

Дослід 5. Каталітична дія солей літію на окислення цукру киснем повітря.

Матеріали і обладнання: цукор рафінад кусковий (твердий), літій карбонат або хлорид, пінцет або щипці – 1 шт., пальник – 1 шт.

Виконання. Вносять у полум'я пальника кусочок цукру пінцетом або щипцями. Цукор плавиться, карамелізується, обвуглюється. На другий кусочок цукру наносять кілька крупинок літій карбонат і також вносять його у полум'я пальника. Цукор горить яскравим червоним полум'ям.

Примітка. Коли немає солей літію, то можна посипати цукор попелом від цигарки – в ньому є солі літію.

Отже, введення шкільного хімічного експерименту в навчальний процес залежить від технічного та методичного його забезпечення, зокрема навчальне обладнання, засоби навчання, котрі сприяють відтворенню хімічних дослідів у спеціально створених шкільних умовах, а також комплексу методичного забезпечення для постановки навчальних дослідів із метою реалізації дидактичних цілей у процесі навчання хімії. Хімічний експеримент є одним із засобів формування наукового світогляду учнів. Це основний метод вивчення хімії

Література

1. Беликов А. А. Эксперимент на уроках химии / А.А. Беликов. – К.: Радянська школа, 1988. – 150 с.
2. Галузинська Н. Посилити роль хімічного експерименту // Біологія і хімія в школі. – 1998. – № 3. – С. 27-29.
3. Злотников Э.Г. Химический эксперимент в условиях развивающегося обучения / Э. Г. Злотников // Химия в школе. – 2001. – № 3. – С. 60-64.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ГУМАНІТАРНИХ ЗНАТЬ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН

Сігіда Т.В. (м. Київ, Україна)

З переходом сучасної школи до профільного навчання, що є необхідною умовою формування інтелектуальної особистості і відповідає потребам конкурентноздатної економіки нашої країни, постало питання про новий зміст освіти, що реалізується як в державному стандарті, програмах, навчально-методичному забезпеченні, так і підготовці педагогічних кадрів, пошуку нових методичних прийомів, здатних вирішити цю проблему. Зокрема, глобального перегляду, повної зміни змісту предмета потребує вивчення непрофільних дисциплін. Найкращий вихід у цій ситуації – інтеграція предметів, що забезпечить цілісність знань учнів та виховання цілісної особистості.

Інтеграція змісту освіти є однією з актуальних проблем як сучасної української педагогіки, так і педагогіки близького і дальнього зарубіжжя. Даній проблемі присвячені праці П. Р. Атутова, С. Я. Батишева, І. Д. Зверева, В. Н. Максимової. На сьогодні принцип інтеграції розглядається як основний дидактичний принцип (І. Ю. Алексашина, С. У. Гончаренко, К. Ж. Гуз, А. Я. Данилюк, В. Р. Ільченко, І. М. Козловська).

Останнім часом як в Україні, так і за кордоном особливого значення набуває проблема формування цілісності змісту природничонаукової освіти та педагогічного процесу його реалізації. В умовах профілізації школи стає надзвичайно актуальним розробка інтегрованих природознавчих курсів для класів, що не вивчають природознавчі дисципліни поглиблено, класів гуманітарного профілю зокрема. Зарубіжний досвід у цьому напрямку представлений інтегрованими природознавчими курсами "Nature" (США, Великобританія, Нідерланди та ін.), "Естествознание" (Росія), "Околье" (Білорусь). В Україні в рамках освіт-

ної програми "Довкілля" також розроблений подібний курс [2]. Відповідно до нього створена програма "Природознавство" та навчально-методичне забезпечення до неї.

Удосконалення підручників потребує постійного аналізу існуючого досвіду. З цього приводу хотілося б розглянути новий у системі британської освіти підручник для школярів-гуманітаріїв старших класів (16-18 років) з природознавчого курсу "Science for Public Understanding" (за ред. Р. Міллара та Е. Ханта) [5] та російського підручника "Естествознание 10".

Обидва підручники розглядають суспільне значення наукових знань. Але якщо російський підручник відрізняє певна метафоричність, то британський підручник виражає соціальну орієнтацію за змістом. Соціальна роль природничих наук у цьому підручнику визначає коло проблем для обговорення. Британський підручник демонструє мінливе уявлення суспільства про науку, згідно з яким природничі науки не можуть більше претендувати на однозначне пояснення і передбачення явищ та процесів природи. Відомий психолог сучасності В. Франкл писав: «Якщо людина хоче прийти до самої себе, її шлях лежить через світ. Мова і є її провідником у цьому світі по дорозі до себе» [4]. Очевидно, що «розуміння» (understanding) науки авторами підручника розглядається як міркування на суспільно значимі теми у вербальній формі.

Автори російського підручника «Естествознание» засобом гуманітаризації природничої освіти обрали метафору. У метафорі пряме тлумачення речей і явищ, вживання слів у їх прямому значенні повинні бути замінені переносним. За визначенням Аристотеля, «складати хороші метафори – означає підмічати схожість» [3], а це і є об'єднання знань.

Російський підручник містить велику кількість художніх образів у тексті, завдання яких — збагатити уявлення старшокласників про способи пізнання світу. Вони позначені рубриками «Думка й образ» і «Образ і думка». Очевидно, концептуальна ідея авторів полягає у тому, що сьогодні ні наука, ні мистецтво не є одноосібними зберігачами істини, а наукові методи — єдиним критерієм істинності. Сучасна теорія освіти визнає неантагоністичність наукового знання ненауковому — релігійному, міфологічному, художньому. В освіті серед різноманітних способів пізнання та розуміння світу свою нішу знаходить художнє пізнання, звертання до творів мистецтва, що є своєрідними моделями світу. Множинність форм освітнього знання, їхня інтеграція, діалоговий характер взаємодії і взаємозбагачення служать підставою для відтворення багатомірної і багатогранної картини світу.

Цінність розглянутих підручників полягає у їх намаганні врахувати особливості мислення гуманітарія у пізнанні світу. Але проблема засвоєння наукових знань полягає у переосмисленні змісту природничої освіти. Українські дидакти вважають, що гуманітаріям необхідне глибоке розуміння фундаментальних законів природи —збереження, спрямованості самочинних процесів до рівноважного стану та періодичності, які є скрізним стрижнем встановлення цілісності знань про природу [2]. Формування ж цілісності знань про себе і своє довкілля неможливе без створення образу світу – суб'єктивного відображення об'єктивної картини світу. Тому підходити до вирішення проблеми вивчення природознавчих дисциплін учнями гуманітарних класів потрібно з розуміння природи формування образу і образу природи зокрема: його психічної природи, особливості образу природи як вихідного пункту і результату пізнавального процесу, специфіки створення художнього образу як невід'ємної частини світобачення гуманітарія тощо.

Формування образу природи людини не є його суттєвою зміною. Доцільно його виявляти і спиратися на уже сформований образ природи учня-гуманітарія, який і мислить значною мірою образно, що обумовлено домінуванням функцій правої півкулі мозку (образної) над лівою (аналітико-логічною). Мислити образно – означає мислити асоціативно, метафорично. Асоціації опо-

середковують зв'язок образу з об'єктивною дійсністю, встановлюючи його співвідношення з різноманітними явищами.

Тому саме асоціації є тим ключем, який допоможе створити цілісний образ природи учня-гуманітарія. При вивченні певного об'єкту навколишнього світу варто викликати в уяві учня так-званий асоціативний образ. Вирішити цю проблему допоможе використання художніх образів на уроці предметів природознавчого циклу – елементів літературних, музичних творів, творів образотворчого мистецтва, архітектури, скульптури тощо. Адже в своїй генетичній основі художній образ утворюється саме за законом асоціативності: від відчуття до контурності образу, що виникає в пам'яті, досить складний шлях асоціативного відбору, витискання другорядного і підсилення найхарактернішого.

Завдання учителя полягає у підборі необхідного матеріалу, врахуванні ознак художнього образу, природи його створення (метафоричності, емоційності, типізації, алегоричності, узагальнення, художнього абстрагування, інтуїтивності, мислення тощо). Доречно, якщо цей образ буде містити зв'язок з проявами загальних законів природи.

Отже, інтегрований підхід до вивчення природознавчих дисциплін у старших класах гуманітарного профілю передбачає як інтеграцію предметів природничої освітньої галузі на основі загальних законів природи, так і включення гуманітарних знань з уроків інших освітніх галузей. Використання художніх образів відповідає особливостям природи мислення учнів-гуманітаріїв. Це сприяє формуванню цілісності знань про навколишній світ, олюдненню наукового сприйняття дійсності, виховання любові та бережливого ставлення до природи.

Література

1. Алксашина И. Ю. Естествознание: 10 кл.: учебник / И. Ю. Алксашина [и др.]. – М.: Просвещение, 2007. – 302 с.
2. Ильченко В. Р., Гуз К. Ж., Коваленко В. С. Концептуальні основи формування інтегрованих природознавчих курсів у старшій школі / В. Р. Ильченко [та ін.] // Імідж сучасного педагога. – 2005. – № 9-10. – С. 24-27.
3. Курышева О. В. Категория образа в традиции современной психологии / О. В. Курышева // Философская теория и практика. – Волгоград: Научная книга, 2005. – С. 120.
4. Франкл В. Человек в поисках смысла. / В. Франкл – М.: Просвещение, 1990. – 318 с.
5. Science for Public Understanding / Ed. By R. Millar& A. Hant. – Heinemann, 2000. – 256 p.

РОЛЬ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ФОРМУВАННІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ І ПРОФЕСІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВИКЛАДАННІ СПЕЦДИСЦИПЛІН

Соляр Л.В. (м. Могилів-Подільський, Україна)

Зміни в економіці країни, породжують нестандартні ситуації для спеціалістів аграрного сектора. Тому дуже важливо навчити студентів застосовувати одержані знання у розв'язанні практичних проблем, вільно орієнтуватись у нових умовах виробництва.

Метою статті є розкриття технології, форм і методів формування технічної і технологічної грамотності фахівців галузі харчування, обґрунтування і доцільність застосування інтегрованих знань і практичних умінь у сучасних умовах розвитку економіки.

Встановлено, що можливість керувати процесом підготовки спеціаліста-професіонала існує, якщо теоретичну підготовку спеціаліста поєднано з прак-