

ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНОМУ ЛІЦЕЇ

У статті розглядається ефективність застосування професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї. Показано, що поглиблене вивчення природничих дисциплін при забезпеченні їх професійного спрямування протягом усього періоду навчання у медичному ліцеї та різні форми і методи професійного спрямування природничих дисциплін є необхідним елементом подальшої медико-біологічної підготовки майбутнього лікаря та провізора. Розглядаються критерії професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї.

Ключові слова: професійна спрямованість, природничі дисципліни, медичний ліцей.

В статье рассматривается эффективность применения профессиональной направленности обучения естественным дисциплинам в медицинском лицее. Показано, что углубленное изучение естественных дисциплин при обеспечении их профессиональной направленности в течении всего периода обучения в медицинском лицее, а также разные формы и методы профессионального обучения естественных дисциплин являются необходимым элементом дальнейшей медико-биологической подготовки будущего доктора и провизора. Рассматриваются критерии профессиональной направленности обучения естественных дисциплин в медицинском лицее.

Ключевые слова: профессиональная направленность, естественные дисциплины, медицинский лицей.

In of the article efficiency of application of the professional education-oriented of Natural Disciplines in medical lyceum. It of is shown that deep study of natural disciplines at providing of them professional aspiration during all period of studies in a medical lyceum and different forms and methods of professional aspiration of natural disciplines are the necessary element of further medical – biological preparation of future doctor and pharmacist. Efficiency criteria for the professional training of teaching of the Natural Disciplines under conditions of the pre-professional training.

Keywords: the professional orientation, the natural disciplines, the medical lyceum.

В умовах інформаційного суспільства конкурентноспроможний фахівець має бути здатним до аналітичного мислення й узагальнення професійних проблем, системного бачення явищ, до освоєння нових методів діяльності та техніки, генерування оригінальних ідей і прийняття нестандартних рішень. Такі якості у майбутнього фахівця значною мірою формуються у процесі вивчення природничих дисциплін, які збагачують методологію науки новими поняттями та підходами і є підґрунтям формування наукової картини світу. Виключного значення це набуває і для фахівців медичної сфери, від професійної діяльності яких залежить здоров'я нації й подолання екологічної кризи.

Водночас вивчення природничих дисциплін у системі медичної освіти не завжди спрямоване на майбутню професійну діяльність. Зокрема, це стосується медичних ліцеїв, у яких здійснюється допрофесійна підготовка учнів і які є структурними підрозділами вищих медичних навчальних закладів. Професійна спрямованість навчання природничих дисциплін для майбутніх медичних працівників вже на етапі їхньої допрофесійної підготовки у медичному ліцеї сприяє узгодженню змісту природничих дисциплін із майбутньою професійною діяльністю. Саме тому проблема професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичних ліцеях сьогодні набуває такої актуальності.

Доцільність дослідження професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї зумовлена необхідністю формування природничого мислення учнів, що є провідною метою системи природничої освіти. У медичних навчальних закладах це дає можливість не тільки підготувати майбутніх лікарів до професійної діяльності, а й сформувати у них морально-етичне ставлення до навколишнього середовища.

Проаналізувавши зміст природничих дисциплін, які вивчаються у медичному ліцеї (хімія, біологія, фізика, інформатика, математика, економічна і соціальна географія світу) з метою їх професійного спрямування, що забезпечує основу допрофесійної підготовки старшокласників до навчання за медичними спеціальностями з'ясовано, що головною метою професійного спрямування навчальних програм з природничих дисциплін є формування у ліцеїстів наукового світогляду, екологічного мислення, розуміння сутності живого як невід'ємної складової планетарної екосистеми в її історичному розвитку та забезпечення наступності змісту допрофесійної і професійної підготовки.

На відміну від програм для загальноосвітніх навчальних закладів години, відведені на вивчення окремих питань профілізації у медичному ліцеї, зазначені у тематичних планах занять із природничих дисциплін, сприяють підвищенню ефективності засвоєння природничих дисциплін з професійною спрямованістю.

Нами проаналізовано зміст навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї для учнів 10-11 класів та виявлено послідовність викладу навчального матеріалу від простого до складного. Також нами здійснено порівняльний аналіз навчальних планів із природничих дисциплін, які викладаються у загальноосвітній школі і медичному ліцеї. У результаті порівняльного аналізу навчальних планів із природничих дисциплін, які викладаються у загальноосвітній школі і ліцеї ми зробили висновки про те, що: вивчення природничих дисциплін має життєве значення, оскільки в організмі людини відбуваються складні хімічні та біологічні процеси, знання яких необхідне для безпеки життєдіяльності людини; поглиблене вивчення природни-

чих дисциплін сприяє розширенню знань, які необхідні майбутньому лікарю та провізору; допомагає кращому засвоєнню дисциплін «Медична хімія», «Медична біологія» та «Медична фізика» у вищому навчальному закладі медичного профілю; сприяє кращому оволодінню фармакологією, токсикологією, фармацією, біохімією та клінічними дисциплінами у вищому навчальному закладі медичного профілю; розширює світогляд та кругозір учнів, збагачує їх знаннями.

Ми показали, що поглиблене вивчення природничих дисциплін при забезпеченні їх професійного спрямування протягом усього періоду навчання у загальноосвітніх навчальних закладах медичного профілю та різні форми і методи професійного спрямування природничих дисциплін є необхідним елементом подальшої медико-біологічної підготовки майбутнього лікаря та провізора. У навчальних програмах з природничих дисциплін медичного ліцею з професійною спрямованістю навчання такими формами визначено хімічний, біологічний та фізичний експеримент, який виконується на заняттях, демонстрації, типи розрахункових задач. Нами встановлено, що формами проведення занять з природничих дисциплін у медичному ліцеї є: лекції з професійним спрямуванням, мікролекції, лабораторні, практичні і семінарські заняття; консультативні та факультативні заняття, залікові заняття. Серед методів професійної спрямованості навчання природничих дисциплін нами виділено: хімічний, біологічний та фізичний експеримент; спостереження, вимірювання, демонстрації, аналіз набутих учнями даних, який є відтворенням основних методів дослідження хімії, біології та фізики як наук; типи розрахункових задач; демонстраційні досліди; домашні досліди і експериментальні завдання, оскільки саме вони дають можливість учню самостійно планувати експеримент; застосування комп'ютерної техніки й сучасного програмного забезпечення до розв'язування прикладних задач науководослідницького характеру; електронне листування; Інтернет-консультації; використання учнями і педагогами можливостей мережі «Інтернет».

У процесі дослідження нами було встановлено, що для періодичного і підсумково-

го контролю допрофесійної підготовки учнів медичного ліцею з природничих дисциплін ефективним є поєднання тестування та проведення контрольних робіт. На нашу думку, застосування такої технології для забезпечення контролю знань з природничих дисциплін в учнів медичного ліцею сприяє підвищенню якості допрофесійної підготовки та рівня самостійності учнів в оволодінні знаннями з природничих дисциплін.

Нами розглянуто організацію позаурочної роботи у процесі вивчення природничих дисциплін у медичному ліцеї. Ми визначили та обґрунтували основні види позаурочної роботи з природничих дисциплін (хімії, фізики, біології, інформатики, математики, економічної і соціальної географії світу), а саме: робота наукових секцій; науково – ознайомчі практики, експедиції, екскурсії; індивідуальна робота учнів; конференції і конкурси творчих робіт учнів; проведення олімпіад з природничих дисциплін; наукові та технічні конференції, захист наукових результатів, методик, винаходів тощо; лекції; мікролекції; семінарські заняття; демонстрації; консультації; дискусії; диспути; самостійні заняття та показано, що провідна роль в організації масових форм позаурочної роботи та допомозі викладачам у процесі формування професійних знань повинна належати групі учнів – активістів наукових товариств та клубів.

Нами доведено, що ефективність професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї доцільно визначати за такими критеріями: професійне спрямування змісту природничих дисциплін; рівень знань, умінь і навичок старшокласника з природничих дисциплін; ступінь розвитку навчального інтересу старшокласників до природничих дисциплін.

Аналіз результатів проведеного нами формувального експерименту засвідчив, що зросла питома вага профільного матеріалу у дисциплінах природничого циклу у медичному ліцеї. Результати розрахунку питомої ваги профільного матеріалу з природничих дисциплін показують високий відсоток профільного матеріалу, а саме з: біології (10-й клас 53,09%; 11-й клас 56,63%); хімії (10-й клас 18,08%; 11-й клас 23,81%); фізики (10-й клас 35,9%; 11-й клас 39,51%); матема-

тики (10-й клас 18,42%; 11-й клас 40,0%); інформатики (10-й клас 31,03%; 11-й клас 42,42%); географії (10-й клас 58,82%). Високий відсоток профільного матеріалу з вказаних дисциплін сприяє підвищенню мотивації вивчення предметів природничого циклу, активізує навчально-пізнавальну діяльність старшокласників загальноосвітніх закладів медичного профілю у процесі допрофесійної підготовки, сприяє більшій наполегливості і захопленню старшокласників розв'язанням завдань з професійною спрямованістю, тому що їх зміст відображає предмет професійної діяльності майбутніх медичних працівників. Теми та завдання, які мають професійну спрямованість, стимулюють до досконалішого вивчення природничих дисциплін. Саме в профільному матеріалі старшокласники вбачають мотивацію і засіб підвищення рівня фундаментальних і фахових знань. Такий підхід при вивченні природничих дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах медичного профілю сприяє активній навчальній діяльності старшокласників в процесі допрофесійної підготовки.

Для оцінки прояву критеріїв професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї нами було визначено такі рівні: *високий, середній, низький*.

Низький рівень характеризується:

- прихованим або явним небажанням завоювати знання та уміння з природничих дисциплін, формувати власну думку; нестійкою мотивацією; несформованістю системи цінностей;

- наявністю елементарних природничих знань, обмеженістю ерудиції, нерегулярною роботою з додатковою літературою;

- несформованістю системи природничих умінь та навичок, наданням переваги завданням репродуктивного характеру, пасивністю при використанні природничих знань, зверненню уваги на них лише на лекціях, невмінням застосовувати природничі знання під час вирішення складних завдань;

- нерозвиненістю рефлексивного мислення, неадекватною самооцінкою своєї поведінки.

Середній рівень :

- сформованістю ціннісного ставлення до професійної спрямованості навчання при-

родничих дисциплін, наявністю інтересу до її формування, але не завжди усвідомленістю значущості професійної спрямованості навчання природничих дисциплін для подальшої професійної діяльності;

- наявністю міцних, глибоких і дієвих знань з природничих дисциплін, які активно застосовуються на заняттях і у процесі навчально-виробничої медичної практики;

- сформованістю системи умінь та навичок з природничих дисциплін, адекватним орієнтуванням в різноманітних ситуаціях, але наданням переваги реконструктивному характеру діяльності, а не творчому;

- подоланням стереотипів у мисленні, бажанням і потребою у самовдосконаленні, умінням здійснювати самоконтроль та адекватну самооцінку, яке потребує спонукань до самовдосконалення.

Високий:

- стійким інтересом до професійної спрямованості навчання природничих дисциплін, чітким уявленням про цілі своєї діяльності та нормативної поведінки, сформованою ціннісною мотивацією до розвитку власних професійних знань, бажанням й потребою постійно вдосконалювати їх, усвідомленням значення наявності особистісно значущих якостей для професійної спрямованості навчання природничих дисциплін;

- сформованою системою природничих знань, впевненості у їх істинності, постійним спостереженням і узагальненням досвіду медичних працівників; наявністю міцних, глибоких і дієвих знань щодо природничої освіти, постійним розширенням свого світогляду, постійною самоосвітою;

- сформованою системою професійних умінь, наданням переваги завданням творчо-пошукового характеру, постійним аналізом й узагальненням фактів, умінням орієнтуватися й адекватно вирішувати складні завдання, використовуючи фундаментальні знання з природничих дисциплін, оволодінням новими способами і прийомами дій, самостійним вирішенням складних завдань.

Для визначення рівня знань, умінь та навичок старшокласників з природничих дисциплін на початку проведення педагогічного експерименту були сформовані контрольні та експериментальні групи, у яких старшоклас-

ники мали майже однаковий, недостатньо високий, вхідний рівень знань з природничих дисциплін: високий рівень знань з природничих дисциплін в експериментальних групах – 5,42%, в контрольних групах – 4,8%; середній рівень знань в експериментальних групах – 35,4%, в контрольних групах – 36,7%; низький рівень знань в експериментальних групах – 59,18%, в контрольних групах – 58,5%. Це дозволило зробити висновок про необхідність здійснення спеціально організованої цілеспрямованої професійної спрямованості навчання природничих дисциплін в процесі допрофесійної підготовки в профільному загальноосвітньому навчальному закладі.

Аналіз результатів проведеного нами формувального експерименту показав, що високий рівень знань з природничих дисциплін, у порівнянні з рівнем знань учнів на початку експерименту, в експериментальних групах зріс на 24,28%, у контрольних зріс на 1,23%; середній рівень знань з природничих дисциплін в експериментальних групах збільшився на 20,6%, у контрольних – на 6,3%; низький рівень знань з природничих дисциплін в експериментальних групах зменшився на 44,88%, у контрольних – на 7,53%.

Результати підсумкового тестового контролю професійної спрямованості навчання природничих дисциплін представлені на рис. 1.

Нами проаналізовано кількісні зміни у поглядах і переконаннях старшокласників щодо професійної значущості вивчення природничих дисциплін за розробленою анкетною для визначення впливу професійної спрямованості навчання природничих дисциплін на ефективність допрофесійної підготовки майбутніх лікарів та провізорів у загальноосвітніх навчальних закладах медичного профілю і виявлено, що відсоток старшокласників, які вважали вивчення природничих дисциплін вимушеною необхідністю – знизився від 87,4% до 40,7%; усвідомлювали потребу знань з природничих дисциплін для одержання високого фахового рівня у майбутньому зріс від 29,7% до 53,3%; переконались у необхідності розв'язування завдань медичного змісту – зріс від 40,1% до 88,5%; зрозуміли професійну спрямованість навчання природничих дисциплін – зріс від 14,8% до 41,8%.

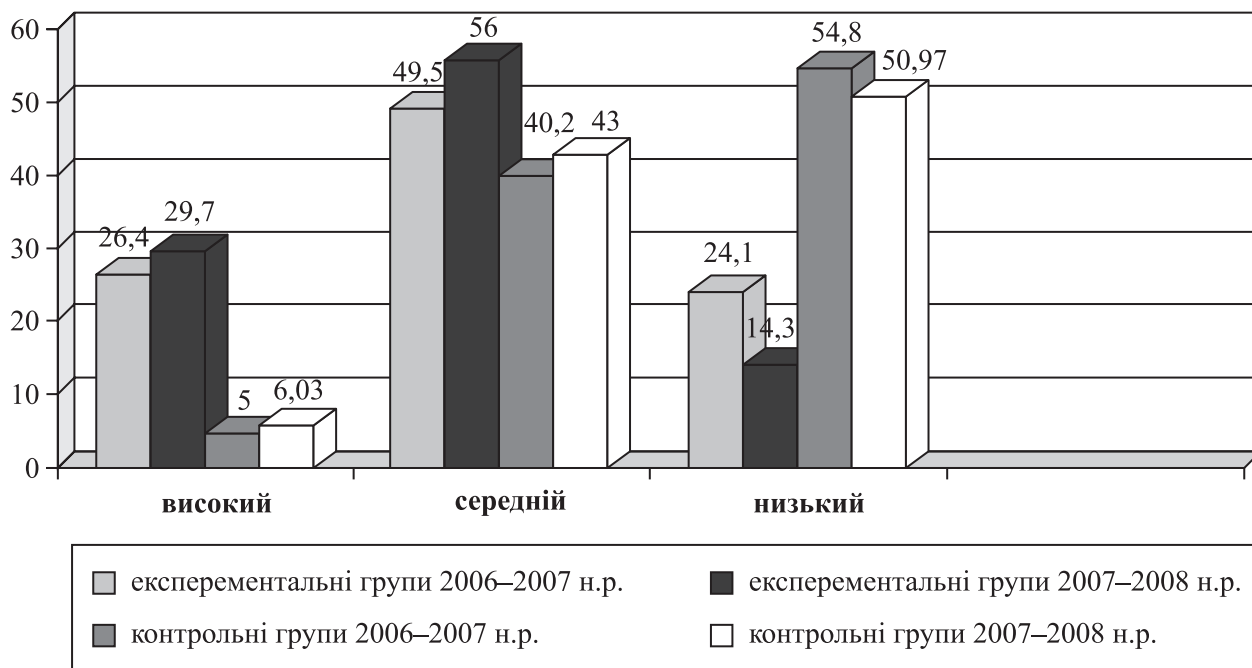


Рис.1. Результати підсумкового тестового контролю щодо ефективності впровадження професійної спрямованості навчання природничих дисциплін

Вивчення і аналіз навчальних інтересів учнів медичного ліцею показав, що майже всі учні мають бажання пізнати більше в галузі медицини. Як свідчать результати, кількість старшокласників у контрольній групі, які виявили бажання займатися проблемами, пов'язаними з медициною, істотно не змінилась (41,88% на початку експерименту та 44,19% у кінці). Відсоток учнів експериментальної групи, що мали велике бажання реалізувати себе в медицині збільшився на 21,28% (від 14,92% до 36,20%). Відповідно в контрольній групі відсоток учнів в кінці експерименту зменшився на 1,05% (від 27,24% до 26,19%). Не прагнуть займатися медициною в кінці експерименту 3,15% старшокласників експериментальної групи, тоді як на початку експерименту було 9,38%. В контрольній групі на початку експерименту кількість учнів становить 14,71%, а в кінці експерименту 12,82%. Активне прагнення займатися питаннями медицини в кінці експерименту виявляють 77,31% учнів експериментальної групи, на початку експерименту ця кількість становила тільки 41,03%. Дуже велике бажання вивчати саме цю галузь виявили 15,31% учнів. Аналізуючи результати дослідження, слід відзначити, що до активних занять у галузі медицини готові приймати участь 41,9% учнів – на початку експерименту та

44,2% – у кінці експерименту в контрольній групі. В експериментальній групі на початку експерименту ця цифра становила 46,1%, а в кінці експерименту 81,0%. Отримані під час проведення педагогічного дослідження результати свідчать про те, що в кінці експерименту більшість учнів експериментальних груп (95,52%) усвідомлено визначила своє ставлення до майбутньої професії медичного працівника.

Аналіз результатів проведеного нами педагогічного експерименту засвідчив, що професійне спрямування навчання природничих дисциплін сприяє активній навчальній діяльності учнів в процесі допрофесійної підготовки. Результати анкетування, проведення контрольних робіт, зрізів у вигляді тестів з метою порівняння та корекції рівня професійних знань, умінь та навичок, а також рівня навчального інтересу учнів до природничих дисциплін, рівня сформованості інформаційної культури, що проводились під час проведення педагогічного експерименту, свідчать про підвищення рівня сформованості професійних знань, умінь та навичок, рівня сформованості навчального інтересу учнів щодо вивчення природничих дисциплін, рівня сформованості інформаційної культури старшокласників.

Таким чином, результати педагогічного експерименту підтверджують впорядкований,

передбачуваний, контрольований ріст показників критеріїв професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї, що свідчить про ефективність застосування професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у допрофесійній підготовці старшокласників, а також показали різницю в кількості учнів, що виявили різні рівні сформованості професійної спрямованості та ставленні учнів до майбутньої професії медичного працівника.

Література:

1. Цехмістер Я.В. Допрофесійна підготовка учнів у ліцеї медичного профілю: теорія і практика: [монографія] / Ярослав Володимирович Цехмістер. – К.: Наукова думка, 2002. – 620 с.
2. Сліпчук В. Особливості професійного спрямування навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї / В. Сліпчук, Я. Цехмістер // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2007. – Вип. 1/2. – С. 32-39.
3. Калібабчук В.О. Програма з дисципліни: «Хімія» для учнів Українського медичного ліцею Національного медичного університету імені О.О. Богомольця / В.О. Калібабчук, В.І. Галінська, Л.Г. Сударікова, Л.І. Грищенко. – К.: АртЕк, 2006. – 68 с.

Стаття надійшла до редакції 05.10.2011 р.