

пояснює консультант чи хтось із членів групи. Працюючи в групі, учні швидше намічають і реалізують план правильного рішення навчальних задач, а відсутність заборони на навчальне спілкування відіграє важливу роль у формуванні мотивації навчання й підтримці інтересу до процесу засвоєння та закріплення знань, формування вмінь.

#### **Список використаних джерел:**

1. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика: (На матеріалі вивчення хімії). – К.: Партнер, 1997.–208с.
2. Ярошенко О.Г. Групова робота учнів на семінарських заняттях з хімії. 8-9 кл.: Методичний посібник для вчителів. / О.Г. Ярошенко, О.А. Блажко. – К.: Станіца-Київ, 2006. – 119 с.

#### **Блажко О.А.**

кандидат педагогічних наук, доцент

#### **Ярош В.**

студентка IV курсу, напряму підготовки «Хімія»

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

### **ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІЧНИХ ПРИПИСІВ У НАВЧАННІ УЧНІВ РОЗВ'ЯЗУВАТИ РОЗРАХУНКОВІ ЗАДАЧІ З ХІМІЇ**

*В статье раскрыта методика использования алгоритмических предписаний при обучении учащихся основной школы решать расчетные задачи по химии.*

*In the article the technique of using algorithmic prescriptions in teaching secondary school students to solve computing tasks on chemistry.*

Використання алгоритмів у навчанні учнів розв'язання розрахункових задач необхідно не тільки тому, що існує велика кількість задач, які доцільно розв'язувати за допомогою алгоритмів, але і тому що розв'язання задач таким шляхом розвиває в учнів мислення й інтуїцію [3]. Отже, головне завдання застосування алгоритмів у навчанні полягає в тому, щоб навчити учнів працювати, допомогти їм в оволодінні навчальним матеріалом, забезпечити розвиток мислення, формувати прагнення до самостійних пізнавальних дій.

Поняття “алгоритм” прийшло в хімію з математики. На відміну від чітко визначеного математичного поняття “алгоритм”, було введено нове поняття “алгоритмічний припис”, або ”припис алгоритмічного типу”. Алгоритмічний припис, на відміну від математичного алгоритму, менш формалізований, оскільки допускають операції не тільки з об'єктами знакової природи, а також вимагають розумових операцій, реалізації

специфічних способів діяльності.

З психолого-педагогічної точки зору навчання за алгоритмами школярів повинне вестися як у плані повідомлення готових алгоритмів, так і в плані складання відповідних алгоритмів школярами під керівництвом учителя. Повідомлення учням готових алгоритмів можна обґрунтувати, з одного боку, значенням мимовільної пам'яті в навчанні, коли алгоритм може засвоїтися поступово, у результаті багаторазового його застосування, а з іншого боку, властивістю діяльності психіки на різних рівнях. Тому обидва шляхи прийняті, хоча, деяка перевага може бути на боці другого шляху, тобто шляху складання алгоритмів учнями [3].

Н.Ф. Тализіна вважає, що застосовувати алгоритми можна у двох випадках. По-перше з метою формування в учнів певних прийомів пізнавальної діяльності (мислення, пам'ять, увагу). Тут вони виступають як предмет спеціального засвоєння, як основна частина змісту навчання. По-друге, для формування практичних умінь та навичок. В цьому випадку алгоритм служить засобом навчання [2].

Можливість і необхідність застосування алгоритмів у навчанні зумовлені не тільки тим, що алгоритмічним шляхом матеріал засвоюється швидше, але також і тим, що учням доводиться розв'язувати багато задач й оволодіння чіткою послідовністю в підході до розв'язання конкретного класу задач допомагає швидше опанувати методом їхнього розв'язання.

У плані нашого дослідження практичний інтерес становить науковий доробок М.С. Пак [1]. Автор розглядає зміст і структуру алгоритмів, вимоги до їх складання, пропонує різноманітні алгоритми, представлені у вигляді алгоритмічних приписів, таблиць, схем.

З урахуванням результатів аналізу літературних джерел з питань використання алгоритмічних приписів у навчанні було створено алгоритмічних приписів з хімії для учнів 7-9 класів.

Запропоновані нами алгоритми містять: а) основні хімічні поняття, на яких побудований алгоритмічний припис, що потрібні учню для виконання конкретних дій згідно алгоритму; б) описана послідовність виконання дій конкретний приклад застосування алгоритму.

Розглянемо приклад алгоритмічного припису для розв'язування розрахункових задач за рівнянням хімічної реакції.

***Алгоритмічний припис знаходження маси продукту реакції,  
якщо відома кількість реагентів***

**Що потрібно знати:**

1. Закон збереження маси речовини: маса речовин, що вступають у хімічну реакцію, дорівнює масі речовин, що утворюються в результаті реакції.

2. Коефіцієнти у рівняннях реакцій співпадають з числовим значенням кількості речовини.

3. Моль – основна одиниця хімії.



Як показують результати формуючого експерименту, використання алгоритмічних приписів у навчанні учнів розв'язувати розрахункові задачі з хімії формують в них уміння і навички до зазначеного виду діяльності, за рахунок наведених у алгоритмі послідовності виконання дій та допомоги вчителя, створюється ситуація успіху та з'являється упевненість і бажання вчитися працювати.

#### **Список використаної літератури:**

1. Пак М. Алгоритмы в обучении химии: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993. – 64 с.
2. Талызина Н.Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. – М.: Изд-во Мос. ун-та, 1969. – 133 с.
3. Щербань Ю.Ю. Обучение как управление познавательной деятельности учащихся. – М., 1973. – 143 с.

#### **Блажко А В.**

асистент кафедри хімії та методики навчання хімії

Вінницький державний педагогічний університет імені М.Коцюбинського

#### **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗАГАЛЬНОЮ І ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЮ ОСВІТОЮ ПРИ НАВЧАННІ ХІМІЇ ЯК ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО ПРЕДМЕТУ УЧНІВ ПТНЗ**

*В статье рассматриваются теоретические основы реализации взаимосвязи общего и профессионального образования при обучении химии как общеобразовательной дисциплины в профессионально-технических учреждениях.*

*The article discusses the theoretical basis for the realization of the relationship of general and professional education in the teaching of chemistry as general subjects in vocational school.*

Модернізаційні процеси на всіх рівнях освіти України зумовили посилення уваги до якості хімічної компоненти загальноосвітньої підготовки учнів професійно-технічних навчальних закладів, яка здійснюється відповідно до Державного стандарту базової та повної середньої освіти та впливає на формування особистості учня, розвиток його задатків й обдарувань, наукового світогляду, готує його до подальшої трудової діяльності.

У Концепції розвитку професійно-технічної освіти в Україні зазначено, що професійно-технічні навчальні заклади (ПТНЗ) повинні забезпечувати єдність та взаємозв'язок загальноосвітньої та професійної підготовки учнів, оскільки для формування професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників поряд з предметами професійного циклу не менш важливими є і загальноосвітні, частка яких становить близько половини загального навчального навантаження.

Загальнометодологічні підходи до вирішення питання взаємозв'язку