

Грабовый А. К. Учебный химический эксперимент в классах профильного обучения.

В статье рассматриваются методические основы использования учебного химического эксперимента в классах профильного обучения.

Graboviy A. K. The educational chemical experiment in specialized classes.

The article is devoted to the methodical base of usage of educational chemical experiment in specialized classes.

УДК 371. 214. 46:54

І.А.Гурняк

Сумський державний педагогічний
університет імені А.С. Макаренка

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Стаття присвячена проблемі впровадження компетентнісного підходу в процес навчання хімії, новим ефективним можливостям формування внутрішньої мотивації навчання, пізнавального інтересу та позитивного ставлення до предмета, які виникають на його основі. Досліджуються особливості формування поняття «хімічне явище» на засадах компетентнісного підходу.

Постановка проблеми. У сучасних умовах реформування освіти посилюється значення мотивації навчальної діяльності учнів. Концепцією загальної середньої освіти, Концепцією профільного навчання у старшій школі передбачено перехід до профільної освіти, яка покликана створити сприятливі умови для професійного самовизначення особистості, її мобільності, самореалізації в умовах сучасного динамічного світу. Визначення профілю навчання здійснюється з урахуванням ряду факторів, серед яких на першому місці стоять інтереси, потреби, бажання школярів, їх подальші життєві плани. Однією з умов, які забезпечують можливість свідомого вибору учнями подальшого профілю навчання, є сформованість у них внутрішньої мотивації до навчання в цілому та до вивчення профілюючих предметів зокрема.

Аналіз актуальних досліджень. Питання мотивації навчальної діяльності школярів, формування та розвитку їх пізнавальних інтересів повсякчас залишається в центрі уваги вітчизняних і зарубіжних педагогів і психологів, йому присвятили свої роботи Б.Г.Ананьєв, Л.І.Божович, О.М.Леонт'єв, А.К.Маркова, С.Л.Рубінштейн, Г.І.Щукіна, Дж.Аткінсон, Дж.Брофі, М.Ксізентміхалі, Д.Макклелланд, А.Маслоу, М.Форд та інші.

У психології мотив розглядається як спонування до дії потребою. Мотивація – сукупність взаємопов'язаних мотивів, які визначають спрямованість поведінки, впливають на емоції, прагнення, переживання та установки. Мотивація – винятково важливий компонент не лише навчання, але й будь-якої людської діяльності взагалі. Мотивація поділяється на внутрішню, зорієнтовану на саму діяльність (її процес і (або) результат),

та зовнішню, зорієнтовану на фактори, які знаходяться поза межами діяльності (заохочення від винагороди за діяльність або прагнення уникнути покарання). Узагальненими інтегративними проявами внутрішньої мотивації, за якими можна судити про її розвиток, є пізнавальний інтерес та позитивне ставлення до навчання.

Найважливішими факторами, які впливають на формування внутрішньої мотивації навчання, пізнавальних інтересів виступають: створення умов для прояву школярами активності, самостійності, ініціативи; достатня різноманітність і посильна трудність завдань у тому числі проблемного і творчого характеру; емоційність викладу матеріалу вчителем; задоволення від процесу діяльності; усвідомлення школярами особистісної та суспільної значимості її результатів [7].

Мотивація навчальної діяльності пояснює:

- зміст діяльності (вибір учнем тих чи інших навчальних предметів, певних видів завдань і способів їх виконання);
- інтенсивність діяльності (рівень зусилля, які докладаються учнем при здійсненні навчальної діяльності);
- тривалість діяльності (час, який учень згоден приділити даній роботі).

Підкреслюється, що результат діяльності не може використовуватися як валідний критерій мотивації, оскільки він залежить і від інших чинників, якими виступають здібності, умови діяльності тощо [1]. У той же час саме мотивація навчальної діяльності та пізнавальний інтерес як узагальнений інтегративний показник мотиваційної сфери виступають одними з найбільш вагомих стимулів отримання знань, успішного оволодіння навчальним матеріалом, його ґрунтовного, міцного засвоєння, творчого відношення до навчання,

Вважаємо, що створити сприятливі умови для формування пізнавального інтересу, позитивного ставлення до хімії дозволить реалізація компетентнісного підходу в процесі навчання хімії. Різні аспекти впровадження компетентнісного підходу при вивченні хімії розглядаються у працях Н.Авдєєвої, О.М.Бабенко, І.В.Родигіної, М.М.Савчин, проте деякі питання потребують подальшого дослідження, зокрема, не виявлені можливості компетентнісного підходу в посиленні внутрішньої мотивації учнів до вивчення даного предмета.

Метою статті є визначення факторів, які впливають на формування внутрішньої мотивації навчання, пізнавального інтересу, позитивного ставлення до предмета; визначення концептуальних засад компетентнісного підходу до формування хімічних понять та з'ясування його можливостей у посиленні мотивації учнів до вивчення хімії.

Виклад основного матеріалу. Одним з важливих показників сформованості у школярів внутрішньої мотивації навчання є позитивне відношення до навчальних предметів. У ході міжнародного моніторингового дослідження TIMSS окрім рівня підготовки школярів визначалося також їхнє ставлення до предметів природничо-математичного циклу. Було виявлено, що позитивно ставляться до біології та географії 73% учнів, до математики – 64%, до фізики – 51%, до хімії – 46% [6, с.110] (рис. 1).

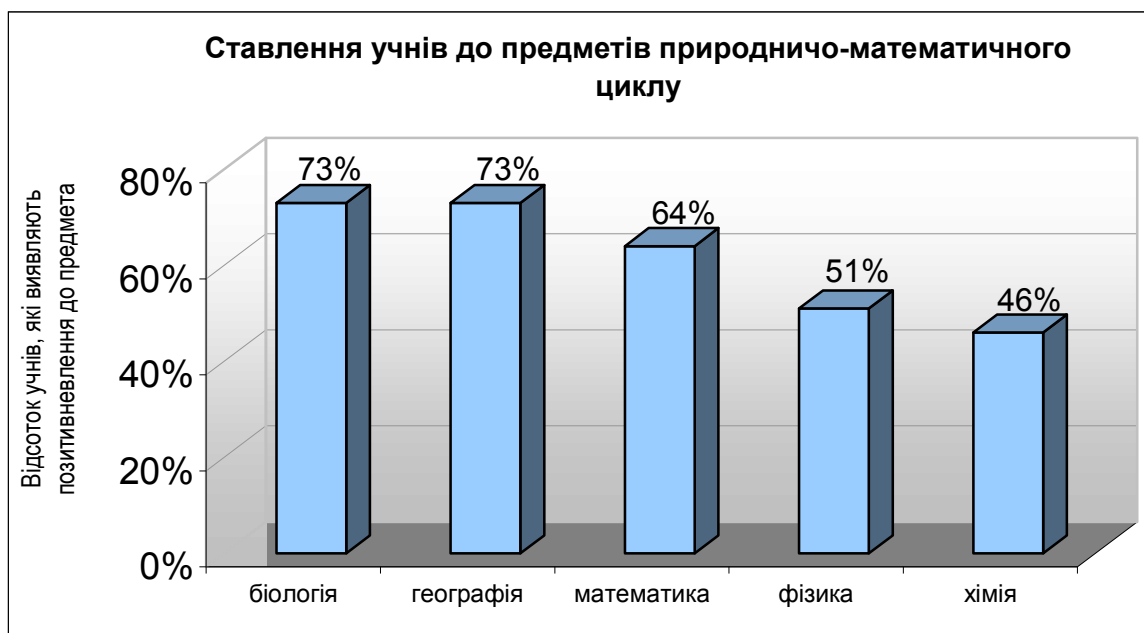
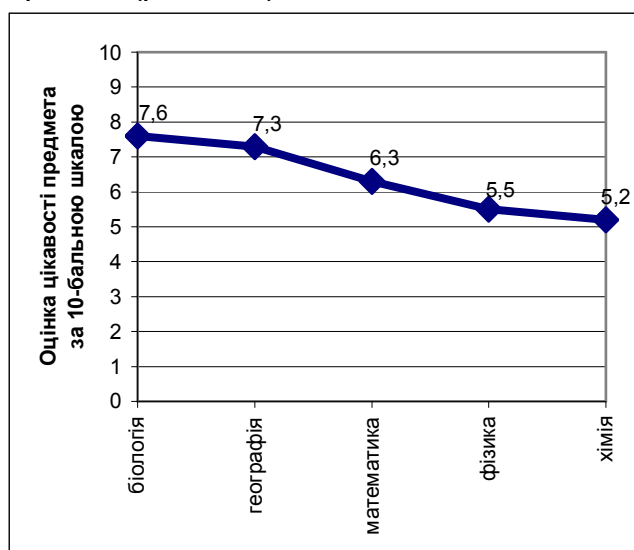


Рис. 1. Ставлення учнів до предметів природничо-математичного циклу, виявлене в ході дослідження TIMSS

Виникає протиріччя між необхідністю формування у школярів внутрішньої мотивації вивчення хімії, інтересу до цього предмету та тим фактом, що за рівнем позитивного ставлення школярів хімія займає останнє місце серед усіх природничо-математичних дисциплін.

Постає питання, чим пояснюється те, що понад половини учнів, які вивчають хімію, не люблять цей предмет? З метою виявлення чинників, які впливають на рівень позитивного ставлення школярів до предметів природничо-математичного циклу, ми провели анкетування 120 учнів трьох шкіл Лебединського району Сумської області, у ході якого запропонували їм оцінити за 10-бальною шкалою рівень цікавості та складності цих предметів, їх зв'язку з життям, значення в розвитку суспільства та в житті кожної людини. Розподіл відповідей учнів відображений на діаграмах (рис. 2-3).



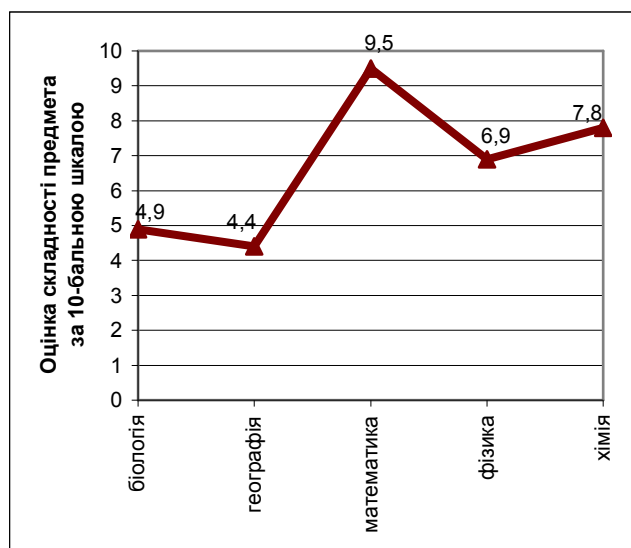
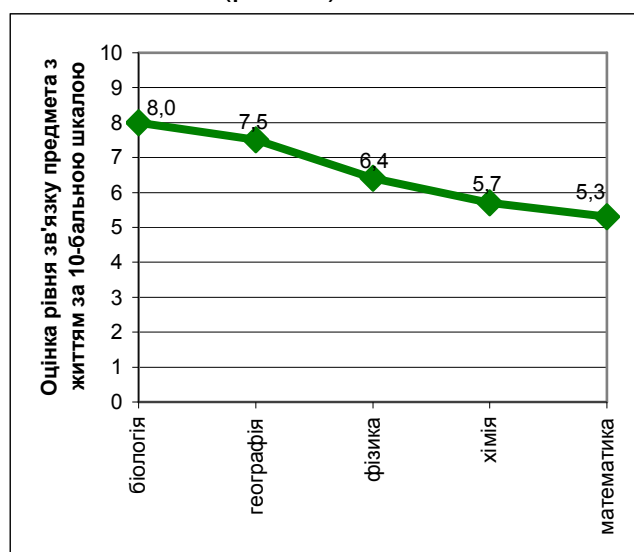


Рис. 2. Визначення учнями цікавості та складності предметів природничо-математичного циклу

Отже, опитування показало, що учні вважають хімію досить складним і не надто цікавим навчальним предметом.

Відомо, що пізнавальний інтерес до предмета визначається рядом чинників, найважливішими з яких є розуміння школярами практичного значення предметів і явищ, які вивчаються; єдність навчального матеріалу та життєвої практики учнів; виявлення нового, несподіваного, важливого у звичному, буденному [7, с. 258].

Як свідчать результати анкетування, учні вважають хімію мало пов'язаною з повсякденним життям людини, такою, що має найменше значення для суспільства в цілому та для кожної людини зокрема. У той же час біологія та географія, які викликають позитивне ставлення у найбільшій кількості учнів, оцінюються ними як такі, що є найбільш цікавими та пов'язаними з життям, мають середній рівень складності та велике значення в житті людини (рис. 3).



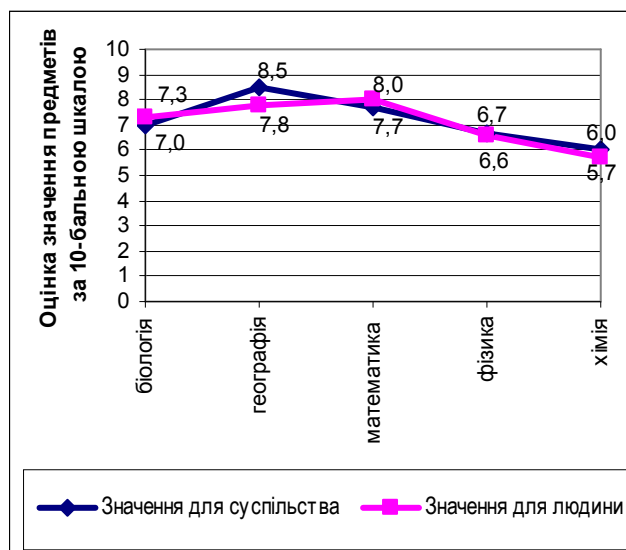


Рис. 3. Визначення учнями зв'язку предметів з життям, їх значення в розвитку суспільства, в житті кожної людини

Отже, можна зробити висновок, що позитивне ставлення до навчального предмета залежить від його цікавості для учнів, усвідомленням ними зв'язку даного предмета з життям, його значення для суспільства та для кожної людини, а також з середнім рівнем складності навчального матеріалу.

З'ясуємо причини того, що значна частина учнів вважають хімію дуже складним, нецікавим і мало пов'язаним з життям навчальним предметом.

Існує думка, що складність хімії як навчального предмета пояснюється насиченістю уроків новою інформацією, тим, що, на відміну від інших предметів, майже на кожному уроці хімії вводяться одне або кілька нових понять [5].

Маючи значний практичний досвід викладання хімії, біології, географії в школі, можемо стверджувати, що положення про вищу, порівняно з іншими предметами, інформаційну та понятійну насиченість шкільного курсу хімії не відповідає дійсності. Так, учні визнають одним з найменш складних курс біології і одним з найбільш складних курс хімії (їх рівень складності становить 4,9 і 7,8 балів за 10-бальною шкалою відповідно). Порівняємо кількість нових понять, які вводяться в цих предметах. Аналіз програм для 12-річної школи показує, що протягом 7 класу учні мають засвоїти 46 понять з хімії, вивчити назви та символи не менш як 20-ти хімічних елементів. У той же час у курсі біології 7 класу вводиться 182 нових поняття, учні мають знати назви більш як сотні рослин, які належать до різних систематичних груп, лікарських, отруйних, рідкісних тощо. Навіть враховуючи різне тижневе навантаження з хімії та біології (одна та дві години на тиждень у сьомому класі відповідно), маємо визнати, що насиченість матеріалу в курсі біології вдвічі вища, ніж у курсі хімії.

Проте подальший аналіз понять, які вводяться в курсах хімії та біології, показує їх принципову відмінність. Із 46 хімічних понять, які вводяться в сьомому класі, 19 понять ($\approx 40\%$) є теоретичними, 18 понять ($\approx 40\%$) – квазіемпіричними, 9 понять ($\approx 20\%$) – емпіричними. Із 182

понять курсу біології 7 класу лише 5 понять (2,7%) є теоретичними, 94 поняття ($\approx 50\%$) – квазіемпіричними, 83 поняття (45%) – емпіричними. Таким чином, важливою відмінністю курсів біології та хімії є співвідношення в них емпіричних, квазіемпіричних і теоретичних понять (рис. 4).

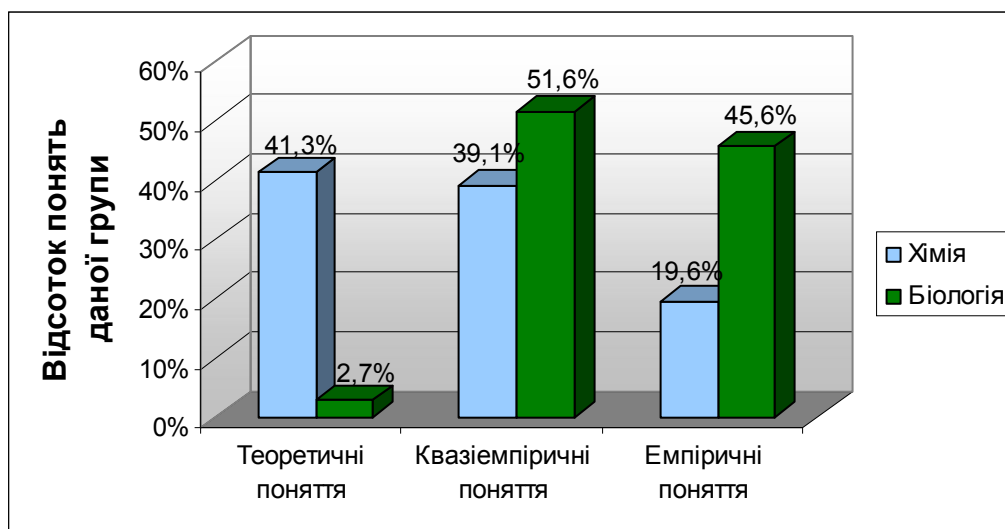


Рис. 4. Частка теоретичних, квазіемпіричних і емпіричних понять у шкільних курсах біології та хімії

Вважаємо, що усвідомленню школярами зв'язку основоположних хімічних понять з життям, їх значення в практичній діяльності людини, підвищенню внутрішньої мотивації вивчення хімії, сприятиме впровадження компетентнісного підходу до формування понять. Основоположними принципами даного підходу є:

- формування понять здійснюється в ході активної навчально-пізнавальної діяльності школярів, що пов'язане з використанням активних та інтерактивних методів навчання, технологій проблемного навчання, проектних технологій;

- використання в навчальному процесі індивідуального життєвого досвіду школярів, узгодження ліній розвитку наукових і життєвих понять;

- інтеграція знань, встановлення взаємозв'язків та взаємовідношень між поняттями як на внутрішньопредметному, так і на міжпредметному рівнях; поняття засвоюються в нерозривній єдності з умовами їх прояву;

- використання базових хімічних понять для здійснення пояснювально-аналітичної, прогностичної, проектувальної, практично-результативної діяльності;

- здатність учня вільного творчого оперування поняттями при вирішенні різноманітних завдань практичного спрямування, можливість його практичного використання виступають основними критеріями засвоєння даного поняття;

- формування в учнів ціннісного ставлення до хімічних знань, усвідомлення їх важливості, необхідності й значимості для себе як для особистості та для суспільства в цілому.

Є підстава вважати, що впровадження компетентнісного підходу до формування хімічних понять дозволить посилити змістовну мотивацію вивчення хімії за рахунок розуміння школярами суспільного та особистісного значення хімічних знань; підвищення пізнавального

інтересу до предмета; виявлення зв'язку навчального матеріалу з життєвою практикою учнів; використання експериментів з ужиткової хімії, практично зорієнтованих завдань.

У межах компетентнісного підходу до формування поняття «хімічне явище» зв'язок навчального матеріалу з хімії з повсякденним життям може здійснюватися в різних формах:

- навчальний матеріал ілюструється та пояснюється за допомогою прикладів з повсякденного життя. Наприклад, пояснюючи відмінність у швидкості хімічних реакцій у розчинах і в твердих речовинах, учитель пропонує учням порівняти швидкість скисання звичайного та сухого молока.

- процеси та явища, що відбуваються в навколишньому світі пояснюються із залученням хімічних знань. Наприклад, залежність інтенсивності обміну речовин від температури (для холоднокровних організмів – температури навколишнього середовища, для теплокровних організмів – температури тіла) пояснюється з точки зору впливу температури на швидкість каталітичних хімічних реакцій;

- з'ясовується можливість використання хімічних знань при розв'язанні різноманітних життєвих ситуацій та практичних проблем. Наприклад, виявляється можливість використання знань про швидкість хімічних реакцій і чинники, які на неї впливають, на уповільнення псування продуктів харчування.

- учні залучаються до практичної діяльності, яка вимагає використання хімічних знань. Наприклад, здійснюють дослідження вмісту вуглекислого газу в повітрі за різних умов, якості питної води, виявляють вміст нітратів у продуктах харчування тощо.

Суттєвим чинником, який знижує інтерес учнів до вивчення хімії, є збідніла матеріально-технічна база шкільних хімічних кабінетів. За умов відсутності необхідного фінансування забезпечення хімічних кабінетів лабораторним обладнанням і реактивами більшість шкіл втратили такий вагомий засіб зацікавлення як учнівський хімічний експеримент; хімія з науки про речовини та їх перетворення перетворилася на науку про хімічні формули та рівняння реакцій.

Вважаємо, що одним з шляхів вирішення даної проблеми і зацікавлення учнів до вивчення хімії є використання експериментів з ужиткової хімії.

У ході створення посібників з методики реалізації компетентнісного підходу при вивченні хімії нами була розроблена система практично зорієнтованих завдань і дослідів з ужиткової хімії, які можуть бути використані в процесі формування поняття «хімічне явище» в учнів основної школи [4].

Самостійність, ініціативність, творчість учнів забезпечують розв'язування творчих, проблемних завдань, завдань практичного спрямування, аналіз життєвих ситуацій, проведення навчального дослідження. Позитивним моментом даного посібника ми вважаємо наявність у ньому завдань, які спонукають учнів до аналізу конкретних умов і ситуацій, створення гіпотез, визначення причинно-наслідкових зв'язків, планування діяльності, аналізу даних і формулювання висновків

на їх основі.

Важливою умовою формування пізнавального інтересу до навчального предмета, внутрішньої мотивації навчання є оптимальний рівень складності матеріалу даного предмета, його посиленість для учнів. Як свідчать результати анкетування школярів, середній рівень складності мають географія та біологія (4,4 і 4,9 балів за 10-бальною шкалою відповідно). У той же час рівень складності хімії (7,8 бала за 10-бальною шкалою) значно вищий за середній, хімія визнається школярами найскладнішим з усіх природничих предметів.

Вважаємо, що впроваджуючи компетентнісний підхід до формування понять, який передбачає їх тісний зв'язок з життям, з повсякденною практикою, ми тим самим зможемо покращити їх розуміння учнями, адже, як свідчать дані дисертаційного дослідження Т.М.Федорів, 75% школярів вважають, що легше засвоюють матеріал, якщо знають його практичне застосування [8].

Іще однією причиною, яка зумовлює відсутність у частини учнів позитивного ставлення до хімії є те, що в свідомості школярів відображується негативне ставлення до хімії, яке сформувалося в сучасному суспільстві. Відомо, що присутні суспільству інтереси, цінності та ідеали виступають у якості потенційних мотивів, які, будучи інтериоризовані особистістю, перетворюються на реальні мотиви поведінки [9, с.380]. Для нашого суспільства характерним є в цілому негативне ставлення до хімії, яку звинувачують у забрудненні навколишнього середовища, виникненні екологічних проблем, погіршенні здоров'я людей. Для того, щоб з'ясувати, яким чином переймають ці погляди школярі, ми запропонували учням 7-11 класів виконати таке завдання: «Наступні галузі народного господарства: металургію, транспорт, електроенергетику, хімічну промисловість, розмістіть у порядку зменшення їх впливу на забруднення навколишнього середовища». Результати виконання завдання були очікуваними: біля 50% школярів у якості найбільш екологічно небезпечної галузі назвали хімічну промисловість. Звертає увагу, що частка учнів, які вважають вплив хімічної промисловості на забруднення довкілля найбільшим, зростала по класам: таку відповідь дали 32% семикласників і 65% одинадятикласників. Причому серед останніх жоден учень не дав правильної відповіді, яка полягає в тому, що за впливом на забруднення довкілля хімічна промисловість займає четверте місце, поступаючись металургії, транспорту та електроенергетиці.

На нашу думку, усвідомлення школярами цінності хімічних знань має відбуватися якомога раніше, ще на пропедевтичному етапі вивчення хімії. Це дозволить створити умови для об'єктивної оцінки інформації хімічного характеру, яка подається у ЗМІ і часто має негативне забарвлення; вироблення власної точки зору відносно цивілізаційної місії хімічних знань, їх ролі в житті людини.

Для того, щоб допомогти учням скласти більш об'єктивне, зважене уявлення про роль хімічних знань у становленні та розвитку сучасного суспільства, про значення хімії в повсякденному житті людини, нами була розроблена міні-хрестоматія з хімії «На службі людям», призначена для

учнів середнього шкільного віку [2].

У хрестоматії йде мова про те, як іще первісна людина, використовуючи хімічні реакції (горіння, приготування їжі, випалювання глини, виплавки металів) та штучно створені речовини (кераміку, метали), змогла не лише вижити, але й закласти основи сучасної цивілізації. Поступово людство розширювало свої знання про природу, про закони світобудови і в цьому теж значну роль відіграла хімія. Учні дізнаються про хімічні процеси та явища, природні та штучні речовини, які використовує сучасна людина, без яких вона не уявляє свого життя, переконуються, що використання різноманітних речовин і хімічних реакцій стало фундаментом поступу людства, розвитку науки і культури.

При цьому ми намагалися поєднати науковість і доступність викладу матеріалу, основоположні питання, провідні ідеї хімії подати на рівні учнів 5-7 класів. Вважаємо, що позитивним моментом даної роботи є її інтегративний характер, органічне поєднання матеріалу хімії, біології, фізики, географії, історії тощо. Учні дізнаються про використання штучно створених речовин і хімічних реакцій у різних сферах життя людини: сільському господарстві і промисловості, медицині й живописі, про значення хімічних знань для охорони природи.

Використання даного посібника дозволило отримати позитивні зрушення у визнанні учнями важливості хімічних знань, їх зв'язку з життям. Змінилося також визначення школярами факторів, з якими вони пов'язують значення хімічних знань: поряд з утилітарним відношенням до хімії як основи синтезу нових речовин і матеріалів, керування перебігом хімічних реакцій, учні стали вказувати й на її світоглядне значення як умови розуміння явищ навколишнього світу.

Усвідомлення суспільного значення хімічних знань тісно пов'язане з розумінням їх особистісної цінності як умови здійснення безпечної життєдіяльності, розуміння процесів і явищ хімічної природи, які відбуваються в доквітлі, можливості передбачати їхні наслідки та керувати їх перебігом.

Проте більш вагомий вплив на формування ціннісного ставлення до хімічних знань, усвідомлення їх практичного значення має не інформування школярів про досягнення хімії та їх використання в житті людини, а спонукування учнів до обговорення, роздумів, виконання відповідних завдань. Самостійно зроблені висновки сприймаються учнями як особисте надбання і в значно більшій мірі впливають на формування системи цінностей особистості, порівняно з інформацією, привнесеною ззовні. Наприклад, при вивченні ролі хімії в житті суспільства, ми пропонуємо учням виконати наступні завдання [3]:

1. Визначте частку природних і штучних речовин, які використовує сучасна людина. Для цього запишіть назви 10 предметів, якими ви користуєтеся найчастіше, та розподіліть їх на дві групи: створені з природних речовин і створені з штучно отриманих речовин. Зробіть висновок: чи може людина обмежитися використанням лише природних речовин.

2. Давні люди не знали мила і бруд з тіла зчищали за допомогою глини; поки не було відкрите скло, у вікна вставляли пластинки слюди.

Наведіть іще кілька прикладів того, як штучно створені речовини замінили природні. Вкажіть на переваги та недоліки штучних речовин і матеріалів, порівняно з природними.

3. Які штучно створені речовини та матеріали є у вашому домі? Поясніть, як хімічні знання допомагають безпечно та ефективно їх використовувати.

4. З якою метою людина використовує наступні хімічні реакції: горіння палива, випалювання глини, виплавка металів, бродіння цукристих речовин, реакція між питною содою і оцтовою кислотою?

5. Закінчіть оповідання: «Хімія здавалася Петрикові складною і нецікавою наукою. «От, хоча б вона зникла», - нерідко думав Петрик. Добра фея вирішила виконати бажання хлопчика. Прокинувся він вранці, а хімія зникла...».

6. Знайдіть у засобах масової інформації повідомлення про роль хімії в житті людини. Як оцінюється ця роль: позитивно чи негативно? У чому, на вашу думку, причина негативного ставлення до хімії, яке виникло в суспільній свідомості? А як ви оцінюєте значення хімії в житті людини?

Виконання цих завдань спонукає учнів до аналізу інформації, її критичного оцінювання, осмислення та систематизації, творчого доопрацювання.

Використання основних положень компетентнісного підходу до формування понять, розроблених методичних посібників дало позитивні зрушення у визнанні школярами важливості хімічних знань, усвідомленні їх зв'язку з повсякденним життям людини, дозволило зробити навчальний матеріал з хімії більш цікавим для учнів та дещо спростити його (рис. 5).

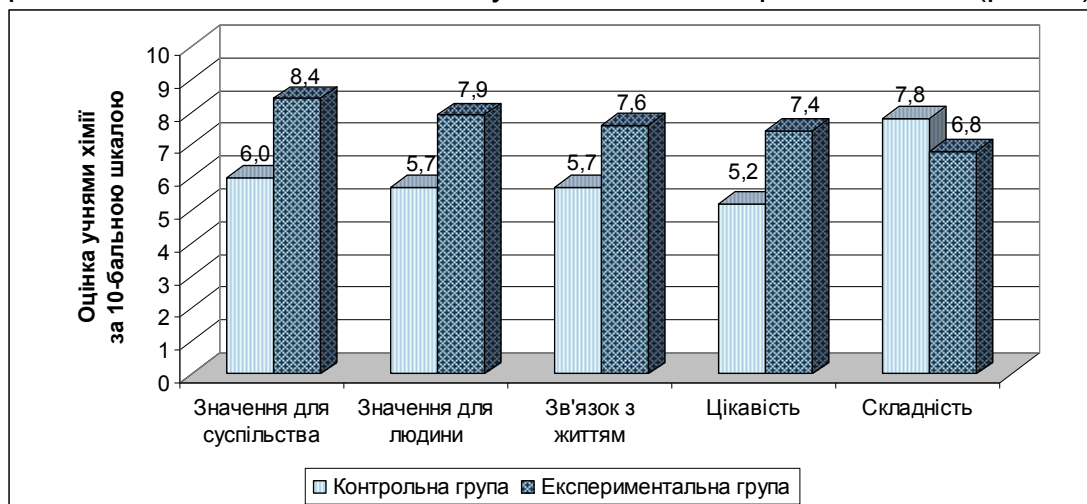


Рис.5. Відмінності контрольної та експериментальної груп в оцінці значення хімії, її зв'язку з життям, складності та цікавості хімічних знань

Можна стверджувати, що вищезазначені чинники створюють сприятливе підґрунтя для формування внутрішньої мотивації вивчення хімії, пізнавального інтересу, позитивного ставлення до предмета.

Висновки. У ході дослідження було експериментально встановлено наявність впливу усвідомлення школярами значення навчального предмета, його зв'язку з життям на цікавість і складність цього предмета

для учнів. Можна підсумувати, що реалізація компетентнісного підходу, який, порівняно з традиційним, більшою мірою пов'язує навчальний матеріал з життєвою практикою учнів, сприяє формуванню в них внутрішньої мотивації навчання, позитивного ставлення до предмета.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробці методики реалізації компетентнісного підходу до формування хімічних понять.

ЛІТЕРАТУРА

1. Герберт Д. Организационная психология. Человек и организация. – Х.: Гуманитарный центр, 2006. – 624 с.
2. Гурняк І.А. На службі людям. Міні-хрестоматія з хімії. – Суми: РВВ СОІППО, 2008. – 19 с.
3. Гурняк І.А. Система завдань з хімії для 7 класу. – Суми: РВВ СОІППО, 2008.– 79 с.
4. Гурняк І.А. Система практично зорієнтованих завдань і дослідів з теми «Хімічні явища». – Суми: РВВ СОІППО, 2008. – 60 с.
5. Котляр З.В., Котляр В.М. Застосування модульно-рейтингової системи під час вивчення хімії в середній школі // Педагогічні науки. Стан та перспективи шкільної хімічної освіти. – Суми : СумДПУ, 2005. – С. 29 – 35.
6. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / За заг. ред. О.І.Локшиної – К.: К.І.С, 2004. – 128 с.
7. Педагогическая энциклопедия: В 4 т. / Гл. ред. И.А.Каиров, Ф.Н.Петров и др. – М.: Советская энциклопедия, 1966. – Т.2. – 911 с. с ил.
8. Федорів Т.М. Методичні засади створення і реалізації факультативного курсу "Хімія в побуті" в основній школі: автореф. дис. На здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (хімія) / Нац. пед. ун-т імені М.П.Драгоманова. — К., 2004. – 21 с.
9. Философский энциклопедический словарь / Редкол.: Аверинцев С.С., Араб-Оглы Э.А., Ильичев Л.Ф. и др. – 2-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 815 с.

Гурняк И. А. Методические подходы к повышению мотивации изучения химии в основной школе.

Статья посвящена проблеме реализации компетентностного подхода в процесс изучения химии, новым эффективным возможностям формирования внутренней мотивации учения, познавательного интереса и позитивного отношения к предмету, возникающим на его основе. Исследуются особенности формирования понятия «химическое явление» в контексте компетентностного подхода.

Gyrnjak I.A. Methodical ways of increasing the motivation to studying Chemistry in ground school

This article is devoted to problem of the realization of competence approach in learning Chemistry that courses new abilities to form educational motivation of pupils, which is provided its efficiency. The correlation between

the competence approach in studying and forming of the definition of “chemical phenomenon” are established.

УДК 378:1:51

О.Г. Данилко

Кіровоградський державний педагогічний
університет імені В. Винниченка

ЛОГІЧНІСТЬ І НАУКОВИЙ СТИЛЬ МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

У статті розглянуто умови формування математичної культури майбутніх учителів математики. Підкреслюється роль логічного мислення, використання новітніх інформаційних технологій та вплив нестандартних логічних задач у формуванні всебічно розвинутої особистості. Виділено основні чинники, що впливають на розвиток математичної культури майбутніх вчителів математики.

Постановка проблеми. Одним із пріоритетних завдань, визначених Національною доктриною розвитку освіти в Україні, є створення передумов для виховання особистості, здатної творчо мислити, самостійно приймати нестандартні рішення, гнучко реагувати на зміни в суспільному житті країни.

Сучасний період розвитку суспільства характеризується зміною пріоритетних і соціальних цінностей, що привело до зміни цілей в освіті. Сьогодні необхідні не просто освічені люди, а особистості інтелектуально розвинені, самостійні і творчі, які орієнтуються в складних проблемах, розуміють і враховують закони розвитку суспільства і оточуючого середовища.

Аналіз актуальних досліджень. Актуальність дослідження проблеми творчого розвитку майбутніх учителів зумовлена такими факторами: потребою у зростанні творчих ресурсів в умовах глобалізації суспільства; великою роллю творчості як складової інтелектуальної культури особистості. У наш час, коли майбутнє, насамперед, залежить від освіченості, інноваційних технологій, досягнень науки, все більшої актуальності набувають такі майже втрачені думки В.О.Сухомлинського: „Педагог виховує передусім своєю думкою, своїм мисленням”; „Дитина пізнає світ дивуючись, підліток – сумніваючись, одухотворяючись, юнак – утверджуючись” [4].

Мета статті. Говорячи про професіоналізацію майбутніх учителів математики, неможливо не звернути увагу на поняття математичної культури майбутнього фахівця, яка є провідною складовою у його кваліфікаційній характеристиці. Основною метою професійної підготовки вчителя математики багато науковців вважають виховання його як людини математичної, педагогічної, методичної і загальнонаціональної культури.