

ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2003. – № 24. – С. 3-15.
2. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К.: „К.І.С.”, 2003. – 296 с.
3. Типові навчальні плани для основної та старшої школи загальноосвітніх навчальних закладів у структурі 12-річної школи. // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2004. – № 6. – С. 3-32.

Шиян Н.И. Пути реализации профильного обучения в общеобразовательной школе

В статье обосновано теоретические основы организации профильного обучения в сельской школе, разработанные его организационно-методические основы, предложено пути его обеспечения.

Shijan N I. Ways of realization of specialized education in general school.

In article the theoretical base of organization of the specialized teaching in the rural school, its organizational-methodical bases developed, the ways of its providing are grounded

УДК 54. 377

В.І.Шинкаренко

Полтавський державний педагогічний
університет імені В.Г. Короленка

Ю.І.Дивоняк

Полтавський університет споживчої
кооперації України

ПРОФІЛЬНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

У статті наведено основні положення профільної диференціації навчання хімії. Автори аналізують можливість формування хімічних знань, умінь та навичок у школярів в умовах профільної диференціації навчання хімії.

Постановка проблеми. Сучасний рівень розвитку світової цивілізації зумовлений стрімким зростанням обсягів різноманітної інформації і підвищенням її ролі в суспільстві, висуває нові вимоги до фахової підготовки школярів. Не зважаючи на те, що сучасні інформаційні і телекомунікаційні технології створювалися далеко не для потреб системи освіти, вони спричинили в ній справжні революційні процеси і в першу чергу це стосується системи освіти.

XXI століття висуває до освіти нові вимоги, зумовлює потребу в її радикальній модернізації, тому її реформування в першу чергу стосується

оновлення змісту освіти та технології навчання і виховання. Практика показує, що оновлення змісту освіти вимагає розв'язання багатьох складних проблем:

- як перетворити гігантський масив знань і культурних цінностей в індивідуальне надбання та індивідуальне знаряддя кожної особистості;

- як зробити постійно оновлюваний матеріал хімії, фізики, тощо найбільш придатним для його засвоєння?

- як, яким шляхом перейти від вивчення окремих предметів, часткових знань до вивчення наук у їхньому взаємозв'язку і взаємопереплетінні?

- як змінити методи навчання, щоб учити не просто знанням, а умінню самостійно мислити на основі цих знань?

- як навчити школярів володіти методами наукового пізнання?

Профільна освіта намагається поєднати програми для підліткового та юнацького віку. З одного боку, у період шкільного навчання психічний розвиток ще не завершений, тому необхідно забезпечити різноманітність і універсальність змісту освіти. З іншого боку, цю універсальність доводиться поєднувати із завданнями професійного самовизначення, властивого юнацтву й ранній дорослості.

Введення профільного навчання є одним з основних напрямів модернізації освіти. Основна мета профільного навчання – розвантажити шкільні програми й надати школярам можливість поглибленого вивчення тих предметів, які їх більше захоплюють і будуть необхідні для його подальших життєвих планів.

Актуальність дослідження. Школа XXI століття – це школа, в якій повинні реалізовуватись нові ідеї щодо організації освіти. У реформуванні середньої освіти в Україні в даний момент найактуальнішою проблемою є впровадження профільного навчання. Нова школа має функціонувати як профільна. Це створюватиме сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності. Профільна школа найповніше реалізує принцип особистісно зорієнтованого навчання, що значно розширює можливості учня у створенні власної освітньої програми [6, с. 65].

Мета статті – показати, якими особливостями має бути обумовлений ефективний процес вивчення хімії в умовах профільної школи.

Виклад основного матеріалу. Серед предметів шкільного циклу хімія є універсальною, бо вона широко застосовується в усіх сферах людської діяльності. На сучасному етапі різко зростає її значення у розвитку суспільства. Велике значення має вивчення хімії і в розвитку особистості, в становленні її світогляду, розвитку мислення і інших якостей. Ці дві обставини і визначають роль хімії в системі шкільної освіти, в підготовці кожного члена сучасного суспільства до повсякденного життя і трудової діяльності.

Поряд з розв'язанням цієї основної задачі навчання хімії в середніх навчальних закладах виникає необхідність забезпечити суспільство спеціалістами різного рівня і профілю, а також створити умови для розвитку особистості у відповідності до її можливостей і потреб. А для

цього необхідна профільна диференціація навчання взагалі і хімії зокрема [3, с. 25].

Головною задачею вивчення хімії є забезпечення міцного і свідомого оволодіння учнями системою хімічних знань і вмій, необхідних у повсякденному житті, а також достатніх для вивчення суміжних дисциплін і продовження освіти. Поряд з вирішенням головної задачі, оволодінням конкретними обов'язковими хімічними знаннями, профільне навчання хімії передбачає формування стійкого інтересу учнів до предмету, виявлення і розвиток їх хімічних здібностей, підготовку до навчання у вищому навчальному закладі [4, с. 16].

Профільне навчання породжує проблему викладання хімії відповідно до профілю, але навчання хімії повинно здійснюватися відповідно до основних положень і принципів концепції хімічної освіти в Україні:

- система хімічної освіти є цілісною системою формування особистості на основі досягнень хімії, психолого-педагогічної науки, педагогічного досвіду у вітчизняних і закордонних закладах освіти різних типів;

- система хімічної освіти повинна бути безупинною і забезпечувати наступність в освіті між різними ланками системи освіти;

- ця система базується на основах гуманізації навчально-виховного процесу і гуманітаризації змісту освіти;

- система хімічної освіти повинна реалізувати рівневу і профільну диференціацію на основі базового змісту;

- навчання хімії повинно мати розвиваючий характер і прикладну спрямованість;

- у змісті навчання хімії має бути виділена інваріантна базисна частина і варіативна;

- пріоритетними в організації навчання хімії повинні бути активні методи навчання і сучасні технології;

- необхідним є застосування інформаційних технологій навчання.

Реалізація профільного навчання хімії повинна здійснюватися з урахуванням мети, особливостей змісту й форми у порівнянні з навчанням хімії в загальноосвітніх класах.

Профільна диференціація навчання хімії повинна:

- забезпечити необхідний загальнокультурний рівень хімічної підготовки молоді, який визначається замовленням суспільства й можливостями учнів даного віку;

- задовольнити потреби профільної підготовки в розвитку пізнавальних і хімічних видів діяльності учнів, що характерні для даного профілю;

- формувати засобами хімії професійні нахили учнів.

Профільна диференціація навчання хімії передбачає:

- створення умов для свідомого вибору учнями профілю;

- наступність з допрофільним навчанням хімії і навчанням хімії у звичайних класах загальноосвітньої школи;

- досягнення всіма учнями базового рівня навчання хімії;

- розробку державних стандартів з хімії для різних профілів навчання;

- реалізацію прикладної спрямованості навчання хімії, орієнтованої на профіль навчання як одного з головних засобів формування профільних інтересів засобами хімії;

- відмінність змісту навчання хімії в профільних класах і звичайних класах;

- реалізацію рівневої диференціації, що підсилює диференціацію навчання хімії для кожного профілю;

- розмаїтість форм і видів класної та позакласної роботи;

- поглиблене вивчення хімії як одного з видів профільного навчання [5, с. 85].

Провідним принципом, який визначає структуру профільного навчання хімії, є принцип поступового моделювання у навчальному процесі хімічної діяльності спеціалістів відповідного профілю. Цей принцип у певній мірі може бути реалізований такою структурою змісту профільного навчання:

- адекватним профілю змістом основного курсу хімії у відповідності до базового навчального плану (базова профільна хімічна підготовка);

- системою курсів за вибором (за рахунок варіативного компоненту), які складаються з невеликих за змістом навчальних модулів, враховують різноманіття інтересів і можливостей учнів даного профілю, які поглиблюють та розширюють основний курс хімії у відповідності до профілю навчання (варіативна хімічна підготовка);

- організацією самостійної творчої роботи учнів, системою індивідуальних завдань, спрямованих на розвинення професійних схильностей учнів, їхнього інтересу до застосувань хімії (особистісно-орієнтована хімічна підготовка).

Такі особливості профільного навчання хімії найбільш повно враховують індивідуальні потреби, здібності та нахили учнів, така освіта передбачає наукове вивчення дитячої природи, раціональну організацію навчання дитини.

Формування базового змісту навчання хімії здійснюється на засадах:

- гуманізації та гуманітаризації;

- профільної спрямованості;

- забезпечення узагальнених видів діяльності.

Профільне навчання хімії повинно бути складною системою, що будується за принципами гуманності та відкритості.

Виділяються три етапи профільної диференціації в навчанні хімії.

Перший етап (5 – 7 класи) – це етап формування профільних інтересів. Тут формується свідомий вибір рівня учбової діяльності (базовий, основний, поглиблений, творчий), в процесі змагань, ігрової та учбової діяльності формуються пізнавальні інтереси та мотиви пізнання учнів. На цьому етапі важливу роль відіграють різноманітні форми позакласної роботи з предмету: гуртки, турніри, конкурси, олімпіади, вечори цікавої хімії тощо.

Другий етап (8 – 9 класи) – це етап становлення профільних намірів. Тут реалізується різнорівневе вивчення курсу хімії за стандартними навчальними планами; приділяється посилена увага позакласній роботі учнів, організується самостійна робота учнів, що відповідає їх

індивідуальним прихильностям, проводиться цілеспрямована робота щодо професійної орієнтації учнів.

Третій етап (10 – 11 класи) – це етап безпосередньої реалізації профільного навчання хімії. Він забезпечується адекватним профілю змістом основного курсу хімії, системою курсів за вибором, організацією самостійної творчої роботи учнів.

Подібна структура профільного навчання хімії дозволяє якнайповніше врахувати індивідуальні особливості учнів за допомогою колективних форм навчання, забезпечити єдність рівневої та профільної диференціації. Профільне навчання передбачає, перш за все, наповнення курсу хімії різноманітними, цікавими та складними задачами. На першому та другому етапах до процесу навчання включаються цікаві задачі, відомості з історії хімії, лабораторні дослідження. На третьому етапі більше уваги приділяється розв'язанню задач, що відповідають вимогам для вступників до вищих навчальних закладів. У зв'язку з тим, що до класів приходять школярі з різним рівнем підготовки, у процес навчання на кожному етапі обов'язково включається повторення та систематизація знань [2, с. 8].

Різноманітні профілі навчання хімії у межах базової профільної хімічної підготовки можна об'єднати у такі напрямки: загальнокультурний, прикладний, теоретичний.

Профільна диференціація навчання хімії у межах базового компоненту в старшій школі реалізується створенням трьох курсів:

- для загальнокультурного напрямку (професійний, мовно-літературний, суспільно-історичний, спортивний та інші профілі) – курс А;
- для прикладного напрямку (технічний, технологічний, природничий, економічний, екологічний та інші профілі) – курс В;
- для теоретичного напрямку (хімічний, фізичний, фізико-хімічний, “інформативний”, комп'ютерний та інші профілі) – курс С.

При цьому всі специфічні особливості даного профілю і конкретного контингенту учнів реалізуються в курсах за вибором та шляхом організації самостійної, індивідуальної і позакласної роботи.

Всі зазначені курси, як і курс хімії для звичайної школи:

- забезпечують інваріантну складову хімічної підготовки, що визначається стандартом;
- мають яскраво виражену профільну спрямованість, що враховує профільні наміри та інтереси учнів.

Ці курси відрізняються не стільки об'ємом знань, якими мають опанувати учні, скільки рівнем обґрунтованості, абстрактності, загальності і т.п. Іншими словами, вони повинні бути орієнтованими на різні типи мислення (насамперед образного, прикладного, теоретичного), на розвиток різних видів діяльності.

Кожний із цих курсів, віддаючи перевагу розвитку учнів – зокрема розвитку їхнього мислення й інтуїції, – може робити це різними засобами. Такий підхід дозволить у максимальній мірі використовувати профільні інтереси і наміри в навчанні хімії. Він сприятиме впровадженню діяльнісних, активних методів навчання.

Інваріантна частина хімічної освіти в старшій школі може

реалізовуватись як двома курсами “Неорганічна хімія”, “Органічна хімія”, так і інтегрованим курсом “Хімія”. Інтегрований курс доцільний, насамперед, для загальнокультурного напрямку.

Варіативний компонент навчального плану при організації профільного навчання хімії використовується для:

- розширення змісту хімічної освіти;
- поглиблення хімічної підготовки учнів у відповідності до обраного профілю;
- організації індивідуальної роботи з учнями.

Ефективна організація профільного навчання хімії потребує узгодження, об'єднання діяльності вчителів хімії навчального закладу, створення єдиної команди. Це дозволить забезпечити різноманітні потреби учнів і найбільш повно використати потенціал навчального закладу [4, с. 18].

У своїй діяльності вчителі хімії будь-якого навчального закладу мають керуватися такими положеннями:

1) зміст хімічної освіти має бути чітко зорієнтований на розвиток особистості в цілому, а також тих видів діяльності, які є специфічними для даного профілю;

2) зміст профільної хімічної освіти має забезпечувати потреби профільної підготовки до хімії;

3) зміст хімічної освіти для кожного профілю має забезпечувати визначену еквівалентність хімічної підготовки учнів різних профілів. Це означає, зокрема, необхідність включення всіх основних традиційних змістових ліній шкільного курсу хімії;

4) для підвищення ролі хімії в процесі осмислення навколишнього світу необхідне доповнення традиційних змістових ліній курсу хімії матеріалом, який сприяє формуванню імовірно-статистичних уявлень в учнів;

5) формування змісту хімічної освіти сприятиме реалізації рівневої диференціації в навчанні хімії. Насамперед, необхідно для кожного напрямку виділити визначений стандарт хімічної підготовки учнів;

6) варіативна частина змісту забезпечується в основному курсами на вибір. Завдання курсу на вибір – повторення, систематизація й поглиблення матеріалу, досліджуваного в основному курсі, створення передумов для самостійної роботи учнів. Перелік курсів залежить від мотивів учнів, підготовки викладачів і наявності необхідного методичного забезпечення [1, с. 22].

Зміст курсу хімії реалізується в комплексі навчальних засобів. Тому необхідною умовою організації доброякісного профільного навчання є створення адекватного навчально-методичного забезпечення, що відбиває колективний досвід роботи викладачів, методистів, учених.

Структура навчально-методичного забезпечення профільного навчання хімії така ж, як і для будь-якого предмета. Навчально-методичне забезпечення повинне містити матеріали для курсів на вибір і для організації індивідуальної роботи з учнями. Навчально-методичне забезпечення повинно бути для кожного напрямку профільного навчання хімії [4, с. 19].

Висновки. Отже, профільне навчання хімії потребує і робить можливим використання специфічних форм та методів навчання. Можливість їх використання зумовлена наявністю більш розвинених мотивів учнів профільних класів та шкіл до навчання порівняно із загальноосвітніми навчальними закладами. Невід'ємною складовою профільного навчання хімії є виконання кожним учнем індивідуальної роботи творчого характеру. При їх виконанні поряд з реферуванням літературних джерел, теоретичним розв'язанням задачі використовуються спостереження, проведення експериментів, лабораторних дослідів, так і імітаційних за допомогою ПЕОМ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артемова Л.К. Профильное обучение: опыт, проблемы, пути развития // Школьные технологии.– 2003. – № 4. – С. 22–31.
2. Епифанова С.С. Деятельностная модель обучения естественно-научным дисциплинам (на примере химии) //Химия: методика преподавания. – 2004. – №6. – С.7–12.
3. Ермаков Д.С. Создание элективных учебных курсов для профильного обучения // Школьные технологии. – 2003. –№6. – С. 23–29.
4. Калмыкова О. Ю. Индивидуализация обучения химии: профессиональная подготовка специалистов ВУЗе //Химия: методика преподавания. – 2002.– №2. – С. 16–19.
5. Кузнецов А. Профильное обучение: пробле-ми; перспективы развития // Народное образование. – 2003. – № 4. – С. 85–88.
6. Матізин Т. Новій державі – нову школу // Рідна школа. – 2000. – № 2. – С. 65–66.

Шинкаренко В. И., Дивоняк Ю.И. Профильная дифференциация обучения химии.

В статье приведены основные положения профильной дифференциации обучения химии. Авторы анализируют возможность формирования знаний по химии, умений и навыков учащихся в условиях профильной дифференциации обучения химии.

Shinkarenko V.I., Divonjak J.I. Specialized differentiation of teaching Chemistry.

In the article the main positions of specialized differentiation of teaching Chemistry are given. Authors analyse the possibility of forming of chemical knowledge, abilities and skills of students in the conditions of specialized differentiation of teaching Chemistry.