



НОВІ технології навчання

*Науково-методичний
збірник*

ВИПУСК 15



Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. Вип. 15 / Ред. кол.:
В.М.Доній (головний редактор), К.М.Левківський, Н.Г.Ничкало та
ін. – К.: ІСДО, 1995. – 152 с.

У науково-методичному збірнику вміщено матеріали, присвячені питанням розроблення та широкого впровадження у педагогічну практику професійних навчально-виховних закладів нових технологій навчання, а також узагальнені результати досліджень з ряду питань розвитку професійно-технічної освіти. Водночас автори надають методичні поради щодо удосконалення навчально-виховного процесу у професійних закладах різного типу на основі врахування вітчизняного та світового досвіду. Ряд статей присвячено проблемам вищої школи.

Для викладачів, аспірантів, керівних працівників вузів.

Редакційна колегія: В.М.Доній (головний редактор),
К.М.Левківський (заст. головного редактора), Н.Г.Ничкало,
Є.М.Судаков, Л.О.Стременко, Й.К.Трегуб, А.М.Федяєва (відп.
секретар), І.Є.Шевченко.

ISBN 5-7763-9755-3

© Інститут системних досліджень
освіти України, 1995

Освіта -
культурного
Метою о
найвищої ці
фізичних зд
формування
збагачення в
потенціалу
кваліфікован
Сформував
громадян, гід
завдання осв
реформуванн
програмою «
Безпереч
систему ос
педагогічних
пройшла до

конкретними студентами, консультувати не одного "лідера", а всіх студентів з приводу запитань, що виникають в ході експерименту;

необхідно модернізувати існуючі лабораторні установки, вводячи в них устаткування, яке дозволяє одержати необхідне (практично можливе) число виходів експериментів (це для того, щоб кожна наступна бригада студентів одержувала різні результати основного виходу (справжнього експерименту), що унеможливить переписування звітів з лабораторного практикуму однієї бригади в іншої;

необхідно максимально наблизити тематику лабораторних робіт до практичної діяльності майбутніх фахівців, а їх результати – до практично корисних, щоб на підставі проведених експериментів студенти могли робити практично корисні висновки.

Відповіді студентів з винесених на іспит запитань лабораторного практикуму, проведеного за запропонованою методикою (такі запитання можуть задаватись на іспиті і як додаткові), довели, що студенти добре засвоїли навчальний матеріал і можуть успішно застосовувати його на практиці (рівень знань підвищується на 0,9 бала).

*К.Є.Староста, ст. вчитель
(Ужгородський політехнічний
ліцей-інтернат)*

*О.О.Семрад, В.І.Староста,
кандидати хімічних наук,
доценти
(Ужгородський державний
університет)*

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ДВОХЕТАПНОГО ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ХІМІЇ

Ставлення та розвиток національної освіти в Україні супроводжується появою навчальних закладів різних типів. Проходить диференціація шкільної освіти як за формою, так і за змістом. Старшокласники мають змогу розвинути свої здібності в бажаному напрямку. Як правило, така спеціалізація для більшості школярів проходить в 10–11-х класах (гуманітарні, фізико-математичні, хіміко-біологічні та інші класи). Значна частина молоді продовжує навчання після 9-го класу в різноманітних коледжах. З урахуванням цих обставин вивчення хімії в

загаль
ті клас
поглиб
перши
про хі
Тради
– це
навча
Через
1
2
Д.І.М
3
4
5
6

зас

ни
до

нс
ан
ді

ві
е.
я

сіх
у;
и,
не
го,
зі
що
му

загальноосвітній школі має проходити в два етапи – перший (8–9-ті класи) – формування базового рівня, другий (10–11-ті класи) – поглиблення та розвиток отриманих знань. Особливо важливий перший етап, протягом якого необхідно дати учням загальну уяву про хімію як одну із природничих наук та її роль у житті людини. Традиційне вивчення хімії у 8–9-х класах за лінійною програмою – це елементи загальної та неорганічної хімії. Двоетапність навчання вимагає включення сюди елементів органічної хімії. Через це основними темами у 8-му класі можуть бути:

1. Основні хімічні поняття та закони.
2. Будова атома. Періодичний закон і періодична система

Д.І. Менделєєва.

3. Типи хімічних зв'язків. Кристалічні решітки.
4. Властивості простих речовин.
5. Вода. Розчини.
6. Основні класи неорганічних сполук.
7. Хімічні реакції.

У 9-му класі:

1. Загальні відомості про метали.
2. Загальні відомості про неметали.
3. Органічні речовини.
4. Узагальнення знань про неорганічні та органічні речовини.

Особливість базового курсу полягає в такому:

1. Індуктивний підхід до вивчення матеріалу.
2. Тісний зв'язок навчання з повсякденним життям.
3. Широкий аспект вивчення речовин і їх класів.
4. Висвітлення взаємозв'язку "склад – будова – властивості – застосування".

5. Екологічний підхід при вивченні окремих тем.

6. Практичний (експериментальний) підхід при вивченні хімічних явищ і речовин; активізація такої форми навчання, як домашні спостереження.

7. Висвітлення впровадження хімічних речовин і хімічних технологій в усі галузі народного господарства, тобто підкреслення актуальності хімізації народного господарства не тільки в наші дні, а й в майбутньому.

8. Наведення (в ознайомчому аспекті) коротких історичних відомостей про вчених, історію відкриття законів, хімічних елементів; значення хімічних речовин в житті людини та дію їх на живі об'єкти; поширення хімічних речовин в природі.

9. Широке використання міжпредметних зв'язків.

Особливістю базового курсу в наведеному варіанті є також те, що у 8-му класі будову атома, періодичний закон і періодичну систему Д.І.Менделєєва учні вивчають відразу після формування в них основних хімічних понять, тобто практично на початку курсу. Вивчення періодичного закону проходить не догматично, а учні самі роблять його виведення на основі отриманих знань про будову атома та електронних оболонок. Це значною мірою сприяє свідомому засвоєнню дальшого матеріалу з неорганічної хімії у 8-му та 9-му класі. Такий підхід, опробований авторами впродовж кількох років, показує його високу ефективність у формуванні базового рівня знань з хімії.

У базовому курсі (9-й клас) учні вивчають основні класи органічних сполук на прикладі їх найважливіших представників, які мають велике практичне значення, а також знайомляться з деякими хімічними виробництвами в Україні та в конкретному регіоні.

У 10–11-х класах продовжується вивчення хімії на основі сформованого базового рівня. Специфіка цього етапу полягає в такому:

1. Перевага дедуктивного підходу до вивчення хімії.
2. Поступове формування в учнів вміння самостійно працювати з навчальною, довідковою та періодичною літературою; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.
3. Систематизація та узагальнення знань з неорганічної та органічної хімії.
4. Показ на прикладі хімії єдності законів природи, її ролі у формуванні наукової картини світу.
5. Зв'язок хімічної науки з практикою організації виробництва різноманітних речовин і матеріалів; ознайомлення з пріоритетними напрямками розвитку сучасної хімії.
6. Дальший розвиток вмінь щодо проведення хімічного експерименту та розв'язування задач.

У 10-му класі учні поглиблюють свої знання із загальної та неорганічної, а в 11-му класі – з органічної хімії. Наприклад, якщо у 8-му класі учні отримують загальні поняття про аміак під час розгляду типів хімічних зв'язків – як приклад молекули, що має просторову будову, то в 9-му класі знайомляться з його фізичними та хімічними властивостями, а в 10-му – вивчення спрямоване на розгляд причин прояву різних властивостей – розчинність у воді, легка зріджуваність, утворення іона амонію за донорно-акцепторним механізмом тощо.

Аналогічний концентрично-спіральний підхід використовують під час підбору демонстрацій, лабораторних дослідів і практичних занять. У 8-9-му класах учні виконують найпростіші досліді, а в 10-11-х класах зміна тематики учнівського експерименту проходить двома шляхами:

по-перше, через виконання повністю нових дослідів, і по-друге, через виконання дослідів, які в 8-9-х класах проходили як демонстрації. Тобто відбувається поступове ускладнення як теоретичного та фактичного матеріалу, так і хімічного експерименту: демонстрації – лабораторні досліді – практичні заняття. З кожним наступним навчальним роком зростає рівень самостійності учнів: від формування висновків при спостереженні демонстрацій, через напівсамостійне проведення лабораторних дослідів, до самостійного виконання практичних робіт.

У 10-11-х класах частину демонстрацій можуть проводити й учні. До того ж ряд демонстрацій і дослідів можна систематично повторювати з урахуванням специфіки теми (гідроліз солей, моделі молекул, моделі кристалічних решіток тощо).

Двохетапність курсу реалізується і під час розв'язування задач. У 8-9-х класах формуються вміння з розв'язування найпростіших та найпоширеніших типів задач, а в 10-11-х класах йде поступовий перехід до комбінованих задач з неорганічної та органічної хімії.

*В.М.Король, доц., канд. пед. наук
Г.Я.Майборода, асп.
(Черкаський педагогічний
інститут)*

РОЛЬ І МІСЦЕ ЕТНОПЕДАГОГІКИ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Взаємозв'язок, взаємозумовленість процесів і рівня розвитку суспільства та особистості вимагають глибокого осмислення шляхів і умов наближення сучасної системи суспільного виховання до народних витоків, високопрофесіонального використання надбань народної педагогіки у повсякденній роботі школи. Створені на цей час концепції школи національного відродження під керівництвом С.У.Гончаренка, П.Р.Ігнатенка, Ю.Д.Руденка, М.Г.Стельмаховича, В.В.Стрілько, С.Ф.Сухорського, Е.І.Сявавко, А.П.Черниша і багатьох інших окреслюють шляхи її розвитку і водночас формулюють