СЕКЦІЯ V.
НАВЧАННЯ ХІМІЇ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ І ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

ВИДИ УЧНІВСЬКИХ ПРОЕКТІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Вороненко Т.І.,
кандидат педагогічних наук,
Інститут педагогіки НАПН України

У сучасному світі зростають вимоги до особистості, її мобільності, ініціативності, здатності до самовизначення й самореалізації, усвідомленості цінності буття. Формування і розвиток цих якостей починається у шкільному віці. У сьогоднішніх реаліях одним із недоліків української освіти є її інформаційний характер. Звідси — перевантаження шкільних курсів теоретичною навчальною інформацією, а отже зменшення її практичної частини.

Саме діяльнісний підхід забезпечує особистісно-орієнтоване навчання компетентнісного спрямування. Особливу роль у цьому відіграють навчальні проекти.

У вітчизняній практиці навчання хімії метод проектів використовується у старшій школі епізодично, на розсуд учителя, хоча й визнається надзвичайно корисним. Поширення проектної діяльності учнів гальмується недостатньою увагою до цієї проблеми методичної науки, відсутністю наукового аналізу і методики організації навчальних проектів. Нагальною вимогою часу стає подальша розбудова концептуально-методологічного та організаційно-практичного забезпечення особистісно-орієнтованого навчання й виховання на прикладі проектних учнівських досліджень.

Часто, якщо не завжди, набуті теоретичні знання для учня не є керівництвом до дії. Однією з причин цього є те, що учень не розуміє, де потрібно застосувати ці знання — вони є для нього неактуальними. Актуальними ж знання стають тоді, коли допомагають людині існувати в сучасному світі без шкоди собі та оточуючим [1]. При вирішенні практичних завдань, під час виконання проекту, формуються практичні вміння, в процесі використання інформації і оцінки її ефективності здобуваються актуальні знання. Учень аналізує, виконує певні дії, одночасно засвоює прийоми і методи проектування, оцінює власний досвід з точки зору готовності до життя. Розвиток проектного мислення, основою якого є творчий підхід, забезпечує особистості можливість сталого розвитку за обраною ним траєкторією діяльності.

Парадигма проектного навчання відповідає особистісно-орієнтованій (антропоцентричній) педагогіці і характеризується гуманістичною та психотерапевтичною спрямованістю, має на меті вільний, різнобічний і творчий розвиток індивідуальних особливостей учня – суб'єкта пізнання і діяльності. Технології особисто-орієнтованої педагогіки (таблиця 1) ставлять у

центр освітньої системи особистість учня, забезпечення безконфліктних, комфортних і безпечних умов його розвитку, реалізації природного потенціалу.

Таблиця 1

Особистісно-орієнтовані технології

№	Вид технології	Предмет вивчення	Мета
1	Психологічна	Здатність особистості до самовизначення	Створити умови для самовизначення учня під час виконання тієї чи іншої освітньої діяльності
2	Комунікативна (дискусійна)	Методика організації та проведення дискусії	Навчити зіставляти різні точки зору з питання, що вивчається, обговорювати їх і знаходити істину
3	Імітаційне моделювання (ігрова)	Процес моделювання в освітньому просторі	Навчити знаходити шляхи вирішення життєво важливих проблем засобами моделювання
4	Дослідницька (проблемно-пошукова)	Модель «навчання через відкриття»	Сформувати і розвивати уміння навчатися під час виконання дослідження
5	Діяльнісна	Здатність особистості проектувати майбутню діяльність	Реалізація особистості у суспільстві
6	Рефлексивна	Можливість усвідомлення особистістю складових процесу діяльності та їхню результативність	Сформувати позитивне ставлення до навчальної діяльності

Інтегральна технологія навчання об'єднує всі зазначені технології. Навчальний проект є одним з методів цієї технології. Сутність інтегральної технології, а отже і навчального проекту, — стимулювати зацікавленість учнів поставленими проблемами, пошук шляхів їх вирішення через проектну діяльність; показати можливість практичного застосування отриманих знань й умінь. Передбачається володіння певною сумою знань з питання, що досліджується.

Запровадження у змісті оновленої навчальної програми з хімії рубрики «Навчальні проекти» ставить питання про відповідність видів даної діяльності учнів їх віковим особливостям. При виконанні проектів, їх оформленні і презентації школярам необхідні знання не лише з хімії, а й з інших предметів: мов рідної й іноземної, математики, історії, природничих наук тощо. Отже можна говорити про зв'язок між предметами.

Розглянемо навчальні проекти за декількома видами діяльності при вивченні хімії. Головною характеристикою *творчих проектів* є те, що їх зміст і структура залежить від креативності й інтересів авторів, тому вважається що вони більше підходять для проектів з гуманітарних наук. Однак відкриттю творчого потенціалу учнів сприяє підготовка тематичного вечора, сценок для

виступу перед молодшими школярами під час тижня хімії з пропедевтичною метою, написання хімічних казок тощо. У даному випадку продуктивною частиною є написання сценарію, відбір і проведення дослідів, оформлення творів і, як рефлексія, — схвальне відношення глядачів і читачів.

Рольові (ігрові) проекти передбачають роботу груп учнів, які працюючи над однією темою й виконуючи окремі завдання разом аналізують, узагальнюють, роблять висновки і створюють кінцевий продукт спільної діяльності: шкільну стіннівку, буклет, урок-конференцію, зведену доповідь тощо. Такі проекти краще презентувати під час закріплення й узагальнення теми (тематичні стіннівки), висвітлення додаткових цікавих фактів, методики проведення дослідів з ужиткової хімії, виступу на учнівських конференціях.

Інформаційні проекти передбачають збирання, аналіз і формулювання висновків щодо інформації про об'єкт, що вивчається. Цей тип проектів не передбачає експериментальної роботи, але може широко використовуватися під час вивчення хімії у середній школі, особливо учнями 7-х класів. У цей час відбувається знайомство наукою хімією, прийомами поводження з хімічним обладнанням і посудом, методикою проведення найпростіших хімічних дослідів. Знаходження додаткової інформації, її аналіз і здатність тлумачення з хімічної наукової точки зору, оформлення своїх власних (правильних) висновків, у вигляді реферату (з зазначенням мети, задач, результатів роботи, висновку), частини інформаційного стенду, буклету є серйозною працею, особливо для учнів з гуманітарними нахилами. Прикладом інформаційного проекту з навчальної теми «Вода» є створення Concept Maps дослідження «Аналіз води» (схема) [2]. Семикласники збирають інформацію щодо методів аналізу води, її хімічного складу, і впливу сполук, присутніх у воді на здоров'я людини. Попереджувальним є знання про назви солей, способи їх визначення (якісні реакції), а зв'язок з біологією — вплив сполук на організм. Назви сполук на етикетках харчових продуктів дають можливість робити висновки щодо безпечності застосування з безпекою для здоров'я.

Дослідницькі проекти максимально наближені до наукового дослідження. Вони передбачають написання наукового реферату і презентацію у вигляді доповіді або стендового захисту. За вимогами Малої академії наук (МАН), експеримент має бути присутнім у роботах учнів, починаючи з 10 класу. Мається на увазі, що десятикласники працюють під науковим керівництвом і обрали хімію, як предмет, що передбачають вивчати надалі. У шкільному курсі хімії таку роботу можна запропонувати для виконання учням основної школи, які відвідують заняття: МАН, хімічні гуртки, факультативи з хімії. Можуть бути продовженням інформаційних проектів.

Практико-орієнтований проект відрізняється тим, що за результатами його виконання має бути створено суспільно-корисний продукт. Це може бути: опис методики виконання досліду, результатів дослідження, що можуть бути використані для подальшої дослідницької роботи інших учнів або учителем для ілюстрації певних тем; оформлення стіннівки, листівок, інформаційного стенду; шкільна конференція. Може бути продовженням дослідницького проекту. Наприклад, дослідження хімічного складу питної води з джерел й надання

відповідної інформації для її споживачів.

Список використаних джерел:

1. Б. М. Бим-Бад мир постепенно окружает нашу школу. [Электронный ресурс] : http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article_full.php?aid=1153.

2. Вороненко Т.І. Вороненко Т.І. Використання CONCEPT MAPS для екологізації хімії / Т.І. Вороненко/ Підготовка майбутнього вчителя хімії до впровадження Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції / За заг. ред. О.А. Блажка. — Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. — 148 с. — С. 113—116.

ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Джурка Г.Ф.
кандидат хімічних наук, доцент
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Внесок загальної хімічної освіти в становлення й розвиток гармонійної особистості XXI ст. нині, мабуть, важко переоцінити. В умовах екологічної кризи на планеті, у тому числі пов’язаної з недостатньою хімічною грамотністю людей, хімічні знання набувають особливої цінності та значущості для кожної людини. І це не випадково, оскільки людство використовує у процесі своєї життєдіяльності тисячі різних речовин і більше створює їх штучно, багато з яких небезпечні і при невмілому поводженні з ними можуть принести величезну школу як природі, так і цивілізації в цілому. Причому, найчастіше в критичних ситуаціях тільки хімічна грамотність і розвинена екологічна культура людей можуть забезпечити гуманне ставлення до природи і послужити основою пошуку шляхів вирішення глобальних екологічних проблем [2].

Проблема формування світогляду підростаючого покоління має у педагогіці неперечісне значення, але особливої актуальності вона набуває у контексті становлення гуманістично спрямованої особистості.

Загострення протиріч взаємодії людини з природою, поглиблення екологічної кризи обумовили тенденції гуманізації та екологізації науки і практики.

Національною доктриною розвитку освіти України, Концепцією національного виховання дітей та молоді в національній системі освіти, Концепцією екологічної освіти в Україні визначено, що метою навчально-виховної діяльності навчальних закладів є виховання і розвиток творчого потенціалу та соціальної активності особистості, формування системи її гуманістичних цінностей, у якій цінність природи і людини визначаються як провідні.

Враховуючи філософські уявлення, світогляд визначається як цілісне уявлення про світ і місце в ньому людини, про ставлення людини до навколишньої дійсності, до самої себе, а також обумовлені цими уявленнями основні життєві позиції і установки людей, їхні переконання, ідеали, принципи пізнання і діяльності, ціннісні орієнтації.