

УДК 374.147

**ВИВЧЕННЯ КЛАСІВ *N*-ВМІСНИХ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК  
НА ОСНОВІ МОДУЛЬНОГО ПІДХОДУ**

**Божук Д.С., Гладюк М.М.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

E-mail: nnglad@tnpu.edu.ua

Сучасний етап педагогічної практики характеризується переходом від інформаційно-пояснювальної технології навчання до діяльнісно-розвиваючої, яка формує широкий спектр особистісних якостей школяра. Серед діяльнісно-розвиваючих технологій навчання виділяють модульну як одну з найбільш перспективних, характерною особливістю якої є переведення навчального процесу на суб'єкт-суб'єктну основу, реальна індивідуалізація та диференціація навчального процесу [1].

Недостатня розробленість модульної технології навчання щодо навчання учнів хімії органічної хімії в старшій школі свідчать про актуальність даної проблеми.

Завданнями дослідження було: на основі аналізу літературних джерел встановити сутність та переваги модульного навчання, сконструювати модульну програму вивчення класів *N*-вмісних органічних речовин, розробити структуру навчальних модулів для вивчення окремих розділів даної теми, перевірити ефективність розробленого методичного підходу в умовах реального навчального процесу в коледжі.

Керівництво навчальним процесом поєднує в собі два взаємопов'язаних компоненти: організацію навчальної діяльності та її контроль. Саме вони і визначають специфіку технології навчання. Аналіз педагогічної літератури засвідчив, що модульне навчання як сучасна педагогічна технологія має всі її ознаки:

- науковість (ґрунтується на діяльнісному підході, психолого-педагогічних закономірностях засвоєння знань);
- інтегративність та оптимальність;
- відтворюваність (репрезентативність) процесу навчання та його результатів;
- якісна і кількісна оцінка результатів навчання;

- цілеспрямована взаємодія вчителя та учня;
- програмування діяльності вчителя та учня.

Суттєвими характеристиками модульної технології, що виникла на базі програмованого навчання, з одного боку, має з ним багато спільного, є.

- чітке визначення мети навчання, а зміст тем представлений в обсязі, достатньому для досягнення цієї мети;
- організацію процесу навчання відповідно до підготовленості учнів;
- можливість вибору тієї чи іншої програми навчання;
- використання різноманітних форм і методів навчання, підпорядкованих загальній меті навчального предмету (можливість роботи в парах, групах, спілкуватись з товаришами, цілеспрямоване формування і розвиток прийомів навчальної діяльності та ін.);
- використання дидактично доцільних засобів навчання;
- орієнтацію учнів на засвоєння не лише навчального змісту, але й прийомів навчальної діяльності;
- корекцію знань учнів після перевірки успішності реалізації часткових та інтегрованих цілей навчання.

Сутність модульного навчання полягає в тому, що учні самостійно добувають знання, використовуючи різноманітні форми роботи та засоби навчання, а вчитель керує діяльністю учнів засобами закладених в модульних програмах вказівок, методичних рекомендацій, а також мотивує їх діяльність.

В процесі розробки модульної програми та окремих модулів ми виходили з визначення П.А. Юцявічене: "Модуль – це основний засіб модульного навчання, який є завершеним блоком інформації, а також включає в себе цільову програму дій і методичне керівництво, що забезпечує досягнення поставлених дидактичних цілей" [3, 24]. Реалізація принципу модульності покликана забезпечити досягнення учнями поставлених цілей через інтеграцію різних видів та форм навчання всередині модуля.

Процес модульного навчання ми розділяли на декілька етапів:

1. Визначення вихідного рівня знань учнів з хімії та корекція мети навчання.

2. Уточнення мотивації пізнавальної діяльності.
3. Доведення учням загального плану навчальної діяльності.
4. Організація власної навчальної діяльності учнів.
5. Узагальнення вивченого матеріалу та способів діяльності.
6. Визначення кінцевого рівня знань та прийняття рішення про подальше навчання.

Так, для вивчення *N*-вмісних органічних речовин нами було розроблено такі модулі:

**М–0.** Комплексна дидактична мета.

**М–1.** Вхідний контроль у формі завдань тестового типу для перевірки підготовленості до сприйняття нового матеріалу. цей контроль проводиться перед початком роботи над модульною програмою в цілому, а також перед початком роботи в кожному модулі.

**М–2.** Оглядова лекція про будову нітросполук, амінів насиченого ряду, ароматичних амінів, амінокислот, білків, обумовлену особливостями їх функціональних груп.

**М–3.** Гомологія та ізомерія *N*-вмісних органічних речовин.

**М–4.** Хімічні властивості функціональної групи  $-NH_2$  в сполуках, що її містять (аміни насиченого ряду, ароматичні аміни).

**М–5.** Амінокислоти і Білки

**М–6.** Нуклеїнові кислоти

**М–7.** Практичне заняття «Кольорові реакції білків».

**М–8.** Добування та застосування *N*-вмісних органічних речовин.

**М–9.** "Акумулятор знань" – компактне, емке резюме (узагальнення) з розкриттям генетичних зв'язків між різними класами *N*-вмісних сполук.

**М–10.** Вихідний контроль.

Оглядова лекція – пропедевтичний елемент модуля. Зміст навчального матеріалу подавали в загальному вигляді, акцентуючи увагу на складних моментах, наприклад, на будові молекул, механізмі реакцій тощо. За результатами вхідного контролю робили висновок про відповідність базових знань вимогам щодо засвоєння нового змісту. Процес перевірки здійснювали у формі тестового контролю, який забезпечує оперативність. Якщо учень виконував тестові завдання

незадовільно, йому вказувався матеріал для повторного вивчення. Самостійна робота з навчальними елементами – це основна діяльність учня на уроці. Кожний учень забезпечувався модульними програмами.

Для перевірки процесу засвоєння учнями навчального матеріалу здійснювали проміжний контроль, результати якого надавали учням для корекції їх навчальної діяльності.

В цілому, загальне число годин, що затрачались на вивчення того чи іншого модуля, не виходило за часові межі, визначені програмою.

Практика застосування модульної технології для вивчення класів *N*-вмісних органічних речовин дала суттєві позитивні результати: підвищилась якість викладання хімії та якість знань учнів. Впровадження модульної технології значно полегшує працю вчителя в наступних циклах навчання, оскільки апробовані модульні програми та модулі можна легко коректувати, допрацьовувати і використовувати в наступні роки.

Список літератури:

1. Мельник В.В. Модульно-розвивальне навчання (управлінський і дидактико-технологічний аспекти). Хмельницький, 1996. С. 31 – 35.
2. Ситникова Н.Є. Модульне навчання: на терезах омріяного і пережитого. Рідна школа, 1995. № 7-8. С. 20 – 22.
3. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения. Каунас: Швиеса, 2009. 271 с.

**УДК 374.147**

**ЗАСТОСУВАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР  
В НАВЧАННІ ХІМІЇ**

**Бойцун Г.Я.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

E-mail: nnglad@tnpu.edu.ua

Педагогічний пошук постійно виявляє нові та вдосконалює випробувані раніше ефективні методичні прийоми і методи