

2. Tuncel H., Korpınar A. Voluntary student research groups in medical education: Teaching teamwork. FEBS Journal. 2015. 282, Suppl. 1. P. 354.
3. Eksioğlu S., Sepici-Dincel A., Atik D. Erkoç F. Effective teaching and learning of biochemistry and molecular life sciences with action-oriented and e-learning approaches versus instructor-dominated lecture methods. FEBS Journal. 2015. 282, Suppl. 1. – P. 354.
4. Van Dyke A. R., Gatazka D. H., Hanania M. M. Innovations in undergraduate chemical biology education. ACS Chem. Biol. 2018. 13, Issue 1. P. 26–35.

РОЗВИТОК ЖИТТЄВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ ЗАСОБАМИ УЖИТКОВОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

¹ Сєваст'ян Л. О., ² Тулиця Н. В., ³ Порубай О. А.

¹ Центр професійного розвитку педагогічних працівників Полтавської міської ради

² Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа I – III ступенів № 5 Полтавської міської ради Полтавської області»

³ Ліцей № 32 «Європейський» Полтавської міської ради

Перехід до інноваційної освіти європейського рівня вимагає від учителя нових підходів до організації освітнього процесу. Освітнянською реалією залишається гостра проблема дійсного застосування компетентнісного підходу до навчання, визначення процесуальних та організаційних основ його впровадження, зокрема формування життєвих компетентностей у школярів протягом навчання. Її розглядають вітчизняні педагоги такі як М. Гузик, П. Хоменко, Н. Бібік, В. Бондар, О. Савченко та інші [1, 2, 3]. Розв'язання цієї проблеми має вийти за межі теоретичних обговорень у площину інструментального прикладного застосування.

Випускник загальноосвітнього закладу повинен розуміти життя і природу як найвищі цінності, усвідомлювати потребу збереження біосфери як неодмінну умову не тільки існування, але й розвитку людства [4].

Досягненню цієї мети сприяє формування раціонального природничо-наукового мислення, виховання екоцентричної екологічної культури, навичок безпечного поводження з речовинами у повсякденному житті. Педагогічний досвід показує, що дидактичні можливості конкретних тем шкільного курсу хімії дають змогу вчителю проводити цілеспрямовану ефективну роботу з використанням ужиткового експерименту на уроках та позаурочний час. Його використання підвищує ефективність освітнього процесу, активізує пізнавальну діяльність, забезпечує органічну єдність навчання і виховання школярів, формує необхідні життєві компетентності.

Хімічні експерименти ужиткового характеру мають переваги у порівнянні з традиційними, проведення яких унеможлиблює не систематичне забезпечення закладів освіти хімічними реактивами та їх подорожчання. Використання засобів побутової хімії, лікарських препаратів, харчових продуктів, природних матеріалів частково розв'язує проблему дефіциту хімічних реактивів. Деякі експерименти включено до діючої програми з хімії з використанням таких речовин. Ужитковий експеримент можна використовувати під час проведення демонстрацій, лабораторних дослідів, практичних робіт, домашніх експериментів, дослідницьких проєктів, науково-дослідницьких учнівських робіт, позакласних заходів. Його проведення викликає у школярів неабиякий інтерес до предмету тому, що використовуються речовини добре відомі дітям з побуту та повсякденного життя.

Так, наприклад, при вивченні теми «Хімічні властивості кислот» та «Хімічні властивості основ» (8 клас) цікавим для учнів є виготовлення власноруч рослинних індикаторів та використання їх для встановлення рН-середовища. Вони є цілком придатними для визначення кислотності ґрунту, продуктів харчування, мийних засобів, мінеральних добрив, а також для проведення експерименту в домашніх умовах. З цією метою ми можемо запропонувати учням такі природні індикатори:

№ з/п	Природний індикатор	Середовище		
		Лужне	Нейтральне	Кисле
1	сік чорної смородини	зелений	фіолетовий	рожевий
2	сік бузини	синій	фіолетовий	червоний
3	сік малини	темно-зелений	малиновий	помаранчевий
4	сік винограду (зелений)	безбарвний	зелений	рожевий
5	сік синьої цибулі	світло-зелений	фіолетовий	червоний
6	сік граната	темно-синій	темно-червоний	помаранчевий
7	сік червонокочанної капусти	синій	фіолетовий	червоний
8	сік буряка	малиновий	темно-червоний	коричневий
9	сік калини	синьо-зелений	червоний	помаранчевий
10	сік чорниці	червоно-помаранчевий	світло-фіолетовий	малиновий
11	сік вишні	брудно-зелений	червоний	яскраво-червоний
12	сік шовковиці	темно-зелений	фіолетовий	червоний
13	Айстра фіолетова (пелюстки)	зелений	темно-фіолетовий	рожевий

Вивчаючи тему «Електролітична дисоціація», ці ж індикатори можна використати для виявлення йонів Гідрогену та гідроксид-йонів у засобах, які є в кожного учня вдома. Виконуючи такі досліди, школярі набувають навичок створення безпечного екологічно чистого довкілля без шкоди для себе і оточуючих.

Наприклад, пропонуємо такі завдання:

1. За допомогою виготовленого соку із червоного буряка чи червонокочанної капусти дослідити наявність H^+ та OH^- :

1 група: у рідких миючих засобах;

2 група: у харчовому оцті та питній соді;

3 група: у розчині меду та кисломолочних продуктах;

4 група: у косметичних засобах;

5 група: у пральних порошках.

2. Дослідити розчин засобу «Туалетне качення» одним із рослинних індикаторів. Як змінилося забарвлення індикатора і про що ця зміна кольору свідчить?

3. Удома часто використовується засіб для чищення каналізаційних труб «Кріт». Доведіть експериментально, що цей засіб має лужне середовище?

Основою набуття життєвих компетентностей є власна активна діяльність учня і вчителя. Чим різноманітнішою є навчальна діяльність учнів на уроці, тим якісніше відбувається їх формування. Ужитковий хімічний експеримент є дієвим чинником, який не лише сприяє формуванню в учнів експериментальних умінь, а й стійких переконань у значущості хімічних знань для людини будь-якої професії, якій упродовж життя доводиться використовувати різноманітні речовини у реальних ситуаціях.

Список використаної літератури

1. Бібік Н. Аналіз суперечностей у запровадженні компетентнісного підходу в шкільній освіті [Електронний ресурс] / Н. Бібік // Гірська школа Українських Карпат. — 2015. — № 12-13. — С. 44-47. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gasuk_2015_12-13_27
2. Бондар В.І. Теорія і технологія управління процесом навчання в школі / АПН України; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. — К., 2000. — 192с.
3. Гузик М.П. Індивідуальний розвиток дитини: діюча модель сучасної авторської школи //Директор школи, ліцею, гімназії. — 2001. — №1. — С. 6-39.

МЕТОДИЧНІ ОРІЄНТИРИ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»

Сухомлин А. П.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

З метою реалізації змісту природничої освітньої галузі Державного стандарту базової середньої освіти, для учнів 5-6 класів розроблено інтегрований курс «Пізнаємо природу» [1]. Провідна ідея створеного інтегрованого курсу – у процесі різноманітної діяльності учні набувають нові знання і досвід. Завдяки цьому набуте стає особистісно значущими, емоційно забарвленими, що стимулює інтерес пізнавати природу, поповнювати власну скарбничку знань, накопичувати досвід розв'язання навчальних завдань і життєвих проблем.

У центрі освітнього процесу – взаємодія вчителя й учнів. На початку кожного заняття роль вчителя полягає в тому, щоб створити в учнів позитивну мотивацію до пізнання того чи іншого об'єкта, допомогти учням виділити проблему, розподілити на групи згідно дослідницького завдання, обрати метод.

Варто взяти до уваги, що підібрані/розроблені до заняття завдання, мають бути орієнтованими на активну пізнавальну діяльність школярів. Тому важливо надавати перевагу проблемним запитанням, готової відповіді на які учні не мають, дослідницьким завданням, проєктам, відображенню результатів у формі презентацій, тематичним творчим есе. Водночас мінімізувати роль учня як ретранслятора навчальної інформації.

З метою забезпечення формування в учнів досвіду емоційно-ціннісного ставлення до світу необхідно надати заняттям емоційного забарвлення, збагатити палітрою цінностей (естетичними, моральними, практичними, пізнавальними, гігієнічними), якими учні повинні опанувати, розширити спектр емоційних станів, моральних проблем, посильних для розв'язання учнівством цієї вікової категорії, а також включити історичні аспекти змісту навчального матеріалу, реалізація яких у процесі навчання може викликати діалог часу і культур [2].

У формуванні емоційно-чуттєвої сфери школярів певну роль виконують практико орієнтовані завдання, під час виконання яких учень може відчувати свою значущість, радість за тих, кому допоміг.

Для розвитку мотивації необхідно надавати учням можливість обирати завдання чи спосіб діяльності, спільно формулювати мету уроку, враховуючи інтереси учнів і життєве значення вивчуваного матеріалу, використовувати цікаві повідомлення, парадоксальні факти і групову навчальну діяльність як форму співпраці учнів між собою і дорослими. Діяльність вчителя, орієнтована на зміцнення і розвиток мотивації п'ятикласників до вивчення навчального матеріалу включає такі види впливів:

- актуалізацію позитивних установок, що сформувались у школярів раніше;
- створення умов для появи нових мотивів, цілей і нових якостей (наприклад, усвідомленості);
- корекцію дефектних мотиваційних установок, зміну внутрішнього ставлення дитини до актуального рівня своїх можливостей і перспективи їх розвитку.

В ознайомленні школярів із способами діяльності та опануванні ними допоможуть завдання, в яких учням необхідно «покроково» проаналізувати діяльність, наприклад вказати що робили і для чого. Звернути увагу учнів на те, які дії допомогли досягти мети заняття чи окремого завдання, а що стало на заваді. Так учні зможуть проаналізувати послідовність дій, що призвели до успіху або дещо ускладнили його досягнення. На перших заняттях з вивчення курсу пропонувати готові схеми, а по мірі того, як розвиватимуться рефлексивні уміння, надавати учням частково заповнені схеми або заохочувати складати самостійно [3].