

## ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНА ФОРМА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ БІОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Петренко В.В., к. пед. н., доцент

*Запорізький національний університет*

У статті розкривається місце лабораторних занять в експериментальній підготовці студентів, дається характеристика існуючим класифікаціям лабораторних занять у вищих навчальних закладах, аналізується досвід застосування комбінованої форми проведення лабораторних занять на I курсі біологічного факультету ЗНУ.

*Ключові слова:* лабораторні заняття, лабораторна робота, комбіновано форма проведення лабораторних занять, навчання студентів-першокурсників.

Петренко В.В. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ КАК ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ФОРМА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА / Запорожский национальный университет, Украина

В статье раскрывается место лабораторных занятий в экспериментальной подготовке студентов, дается характеристика существующим классификациям лабораторных занятий в высших учебных заведениях, анализируется опыт применения комбинированной формы проведения лабораторных занятий на I курсе биологического факультета ЗНУ.

*Ключевые слова:* лабораторные занятия, лабораторная работа, комбинированная форма проведения лабораторного занятия, обучение студентов-первокурсников.

Petrenko V.V. LABORATORY RESEARCHES AS THE ORGANIZATIONAL FORM OF EXPERIMENTAL PREPARATION OF STUDENTS - FIRST-YEAR STUDENTS BIOLOGICAL TO FACULTY / Zaporizhzhya national university, Ukraine

In this article the place of laboratory researches in experimental preparation of students is displayed, the characteristic of existing classifications of laboratory researches in higher educational institutions is given, experience of application of the combined form of carrying out of laboratory researches on the first course of biological faculty in ZNU is analyzed.

*Key words:* laboratory research, the laboratory work, the combined form of carrying out of laboratory research, training of the first-year students.

Базова фахова підготовка студентів природничих спеціальностей університетів відбувається на лабораторних і практичних заняттях. *Лабораторні заняття* тісно пов'язані з іншими організаційними формами навчання і взаємодоповнюють їх, складаючи єдине ціле. У цій єдності теоретичні знання, які отримують студенти на лекції, засвоюються краще, а лабораторні заняття стають більш зрозумілими. Провідна функція лабораторного заняття як організаційної форми полягає в наданні теоретичному курсу експериментального характеру.

На жаль, не всі викладачі вищих навчальних закладів під час проведення лабораторних занять усвідомлюють весь потенціал цієї організаційної форми і реалізують його в повному обсязі. Такий стан речей призводить до формалізму в проведенні лабораторних занять, зниженні якості експериментальної підготовки студентів.

Проведене нами анкетування студентів-першокурсників виявило, що під час лабораторних занять більшість із них відчувають труднощі, що ускладнюють їх адаптаційний процес. Ми ранжирували труднощі в порядку зменшення кількості студентів, що їх назвали. Так, найбільша кількість першокурсників визнала наявність труднощів стосовно невміння застосовувати теоретичні знання для вирішення конкретних експериментальних завдань, на другому місці знаходяться труднощі пов'язані зі сформованістю експериментальних навичок, на третьому місці – невміння обґрунтовувати результати експерименту за допомогою наявних теоретичних знань, на четвертому – розуміння професійної спрямованості роботи, що виконується, на п'ятому – відтворення самостійно засвоєного матеріалу, на шостому – власна пасивність під час виконання роботи, на сьомому – відсутність належного контролю за результатами виконання самостійної роботи з боку викладача.

Метою нашої статті є інформування викладачів вищих навчальних закладів про власний досвід підвищення ефективності лабораторних занять як організаційної форми навчання, посилення результативності експериментальної підготовки з хімії студентів I курсу біологічного факультету.

У сучасних вищих навчальних закладах, відповідно до статті 43 Закону України “Про вищу освіту” [1] лабораторні заняття відносяться до основних видів навчальних занять. Я.Я.Болюбаш надає їм такого визначення: “Це вид навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліди в спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з

використанням устаткування, пристосованого для умов навчального процесу” [2, С.12]. На лабораторних заняттях студенти формують науковий світогляд, пізнають природу явищ, знайомляться з науковими методами пізнання, переконуються в тому, що наукові теорії, які складають теоретичне знання, відбивають об’єктивну реальність, а практика є критерієм істини. На лабораторних заняттях студенти пізнають організацію й постановку експериментальної роботи в лабораторних умовах, методи наукових досліджень проблем науки, що вивчається, опановують навички роботи з приладами, експериментальною технікою, обладнанням. Саме на таких заняттях студенти залучаються до науково-дослідної діяльності кафедр і тим самим знайомляться з особливостями майбутньої професії. Звичайно, науково-дослідна робота на I курсі носить первинний характер і обмежується нескладними завданнями. Водночас, за роки навчання зміст і методика виконання лабораторних робіт ускладнюється, що сприяє зміцненню зв’язку студентів з обраним фахом, майбутньою професією.

В організації лабораторних занять враховується: кількість студентів, зміст та обсяг навчального матеріалу, розмір лабораторних приміщень, наявність відповідного обладнання. Тому лабораторні заняття, що проводяться у вищих навчальних закладах, класифікуються за кількома ознаками. Узагальнена нами схема є графічною інтерпретацією існуючих класифікацій лабораторних занять у вищих навчальних закладах (рис. 1).



Рис.1. Класифікація лабораторних занять у вищих навчальних закладах

Розглянемо зазначені класифікації, так, С.І.Архангельський [3] і С.І.Зінов'єв [4] розділяють лабораторні заняття *за формою проведення* на: фронтальні, циклічні та індивідуальні. А.Д.Бондар і Л.А.Ранська [5] доповнюють класифікацію практикумом. Ми додали комбіновану форму, що використовується нами при навчанні студентів-першокурсників біологічного факультету Запорізького національного університету. Д.В.Чернілевський та О.К.Філатов розділяють лабораторні роботи *за дидактичною метою* [6]. Наступні класифікації наводяться Д.О.Тхоржевським і розділяють лабораторні заняття за ознаками організаційних форм, а саме *за призначенням, за метою, за рівнем пізнавальної діяльності* [7].

За організацією та методикою проведення лабораторні заняття можна вважати найбільш консервативними. Це пов'язано з функціями, які вони виконують, змістом роботи і специфікою навчального процесу з набуття відповідних умінь і навичок практичної діяльності. Я.Я.Болюбаш, виділяє в структурі сучасних лабораторних занять такі етапи: проведення попереднього контролю підготовленості студентів до виконання конкретної лабораторної роботи; виконання конкретних завдань відповідно до запропонованої тематики; оформлення індивідуального звіту; оцінювання результатів роботи студентів викладачем [2]. Тобто структура лабораторного заняття обов'язково включає лабораторну роботу. За визначенням А.Д.Бондаря і Л.А.Ранської, “Лабораторна робота – це така активна форма самостійної роботи студентів, у яких їхня діяльність виявляється у поєднанні розумових і фізичних (моторних) дій, спрямованих на активне застосування здобутих знань, умінь і навичок на практиці в межах заданої програми (інструкції), відповідного обладнання і місця проведення” [5, 8].

Дослідження літератури і порівняння форм проведення лабораторних занять, які найчастіше застосовуються в навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів, а саме фронтальної, циклічної та індивідуальної, дозволяє виділити їхні характерні риси. *Фронтальна форма* проведення лабораторних робіт найпоширеніша, вона характеризується тим, що студенти, об'єднуючись у невеликі групи по 3-4 чоловіки виконують одну й ту саму роботу одночасно. Лабораторні роботи проводяться за спеціальними програмами, за інструкціями. Проведення роботи в такий спосіб не вимагає значних зусиль із боку викладача щодо її організації, проте потребує достатньої кількості відповідного однакового обладнання. Недоліком фронтальних лабораторних робіт є низька пізнавальна самостійність студентів під час виконання завдань. Крім того, виконання лабораторних робіт одночасно всіма студентами академічної групи призводить до запозичення між ними прийомів і техніки виконання, і навіть вирішення завдань без глибокого розуміння сутності явищ, що вивчаються.

*Циклічна форма* лабораторних занять передбачає розділення всіх лабораторних робіт, передбачених програмою курсу на декілька циклів, що відповідають певним її розділам. Виконання лабораторних занять в такий спосіб відбувається за встановленим графіком. Така форма дозволяє проводити одночасно різні роботи визначеного циклу. Недоліком проведення таких лабораторних робіт є те, що вони досить часто випереджають вивчення програмного матеріалу на лекціях, це призводить до неправильного і неточного розуміння явищ чи процесів.

*Індивідуальна форма* передбачає виконання кожним студентом визначеної лабораторної роботи за спеціальним розкладом, при цьому студенти одночасно працюють на різних темах. Слід зауважити, що така форма вимагає особливої організації, індивідуального керівництва і контролю за роботою студентів з боку викладачів. Проте вона дозволяє враховувати індивідуальні особливості кожного студента під час виконання роботи. За нашим розумінням, застосування індивідуальних лабораторних занять доречно на початку I курсу, коли студенти засвоюють методику експериментальної роботи в лабораторії. Використання таких занять на старших курсах має спиратися на визначені інтереси і схильності конкретних студентів і передбачати варіативність завдань. Отже, можна відзначити, що індивідуальна форма проведення лабораторних занять відповідає сучасним тенденціям розвитку системи освіти, зокрема реалізує особистісно-орієнтовний підхід, сприяє індивідуалізації та диференціації навчання.

Беручи до уваги результати проведеного анкетування першокурсників, враховуючи переваги та недоліки окремих форм проведення лабораторних занять, а також, виходячи з розуміння лабораторної роботи як специфічного експериментального дослідження, що проведено студентом самостійно, ми у своїй практиці, на деяких лабораторних заняттях з курсів "Неорганічної хімії", "Аналітичної хімії", для студентів I курсу біологічного факультету Запорізького національного університету застосовуємо їх комбіновану форму.

Розроблена нами *комбінована форма* проведення лабораторних занять полягає в тому, що кожен із визначених дослідів певної лабораторної роботи розподіляється між всіма студентами академічної підгрупи. Тобто конкретний студент академічної підгрупи за призначенням викладача отримує власне індивідуальне експериментальне дослідження. При цьому викладачу важливо слідкувати, щоб завдання дослідження було доступним, зрозумілим, носило частково-пошуковий характер, не мало детальної інструкції щодо його виконання. За таких умов перед студентами виникає ряд окремих завдань: зрозуміти і самостійно чітко сформулювати ціль досліду, подумки уявити хід досліду, відібрати з наявного необхідне обладнання і реактиви, провести хімічний експеримент, виконати спостереження, зафіксувати результати досліду. Після цього студент обґрунтовує отримані результати власними теоретичними знаннями або за допомогою підручника, при цьому викладач у цей період виступає в ролі консультанта, надаючи студенту необхідну доцільну методичну допомогу.

Друга частина такого заняття відбувається у вигляді коротких звітів студентів за результатами експериментальних досліджень із теоретичним поясненням і обґрунтуванням отриманих даних для всіх студентів підгрупи. Проведення занять у такий спосіб дозволяє студентам опанувати не лише способи експериментальної діяльності, а ще й навчитися переконливо і дохідливо пояснювати отримані результати. Студент усвідомлює свою відповідальність у засвоєнні нових знань всіма студентами підгрупи. На таких лабораторних заняттях відбувається закріплення теоретичних знань через практичну діяльність, а також формування уміння передавати засвоєнні знання іншим людям. Таким чином, студенти оволодівають навичками експериментальної діяльності і елементами педагогічних вмінь. Викладач обов'язково аргументує оцінку студента за визначеними параметрами, як-от: точність техніки виконання, самостійність, правильність і оригінальність пояснення тощо.

Комбінована форма лабораторного заняття дозволяє кожному студенту проявити ініціативу і самостійність, зникає загроза інтелектуальної та практичної пасивності деяких студентів.

Таким чином, лабораторні заняття відіграють важливу роль в експериментальній підготовці студентів I курсу. Засвоєння хімії як теоретично-експериментальної науки вимагає оволодіння всіма студентами

практичними вміннями і навичками. Досвід застосування комбінованої форми проведення лабораторного заняття дозволяє нам зробити висновок, що названа форма надає можливість формувати в першокурсників вміння аналізувати поставлене експериментальне завдання, вирішувати його самостійно, відчувати відповідальність за власні результати перед колегами в здійсненні колективної діяльності.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України "Про вищу освіту" від 17 січня 2002 року № 2984-III // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2002. – № 9. – С. 2-30.
2. Болюбаш Я.Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: Навч. посібник. – К.: ВВП "Компас", 1997. – 64 с.
3. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе. – М.: Высш. школа, 1974. – 384 с.
4. Зиновьев С.И. Учебный процесс в советской высшей школе. – М.: Высш. школа, 1974. – 316 с.
5. Бондар А.Д., Ранська Л.А. Лабораторні і практичні роботи у вищій школі. – К.: Вища школа, 1977. – 78 с.
6. Чернилевский Д.В., Филатов О.К. Технология обучения в высшей школе: Учебное издание. – М.: Экспедитор, 1996. – 288 с.
7. Актуальные проблемы подготовки учителя общетехнических дисциплин. – К.: Вища школа, 1986. – 174 с.

УДК 37. 013.74

## РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЛІГІЙНОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ СЕРЕДНІХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ: СВІТОВИЙ ДОСВІД

Погромська Г.І., ст. викладач

*Горлівська філія Відкритого Міжнародного Університету  
Розвитку Людини "Україна"*

У світі існують різні підходи до реалізації релігійної освіти в середніх навчальних закладах. Вони залежать від правових норм, змісту освіти, пануючої ідеології. Кожна країна обирає свій шлях, але вивчення існуючого досвіду допомагає швидше пройти шлях становлення та уникнути багатьох помилок.

*Ключові слова: релігійна освіта, конфесійна освіта, світська (неконфесійна) освіта.*

Погромская А.И. РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЛИГИОЗНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ: МИРОВОЙ ОПЫТ / Горловский филиал открытого международного университета развития человека "Украина", Украина

В мире существуют различные способы внедрения религиозного образования в сферу среднего образования. Они зависят от правовых норм, содержания образования, господствующей идеологии. Каждая страна выбирает свой путь, но изучение мирового опыта помогает быстрее пройти путь становления и избежать многих ошибок.

*Ключевые слова: религиозное образование, конфессиональное образование, светское (неконфессиональное) образование.*

Pogromskaya A. THE REALIZATION OF RELIGIOUS EDUCATION IN SECONDARY SCHOOLS: WORLD'S EXPERIENCE /

There are a lot of ways of realization religious education in secondary schools. It depends on law norms, the contents of education, ruling ideology. Every country chooses its own way. But studying the world's experience in this point helps to overcome many mistakes.

*Key words: religious education, secular education.*

У багатьох сучасних європейських країнах гостро стоїть питання про те, як об'єднати громадян однієї країни. Однією з важливих граней цього питання є релігійна освіта в школах. На жаль, на сьогоднішній день питання лишається більше, ніж шляхів до їх вирішення. Найбільш поширені з них: об'єднує релігійна освіта чи веде до релігійної нетерпимості; чи в змозі релігійна освіта та віротерпимість, яку вона повинна