



# **ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

*Матеріали  
VI Міжнародної науково-практичної  
конференції*

**Кривий Ріг  
«Видавничий дім»  
2007**

### Література:

1. Васюта О. А., Васюта С.І., Філіпчук Г. Г. Екологія і політика. – Чернівці.: Зелена Буковина. – 1998. – Т. 1. – С. 178.
2. Декларація о государственном суверенитете Украины. – 1990.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОНЯТЬ ШКОЛЯРІВ ПРО ОСНОВИ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ У ФАКУЛЬТАТИВАХ ХІМІКО-ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

*Томіліна Л. І.,*

*Криворізький державний педагогічний університет*

Вивчення шкільної практики навчання хімії засвідчило, що значна частина вчителів мають труднощі щодо відбору регіональної інформації про металургійні виробництва і щодо методів її викладання. Це породжує недоліки самого процесу навчання, знижує рівень знань про особливості місцевого виробництва і в цілому з основ чорної металургії, а також негативно впливає на ефективність політехнічної та екологічної освіти.

Факультативний курс розглядається як одна із форм диференційованого вивчення основ чорної металургії у загальноосвітній школі промислового регіону, його мету ми вбачаємо у:

а) формуванні в учнів різнобічних, усвідомлених і поглиблених знань про металургійне виробництво, щоб випускники шкіл металургійних регіонів мали чіткі уявлення про металургійне виробництво, його екологічні проблеми і характер праці на ньому;

б) у створенні умов для орієнтації учнів на металургійні професії.

Для того, щоб факультативний курс був здатний забезпечити досягнення поставленої мети, ми вважали, що він має надавати змогу для:

– формування у школярів поглиблених знань з основ чорної металургії і про загальні закономірності та принципи промислової технології;

– розвитку технологічних понять про сировину, продукт, технологічних процес, типові апарати тощо;

– поглиблення та розвитку знань із загальної і неорганічної хімії, що є спорними для вивчення основ чорної металургії;

– ознайомлення з особливостями місцевого металургійного виробництва, проблемами і перспективами його розвитку, а також із супровідними виробництвами (гірничодобувним і гірничо-збагачувальним);

– економічного та екологічного виховання учнів;

– формування у них поваги до праці металургів і готовності до вибору професій металургійного профілю.

На розв'язання таких завдань спрямовувався факультативний курс. Щоб він був спроможний вирішувати поставлені завдання, ми вважали, що

факультативний курс повинен мати чітке практичне спрямування. Одним із засобів, який допоможе досягти цього, є регіональний принцип. Робоча гіпотеза на даному етапі дослідження зводилась до такого: якщо зміст факультативного курсу формувати на основі регіонального принципу, тобто розглядати виробництво чавуну і сталі на прикладі місцевого металургійного виробництва, ознайомлюючи учнів з його особливостями, проблемами тощо, то засвоєвані учнями теоретичні знання набудуть життєвого і ділового характеру, стануть конкретизованими і в учнів зміцнюватиметься зацікавленість металургійним виробництвом та його основними професіями.

У процесі дослідження ми дійшли висновків, що регіональний принцип в умовах факультативного вивчення металургійного виробництва повинен виконувати такі функції: дидактичну, політехнічну, конкретизації знань та профорієнтаційну.

При реалізації регіонального принципу в змісті факультативного курсу ми враховували, що металургійні виробництва в економічному і технічному відношеннях посідають провідне місце у промисловості. Як наслідок, вони постійно розвиваються і вдосконалюються, а тому регіональні відомості також постійно оновлюються. Ця теза і протилежна їй – про необхідність одночасно дотримуватися критеріїв відбору регіонального матеріалу, щоб не переважити ним курс на шкоду теоретичними основам – ми намагалися утримувати в динамічній рівновазі.

Враховуючи специфіку матеріалу з основ чорної металургії і мету, заради якої організовано факультативне вивчення його, ми відібрали для змісту тільки такі відомості про металургійні виробництва, які:

- мають важливе значення для розуміння наукової сутності виробництва, напрямів його подальшого вдосконалювання;
- сприяють поглибленню знань з основ чорної металургії, конкретизованому, усвідомленому і міцному їх засвоєнню;
- допомагають ознайомлювати учнів з сировинними, енергетичними та екологічними проблемами металургійного виробництва;
- висвітлюють історію становлення і розвитку виробництва;
- сприяють допрофесійній підготовці випускників основної школи, розвитку і закріпленню інтересу до професій металургійного профілю.

Згідно з такими критеріями відбирався загальнотеоретичний і місцевий фактичний матеріал. Зміст будувався на міжпредметних засадах, з урахуванням набутих опорних знань з хімії, фізики, географії і біології на основі регіонального принципу та принципу історизму. При побудові курсу використовувався системний підхід, який дав змогу здійснити структурування навчального матеріалу. Ми згрупували його у 7 блоків знань (схема 1).

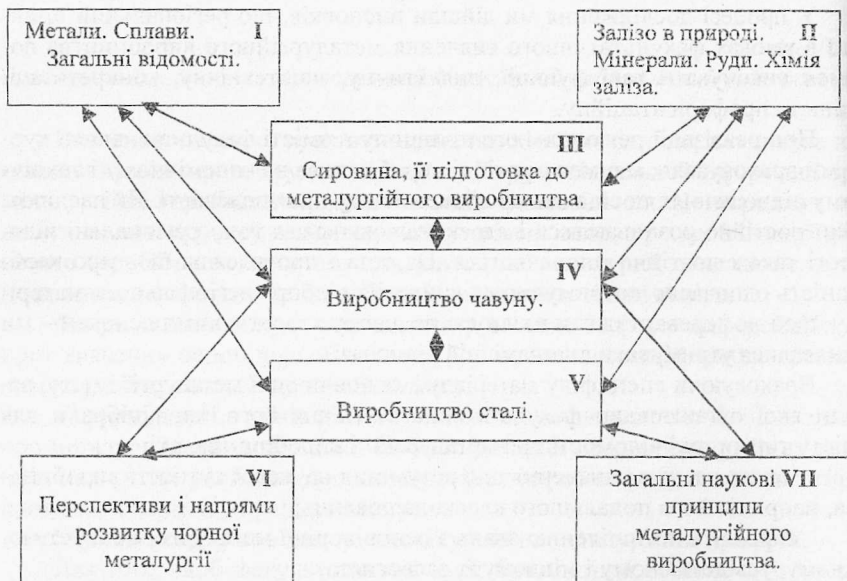
Дослідження взаємозв'язків і взаємозумовленості блоків дозволило виділити серед них третій, четвертий і п'ятий блоки як основні, а останні – вважати допоміжними.

Обравши найбільш доцільну для такого факультативного курсу лінійно-спіральної структури організації змісту, здійснювалась логічна послідовність побудови навчального матеріалу в цілісний курс.

Враховуючи, що дидактична цінність теоретичного матеріалу значно зростає, коли він підкріплюється відповідними лабораторними роботами, до факультативного курсу був розроблений лабораторний практикум також на регіональній основі з екологічним спрямуванням.

Схема 1.

Блоки навчального матеріалу для факультативного курсу з основ чорної металургії



Передбачалося, що в процесі його виконання учні зможуть навчитися:

1. Розрізняти залізовмісні мінерали, обчислювати масову частку заліза і візуально визначити ті з них, що містять більше заліза.

2. Проводити найпростіші аналізи по визначенню: а) складу залізних руд і сплавів, б) кислотності ґрунтів, в) забруднення природних вод викидами металургійних виробництв.

3. Спостерігати й описувати спостереження, фіксуючи характерні ознаки; порівнювати й узагальнювати одержані результати.

Розглянуті особливості факультативного курсу з основ чорної металургії для шкіл промислових регіонів не вичерпуються даними дослідженнями. Потребують вивчення й інші форми поглибленого навчання основам чорної металургії. Вимагають дослідження різні види наочності, демонстраційний експеримент та програмні педагогічні засоби для факультативу такого напрямку.

### Література:

1. Томіліна Л. І. Функціональна освіченість і профорієнтація старшокласників // Школи нового типу України: досвід і проблеми. – Зб. статей. – Донецьк, 1992. – С. 148-150.
2. Томіліна Л. І. Про орієнтацію старшокласників на металургійні професії // Методика викладання біології, хімії, географії: Респ. наук. зб. – К.: Освіта, 1993. – С. 77-78.

## НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА НА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТТЯХ З МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

*Євтушенко Є. Х.,*

*Криворізький державний педагогічний університет*

Лабораторні заняття з методики викладання екології в школі інтегрують теоретичні знання з психолого-педагогічних, екологічних дисциплін, формують практичні уміння та навички студентів творчо застосовувати їх у процесі методичної підготовки. Специфіка лабораторних занять з методики викладання екології в школі полягає в широких можливостях використання групових форм роботи, проведення ділових ігор, включення в структуру лабораторного заняття елементів науково-дослідної роботи студентів, що викликає потребу в поглибленні самостійної роботи. Ці компоненти професійної підготовки студентів активізують їхню розумову діяльність, озброюють методами практичної роботи, стимулюють студентів до пошукової діяльності.

Наш багаторічний досвід проведення лабораторних занять з методики викладання біології, екології показує ефективність використання елементів науково-дослідної роботи студентів. Встановлена структура лабораторного заняття з елементами НДРС передбачає наступні етапи: повідомлення теми і цілей заняття; актуалізація опорних знань студентів (вхідний тестовий контроль понятійного апарату теми, питання з методики викладання); мотивація навчальної діяльності студентів (показ практичної цінності умінь та навичок, яких набувають студенти на даному занятті, окреслення сфери їх використання в майбутній професійній діяльності); ділова гра як форма активної групової роботи на занятті (використання елементів НДРС – самостійна робота «учнів» та діяльність «вчителя» як результат позааудиторної творчої роботи); обговорення учасниками ділової гри змодельованої діяльності «вчителя» та «учнів»; оцінка результативності діяльності всіх студентів підгрупи викладачем; завдання для позааудиторної роботи (індивідуальні та групові) на наступне заняття.