СИСТЕМА ЗАВДАНЬ І ВПРАВ У ФОРМУВАННІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗНАНЬ – ЯК ОСНОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ

Німченко О.А. (м. Полтава, Україна)

Пріоритет діяльнісного підходу на передній план виносить розв'язування задач як засіб освоєння діяльності. Розв'язування задач і вправ – це важливий метод навчання. В умовах формування ключових компетентностей особистості та підвищення функціональності хімічних знань ідеться про тенденцію посилення уваги до задач і вправ, освітнє, розвивальне, політехнічне і виховне значення яких постійно зростає. Учитель при цьому виконує нові функції – постановка задач, організація діяльності з розв'язування задачі, керівництво цією діяльністю і аналіз результатів. [3].

Виконання хімічних вправ сприяє глибшому засвоєнню основних хімічних понять, теорій, законів і розумінню на їх основі хімічних перетворень, служить ефективним засобом перевірки та систематизації знань, умінь і навичок, дає можливість у найбільш раціональній формі повторювати матеріал, конкретизувати, розширювати і поглиблювати знання. Розв'язування задач і вправ повинно сприяти становленню та поглибленню міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків. Під час розв'язування задач розвивається хімічне мислення учнів: здатність аналізувати властивості речовин і хімічні процеси, виявляти риси подібності і відмінності, узагальнювати відомості про них, формувати раціональні прийоми розумових дій. Політехнічна спрямованість розв'язування задач полягає у ознайомленні учнів з основними технологічними процесами та кількісними їх показниками. [1].

На основі аналізу практики сучасної шкільної хімічної освіти нами виявлено такі суттєві недоліки у використанні задач та вправ:

1. Епізодичність використання задач та вправ протягом навчального року.
2. Невідповідність змісту завдань та вправ вимогам до теоретичних знань даної теми.
3. Відсутність зв'язку завдань із практичним життям і діяльністю людини. Відсутність завдань та вправ ужиткового спрямування, недостатність задач виробничого характеру, майже повна відсутність задач з екологічної та економічної проблематики.
4. Більшість завдань не спонукають до самостійного пошуку інформації, роботи з довідниками, періодичними виданнями і науково-методичною літературою.
5. Невідповідність змісту та типу завдань окремим етапам уроку, на яких вони застосовуються.
6. Відсутність завдань, які потребують нестандартних видів діяльності (схеми, діаграми, опорні конспекти, генетичні взаємозв'язки, самостійне складання задач та запитань). [4].

Поняття «навчальна задача» введено у вітчизняну педагогіку Ельконіним Д.Б., який вважав її основною одиницею навчальної діяльності. Результат та мета навчальної задачі полягають у зміні самого діючого суб'єкта, а не у зміні предметів, з якими він діє.

Навчальна задача – дидактично доцільна ситуація, що вимагає від суб'єкта певної системи розумових і практичних дій по знаходженню невідомого на основі його зв'язку з відомим. [3].

Богоявленський Д.Н. підкреслює, що будь-який зміст стає предметом навчання лише тоді, коли він набуває для навчання вигляд певної задачі, що направляє і стимулює навчальну діяльність.

Констатується той факт, що задачами є завдання, в яких завжди передбачено продуктивна діяльність учнів, незалежно від усної, письмової чи експериментальної форм виконання.

Навчальне завдання – це вид діяльності учня, які ставлять за мету формування і розвиток у них навичок та умінь застосовувати теоретичні знання, це форма втілення освіти, що дає змогу актуалізувати діяльність учня. [1].

Вважаємо важливим врахування у процесі розв'язання навчальних завдань різноманітних дидактичних прийомів, операцій та дій, які класифікують на 4 групи: *перцептивні* – застосовуються під час спостережень, дослідів та експериментів; *мисленневі* – аналіз і синтез, абстрагування і конкретизація, систематизація і класифікація тощо;

теоретичні – розкриття об'єктивних взаємозв'язків і відношень між предметами і явищами, визначення суттєвого в предметах на основі моделювання;

операційні – складання плану, тез, креслення схем, графіків, малюнків.

Особливо важливими для формування функціональності хімічних знань є виконання пізнавальних задач. Пізнавальною є така задача, в процесі розв'язання якої учні переходять до нового знання або нового способу дії. [2].

Відповідно до трирівневого підходу до навчальної діяльності ми пропонуємо виділяти 3 рівні розв'язування навчальних завдань, що узгоджується з рівнями функціональності знань:

1. Репродуктивний – відповіді на питання на основі запам'ятовування і відтворення інформації підручника чи слів учителя без внутрішнього осмислення та переоцінки.
2. Пошуковий – пошук шляхів виконання завдання на основі алгоритмів, зразків та інструкцій; застосування знань у знайомих ситуаціях;
3. Творчий (функціональний) – застосування нестандартних варіантів рішення, перенесення знань у нові умови; використання набутих прийомів дії при виконанні завдань з інших тем та навчальних предметів, створення внутрішньої над предметної системи дій, самостійна постановка задач і знаходження альтернативних розв'язків. [1].Вміння використовувати знання для розв'язування задач є мірою засвоєння матеріалу.

Якість засвоєння знань у процесі діяльності визначається:

- адекватною діяльністю, з якою вони пов'язані;
- ступенем сформованості основних властивостей засвоєння;
- типом орієнтованої основи діяльності;
- широтою включення знань в інші види діяльності.

Література

1. Буринська Н.М. Методика викладання шкільного курсу хімії / Н.М. Буринська. – К: Освіта, 1991. – 352 с.
2. Епифанова С.С. Деятельносно-инвариативный подход в химическом образовании / С.С. Епифанова // Химия: методика преподавания. – 2002. – № 6. – С. 11-18.
3. Лернер И.Я. Качество знаний учащихся. Какими он и должны быть? / И.Я. Лернер. М: Знание, 1978. – 48 с.
4. Хоменко П.В. Діяльнісний підхід як основа формування функціональності знань / П.В. Хоменко // Біологія і хімія в школі. – 2005. – № 4. – С. 54-55.

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ПРИ ВИКЛАДАННІ КУРСУ «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

Нос Р.В. (м. Полтава, Україна)

Вивчення курсу «Прикладна механіка», як і будь-якої іншої технічної дисципліни, має свої особливості як за змістом, так і за методикою викладання. Основою дисципліни є математичні та технічні науки, рівень підготовки з яких з