

Інструктаж: пояснення мети майбутньої роботи; обговорення труднощів, які можуть виникнути під час виконання завдань; визначення часу для виконання роботи.

Самостійна робота за завданнями-інструкціями.

Узагальнююча бесіда, перевірка первинного засвоєння нового матеріалу. Корекція набутих учнями знань, повідомлення уточнюючих відомостей.

В процесі експериментальної роботи перевірялися:

а) доступність відібраного програмного матеріалу для самостійного вивчення учнями і розроблених на його основі завдань-інструкцій;

б) ефективність запропонованого методичного підходу до проблеми організації самостійної роботи учнів на етапі засвоєння нових знань.

Якісний аналіз результатів засвідчив, що відповіді учнів експериментального класу відзначалися більшою глибиною, достатньо повним відтворенням інформаційно-змістових елементів знань, більшою чіткістю викладу, обґрунтованістю висновків. Суттєвим є і те, що зріс рівень продуктивної діяльності слабо підготовлених учнів, загальний темп роботи всього класу.

Отже, гіпотеза про те, що застосування спеціально розроблених дидактичних завдань-інструкцій для самостійної роботи під час вивчення нового матеріалу з неорганічної хімії забезпечує підвищення рівня засвоєння знань учнів і сприяє розвитку вміння самостійно застосовувати отримані знання для здобуття нових, підтвердилася.

Встановлено, що результативність самостійної роботи учнів щодо засвоєння нових знань під час вивчення органічної хімії залежить від рівня сформованості в них загальнонавчальних вмінь. Це підтверджується тим, що час, необхідний для самостійного виконання завдань, зменшується в процесі оволодіння школярами досвідом самостійного пізнання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аксенова И.В. Опыт применения систем заданий для самостоятельной работы учащихся (на уроках химии) / И.А. Аксенов // Химия в школе, 1990. – №2. – С.28-30.
2. Базелюк І.І. Підвищення самостійності учнів навчанні хімії / І.І. Базелюк // Рад. школа, 1986. – №8. – С.43-45.
3. Буринська Н.М. Методика викладання хімії (теоретичні основи): Навч. пос. для природничих ф-тів пед. ін-тів / Н.М. Буринська. – К.:Вища школа, 1987. – 255 с.
4. Іванова Р.Г., Чертков І.Н. Самостійні роботи з хімії: Посібник для вчителя / Р.Г.Іванова, І.Н.Чертков. – К.: Рад. школа, 1986. – 216 с.
5. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 336 с.

Рудяк Н.

Науковий керівник – доц. Гладюк М.М.

ВИВЧЕННЯ ОКСИГЕНОВМІСНИХ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ МОДУЛЬНОГО ПІДХОДУ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

Сучасний етап реформування системи освіти України характеризується запровадження профільного навчання на старшому ступені навчання (10-11 класи). В класах з поглибленим вивченням хімії базовим навчальним планом відводиться значне число годин на вивчення хімії – 5 тижневих годин в 10 та 6 – в 11 класах. Зміни стосуються не лише змістової частини курсу, а й необхідності добору відповідних навчальних технологій, що забезпечують високі результати навчання.

В сучасній школі спостерігається перехід від інформаційно-пояснювальної технології навчання до діяльнісно-розвивальної, яка формує широкий спектр особистісних якостей школяра. Серед діяльнісно-розвивальних 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 [3].

Недостатня розробленість модульної технології навчання щодо навчання учнів хімії в профільній школі свідчить про актуальність даної проблеми та зумовили вибір теми магістерської роботи.

Завданнями дослідження було: на основі аналізу літературних джерел встановити сутність та переваги модульного навчання, сконструювати модульну програму вивчення класів оксигеновмісних монофункціональних 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;
- інтенсивність та ефективність;
- якісна і кількісна оцінка результатів навчання;
- цілеспрямована взаємодія вчителя та учня;
- програмування діяльності вчителя та учня.

Модульна технологія, що виникла на базі програмованого навчання, з одного боку, має з ним багато спільного, а з іншого – характеризується суттєвими відмінностями.

Так, модульна технологія передбачає:

чітке визначення мети навчання, а його зміст представлений в обсязі, достатньому для досягнення цієї мети;

врахування потреб тих, хто навчається;

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 Г.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» [4, 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:

- Визначення вихідного рівня знань учнів з хімії та корекція мети навчання.
- Уточнення мотивації пізнавальної діяльності.
- Доведення учням загального плану навчальної діяльності.
- Організація власної навчальної діяльності учнів.
- Узагальнення вивченого матеріалу та способів діяльності.
- Визначення кінцевого рівня знань та прийняття рішення про подальше навчання.

Так, для вивчення оксигеновмісних монофункціональних органічних речовин нами було розроблено такі модулі (М):

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 спиртів, фенолів, альдегідів, карбонових кислот, обумовлену особливостями їх функціональних груп.

М–3. Гомологія та ізомерія оксигеновмісних органічних речовин.

М–4. Хімічні властивості функціональної групи –ОН в сполуках, що її містять (спирти, феноли).

М–5. Те ж саме для групи –СОН.

М–6. Те ж саме для групи –СООН.

М–7. Естерифікація. Естери, жири.

М–8–9. Практичні заняття по властивостях карбонових кислот, розв'язуванню експериментальних задач, синтезу етилацетату.

М–10–11. Добування та застосування оксигеновмісних органічних речовин.

М–12. «Акумулятор знань» – компактне, ємке резюме (узагальнення) з розкриттям генетичних зв'язків між різними класами оксигеновмісних сполук.

М–13. Вихідний контроль. Такий контроль проводиться не лише в кінці модульного навчання, а й в кінці кожного модуля.

Роботу щодо практичної апробації розробленої нами навчальної програми та окремих модулів проводилась на базі Тернопільського коледжу харчових технологій.

Вивчення кожного модуля розпочинали з постановки інтегративних цілей. Як правило, це робилось в ході лекції.

Оглядова лекція – пропедевтичний елемент модуля. Вона покликана мотивувати навчальну діяльність учнів, включати їх в роботу, прищеплювати інтерес до матеріалу, що вивчається. В процесі її прочитання повинні розкриватись проблеми, які належить вирішити на наступних етапах навчання. 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. Засвоєння навчального матеріалу здійснювалось за диференційованими програмами А. і В. Програма А відображає базовий рівень, програма В – ускладнений варіант. Для того, щоб учень перейшов до засвоєння програми В, йому необхідно виконати завдання базового рівня А.

Швидкість засвоєння навчального матеріалу в учнів різна, тому одні опановували запропонованим матеріалом швидше, інші – відставали. Для добре встигаючих учнів пропонувались додаткові види діяльності:

Виконати функції консультанта для відстаючих учнів.

Поглиблено вивчати навчальний матеріал (працювати з додатковою інформацією, готувати повідомлення та доповіді.

За необхідності модульні програми видавались окремим учням для домашньої роботи.

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

Вихідний контроль проводився з метою оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу модуля. Він проводився у формі контрольної роботи, і на його виконання відводився один урок. Якщо учень отримував незадовільну оцінку, йому пропонувалось ще раз ґрунтовно пропрацювати навчальний матеріал модуля і знову виконати контрольну роботу. Для об'єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів заздалегідь готувалось декілька рівноцінних варіантів контрольної роботи.

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 оксигеновмісних монофункціональних органічних речовин дала суттєві позитивні результати: підвищилась якість викладання хімії та якість знань учнів. Разом з тим, застосування даної технології поєднане з певними не лише інтелектуальними, але й матеріальними затратами, адже для кожного учня на кожному уроці слід підготувати пакет із завданнями. Однак 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.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мельник В.В. Модульно-розвивальне навчання (управлінський і дидактико-технологічний аспекти) / В.В. Мельник. – Хмельницький, 1996. – С. 31 – 35.
2. Ситникова Н.С. Модульне навчання: на терезах омріяного і пережитого/ Н.С. Ситникова // Рідна школа, – 1995. – № 7-8. – С.20 – 22.
3. Фурман А.В. Модульно-розвивальне навчання: принципи, умови, забезпечення: Монографія / А.В. Фурман. – К.: Правда Ярославичів, 1997. – С. 107–122.
4. Юцявичене Г.А. Теория и практика модульного обучения / Г.А. Юцявичене – Каунас: Швиеса, 1989. – 189 с.

Кульчицька Т.

Науковий керівник – доц. Чень І. Б.

БІОЕЛЕКТРИЧНА АКТИВНІСТЬ МОЗКУ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ

Життя людини в реальних умовах – це постійний адаптаційний процес. Організм людини адаптується до дії різних клімато-географічних і природних чинників (атмосферний тиск і газовий склад повітря, тривалість і інтенсивність інсоляції, температура і вологість, сезонні і добові ритми, географічна довгота і широта, гори і рівнини і т.д.), соціальних, а також чинників цивілізації. Нерідко організм адаптується до дії комплексу чинників. Тому однією з важливих проблем сучасної фізіології та медицини є вивчення механізмів та закономірностей процесу адаптації організму до різних умов середовища [1].