

seminars, projects and investigation activities of the pupils, experimental works, scientific expeditions, conferences, discussions, Olympiads, role games.

УДК 37.018.4

О. О. Гиря

Сумський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

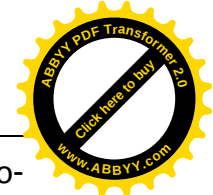
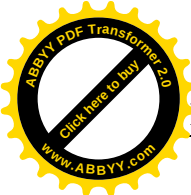
ЛЕКЦІЙНО-СЕМІНАРСЬКА СИСТЕМА НАВЧАННЯ ХІМІЇ В ШКОЛІ

У статті наведено дидактичні та методичні особливості лекційно-семінарської системи організації навчання хімії у профільних класах загальноосвітньої середньої школи. Описано види уроків, які проводяться в межах даної системи, акцентовано увагу на основних підходах, які підвищують пізнавальний рівень занять.

Ключові слова: лекційно-семінарська система, урок-лекція, урок-семінар, урок-практикум, урок-консультація, урок-залік, проблемний підхід, діяльнісний підхід.

Постановка проблеми. Навчити учня у школі всьому, що знадобиться в житті неможливо, але можливо й необхідно навчити його самостійно добувати знання, навчити вмінню застосовувати їх на практиці, працювати з джерелами наукової інформації. Відомо, що знання повинні постійно поновлюватися, що необхідно сформувати в учнів уміння і потребу вчитися, але в реальному навчальному процесі вчителю досить складно впливати на мотиваційну сферу учня з тим, щоб спонукати його до постійного самовдосконалення.

Багаторічні дослідження, проведені нами в загальноосвітніх навчальних закладах, дають змогу стверджувати, що для того, щоб підвищити ефективність сучасного уроку необхідно, перш за все, збільшити частку самостійної роботи учнів. Не секрет, що на повідомлення-пояснення учням нового матеріалу, на усне опитування, витрачається досить багато часу. В результаті мало часу залишається на самостійну роботу, значна частина якої переноситься на домашні завдання учням. Інший, досить важливий момент підвищення ефективності навчального заняття – розширення тематичного діапазону кожного уроку. Не завжди виправданим є дроблення теми і вивчення її за окремими частинами. Досвід сучасних вчителів засвідчує, що у старшій школі виправдовує себе проведення уроків за лекційно-семінарською системою навчання, коли навчальний матеріал вивчається в єдності всіх його компонентів і повторюється декілька разів на різних рівнях. Разом з тим, упровадження лекційно-семінарської системи у профільних класах досить часто спирається на аналогічну систему, що запроваджена у ВНЗ. Це значно знижує потенціал даної системи, оскільки вона не адаптована до вікових та індивідуальних особливостей учня. Тож виникає необхідність розробки такої структури лекційно-семінарської системи, яка б суттєво підвищувала ефективність навчального процесу, з одного боку, а з іншого, була максимально наближена до освітніх запитів учня.



Аналіз актуальних досліджень. Теоретичні основи запровадження лекційно-семінарської системи в навчальний процес загальноосвітніх шкіл сформульовано у працях П. Ерднієва, О. Єгорова, П. Ібрагімова, А. Новікова, В. Сластеніна та ін. Ця система віднайшла відображення і в методиці навчання хімії (Н. Буринська, Л. Величко, М. Гузик, О. Зайцев, Н. Чайченко, Г. Чернобельська та ін.). Дотепер спірним залишається питання доцільності упровадження даної системи навчання саме в загальноосвітній школі, оскільки лекційна форма вивчення матеріалу вважається неефективною для формування компетентності учнів.

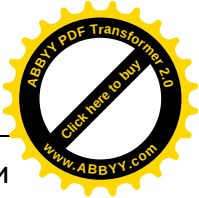
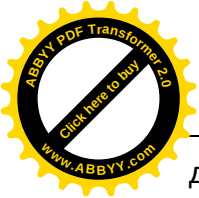
Мета статті – теоретично обґрунтувати умови за яких можлива ефективність лекційно-семінарської системи та аналіз методичних прийомів, які сприяють формуванню творчих здібностей учнів на уроках хімії.

Виклад основного матеріалу. Сучасна методика навчання шкільних дисциплін, у тому числі й хімії, навряд чи зможе порекомендувати хоча б одну технологію, систему чи підхід, який би давав гарантовано стабільний результат як у плані навчальних досягнень учнів, так і з точки зору формування основних компетентностей. Лекційно-семінарська система навчання мала у своїй історії як злети (80-ті роки ХХ ст.), так і періоди, коли її нещадно критикували. Так, з точки зору Ю.Краснова, типовими недоліками даної системи є:

- бездіяльність навчальної «діяльності»;
- вербалізм, забагато слів, розмов, необов'язкового говоріння, мало понятійного та інших видів мислення;
- оперування образними та символічними ідеалізаціями (спонукання до запам'ятовування порожніх знакових, словесних форм знання, переказування їх на заліковому занятті);
- трансляція і примушування до засвоєння готових знань, без розуміння їх генезису;
- монологізм, в учня ще немає запитань, але відповіді на них вже готові, відсутність в школяра часу на розуміння запитань, як наслідок заучування навчального матеріалу без розуміння його суті.
- технократизм, формування особистості за зразком виробництва техніки.

У принципі автором викладено основні недоліки, які характерні для будь-якої сучасної технології навчання, за умови відсутності в педагога творчого підходу до процесу навчання. Саме тому, абсолютно не ідеалізуючи переваги лекційно-семінарської системи, пропонуємо власний погляд на неї з огляду більш ніж двадцятирічного досвіду застосування в навчальному процесі з хімії в загальноосвітній школі.

У 80-ті роки досить гучний резонанс у методиці навчання хімії зробила комбінована лекційно-семінарська система навчання, розроблена М. П. Гузиком [1]. Ця система вдало поєднувала у собі програмоване,



диференційоване, індивідуалізоване навчання, вона була до певної міри динамічною. Однак, на наш погляд, їй не вистачало гнучкості і багатоваріантності. До того ж, виникали складності у виборі критеріїв розподілу учнів для роботи за програмами А, В, С. Тому ми поставили за мету створення більш гнучкої системи, де основною формою діяльності була б не індивідуальна, а групова. У створенні лекційно-семінарської системи ми також використали елементи гнучкої технології проблемно-модульного навчання, розробленої у 90-ті роки минулого сторіччя М. Чошановим [5]. Крім того, для кожної навчальної теми з хімії було створено комплекс змістовно-дидактичного забезпечення, який постійно модифікувався і поновлювався. В результаті була створена експериментальна модель лекційно-семінарської системи навчання, яка передбачала такі види навчальних занять:

- а) шкільна лекція (евристичного чи проблемного характеру);
- б) семінарське заняття (робота учнів у малих групах гетерогенного складу);
- в) урок-практикум – діагностично-навчальне заняття (діагностика навченості учнів; виконання усних та письмових вправ диференційованого характеру);
- г) урок-консультація (групові та міжгрупові дискусії, розбір проблемних запитань, корекція навчальних досягнень, повторення алгоритмів розв'язання завдань, міжпредметна інтеграція);
- д) урок-залік – узагальнення та систематизація знань учнів, контроль навчальних досягнень.

Модифікування шкільної лекції з пасивного слухання та конспектування готових знань до активного, творчого сприйняття та формування ціннісних знань, дало змогу зупинитися на такій її структурі:

1 частина – мотиваційна (створення позитивної мотивації до навчання, позитивного психологічного та емоційного мікроклімату в колективі);

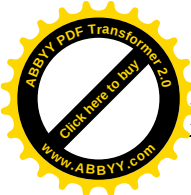
2 частина – проблемно-пошукова (визначення основної навчальної проблеми та причинно-наслідкових зв'язків, якими вона зумовлена, або які вона зумовлює; пошук шляхів реалізації проблеми);

3 частина – реалізація проблеми (актуалізація опорних понять та формування нових знань, необхідних для вирішення проблеми);

4 частина – узагальнення та систематизація (складання опорно-логічної схеми та її відпрацювання через систему проблемно-евристичних запитань та тренувальних вправ);

5 частина – рефлексія (самооцінка учнями власних досягнень на навчальному занятті).

Протягом першої частини уроку-лекції переконуємо учнів у важливості знань, які вони одержать на уроці, використовуючи засоби чуттєво-емоційного впливу (віршовані рядки, цитати з художніх творів, вислови видатних науковців тощо).



Під час другої частини учні підводяться до основної проблеми теми, що буде вивчатися. У процесі пошуку шляхів вирішення проблеми, формулюються 2–3 міні-проблеми, які тісно пов'язані з основною. Так, під час вивчення теми «Ненасичені вуглеводні» основною проблемою може бути наявність у сполук даного класу різноманітних реакцій приєднання та відсутність реакцій заміщення. До міні-проблем можна віднести: незначну поширеність алкенів (у порівнянні з алканами) у природі; здатність до реакцій полімеризації; особливості просторової ізомерії та ін.

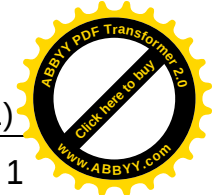
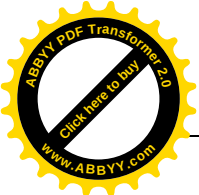
Третя частина заняття присвячується актуалізації знань, необхідних для вирішення проблеми (аналіз концептуальних положень теорії хімічної будови, прогнозування можливих реакцій та їх механізмів, висунення робочих гіпотез тощо). На цьому етапі, як засвідчує практика, досить ефективна робота учнів у малих навчальних групах гетерогенного характеру. Колективне мислення дає змогу більш оперативно і чітко сформулювати гіпотезу, захистити її, спростувати хибну гіпотезу іншої групи.

У четвертій частині заняття відбувається первинне повторення основного матеріалу, з яким учні ознайомилися на лекції. Найбільш ефективним засобом для вирішення цього завдання є складання опорно-логічних схем. Складання опорно-логічної схеми з одного боку позбавляє учнів необхідності конспектувати матеріал, який наявний у підручнику, з іншого, надає можливість підвищити градус діяльності та творчості на шкільній лекції. Наводимо зразок опорно-логічної схеми, складеної учнями на уроці з теми «Ненасичені вуглеводні», яка є логічним продовженням роботи, що розпочалася у процесі ознайомлення з особливостями насичених вуглеводнів (табл. 1). Ця опорно-логічна схема продовжується учнями під час вивчення наступних класів вуглеводнів. Вчитель, у залежності від профілю класу та рівня загальноосвітньої підготовки учнів може вносити до опорної схеми додаткові дані, або ж вилучати ті, які вважає за непотрібні.

На завершальному етапі учні аналізують власні досягнення протягом уроку-лекції, звертають увагу на незрозумілі чи складні питання.

Урок-лекція є першим рівнем опрацювання навчального матеріалу з теми.

Отже, у процесі лекції проблемного характеру цілком можливо реалізувати діяльнісний підхід та уникнути монологізму і непотрібного конспектування матеріалу, який є у шкільному підручнику. Необхідно також запроваджувати й елементи групової навчальної діяльності, оскільки колективне мислення досить важливе на етапі первинного засвоєння навчального матеріалу.



Таблиця 1

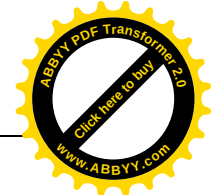
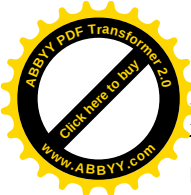
Опорно-логічна схема «Вуглеводні»

Клас сполук Особливості	Алкани	Алкени	Алкіни	Арени
Загальна формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}		
Характер хімічних зв'язків	усі одинарні, тільки σ -зв'язки	один подвійний π -зв'язок, решта σ -зв'язки		
Просторова будова	об'ємна, тетраедрична	площинна		
Види ізомерії	карбонового ланцюга	карбонового ланцюга, положення кратного зв'язку, цис-транс-		
Характерні реакції	<u>заміщення</u> : $+ Hal_2$, $+ HNO_3$; окиснення: повне та не-повне; крекінг; ізомеризація	<u>приєднання</u> : $+ Hal_2$, $+ H_2$, $+ H-Hal$, $+ H_2O$ окиснення: повне та не-повне; полімеризація ізомеризація		
Якісна реакція	<u>не знебарвлюють</u> розчини $KMnO_4$ та Br_2	<u>знебарвлюють</u> розчини $KMnO_4$ та Br_2		
Методи синтезу	синтез Вюрца, гідрування алкенів, лужне плавлення солей карбонових кислот	внутрішньомолекулярна дегідратація спиртів, дегідрування алканів, неповне гідрування алкінів		
Поширення у природі	досить поширені: у складі природного та супутнього газів, нафти	малопоширені: в основному у продуктах нафтопереробки		
Основні галузі застосування	- органічний синтез, - паливо	- органічний синтез, - паливо		

Другим рівнем вивчення навчального матеріалу з теми є урок-практикум. На ньому відбувається вторинне осмислення навчального матеріалу та застосування знань, а також діагностичний контроль за проміжним рівнем навчальних досягнень. Учні продовжують працювати з опорно-логічними схемами, виконують тренувальні вправи, лабораторний експеримент, вирішують ситуації проблемного та пошукового характеру. Головним завданням учителя на даному уроці є визначення складних для засвоєння учнями питань, які мають бути винесені на семінарське заняття. Основна форма контролю на уроці-практикумі – самооцінювання та взаємооцінювання учнів.

Третім рівнем засвоєння навчального матеріалу є урок-семінар, на якому відбувається закріплення, удосконалення і творче застосування сформованих умінь та навичок учнів. У власній роботі ми використовували трьохетапний семінар, на якому учні працювали у малих навчальних групах гетерогенного характеру:

- мотиваційний етап – розбір питань, які викликали труднощі у процесі



підготовки учнів до уроку;

- навчальний етап – виконання індивідуальних, індивідуально-групових та групових завдань диференційованого характеру різноманітного характеру:

- а) вправи;
- б) експериментальні задачі;
- в) розрахункові задачі;
- г) уявний експеримент;
- д) моделювання хімічних об'єктів;
- е) програмовані завдання;
- є) тестові завдання;
- ж) хімічна експертиза;
- з) ігрові завдання та ін.

Учням рекомендуються завдання, які викликали в них ситуацію ускладнення на уроці-практикумі, з тим, щоб ефективно підготуватися до контролю вального етапу уроку.

- контролювальний етап – система завдань зростаючої складності з метою перевірки рівня навчальних досягнень учнів. На контролювальному етапі учень отримує три оцінки: власна (самооцінювання), групова (взаємооцінювання) та оцінка вчителя. На основі цих оцінок виводиться скоригована оцінка.

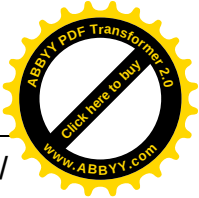
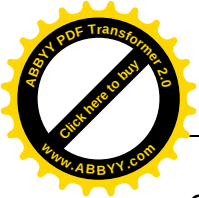
Четвертий рівень засвоєння навчального матеріалу з теми – урок-консультація, на якому відбувається не лише застосування знань, умінь і навичок, але й їх корекція. На урок-консультацію виносяться запитання, які викликали утруднення учнів у процесі роботи на семінарі. Можуть також включатися завдання тих типів, які будуть пропонуватися учням на вихідному контролі з теми.

П'ятий рівень пізнання – урок-залік, на якому учні узагальнюють і систематизують знання з вивченої теми. Як правило, на таких заняттях учні працюють за індивідуальними диференційованими завданнями.

Висновки. Отже, відповідним чином структурована, організована, змістовно та дидактично забезпечена, лекційно-семінарська система проведення навчальних занять дає можливість учню багаторазово, на різних рівнях пізнання працювати з навчальним матеріалом. Використання на навчальних заняттях діяльнісного та проблемного підходів у поєднанні з груповою діяльністю школярів, допомагає інтенсифікувати процес навчання, забезпечує всебічне і міцне засвоєння знань кожним учнем у відповідності до його індивідуальних можливостей та рівня розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гузик Н. П. Лекционно-семинарская система обучения химии / Н. П. Гузик. – К. : Рад. шк., 1979. – 94 с.



2. Егоров О. Г. Лекционно-семинарская система занятий в профильной школе / О. Г. Егоров // Педагогика. – 2007. – № 4. – С. 29–34.
3. Краснов Ю. Э. Критика лекционно-семинарской образовательной технологии высшего образования [Электронный ресурс] / Ю. Э. Краснов. – Режим доступа : <http://charko.narod.ru/text/sb1/kras.html>.
4. Цукор Л. Лекційно-семінарська система навчання / Л. Цукор // Хімія (Шкільний світ). – 2009. – № 9. – С. 3–6.
5. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : метод. пособ. / М. А. Чошанов. – М. : Народное образование, 1996. – 160 с.

РЕЗЮМЕ

А. А. Гиря. Лекционно-семинарская система обучения химии в школе.

В статье приведены дидактические и методические особенности лекционно-семинарской системы организации обучения химии в профильных классах общеобразовательной средней школы. Описаны виды уроков, которые проводятся в процессе работы по данной системе, акцентировано внимание на основных подходах, которые повышают познавательный уровень занятий.

Ключевые слова: лекционно-семинарская система, урок-лекция, урок-семинар, урок-практикум, урок-консультация, урок-зачет, проблемный подход, деятельностный подход.

SUMMARY

O. Giryа. The lecture-seminar system of teaching chemistry at school.

The didactic and methodological peculiarities of the lecture-seminar system organization of teaching Chemistry in profile forms of the secondary schools are given. The types of lessons which are held in the work process due to this system are described. The attention to the main approaches which improve the cognitive level of knowledge is emphasized.

Key words: lecture-seminar system, a lecture lesson, a seminar lesson, a practical-studies lesson, the tuition lesson, a credit lesson, the problem approach, the active approach.

УДК 37.091.214.18:91

Т. Г. Гільберг

Хмельницький обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти;

Л. Б. Паламарчук

Київський університет імені Бориса Грінченка

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

У статті окреслено шляхи реалізації практичної складової курсу «Географія» у профільній школі. Основною метою профільної школи є розвиток у старшокласників практичної компетентності, що формується під час виконання навчальних практичних робіт. На виконання практичних робіт з географії у старшій школі з профільним навчанням передбачено більше третини навчального часу. Його реалізація здійснюється різними методами та формами навчання. Рекомендації, що розкрито в статті, допоможуть вчителю в організації проведення та оцінювання практичних робіт.

Ключові слова: якість освіти, компетенція, компетентнісний підхід у навчанні, практична складова курсу, практикум, практична робота, діяльнісний підхід, профільна школа.

Постановка проблеми. Практичне спрямування шкільних курсів географії та