

НАСКРІЗНІ ЗМІСТОВІ ЛІНІЇ В КУРСІ БІОЛОГІЇ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ. «ГРОМАДЯНСЬКА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ»

Тетяна КОРШЕВНЮК, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної і фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

До переліку ключових компетентностей, формування яких визначено результатом навчання біології учнів закладів загальної середньої освіти, входять соціальна і громадянська компетентності [2] .

Орієнтиром в їх формуванні є наскрізна змістова лінія «Громадянська відповідальність», реалізація якої «сприятиме формуванню діяльного члена громади й суспільства, який розуміє принципи та механізми функціонування суспільства, є вільною особистістю, яка визнає загальнолюдські й національні цінності та керується морально-етичними критеріями й почуттям громадянської відповідальності у власній поведінці» [1, 20].

Узгодження цього означення зі структурою компетентності, складниками якої є знанневий, діяльнісний і ціннісний компоненти, свідчить про комплексний характер процесу формування громадянської відповідальності. Знанневий компонент включає правові й морально-етичні знання, знання про громадянські чесноти, норми функціонування соціальних інститутів, досягнення вітчизняних і зарубіжних учених-біологів та ін. Діяльнісний компонент передбачає набуття умінь розуміти соціальні проблеми, формулювати, відстоювати власну думку, аналізувати повідомлення в медійному просторі, комунікувати й співпрацювати з іншими на засадах поваги, обирати й застосовувати мирні стратегії у вирішенні конфліктних ситуацій, діяти відповідально і неупереджено, дотримуватись загальноновизнаних моральних принципів і цінностей тощо. Ціннісний компонент стосується розвитку ставлення, що визначає поведінку, – усвідомлення загальнолюдських і національних цінностей, своїх прав та обов'язків, повага до законів країни, бережливе ставлення до природи, пошанування думки і життєвого вибору інших.

Із місцем цієї наскрізної змістової лінії у навчальних темах, передбачених програмою з біології для 6 – 9 класів, та її характеристикою ознайомить таблиця, що ми її уклали за результатами аналізу оновленої програми [1].

© Коршевнюк Т. В., 2018

Таблиця

Змістова лінія «Громадянська відповідальність» у змісті навчальних тем (6 – 9 класи)

Клас	Тема	Характеристика змістової лінії
6	Різноманітність рослин	Сприяє формуванню відповідального члена громади, суспільства, який розуміє важливість раціонального використання людиною рослинних угруповань
7	Організми і середовище існування	Орієнтує на формування відповідального члена суспільства, який усвідомлює необхідність збереження природоохоронних об'єктів держави
8	Вступ	Націлює на усвідомлення відповідальності за власне життя і здоров'я своє та оточуючих
8	Транспортування речовин	Націлює на важливість толерантного ставлення до ВІЛ-інфікованих; усвідомлення особистої відповідальності за збереження власного здоров'я та здоров'я оточуючих
9	Надорганізмові біологічні системи	Спрямовує на активну участь у природоохоронній діяльності та дотримання екологічної культури в повсякденному житті, вияв громадянської позиції у галузі збереження довкілля
9	Біологія як основа біотехнології та медицини	Спрямовує на розуміння моральних і соціальних аспектів біологічних досліджень у галузі біотехнології та генетичної інженерії, важливість профілактики упередженого ставлення до сучасних технологій

Для становлення громадянської відповідальності школярів у процесі навчання біології необхідно використовувати методи, засоби і форми навчання, що забезпечують набуття учнями досвіду участі в громадському житті, розвиток почуття національної гідності, відповідального ставлення до своїх обов'язків, життя і здоров'я свого та оточуючих, толерантне ставлення до думок і поглядів інших, формують громадянську відповідальність підростаючого покоління за стан довкілля.

У цьому допоможе організація співробітництва для виконання завдань, що їх складено з урахуванням реальних соціальних умов життя учнів. Розглянемо приклади таких завдань та інструкцій щодо їх виконання.

Приклад 1.

Клас: 7.

Рекомендації для вчителя

Час проведення: заключні уроки в темі «Організми і середовище існування».

Тривалість виконання: 20 – 25 хв.

Матеріали: картки з описом ситуації (кількість карток залежить від кількості груп учнів у класі).

Мета: підвести учнів до висновку про важливість ініціативності, толерантності й відповідальності у спільному ухваленні рішень.

1. Запропонуйте учням об'єднатися у групи по 5 – 6 осіб.

2. Роздайте групам картки із описом наведеної ситуації.

Ситуація. *Ваша група під час прогулянки в парку натрапила на компанію відпочивальників, які смажили м'ясо на багатті, витоптували траву, запускали феєрверки, смітили. Ви розумієте неправомірність і безвідповідальність щодо природи такої поведінки людей. Що може зробити ваша група, щоб запобігти небезпечним наслідкам в цій ситуації?*

3. Повідомте учнів, що кожна група має обговорити ситуацію, запропонувати спосіб її розв'язування, ухваливши групове рішення, і презентувати результати своєї роботи.

4. Зверніть увагу груп на те, що за будь-яке рішення мають проголосувати усі учасники групи, і воно має бути схвалене більшістю з них. Лише тоді рішення вважається прийнятим.

5. Учасник групи представляє ухвалене рішення. Інші групи слухають і доповнюють у разі необхідності.

Проведіть з учнями спільне обговорення за такими запитаннями.

- Як учні вашої школи можуть допомогти громаді у справі збереження природи своєї місцевості?

- Як відбувалося обговорення у групі?

Примітка. Можна використати словосполучення, що допоможуть учням висловлюватись з цього приводу, а вчителів – зрозуміти атмосферу групової роботи. Наприклад, «кожний вільно висловлював думку», «висловлювалися не всі члени групи», «дослуховувались до думки деяких учасників», «думки інших ігнорували», «панувала дружна атмосфера», «доброзичливе ставлення до висловлювань один одного» тощо.

- Що важливо в роботі групи?

- Що необхідно зробити, щоб ваша група досягла кращого результату?

Приклад 2.

Клас: 6.

Рекомендації для вчителя

Час проведення: заключні уроки в темі «Різноманітність рослин».

Тривалість виконання: 20 – 25 хв.

Матеріали: 2 плакати (постери) з написами.

На одному з них написано «Погоджуюсь», на іншому – «Не погоджуюсь», мотузка завдовжки 5 – 6 м або крейда.

Мета: підвести учнів до розуміння того, що відповідальність кожної людини і дотримання правил раціонального використання рослинних угруповань сприяє збереженню й відтворенню рослинних багатств.

1. Розташуйте плакати (постери) у двох протилежних кінцях класної кімнати так, щоб можна було провести між ними пряму лінію (накреслити крейдою або позначити мотузкою).

2. Поясніть учням, що ви прочитаєте твердження, з якими кожний з них може повною мірою або частково погоджуватися або ні. Залежно від цього учні займають місце вздовж прямої лінії. При цьому чим більшою мірою напис на плакаті (постері) відповідає вибору учнів, тим ближче до нього вони розташовуються.

3. Прочитайте вголос твердження «Усі громадяни повинні бережливо ставитись до рослинних угруповань і раціонально їх використовувати». Зробіть невелику паузу, щоб учні могли самостійно обрати місце вздовж лінії.

4. Зверніться до школярів на протилежних кінцях лінії, а потім до тих, хто опинився в центрі, з проханням пояснити вибір цих позицій. Промовцям надається по 1 хв, інші учасники уважно їх слухають, не перебивають.

5. Дозвольте учням змінювати свою локацію після почутих пояснень.

Проведіть з учнями спільне обговорення за такими запитаннями.

- Хтось із вас змінив свою думку після почутих пояснень? Як саме?

- Хто відповідає за рослинний світ у вашому населеному пункті?

- Для задоволення яких потреб використовують рослинні угруповання?

- Який внесок можуть робити школярі в раціональне використання природних рослинних угруповань?

Висловлені учнями пропозиції записують на дошці.

Історико-біографічний матеріал може допомогти у вихованні громадянської відповідальності учнів. Ознайомлення зі світочами української науки, їхнім життям, науковою діяльністю, здобутками в різні періоди розвитку суспільства демонструє складний і часто суперечливий шлях вченого в пошуку наукової істини. Вчителів важливо не лише показати учням енциклопедичну освіченість і науковий доробок науковців минулого й сучасності, а й висвітлити їхню громадянську позицію. Для цього можна використати яскравий приклад із життя дослідника, що

буде доступний усім учням, зрозумілий та емоційно насичений, відображений в афективній сфері школярів і сприятиме не лише засвоєнню навчального матеріалу, а й слугуватиме зразком громадянської позиції.

Як відомо, виховання на прикладах життя та діяльності вчених відбувається непомітно для учнів. Учителю орієнтується на схильність дітей до наслідування, забезпечує цілісне сприймання моральних якостей і ціннісних орієнтацій конкретної особистості. Однією з них є академік Данило Кирилович Заболотний, перший директор Інституту мікробіології і вірусології НАН України. Розповідь про наполегливу боротьбу вченого і його колег із смертельними хворобами людства (холерою, чумою, віспою тощо), небезпечні експерименти на собі, геніальні відкриття в бактеріології та медицині як результат наполегливої праці продемонструє підліткам його відданість справі, науці й суспільству.

В українській історії є чимало прикладів персоналій, які уславили науку, мали непохитну громадянську позицію. Вивчаючи хімічний склад клітини у 9 класі і старшій школі, варто приділити увагу розповіді про життєвий і науковий шлях Івана Яковича Горбачевського (1854 – 1942). Цей видатний біохімік зробив вагомий внесок у науку: одним з перших установив амінокислотний склад білків, першим синтезував сечову кислоту, відкрив фермент ксантинооксидазу, розробив методи визначення білків, досліджував властивості й добування різних біомолекул, розробляв українську хімічну термінологію. І водночас Іван Якович завжди був у вирі громадського життя. Ще під час навчання у Тернопільській гімназії юний Горбачевський став членом підпільної організації української учнівської молоді «Громада», девізом якої було «Навічно служити своїй українській землі». Громадівці пробуджували в народі національну свідомість, вивчали й популяризували твори Тараса Шевченка, Пантелеймона Куліша та інших письменників. У Віденському університеті майбутній учений очолював студентське об'єднання «Січ», яке створило українську бібліотеку, видало «Історію України» М. А. Маркевича, поезії Т. Г. Шевченка. За цю діяльність студент Іван Горбачевський потрапив під нагляд поліції.

Хоча усе своє життя І. Горбачевський працював поза межами України, він залишався справжнім громадянином і свідомим патріотом своєї нації. Учений створив фонд допомоги мало-забезпеченим студентам, відкрив і очолив «Музей визвольної боротьби України», організував фонд допомоги незалежній Карпатській Україні. Глибоке переконання, що українська нація має вагомий науковий потенціал, а почесне місце у світовій науковій спільноті українському на-

родові забезпечує науково-дослідницька робота, спонукало Горбачевського до організації Українського наукового з'їзду в Празі.

Успішність формування громадянської відповідальності залежить від того, наскільки в освітньому процесі відображено соціальні орієнтири, міжособистісні й міжгрупові стосунки, життєві пріоритети й цінності, притаманні соціокультурному середовищу учнів. Однією з виразних ознак сучасного українського суспільства є сплеск волонтерської активності.

У процесі навчання біології необхідно ознайомлювати учнів з роботою волонтерських організацій і громадських об'єднань, що беруть на себе відповідальність у вирішенні різних невідкладних проблем, наприклад допомога людям з обмеженими можливостями, природоохоронна діяльність.

У підлітковому віці дітям важливо, щоб їхню думку враховували не лише однолітки, а й дорослі. У намаганні привернути до себе увагу підлітки часто здійснюють вчинки, що не отримують схвалення оточуючих, засуджуються ними. Виправити таку ситуацію допоможе ознайомлення їх з тим, як можна виявити свої таланти і реалізувати потенціал у суспільно корисній діяльності, зокрема екологічних акціях, соціальних проєктах, роз'яснювальній роботі. Учні можуть скористатись соціальними мережами для підтримки та поширення громадянських ініціатив, реєструватися на сайтах екологічних організацій (наприклад, сайт WWF в Україні) і ставати учасниками різних заходів, як-от прибирання зелених зон, розчищення, облаштування та догляд території навколо джерел питної води (колодязів, артезіанських свердловин, бюветів), виготовлення штучних гніздівель, озеленення території свого населеного пункту, створення парків і скверів.

Важливо акцентувати увагу школярів на тому, що головна ідея волонтерства – згуртуватись і спільними зусиллями надавати допомогу тим, хто її потребує. Набувати навичок співробітництва підліткам допомагає групова робота, під час якої діти спільно працюють для досягнення результату, значущого для кожної дитини окремо і для групи в цілому. Запорука успішного співробітництва – особиста й групова відповідальність, комунікативні навички, активність і зацікавленість у роботі. Це важливо пам'ятати вчителю, який планує організувати групову роботу учнів, а також знати школярам, щоб врахувати у спільній діяльності. Пропонуємо груповий проєкт «Екологічна варта» для виконання учнями 9 класів під час вивчення теми **«Надорганізовмі біологічні системи»**.

Мета проєкту. Розвивати в учнів навички збирання і представлення інформації, здійснен-

ня просвітницької діяльності, бажання брати участь у природоохоронних заходах громади.

Рекомендації для вчителя

Зважте на те, що виконання проекту потребує часового ресурсу – кількох тижнів. Через те необхідно заздалегідь роздати картки із завданнями групам учнів, що вони їх утворили за власним бажанням. Варто попередити членів групи, що для успішної роботи вони мають розподілити обов'язки: визначити виконавців окремих завдань і терміни виконання, обговорити кінцевий результат і спосіб його представлення.

Завдання для груп.

Опрацюйте додаткові джерела інформації (місцеві ЗМІ, інтернет-ресурси), проведіть опитування дорослих і дайте відповідь на запитання: *Які три помилки в діяльності людини призвели до антропогенних змін у вашому регіоні? Дізнайтесь, яких заходів вживають для усунення цих помилок.*

З'ясуйте, які організації у вашому населеному пункті опікуються проблемами довкілля. Якою діяльністю вони займаються? Як до неї можуть долучитися школярі? Проведення яких екологічних заходів заплановано у вашій школі?

Зібрану інформацію оформіть у різний спосіб (наприклад, у вигляді буклета, постера, презентації). Поінформуйте учнів вашої школи про природоохоронні заходи, що їх проводять у шко-

лі чи населеному пункті, де ви проживаєте, та візьміть участь в одному з них.

Оформіть звіт про виконану роботу у будь-якій формі на власний розсуд (наприклад, збірка фото- чи відеоматеріалів, усний екологічний журнал). Оберіть спосіб зазначити внесок кожного учасника групи у досягнення спільного результату.

Наведені у статті приклади слугують для вчителів орієнтиром у розробленні завдань, доборі матеріалів для реалізації наскрізної змістової лінії «Громадянська відповідальність». Слід зважати на те, що громадянська відповідальність наскрізно формується під час вивчення всіх шкільних предметів. Отже, посилюється роль міжпредметних зв'язків біології з іншими навчальними предметами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Біологія, 6 – 9 кл. : програма для загальноосвіт. навч. закладів // Біологія. Природознавство. Основи здоров'я : метод. реком. МОН України щодо організації навч. процесу у 2017/2018 н. р.; оновлені на компетент. основі навч. програми для 5 – 9 кл.; метод. ком. провід. науковців щодо впровадження ідей Нової укр. школи. – К. : УОВЦ «Оріон», 2017. – С. 16 – 62.

2. Закон України «Про освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38 – 39, ст. 380) [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>

НАСКРІЗНІ ЗМІСТОВІ ЛІНІЇ В КУРСІ ХІМІЇ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ. «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА І СТАЛИЙ РОЗВИТОК»

Тетяна ВОРОНЕНКО, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

Компетентнісний потенціал курсів хімії та інших предметів інтегрується в чотирьох наскрізних змістових лініях. Однією з них є «Екологічна безпека і сталий розвиток». Розглянемо, як можна пов'язати зміст шкільного курсу хімії з екологією.

Екологія – це наука про середовище нашого існування: його живі і неживі компоненти (тваринний світ, літосферу, гідросферу, атмосферу) і взаємозв'язки й взаємодію між ними. Завдання екології – вивчення основних принципів кругообігу органічних і неорганічних речовин, енергії у

© Вороненко Т. І., 2018

природних і створених людиною системах. Життя – це обмін хімічними елементами між організмами і середовищем. Біогенних елементів є лише п'ять: Н, О, С, N, S. Вони рухаються як у вигляді простих, так і складних речовин (води, вуглекислого газу, нітратів, сульфур(IV) оксиду тощо).

Сталий розвиток передбачає такий розвиток усіх країн світу, який задовольняв би потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутнім поколінням задовольняти їхні потреби. Для цього необхідно досягти оптимального балансу між трьома складниками розвитку – економічним, соціальним і еколо-