ВІСНИК ЛЬВІВ. УН-ТУ *VISNYK LVIV UNIV.*
Серія педагогічна 2008. Вип 24. С. 64–67 *Ser. Pedagog. 2008. Vol.24. P. 64–67*

УДК 373.5.016:54:37.025

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ ЯК ЧИННИКА ПІДВИЩЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ХІМІЇ

Лариса Ковальчук*, Лариса Лущ**
**Львівський національний університет імені Івана Франка,*
вул. Дорошенка, 41, 79000 Львів, Україна
***Львівська загальноосвітня школа № 21,*
вул. Кониського, 8, 79005 Львів, Україна

Розглянуто поняття інтеграції, її значення у формуванні наукової картини світу. На прикладі вивчення хімії окреслено шляхи застосування інтегративного підходу. Наведено дані педагогічного експерименту, що підтверджують ефективність експериментальної методики.

Ключові слова: інтеграція, інтегративний підхід, компетентність, компетенції, міжпредметні зв'язки, хімія.

Виховання компетентної, всебічно розвинутої особистості, яка б мала не лише знання, а й вміла адекватно їх застосовувати, є головним завданням школи XXI століття. Таке виховання передбачає формування в учнів сукупності компетенцій з різних предметних галузей сучасної науки, техніки, культури, утворення цілісної природничонаукової картини світу [1, с. 128]. Цілісності досягають за умови інтеграції знань про світ, що всебічно описують об'єктивну реальність (хімічних, біологічних, фізичних, географічних знань).

Наукова картина світу має міжпредметний характер. З огляду на це засвоєння основних світоглядних уявлень може здійснюватися лише на основі цілісних міжпредметних знань. Хімія на сучасному етапі є широко прикладною наукою, тому під час її вивчення доцільно використовувати інтегративний підхід. Мета викладання хімії полягає у формуванні в учнів засобами навчального предмета системи знань, необхідних для творчої самореалізації [3, с. 6], виробленні когнітивних рис особистості, вихованні високоосвіченого громадянина. Зазначимо, що на необхідності взаємозв'язків між предметами для відображення цілісної картини світу "у голові дитини" акцентували Я. А. Коменський, К. Д. Ушинський та інші вчені-педагоги різних епох.

Інтеграцію (лат. *integratio* – поповнення, відновлення) розглядають як об'єднання в єдине ціле раніше ізольованих частин [6, с. 354].

Проблему інтеграції знань досліджували:

© Ковальчук Лариса, Лущ Лариса, 2008

- Л. Дольнікова (застосування інтегративного підходу до структурування змісту природничих дисциплін у коледжах);
- Л. Ковальчук (методологічні основи інтеграції змісту природничих дисциплін);
- І. Козловська (теоретико-методологічні засади інтеграції);
- З. Шеремета (інтегративний підхід до організації навчально-виховного процесу).

Інтеграція хімії з іншими навчальними дисциплінами (біологією, фізикою, географією) сприяє розширенню компетентності учня, забезпечує формування низки важливих компетенцій, створює умови для формування наукової картини світу в цілому [4, с. 33].

Компетенція — це загальна здатність, що базується на знаннях, досвіді, здібностях, які набуті завдяки навчанню [2, с. 23]. У сучасній психолого-педагогічній науці виокремлюють такі основні групи компетенцій: соціальні, полікультурні, комунікативні, інформаційні, саморозвитку та самоосвіти, трудові [7, с. 111]. Компетенції є інтегрованим результатом навчальної діяльності учнів і формуються передусім на основі опанування змісту загальної середньої освіти. Формування сукупності таких компетенцій сприяє застосування інтегративного підходу в процесі вивчення хімії. Зазначимо, що інтегративний підхід сприяє зацікавленню учнів у вивченні хімії зокрема та інших наук в цілому. Зважаючи на це, його використання під час вивчення предмета є надзвичайно актуальним у сучасній школі [5, с. 9]. Високоосвічена людина повинна володіти такою системою компетенцій, які б сприяли їй у житті, допомагали вирішувати питання хімічного, біологічного, медичного, екологічного та іншого змісту.

Мета нашого дослідження полягає у визначенні шляхів застосування інтегративного підходу під час вивчення хімії. Розглянемо приклади застосування цього підходу. Зокрема, проведення інтегрованого уроку хімії з біологією на тему “Амінокислоти. Білки” дало змогу учням не тільки з’ясувати хімічну будову та властивості білків, зрозуміти важливість вживання в їжу м’яса та інших продуктів білкового походження, значення незамінних амінокислот, відмінність між амінокислотним складом білка хворої та здорової людини, синтезування білка як засобу запобігання та лікування захворювань, а й сприяло формуванню вмінь застосовувати теоретичні знання на практиці.

Під час вивчення теми “Вуглеводи” на уроці хімії учні дізнаються про такі життєво важливі питання: що таке їжа та її склад; яка оптимальна добова потреба людини у вуглеводах. Учитель пояснює, що відбувається з крохмалем під час випікання хліба та смаження картоплі, роль декстрину та інших речовин, що утворюються. Поступово розкриває біохімічні процеси, що відбуваються в організмі людини, пояснює пряму залежність між

вживанням цукру та виникненням карієсу зубів. Актуальним є проведення бесіди про правила догляду за ротовою порожниною.

Цікавим, на нашу думку, є інтегрований урок-конференція на тему "Згубна дія алкоголю на організм людини". Проведення такого уроку у формі дидактичної гри активізує пізнавальну діяльність учнів, сприяє розвитку самоосвіти, підвищує інтерес до вивчення медичних, юридичних, технологічних, психологічних аспектів цієї проблеми. Зазначимо, що учні попередньо отримавши завдання, самостійно і ґрунтовно вивчають окремі питання. Активно проводять соціологічні дослідження серед школярів та батьків. Такий урок має велике значення щодо виховання в учнів потреби у здоровому способі життя.

Під час вивчення теми "Природний і попутні гази" вчитель зобов'язаний акцентувати на правилах користування газом та газовими приладами, особливо зосередити увагу учнів на великій небезпеці вибуху газу, екологічних аспектах горіння газу.

Урок на тему "Поняття про радіоактивність" ми проводимо з учителем англійської мови. Така інтеграція сприяє розвитку в учнів творчих здібностей. Учні складають різні доповіді (наприклад, "Радіація та її вплив на живі організми") англійською мовою. Такий підхід поглиблює знання з іноземної мови, розвиває логічне мислення учнів.

Подібні приклади можна навести до різних тем. Теми "Вода", "Розчини", "Корозія", "Металургія" та інші, що мають глибоко екологічний зміст, треба розглядати міжпредметно.

З метою перевірки ефективності застосування інтегративного підходу під час вивчення хімії ми проводили педагогічний експеримент у двох 11-х класах:

1) Е – 1 — клас, який навчався за експериментальною методикою з використанням інтегративного підходу;
2) К – 1 — клас, який навчався за традиційною методикою.

Результати діагностування навчальних досягнень учнів свідчать про підвищення якості знань у класі, де використовували інтегративний підхід до вивчення хімії:

Клас	Кіль-кість учнів	Письмовий контроль				Усний контроль			
		Бали / Відсотки							
		0 – 3	4 – 6	7 – 9	10/12	0–3	4 – 6	7 – 9	10/12
Е – 1	26	–	2	15	9	–	1	14	11
		–	7,7%	57,7%	34,6%	–	3,8%	54,8%	42,3%
К– 1	24	1	5	13	5	–	6	11	7
		4,2%	20,8%	54,2%	20,8%	–	25%	45,8%	29,2%

Підсумовуючи, слід зазначити, що хімія вже давно вийшла за межі окремого теоретично-абстрактного предмета і стала життєво важливою.

Отже, вчитель під час уроку повинен використовувати інтегративний підхід і цим створювати умови для всебічного розвитку учня, для підвищення компетентності, яка б дала змогу використовувати у повсякденному житті знання, здобуті на уроці.

Важливим є питання індивідуального підходу до учнів відповідно до їхніх інтелектуально-психологічних особливостей. З метою підвищення якості уроку учень повинен бути його активним учасником, а не пасивним спостерігачем. За умови використання інтегративного підходу на уроках підвищується зацікавлення учнів до вивчення хімії, значно зростає якість уроку, а це сприяє досягненню мети освіти — виховання компетентної особистості.

1. *Астахов О. І.*, *Чайченко Н. Н*. Дидактичні основи навчання хімії. К., 1984.
2. *Бондар С*. Компетентність особистості – інтегрований компонент навчальних досягнень учнів // Біологія і хімія в школі. 2003. № 2.
3. *Величко Л*. Про викладання хімії у 2003-2004 навч. році // Біологія і хімія в школі. 2003. № 4.
4. *Заблоцька О*. Використання міжпредметних зв'язків з метою формування наукового світогляду учнів // Біологія і хімія в школі. 2003. № 1.
5. *Іванов О*. Моніторинг якості природничої освіти // Біологія і хімія в школі. 2003. № 1.
6. *Ковальчук О*. Діагностування результатів навчання: Навч. посіб. Львів, 2004.
7. Словник іншомовних слів / За ред. О. С.Мельничука. К., 1985.

INTEGRATE APPROACH AS A FACTOR OF IMPROVING SECONDARY SCHOOL STUDENTS' COMPETENCE IN LEARNING CHEMISTRY AT SCHOOL

Larysa Koval`chuk*, Larysa Lushch**
**Ivan Franko National University of L'viv,*
Doroshenko Str., 41, UA – 79000 L'viv, Ukraine
***L'viv Secondary School № 21,Konys'ky Str., 8, UA – 79005 L'viv, Ukraine*

The article considers the concept of integration and its importance in forming secondary school students' world outlook. It defines the ways of applying the integrate approach to their learning chemistry. The authors describe some pedagogical experiment results to confirm the effectiveness of experimental method.

Key words: integration, integrate approach, competence, competences, intersubject links, chemistry.

Стаття надійшла до редколегії 3.03.2008
Прийнята до друку 15.05.2008