

ря виділяти чисті речовини з нечистих. У рамках цієї схеми всі функції організму зводилися до хімічних процесів, і завдання алхіміка полягало в знаходженні і приготуванні хімічних речовин для медичних потреб.

Технічна хімія. Наукові успіхи і відкриття не могли не вплинути на технічну хімію, елементи якої можна знайти у 15 - 17 ст. У середині 15 ст. була розроблена технологія повітряних сурм. Потреби військової промисловості стимулювали роботи по удосконаленню технології виробництва пороху. Протягом 16 ст. подвоїлося виробництво золота і в дев'ять разів зросло виробництво срібла. Виходять фундаментальні праці по виробництву металів і різних матеріалів, що використовуються в будівництві, при виготовленні скла, фарбуванні тканин, для збереження харчових продуктів. З розширенням споживання спиртних напоїв удосконалюються методи перегонки, конструюються нові перегінні апарати. З'являються численні виробничі лабораторії, передусім металургійні.

Вісімнадцяте століття

Хімія як наукова дисципліна. З 1670 по 1800 хімія отримала офіційний статус в учбових планах ведучих університетів поряд з натурфілософією і медициною. У 1675 з'явився підручник Ніколя Лемері (1645 - 1715) Курс хімії, що завоював величезну популярність. У 18 ст. в Європі створюються наукові хімічні товариства і велика кількість наукових інститутів; дослідження, що проводяться в них тісно пов'язані з соціальними і економічними потребами суспільства. З'являються хіміки-практики, що займаються виготовленням приладів і отриманням речовин для промисловості. В другій половині 17 ст. велика увага приділялася тлумаченням процесу горіння. За уявленнями древніх греків, все, що може горіти, містить в собі елемент вогню, який вивільняється при відповідних умовах. У 1669 німецький хімік Іоганн Іоахим Бехер спробував дати раціоналістичне пояснення горючості. Він передбачив, що тверді речовини складаються з трьох видів «землі», і один з видів, названий ним «жирною землею», прийняв на себе «можливість горючості».

Література

1. Загальна та неорганічна хімія. 1 Ч. - О. М. Степаненко Київ 2002р., 124 -196с.
2. Загальна хімія - Глінка М. Л. Київ «Вища школа», 1982р., 96 - 131с.
3. Загальна хімія - В. В. Григор'єва Київ «Вища школа», 1991р. 62 - 104 с.

О.І. АСТАХОВ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ ДИДАКТИКИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

Луцько С.А. (м. Ужгород)

Стрімкий розвиток освіти в Україні, завдяки демократичним засадам, зумовив оновлення та формування нових підходів щодо розгляду освіти в різних галузях науки, в тому числі в шкільній хімічній освіті. На ґрунті надбань минулих поколінь та вітчизняної педагогічної науки, а також із зміною і розвитком суспільного життя, сучасна шкільна освіта веде до більш широкого осмислення змісту, форм та методів викладання.

Одним з перших, хто зробив вагомий внесок в розвиток методики навчання шкільної хімічної освіти в Україні, є Олександр Іванович Астахов (1906-1989), професор Київського політехнічного інституту, завідувач кафедри загальної хімії.

Важливу роль в своїй діяльності О.І.Астахов приділяє саме дидактичним матеріалам як засобам для викладання хімії, а особливо дидактичним принципам [1, 2].

На сьогоднішній час не має остаточного загального визначення поняття «принципів дидактики», оскільки сучасні дослідники розуміють та дають обгру-

тування цьому поняттю по-різному. Тому кількість, класифікація та формулювання принципів навчання різними авторами значно відрізняються.

Принципи навчання у педагогіці вперше обґрунтував Я.А.Коменський, зібравши і переробивши у своїх творах весь досвід попереднього розвитку теорії і практики навчання та виховання підростаючого покоління. Подальший розвиток принципів навчання в дидактиці проводили чимало вчених-педагогів (Н.М.Буринська, А.Дістервег, О.В.Духнович, Л.В.Занков, Ч.Купісевич, В.Оконь, К.Д.Ушинський, та ін.).

Зважаючи на той факт, що різні галузі сучасної освіти та науки, стрімко розвиваються, оновлюються та ускладнюються, то, звичайно, спираючись на практичний досвід минулого, все ж таки виникає необхідність до творчого використання новітніх прогресивних ідей, виникнення особливих (специфічних чи нетрадиційних) принципів навчання, як їх називають в окремих джерелах [3, 4], що приводить до більш ускладненої класифікації принципів навчання, збільшення їх кількості та нових обґрунтувань.

Вивчення та дослідження загальних («традиційних») принципів навчання, сформованих історично, у теперішній час є актуальним, оскільки з них випливають нові «специфічні та нетрадиційні» принципи навчання.

Мета даної статті – висвітлення деяких педагогічних поглядів О.І.Астахова щодо реалізації основних принципів дидактики в процесі навчання хімії та аналіз їх значення для сьогодення.

Спираючись на знання попередників, О.І.Астахов досліджував дидактичні основи вивчення хімії. У працях [1, 2] послідовно і чітко аналізує та описує принципи дидактики, що є основоположними у процесі навчання хімії, а також пояснює їх використання в педагогічній діяльності вчителів. У педагогічній спадщині автора можна виокремити наступні принципи навчання хімії: принцип виховуючого навчання; принцип науковості й доступності навчання; принцип свідомості, активності й самостійності учнів у навчанні; принцип наочності навчання; принцип системності та послідовності в засвоєнні знань; принцип зв'язку теорії з практикою у навчанні; принцип міцності знань і умінь; принцип колективного характеру навчання і врахування індивідуальних особливостей учнів.

Розглянемо коротку характеристику деяких вище перерахованих принципів навчання, запропоновану О.І.Астаховим.

Виховуючий характер навчання розглядається [2, с.17] як зв'язок між навчанням і формуванням особистості учня. Оскільки зв'язок між навчанням і вихованням не однобічний, то по-перше, навчання впливає при певних умовах на вихованість, по-друге, виховний вплив – неминучий супутник навчання.

Автор вважає, що виховуючий характер навчання хімії – це насамперед база для формування наукових, діалектико-матеріалістичних поглядів на природні та соціальні явища, на суть свідомості і діяльності, активної ролі людей в перетворенні природи і розвитку суспільства, переконаності, впевненості.

Принцип науковості й доступності навчання [2, с.51] хімії, згідно О.І.Астахова, вимагає, аби науковий рівень навчального матеріалу відповідав сучасному рівню хімічної науки та хімічної технології, а також методологічним принципам. Разом з тим потрібно, щоб навчальний матеріал і методика його викладання сприяли створенню системи знань учня з хімії відповідно до даного етапу навчання. Принцип доступності навчання вимагає від учителя поступового ускладнення навчального матеріалу, використання міжпредметних зв'язків.

Суть *принципу свідомості, активності й самостійності* учнів у навчанні [2, с.58] полягає в тому, щоб забезпечити сприятливе співвідношення педагогічного керівництва і свідомої творчої праці учнів у навчанні, що впливає з положення про навчання як єдині процесів викладання і навчання. Принцип свідомості в навчанні спрямований проти формального засвоєння знань і сприяє перетворенню їх у глибокі переконання.

Основною умовою є формування знань учнів, осмислення ними навчального матеріалу на всіх етапах процесу навчання. Осмислення навчальної інформації передбачає використання учнями таких розумових операцій, як аналіз, порівняння, узагальнення, синтез, класифікація, систематизація, абстрагування.

Систематичність і послідовність навчання [2, с.82] передбачає засвоєння учнями понять, теорій і законів у їх логічному зв'язку й наступності. На прикладах послідовного навчання хімії різних тем автор показує наскільки тісно цей принцип взаємопов'язаний з іншими принципами дидактики.

Додержання *принципу зв'язку теорії з практикою у навчанні* [2, с.91] вимагає, щоб мета і зміст навчання передбачали не тільки виклад основних теорій, законів і понять хімії, а й розкривали їх виявлення в об'єктивній дійсності, природі, суспільстві. Завдяки практичній діяльності в процесі навчання відбувається поглиблення розуміння учнями теорії, закріплення і перевірка істинності засвоєння знань, їх творче застосування.

Слід відмітити, що окремі особливості принципів навчання автор конкретизує за допомогою правил навчання: доцільність певної наукової інформації, застосування політехнічного напрямку навчання, наступність навчання, поєднання принципу наочності навчання з формуванням в учнів абстрактного мислення, динамічність знань.

Таким чином, принципи навчання хімії, які характеризує О.І.Астахов, та правила їх використання є важливим чинником реалізації та оптимізації процесу навчання з урахуванням сучасних особливостей розвитку шкільної хімічної освіти.

Література

1. Астахов О.І. Застосування принципів дидактики в процесі навчання хімії / Олександр Іванович Астахов // Викладання хімії в школі: Зб. статей..– К.: Рад. школа, 1969. – Вип. 5. – С. 13-37.
2. Астахов О.І. Дидактичні основи навчання хімії / Олександр Іванович Астахов, Надія Натанівна Чайченко. – К.: Рад школа, 1984. – 128 с.
3. Чайченко Н. Сучасні дидактичні принципи в шкільній хімічній і біологічній освіті / Надія Чайченко, Олена Бабенко // Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 4. – С.17-22.
4. Ягупов В.В. Педагогіка: [навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл.] / Василь Васильович Ягупов. – К.: Либідь, 2003. – 560 с.

ЕТАПИ РОЗВИТКУ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА В УКРАЇНІ

Мащенко О.М., Маляренко О.С. (м. Полтава)

Становлення і розвиток українського ландшафтознавства тісно пов'язаний здебільшого з дослідженнями вчених спочатку Російської імперії, а пізніше Радянського Союзу, у складі яких перебувала Україна.

Коротко охарактеризуємо основні етапи розвитку ландшафтознавства на території нашої держави.

1 етап – дорадянський (кінець XIX-го-1913 рік) – зародження ландшафтознавства як самостійної наукової дисципліни. Ландшафтознавчі дослідження в Україні пов'язані з експедиціями В.В. Докучаєва. У своїй праці «Наши степи прежде и теперь» (1892) він вперше на прикладі степу обґрунтував поняття природно-історичної зони як природного комплексу вищого рангу, де тісно взаємодіють всі компоненти природи [5, С. 9].

Г.М. Висоцький суттєво доповнив докучаєвську концепцію природної зональності, зробив намітки про морфологію ландшафту.

Одна із перших схем комплексного природного районування Європейсь-