

ни Міжнародного руху Червоного Хреста і Червоного Півмісяця. В освітніх закладах проходять різноманітні акції, майстер-класи тощо.

Висновок. Наповнення предметного змісту спеціальними знаннями, уміннями і ціннісними орієнтаціями стосовно реалізації наскрізної лінії «Здоров'я і безпека» в поєднанні з різними формами організації навчання є надзвичайно важливим. Такий підхід сприяє розвиткові в учнів предметної і ключової (здоров'язбережувальної) компетентностей. Методично доведено, що ефективним є безпосереднє залучення їх до різноманітних акцій, зокрема «Молодь за здоровий спосіб життя», «Вчимося бути здоровими», «Молодь проти СНІДу», «СНІДу – Ні!»; участь у міжнародних освітніх програмах

здоров'язбережувального спрямування, зокрема «Рівний – рівному», а також громадських організаціях, зокрема «Школа безпеки та виживання дітей "ТІВЕР"».

Популярна відеохостингова компанія *YouTube* представляє безліч відео різних акцій, фрагменти яких можна продемонструвати та обговорити на заняттях тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Біологія : навч. програма для 6–9 кл. загальноосвіт. навч. закл. – 2017 / Сайт МОН України.
2. Біологія, 6 – 9 кл. : календар.-темат. плани / Біологія і хімія в рідній шк. – 2017. – № № 4 – 6.
3. Закон України «Про освіту» (2017 р.) / Сайт МОН України.

НАСКРІЗНІ ЗМІСТОВІ ЛІНІЇ КУРСУ ХІМІЇ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

«ГРОМАДЯНСЬКА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ»

Людмила ВЕЛИЧКО, доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

Закон «Про освіту» визначає як ключові «громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей» [3]. Цей перелік компетентностей увійшов до модернізованих навчальних програм як *соціальна та громадянська* ключова компетентність, з якою корелюється наскрізна змістова лінія «Громадянська відповідальність» [7].

Громадянській освіті й вихованню, формуванню громадянської компетентності учнів присвячено величезну кількість праць, посеред них – матеріали міжнародних дослідницьких проєктів, виконаних з участю вітчизняних педагогів. У цих працях докладно висвітлено мету, завдання, компетентнісний потенціал, засоби й форми громадянської освіти; проаналізовано знанневий, діяльнісний і ціннісний складники громадянської компетентності, схарактеризовано учня, який володіє цією компетентністю. Розроблено навчальні програми, підручники й посібники з курсу «Громадянська освіта» [2, 5, 6].

Визнано, що громадянська компетентність є інтегративним утворенням і має формуватись

© Величко Л. П., 2018

засобами всіх навчальних предметів. Цілком очевидно, що основними носіями знань про функціонування громадянина у політичній, правовій, економічній, соціальній та культурній сферах демократичної держави, а отже, й резервом для розкриття змістової лінії *громадянська відповідальність* є суспільствознавчі предмети, якими забезпечується формування правової й політичної освіченості учнів. Водночас посилюється громадянськознавчий складник інших навчальних предметів, їхнє спрямування на виховання патріотизму, моральності, працездатності, громадянської активності й відповідальності, критичного мислення учнів.

Компетентнісний потенціал курсу хімії основної школи щодо розкриття громадянської відповідальності як ключової компетентності висвітлено в пояснювальній записці до навчальної програми з хімії, а ресурси курсу щодо розкриття аналогічної змістової лінії виокремлено у програмі стосовно кожної теми [7]. Перелічимо ці питання: правила поведінки в кабінеті хімії; умови виникнення та припинення горіння; очищення води; використання оксидів, кислот і солей; поняття суспензії, емульсії, аерозолі; значення окисно-відновних

процесів; застосування органічних речовин; отруйність метанолу й етанолу; видатні вітчизняні вчені-хіміки; значення хімії для розуміння наукової картини світу.

Названо лише орієнтовні питання, що їх слід висвітлити з метою формування громадянської відповідальності. Учитель може обмежитись цим колом питань, але може й значно розширити його, добираючи власні приклади, встановлюючи інші зв'язки між новими знаннями учнів у царині громадянськості, їхніми ціннісними установками і готовністю застосувати це на практиці. Ідеться переважно про формування ставлень і емоційної сфери учнів, а не про трансляцію знань «про громадянськість».

Оскільки громадянськість є моральною категорією, то вона виражається переважно ціннісним складником предметної компетентності з хімії. Ми виокремили два аспекти громадянської компетентності учня, що можуть стати предметом уваги в навчальному процесі з хімії: патріотизм й усвідомлення взаємозв'язків між правами, свободою і відповідальністю людини.

Повага до національної історії, культури, мови. Почуття патріотизму є підґрунтям громадянськості й виражається у любові до батьківщини в усіх проявах, зокрема в гордості за надбання вітчизняної науки. У змісті багатьох тем навчальної програми є невикористані можливості для розкриття діяльності вітчизняних учених. Наприклад, вивчаючи воду, семикласники мають довідатись, що цю речовину досліджують у Києві, в Інституті колоїдної хімії і хімії води Національної академії наук України. Електронні уявлення в хімії розвивав Л. В. Писаржевський, про нього слід розповісти під час вивчення будови речовин. У темі «Розчини» варто згадати А. В. Думанського й Ф. Д. Овчаренка. Вивчення сахарози, добування цукру можна пов'язати з працями М. А. Бунге, що стали внеском у розвиток вітчизняної цукрової промисловості. І. Я. Горбачевський першим висловив припущення про амінокислотний склад білків. Праці вченого стосуються органічної хімії й біохімії, він розвивав українську наукову термінологію, є автором підручників хімії українською мовою. Дослідження видатних українських хіміків-органіків А. І. Кіпріанова, О. В. Кірсанова, М. О. Лозинського, О. В. Богатського мають значення не лише для розвитку теоретичної органічної хімії. Добуті цими науковцями сполуки й розроблені ними методи стали основою синтезу сучасних барвників, пестицидів, лікарських препаратів тощо.

Про А. М. Голуба, професора Київського університету імені Тараса Шевченка, слід згадати



як про фундатора сучасної української наукової номенклатури, коли учні вивчають назви хімічних елементів, неорганічних сполук основних класів. Зусиллями вченого та його учнів було подолано зросійщення української номенклатури і наближено її до міжнародної, прийнятої науковою спільнотою всього світу.

Обов'язково слід згадати ім'я В. І. Вернадського – не лише як видатного природознавця планетарного масштабу, а й як фундатора Академії наук України. Нині у складі Національної академії наук України працюють багато інститутів, де досліджуються теоретичні й практичні проблеми хімічної науки й виробництва. Назви деяких інститутів говорять самі за себе: Інститут органічної хімії, Інститут фізичної хімії, Інститут загальної та неорганічної хімії, Інститут хімії високомолекулярних сполук, Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії та ін.

Вітчизняні вчені не стоять осторонь досліджень у сучасних галузях – нанонаук і біотехнології. Такі дослідження проводяться в НАН України, а в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка створено Інститут високих технологій, де готують фахівців з нанобіотехнології.

Обізнаність з енергетичними проблемами нашої країни може сформувати в учнів почуття меншовартості, залежності від багатших сусідів. Щоб не допустити цього, варто, по-перше, в різних темах нагадувати про потужний індустріальний потенціал України, що забезпечується вугіллям, залізними, марганцевими, урановими рудами, нафтою, газом, хімічною промисловістю. Остання виробляє хімічні добрива, пластмаси, хімічні волокна, барвники тощо. По-друге, розвивати цей потенціал, навіть якщо він занепадає останніми роками, належить людям із почуттям громадянської відповідальності, які займають активну громадянську позицію.

По-третє, варто нагадати учням, що наша країна не завжди була позичальником нафти і газу, а навіть навпаки – забезпечувала ними

інші території, оскільки мала величезні поклади вуглеводневої сировини. Перший газопровід у Європі було побудовано 1949 р. саме на території України, він простягався від містечка Дашава у Стрийському районі Львівської області до Києва. 1951 р. газопровід було подовжено до Москви, далі – до Мінська, Риги, Вільнюса, східноєвропейських країн. Москвичі вже забули, що впродовж 30 років газопровід Дашава – Москва залишався найбільшим у Європі й основою магістрально постачання природного газу до столиці СРСР, аж до практично повного виснаження покладів. І ніхто Україні не платив за цей газ, що його використовувала половина колишньої країни.

Історія добування й використання природного газу на теренах України може стати темою міжпредметного навчального проекту (історія, географія, фізика, хімія).

Усвідомлення взаємозв'язків між правами, свободою і відповідальністю людини. З перших уроків хімії, коли йдеться про правила поведінки в кабінеті хімії, учень має усвідомлювати необхідність дотримання обов'язкових для всіх правил. Звісно, розповідями про небезпеку, що затаїлася за кожним хімічним дослідом, залякування можливими опіками, пораненнями, отруєнням можна будь-яку дитину відвернути від бажання «практикувати» на уроках хімії. Розуміння корисності правил поведінки приходить згодом, разом із виконанням хімічного експерименту, тому нагадувати правила слід кожного слухного разу.

Деякі ситуації у кабінеті хімії можна змоделювати: як діяти в разі займання горючої речовини, розтріскування пробірки, переливання рідини тощо. Оскільки досліди виконуються в колективі, то кожен член цього колективу має усвідомлювати взаємну відповідальність за безпеку іншого.

Усвідомлення учнями прав, свобод і відповідальності яскраво виявляється в ситуаціях, що потребують екологічно виваженої поведінки в довіллі. З цієї проблеми є велика кількість методичних розробок, усе, що стосується ключової компетентності *екологічна грамотність і здоровий спосіб життя* і відповідних їй змістових ліній «*Екологічна безпека і сталий розвиток*» та «*Здоров'я і безпека*», можна поширити й на громадянську відповідальність, отже, не будемо повторюватись [1, 4]. Нагадаємо лише, що важливо спрямувати учнів на розв'язування реальних проблемних ситуацій, наприклад запропонувати їм викласти свої міркування щодо поліпшення стану довкілля і взяти участь у таких заходах для набуття досвіду громадянської участі.

Синтез і використання хімічних сполук неодмінно позначається на стані довкілля, але до свідомості учнів слід доводити, що синтетичні

речовини роблять комфортним наше життя. Учні можуть змалювати (усно чи на папері) навколишню обстановку в разі, якби зникли всі синтетичні матеріали і вироби з них. Висновок напрошується той, що проблема не в самих речовинах, а в нехтуванні безпекою виробництва, неправильному їх використанні й недбалості щодо утилізації. Тут сплелися повага до закону й правил співжиття, свідоме ставлення до обов'язків, відповідальність перед суспільством.

Відповідальним має бути і ставлення учнів до вживання алкогольних напоїв і куріння. Ці питання обговорюються під час вивчення спиртів: які законодавчі обмеження існують щодо продажу алкогольних напоїв і тютюнових виробів, чи порушуються тим самим права людини, чи позначається алкоголізм на добробуті ближніх та багато інших питань, які можуть сформулювати й самі учні.

Навчання дітей на основі цінностей демократичного громадянського суспільства потребує створення відповідних зовнішніх умов: атмосфери справедливості й гідності у відносинах учитель – учень, співпраці між учасниками навчального процесу, вільного виявлення думки, її обговорення і прийняття колективного рішення, відмови від патерналістських настроїв, але віри у власні сили.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вороненко Т. Наскрізнi змістові лінії в курсі хімії основної школи. «*Екологічна безпека і сталий розвиток*» / Тетяна Вороненко // Біологія і хімія в рідній шк. – 2018. – № 3. – С. 12 – 17.
2. Громадянська відповідальність: 80 вправ для формування громадянської та соціальної компетентностей під час вивчення різних шкільних предметів. 5 – 9 кл. : посіб. для вчителя / М. Рафальська, О. Боярчук, Н. Герасим та ін. – Харків : Основа, 2017. – 136 с.
3. Закон України «Про освіту». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Нетрибійчук О. Наскрізнi змістові лінії курсу хімії основної школи. «*Здоров'я і безпека*» / Олександр Нетрибійчук // Біологія і хімія в рідній шк. – 2018. – № 5. – С. 32 – 35.
5. Пометун О. та ін. Забезпечення якості освіти для демократичного громадянства в школах України : метод. посіб. / О. Пометун, Г. Гупан, І. Сущенко. – К. : Логос, 2010. – 146 с.
6. Пометун О. Як навчити старшокласників толерантності й громадянськості : чотири кроки / О. І. Пометун // Історія і суспільствознавство в школах України : теорія та методика навчання. – 2016. – № 1-2. – С. 5 – 8.
7. Хімія : навч. програма для загальноосвіт. навч. закл. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>