого розвитку аграрного сектору держави безпосередньо пов'язано насамперед з відтворенням кадрового потенціалу галузі. Зараз в аграрному секторі зайнято близько 3,5 млн. робітників (22 % від загальної чисельності працюючих). За прогнозами Державної служби статистики України, через п'ять років сільському господарству буде потрібно не менше 5 млн. висококваліфікованих фахівців сільськогосподарських професій та спеціальностей. Саме на вирішення цієї проблеми сьогодні спрямована діяльність 58 ліцеїв аграрного профілю, через які щорічно отримують професійну освіту близько 12 тисяч випускників [1].

Тому на особливу увагу заслуговує якість системи професійної освіти молоді, яка опановує аграрні спеціальності на базі професійних ліцеїв. Така освітня система складається з оволодіння

відповідними знаннями, практичними вміннями та навичками на тлі створення передумов для збереження та зміцнення здоров'я.

При цьому слід враховувати, що саме підлітковий вік, у якому юнак отримує професію, є найбільш чутливим до зовнішнього впливу, що сприяє з одного боку, успішності навчання, а з іншого - робить учнів більш уразливими до професійно зумовлених та побутових чинників ризику [2].

Загальноновизнаним є те, що на формування здоров'я молоді в процесі навчання впливає дві основні групи факторів. Перша, - це об'єктивні чинники, як правило групового характеру, які пов'язані з навчальним процесом, а саме: тривалість навчального дня, навчальне навантаження, обумовлене розкладом, перерви між заняттями, стан навчальних аудиторій тощо. Друга - суб'єктивні, пов'язані із особливостями життєдіяльності індивідууму: режим харчування, рухова активність, організація дозвілля, наявність або відсутність шкідливих звичок і т. д. [3].

За даними ряду авторів, інтенсифікація процесу навчання у професійному навчальному закладі, відповідно до вимог науково-технічного прогресу, призводить до збільшення навчального навантаження, яке нерідко викликає значні погіршення працездатності і стану здоров'я учнів, що чітко відзначаються вже на першому році

навчання [3;4]. При цьому обґрунтовано стверджується, що основними критеріями адаптації є показники здоров'я, фізичного розвитку та розумової працездатності, які безпосередньо корелюють з характером життєдіяльності учнів, до найбільш важливих складових якого належать: психологічний мікроклімат у сім'ї та колективі, ступінь рухової активності, особливості режиму дня, харчування, наявність навичок особистої гігієни, відсутність шкідливих звичок [5;6].

Незважаючи на певну кількість публікацій, присвячених вивченню впливу умов та характеру навчання на функціональний стан підлітків різного віку та профілю навчання [6;7], особливостям їхнього росту та розвитку, динаміці загального та психічного здоров'я учнів [8;9;10], нині залишається відкритим питання щодо визначення загальних закономірностей та особливостей впливу умов навчання на функціональний стан учнів, які опановують сучасні сільськогосподарські спеціальності у професійному аграрному ліцеї.

#### **Мета дослідження**

Встановити загальні закономірності та особливості впливу чинників навчально-виробничого середовища на функціональний стан учнів професійного аграрного ліцею, які опановують різні сільськогосподарські професії.

#### **Матеріали та методи дослідження**

Під безпосереднім спостереженням знаходилися 109 ліцеїстів чоловічої статі, віком 15-18 років, які опановують аграрні спеціальності на базі Одноробівського професійного аграрного ліцею (Золочівський район Харківської області). До I групи порівняння увійшли учні 1-го курсу, які протягом навчального року, згідно до навчального плану, засвоювали професію «слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та обладнання». До II групи увійшли ліцеїсти другого року навчання, які опановували професію «тракторист-машиніст сільськогосподарського (лісогосподарського) виробництва». До III групи порівняння увійшли особи, які на третьому році навчання оволодівали професією «водій автотранспортних засобів».

Відповідно до мети досліджень, характер навчання оцінювався шляхом проведення порівняльного фізіолого-гігієнічного аналізу ступеню впливу факторів навчально-виробничого середовища на функціональний стан підлітків, за критеріями віку, терміну навчання та особливостями професії, що засвоюється у ліцеї.

Умови навчання досліджувалися методом гігієнічного обстеження об'єкту на його відповідність діючим санітарним нормам.

Характеристика життєдіяльності ліцеїстів давалася на підставі анкетування досліджуваних з використанням опитувальника «Спосіб життя». У відповідності до методики було проведено порівняння середньої кількості набраних балів за та-

кими показниками як психологічний мікроклімат, рухова активність, режим дня, харчування та особиста гігієна, при чому показники оцінювались як оптимальні при кількості балів 10 і вище [11].

Функціональний стан ліцеїстів оцінювався на підставі вивчення показників розумової працездатності коректурним методом, із використанням таблиць О.Г. Іванова-Смоленського за розрахунком коефіцієнтів точності, розумової працездатності та стійкості уваги [12].

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

Оцінка умов навчання показала, що навчальний процес здійснювався у приміщеннях, побудованих за стандартним проектом та згідно до освітніх стандартів, передбачених для ліцеїв даного профілю [13].

Вивчення санітарно-гігієнічних умов навчання та опанування аграрними спеціальностями підлітків здійснювалось у приміщеннях постійного перебування студентів: в навчальних кабінетах, лабораторіях професійно-технічного і спеціального профілю, кабінетах-лабораторіях-майстернях, по сільськогосподарських автомобілях.

Проведені дослідження довели, що параметри мікроклімату, електромагнітного випромінювання на навчальних місцях учнів не перевищували допустимих величин [14]. Так, середня температура повітря в навчальних кабінетах в холодний період року становила  $18,8 \pm 0,1$  °C, а в теплий –  $21,3 \pm 0,1$  °C, що відповідало оптимальним значенням. Відносна вологість ( $45 \pm 0,5$  % у теплу пору року,  $54,3 \pm 0,4$  % – у холодну) і швидкість руху повітря ( $0,12 \pm 0,05$  м/с у літній період,  $0,18 \pm 0,02$  м/с – у зимовий) також перебували в межах оптимальних величин.

Середня величина електромагнітного випромінювання на навчальних місцях в комп'ютерному класі студентів складала в середньому за електричною складовою – 2,2 В/м; за магнітною складовою – 22,5 нТл (за норми 2,5 в/м та 25 нТл) [15,16].

Шум на навчальних місцях в кабінетах та лабораторіях професійно-технічного і спеціального профілю студентів характеризувався як постійний, широкосмуговий з перевагою звукового тиску в діапазоні середніх і високих частот та не перевищував допустимий регламент і максимального досягав  $54 \pm 1,1$  дБА, за норми не більше 55 дБА [17].

За показником коефіцієнта природного освітлення (КПО) величини природного та сумісного освітлення у навчальних кабінетах відповідали гігієнічній нормі (не менш 0,7 % і 1,2 %, відповідно), складаючи  $0,72 \pm 0,15$  % і  $1,23 \pm 0,31$  % відповідно. В той же час, у лабораторіях професійно-технічного і спеціального профілю показники КПО були нижчими від гігієнічних нормативів. Відповідно до категорій точності зорових робіт КПО при природному освітленні на навчальних

місцях учнів становив  $1,5 \pm 0,22$  %; а при сумісному -  $1,14\% \pm 0,65$  % (за норми 3,0 % та 1,2 % відповідно) [18].

Оцінка штучного освітлення на навчальних місцях студентів показала його невідповідність існуючим гігієнічним регламентам. Якщо в навчальних кабінетах освітленість робочих поверхонь у середньому становила  $405,4 \pm 7,2$  лк (за норми 400 лк), то в лабораторіях професійно-

технічного і спеціального профілю показники також були нижче нормативних, а саме 253,  $57 \pm 5,4$  лк (за норми 300 лк) [18].

Проведені дослідження характеру життєдіяльності ліцеїстів довели, що статистично достовірні відмінності (від  $p < 0,05$  до  $p < 0,01$ ) між досліджуваними групами спостерігалися за показниками рухової активності, режиму дня та харчування (табл.1).

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика умов життєдіяльності підлітків, які опановують аграрні спеціальності ( $M \pm m$ ;  $p$ ) (у. о.)

Групи порівняння	Шкала М (психологічний мікроклімат)	Шкала А (рухова активність)	Шкала Р (режим дня)	Шкала Х (харчування)	Шкала Г (особиста гігієна)
I група	$16,14 \pm 0,40$	$11,24 \pm 0,68$	$11,59 \pm 0,83$	$12,48 \pm 0,76$	$14,28 \pm 0,58$
II група	$15,11 \pm 0,48$	$9,0 \pm 0,44$	$9,68 \pm 0,40$	$11,89 \pm 0,47$	$15,0 \pm 0,48$
III група	$14,90 \pm 0,51$	$8,95 \pm 0,47$	$10,57 \pm 0,52$	$10,57 \pm 0,50$	$13,57 \pm 0,58$
$p_{1/2}$	$>0,05$	$<0,01$	$<0,05$	$>0,05$	$>0,05$
$p_{2/3}$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$
$p_{1/3}$	$>0,05$	$<0,01$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$

При цьому звертає на себе увагу наступна закономірність: різниця між показниками психологічного мікроклімату та особистої гігієни у трьох групах спостереження не мала статистично значущих відмінностей ( $p > 0,05$ ) на тлі оптимальності показників за цими шкалами (відповідно  $16,14 \pm 0,40$  у.о.,  $15,11 \pm 0,48$  у.о.,  $14,90 \pm 0,51$  у.о.).

Як показали проведені дослідження, найбільш достовірною різницею між показниками усіх трьох років навчання спостерігалася за показниками рухової активності: якщо у I групі порівняння (на 1-му курсі навчання) його величина була оптимальною і склала  $11,24 \pm 0,68$  у.о., то у II групі (на 2-му курсі) цей показник погіршувався, знижуючись до  $9,0 \pm 0,44$  у.о. ( $p < 0,01$ ), а у III групі (3-й курс) досягав величини  $8,95 \pm 0,47$  ( $p < 0,01$ ).

Детальне вивчення режиму дня показало, що серед представників II групи порівняння були досить поширені порушення режимно-організаційного характеру в навчанні та в структурі вільного часу. Це відбилося на величині показника ( $9,68 \pm 0,40$  у.о.), який суттєво поступився аналогічному показнику у I групі порівняння (відповідно  $11,59 \pm 0,83$  у.о., при  $p < 0,05$ ).

Аналіз якісної та кількісної складових харчування довів, що за інтегральним показником його адекватності, спостерігалася суттєве погіршення від I до III груп спостереження (з  $12,48 \pm 0,76$  у.о. до  $10,57 \pm 0,50$  у.о., при  $p < 0,05$ ).

Вплив умов життєдіяльності на функціональний стан ліцеїстів оцінювався на підставі динаміки дослідження показників розумової працездатності протягом року.

Реакція організму на комплекс чинників навчального та побутового середовища визначалася за рахунок виміру показників розумової працездатності, яка характеризує функціональний стан вищої нервової діяльності організму на підставі віддзеркалення таких когнітивних психофізіологічних функцій, як пам'ять та увага.

У динаміці періоду спостереження розумова працездатність ліцеїстів характеризувалася різноспрямованістю змін її окремих показників.

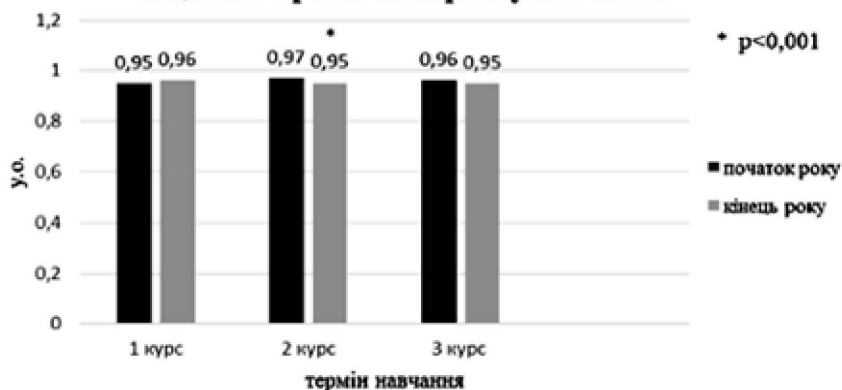
Величина коефіцієнту точності не зазнавала істотних змін протягом всього року навчання у I та III групах порівняння ( $p > 0,05$ ). Проте, у ліцеїстів II групи вона суттєво погіршувалася з  $0,97 \pm 0,01$  у.о., до  $0,95 \pm 0,01$  у.о., при  $p < 0,001$ , що очевидно свідчить про розвиток втоми у представників цієї групи порівняння (опанування професією «тракторист-машиніст сільськогосподарського (лісгосподарського) виробництва») в динаміці навчального року (рис.1).

Коефіцієнт розумової працездатності у всіх 3-х групах порівняння суттєво не змінювався ( $p > 0,05$ ), але тенденція щодо його зниження у II та III групах, свідчить про певне погіршення функціонального стану вищої нервової діяльності цього контингенту (рис.2).

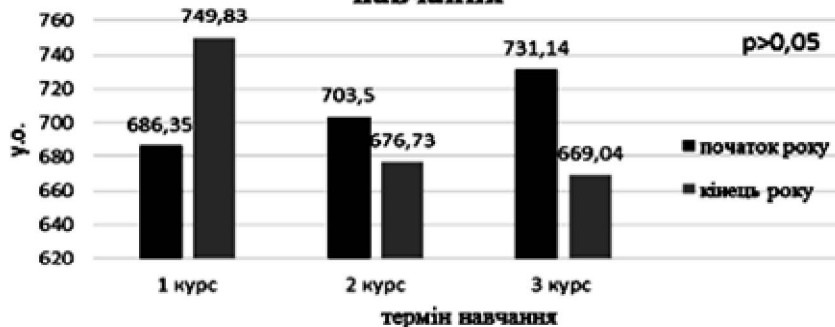
Даний висновок підтверджується результатами аналізу динаміки показника стійкості уваги, який був відносно стабільний у I групі ( $p > 0,05$ ), але суттєво погіршувався протягом навчального року у II (від  $45,38 \pm 9,08$  у.о., до  $24,20 \pm 2,11$  у.о., при  $p < 0,05$ ) та III групах порівняння (від  $45,38 \pm 9,08$  у.о., до  $24,20 \pm 2,11$  у.о., при  $p < 0,05$ ) (рис.3).

Таким чином, найбільш стабільний функціональний стан ліцеїстів спостерігався на першому році навчання, під час опанування професії «слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та обладнання». У подальшому, у зв'язку зі зростанням навчальних навантажень, на тлі виявлених суттєвих порушень умов життєдіяльності (насамперед, зниження рухової активності у 51% досліджуваних, порушення режимно-організаційного характеру у 46% опитаних та порушення харчування у 48% респондентів), визначалося погіршення функціонального стану юнаків. Фізіологічним підґрунтям цього процесу є розвиток втоми.

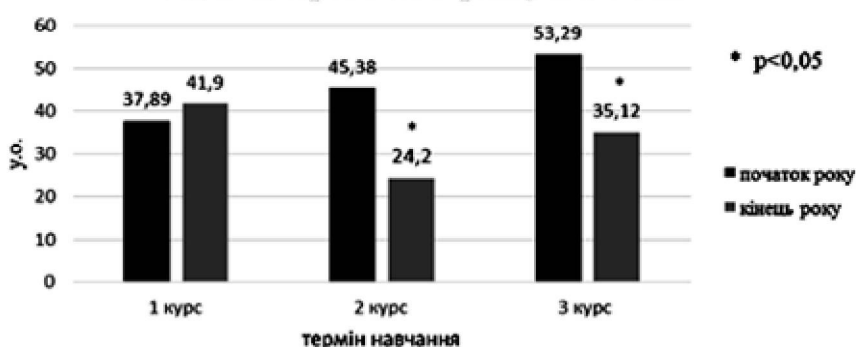
**Рисунок 1. Динаміка коефіцієнта точності ліцеїстів протягом терміну навчання**



**Рисунок 2. Динаміка коефіцієнта розумової працездатності ліцеїстів протягом терміну навчання**



**Рисунок 3. Динаміка коефіцієнта стійкості уваги ліцеїстів протягом терміну навчання**



Найбільш критичні зміни відбувалися на другому та третьому курсах навчання, під час опанування ліцеїстами професій «тракторист-машиніст сільськогосподарського (лісогосподарського) виробництва» та «водій автотранспортних засобів».

Такі зміни функціонального стану організму підлітків потребують оптимізації навчального процесу та позааудиторного життя ліцеїстів а саме: впровадження системи гігієнічних заходів організаційного характеру.

Суттєвими чинниками, які сприятимуть впровадженню профілактичних заходів, є визначений на підставі проведених досліджень, високий рівень психологічного мікроклімату (97% обстежених) та міцні навички особистої гігієни учнів професійного аграрного ліцею (95% обстежених). А також переважно здоровий спосіб життя ліцеїстів (70 % респондентів), пов'язаний з нерозповсюдженням серед цього контингенту шкідливих звичок.

**Висновки**

1. Гігієнічні умови навчання підлітків, які опановують аграрні спеціальності на базі професійного аграрного ліцею, характеризувалися в цілому допустимими показниками мікроклімату, шуму та електромагнітного випромінювання. При цьому істотним шкідливим фактором виявилась недостатня освітленість навчально-виробничих приміщень, що може негативно впливати на функціональний стан здоров'я учнів, виклимати перенапругу та передчасну втому, що у сукупності є фактором ризику виникнення станів дизадаптації та в подальшому порушень з боку зорового аналізатора.

2. Життєдіяльність переважної більшості ліцеїстів (70 % опитаних) професійного аграрного ліцею здійснювалося за умов сприятливого психологічного мікроклімату у колективі та за дотриманням правил особистої гігієни та здорового способу життя. До визначених негативних явищ у життєдіяльності ліцеїстів відносяться: порушення вимог до організації харчування (48 % опитаних), досить низька рухова активність (51 % опитаних), порушення режиму дня (46 % опитаних).

3. Умови життєдіяльності ліцеїстів безпосередньо відбиваються на їх функціональному стані, зокрема на показниках розумової працездатності як фізіологічній основі когнітивної діяльності, про що свідчить істотне зниження показників розумової працездатності ( $p < 0,05$ ), що відповідає розвитку втоми.

4. Комплекс профілактичних заходів, спрямованих на корекцію функціонального стану, попередження кумуляції втоми та розвитку патологічного стану – перевтоми, повинен включати наступні заходи: покращення гігієнічних умов навчально-професійної підготовки шляхом нормування освітлення приміщень та оптимізації робочих місць згідно санітарних норм і правил; з метою попередження розвитку станів дизадаптації та подальшого їх негативного прояву необхідно включити в навчальний та виробничий процес комплекси адаптогенних та гігієнічно-профілактичних заходів, які будуть цілеспрямовано впливати на оптимізацію професійної діяльності та психофізіологічної адаптації організму підлітків до дії шкідливих факторів навчального та навчально-виробничого середовища. Впровадження цих заходів допоможе підготувати несприятливу реакцію організму підлітка до напруженого етапу участі у виробничій практиці, шляхом оптимізації та тренування професійно значущих функцій. Втіленню системи профілактичних заходів сприятимуть такі позитивні риси

життєдіяльності ліцеїстів, як високий рівень психологічного мікроклімату та міцні навички особистої гігієни.

**Література**

1. Кучерак М.Б. Довідник вищих та професійних навчальних закладів України: Ун-ти, акад., ін-ти, коледжі, технікуми, уч-ща / Кучерак М.Б. - [19-е вид., доповн., і перер.] - К.: Торба, 2016. - 264 с.
2. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. // Указ Президента України від 25.06.13 року № 344/2013– Режим доступу: [www.ligazakon.ua](http://www.ligazakon.ua).
3. Басанець Л.М. Психофункціональний потенціал учнів професійно-технічного ліцею / Л.М.Басанець, О.І.Іванова, А.П. Долгополова // Довкілля та здоров'я. - 2011.-№2.-С. 59-62.
4. Полька Н. С. Особливості режиму дня учнів середнього шкільного віку / Н. С. Полька, Н. Я. Яцковська, А. Г. Платонова [та ін.] // Гігієна населених місць: зб. наукових праць. – К., 2012. – Вип. 60. – С. 260-269.
5. Сергета І. В. Реалізація основних положень нового закону "Про Вищу освіту" та проблему формування здоров'язберігаючих компетенцій студентів у процесі навчальної і професійної підготовки / І. В. Сергета, О. Ю. Панчук, С. Ю. Макаров [та ін.] // Актуальні питання якості медичної освіти : XIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-з'язку) у 2 т. : Матеріали конф. – Тернопіль, 2016. – Т. 2.-С. 166-167.
6. Медицина граничних станів: 30-річний досвід психогігієнічних досліджень: монографія / [О.С. Богачова, І.О. Васильченко, О.В. Веремієнко та ін.]. - За ред. В.М. Лісового, В.О. Коробчанського. - Одеса: Прес-кур'єр, 2016.-520 с.
7. Сергета І.В. Наукові принципи психогігієнічної діагностики стану здоров'я дітей, підлітків та молоді / І.В. Сергета, О.Ю. Браткова, О.П. Мостова [та ін.] // Довкілля та здоров'я. - 2012. - № 4. - С. 21-25.
8. Полька Н. С. Сучасні підходи до оцінки стану здоров'я в гігієні дитинства (огляд літератури та власних досліджень) / Н.С. Полька, О.В. Бердник // Журнал Національної академії медичних наук України. – 2013. – Т. 19. – № 2. – С. 226-235.
9. Грицина О. П. Гигиеническая оценка режима дня и работоспособности детей, посещающих учреждения дополнительного образования / О. П. Грицина // Охрана здоровья и безопасности жизнедеятельности детей. Актуальные проблемы, тактика и стратегия действий: IV Всероссийский конгресс по школьной и университетской медицине с международным участием: Материалы конф. – С.-Пб.- 2014. – С.- 448.
10. Лісовий В.М. Медицина граничних станів: теорія і практика донозологічної діагностики / В.М. Лісовий, В.А. Капустник, В.О. Коробчанський // Науковий журнал МОЗ України, 2013. - № 2 (3). - С. 49 - 60.
11. Опитувальник «Спосіб життя» як метод оцінки факторів ризику у життєдіяльності підлітків. Інформаційний лист МОЗ України / В.О. Коробчанський, І.О. Васильченко, В.В. Старусева [та ін.]. – Київ, 2005. – 8 с.
12. Коробчанський В.О. Гігієнічна психодіагностика донозологічних станів у підлітковому та юнацькому віці: посібник для докторантів, аспірантів, пошукачів та лікарів / В.О. Коробчанський. — Харків: Контраст, 2005.— 192с.
13. Будинки та споруди навчальних закладів ДБН. В 2.2.3.-97. Зміна № 2 [Чинний з 1997-08-06]. К.: Держкоммістобудування України 1997.-90с.
14. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень: ДСН 3.3.6.042-99.- [Чинні від 1999-12-01].- К.: Міністерство охорони здоров'я України, 1999.- 8 с. (Державні санітарні норми України).
15. Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах: ДСанПін 5.5.6.009-98.- [Чинні від 1998-12-30]. - К.: Міністерство охорони здоров'я України, 1998.- 15 с. (Державні санітарні правила і норми України).
16. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах: ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ.- [Введен в действие 1984.12.05].- М., 1984.- 8 с.- (Межгосударственный стандарт).
17. Захист територій, будинків і споруд від шуму ДБН В.1.1-31:2013. [Чинні від 2014-06-01] - К.: Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій 2014.- 23 с.
18. Природне та штучне освітлення. ДБН В.2.5-28-2006. [Чинний з 2006-10-01]. - К.: Мінбуд України 2006.- 69 с.

### Реферат

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ УЧЕНИКОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО ЛИЦЕЯ

Коробчанский В.А., Богачёва О.С.

Ключевые слова: профессиональный аграрный лицей, умственная работоспособность, образ жизни, санитарно-гигиенические условия обучения.

**Введение.** По данным Государственного центра занятости Украины, аграрные специальности приобретают все большую популярность, поэтому особого внимания заслуживает качество системы профессионального образования молодежи, которая осваивает аграрные специальности на базе профессиональных лицеев. Цель исследования: установить общие закономерности и особенности влияния факторов учебно-производственной среды на функциональное состояние учащихся профессионального аграрного лицея, которые осваивают различные сельскохозяйственные специальности. Материалы и методы исследования. Под непосредственным наблюдением находились 109 лицеистов мужского пола в возрасте 15-18 лет, которые осваивают аграрные специальности на базе Одноробовского профессионального аграрного лицея (Золочевский район Харьковской области). Условия обучения исследовались методом гигиенического обследования объекта на соответствие действующим санитарным нормам. Характеристика жизнедеятельности лицеистов давалась на основании анкетирования исследуемых с использованием опросника «Образ жизни». Функциональное состояние лицеистов оценивалось на основании изучения показателей умственной работоспособности корректурным методом. Результаты исследования и их обсуждение. Условия обучения подростков характеризовались, в целом, благоприятными показателями микроклимата, шума и электромагнитного излучения; к нарушениям можно отнести лишь недостаточную освещенность учебно-производственных помещений. Исследование характера жизнедеятельности лицеистов доказали, что статистически достоверные различия (от  $p < 0,05$  до  $p < 0,01$ ) между исследуемыми группами наблюдались по показателям двигательной активности, режима дня и питания. А наиболее стабильное функциональное состояние отмечалось на первом году обучения, во время освоения профессии «слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования». Выводы. Рекомендовано провести комплекс профилактических мероприятий, направленных на коррекцию функционального состояния, предупреждения кумуляции утомления и развития патологического состояния - переутомления путем оптимизации условий учебно-профессиональной подготовки и внедрения системы санитарно-профилактических мероприятий для улучшения психофизиологической адаптации организма подростков к освоению будущей профессии.

### Summary

HYGIENIC ASSESSMENT OF IMPACTS PRODUCED BY TRAINING CONDITIONS ON FUNCTIONAL STATUS OF VOCATIONAL AGRARIAN LYCEUM STUDENTS

Korobchanskiy V.O., Bogachova O.S.

Key words: vocational agrarian lyceum, mental capacity, mode of life, sanitary and hygienic conditions of training.

**Introduction.** According to official data published by the State Employment Centre of Ukraine, the agricultural professions are becoming increasingly popular; and special attention should be paid to the quality of the vocational educational system for young people, who get agrarian specialities at professional lyceums. The aim of the study is to establish general regularities and peculiarities of the influence of educational environment factors on the functional status of students, who master various agrarian professions at a professional agrarian lyceum. Materials and methods. Under direct supervision, there were 109 male students aged 15-18 years old getting agrarian professions at Odnorobivskiy professional agrarian lyceum (Zolochiv district, Kharkiv region). Training conditions were investigated by the hygienic inspection of the lyceum facilities and the findings obtained were compared with the current sanitary standards. The data of student's life activity were obtained by using the questionnaire "Mode of life". The functional status of the students was evaluated by analyzing the indicators of the mental capacity by the proof-reading method. Results and their discussion. The training environment for adolescents has been generally characterized as favourable, demonstrating normal parameters of noise and electromagnetic radiation; however, there was the lack of artificial illumination in the educational and production-and-training premises. The investigation of the character of life activity of the students has shown no statistically significant difference (from  $p < 0.05$  to  $p < 0.01$ ) between the groups in terms of motor activity, day regimen and nutrition. Moreover, the most stable functional state was noted through the first year of training by the specialty "operator for repairing agricultural machinery and equipment". Conclusions. It is recommended to carry out a complex of preventive measures aimed at correcting the functional status, averting overstrain and overtiredness. This requires the development of the high-standard conditions of vocational training and introducing a system of sanitary and preventive measures to enhance the psycho-physiological adaptation of adolescents to mastering the future profession.