

встановити тенденції у розвитку інформаційних технологій і зробити висновок про їх застосування як у системі дистанційної освіти, так і в традиційній системі. Дистанційне навчання з використанням комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, як правило, проявляється у формі телеконференції, чат-заняття, веб-заняття, аудіо-, відеоконференції.

Список використаних джерел

1. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія [Електронний ресурс]: матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017 р.) / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. 102 с.
2. Інноваційні технології навчання: досвід впровадження та перспективи розвитку: матеріали LIV навчально-методичної конференції ХНМУ (Харків, 17 березня 2021 р.) / Міністерство охорони здоров'я України, Харк. нац. мед. ун-т. Харків : ХНМУ, 2021. Вип. 11. 154 с.
3. Полат Е.С. Дистанционное обучение [Текст] / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат 3-е изд., перераб. и доп. М.: Владос, 2005. 192 с.
4. Сучасні інноваційні інтерактивні методи дистанційного навчання в умовах карантину. URL : <https://nubip.edu.ua/node/74339>

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ЗАДАЧІ З ХІМІЇ

Люшук К.Ю.

kateryna_liushuk@vmi.volyn.ua

КЗВО «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради

Головним завданням сучасної освіти є формування в студентів сучасного світогляду, розвиток у них творчих здібностей і навичок, здатність до самоосвіти, виховання цілісної особистості. Тому, в аспекті навчання та викладання хімії, вже неактуальними стають прості формальні знання та уміння відтворення вивченого на репродуктивному рівні. Експериментальні задачі є одним із видів навчального хімічного експерименту. Розв'язування експериментальних задач не заміняє традиційних лабораторних робіт і практичних завдань, а є їхньою альтернативною формою, яка набуває особливого значення в умовах дистанційного навчання.

В сучасних умовах під час карантину набирають популярність інтерактивні дистанційні методи навчання, в основі яких лежить цілеспрямована та

контрольована самостійна робота студента, який може навчатися в домашніх умовах, згідно розкладу та під керівництвом досвідчених викладачів. Дистанційна форма навчання введена в дію наказом міністерства освіти і науки України у зв'язку з введенням всеукраїнського карантину, тому, воно є однією з нових реалій сучасної освіти в складних умовах.

Хімія — наука експериментальна. Переважна більшість знань у вигляді теорій та законів була відкрита дослідницьким шляхом, ґрунтуючись на хімічних і фізичних властивостях речовин та кількісних характеристиках, що описують їх взаємодії. Навіть якщо певна теорія спочатку була висловлена за певними міркуваннями, усе одно вона вимагала експериментального доведення. Як говорять науковці: «Практика — критерій істини».

В умовах дистанційного навчання у вирішенні цієї проблеми допоможе ужитковий (домашній) експеримент. Щоб здобути повноцінні знання, побудовані на конкретних уявленнях про речовини, які вивчаються, необхідно виконувати якомога більше хімічних дослідів. Хімічний експеримент - джерело знань про речовини і хімічні реакції, важлива умова активізації пізнавальної діяльності, виховання зацікавленості до предмета, формування наукового світогляду, уяви про практичне застосування хімічних знань. Саме експеримент - один із найважливіших методів навчання в хімії. Експериментальні задачі – це завдання практичного характеру, відповіді на які учні знаходять у процесі спостережень за дослідом. Експериментальні задачі дають простір для розвитку фантазії та інтуїції, прояву нестандартного мислення та кмітливості. Організація експерименту передбачає спостереження і порівняння того, що було до і після реакції, навчає прогнозувати результати дослідів. На відміну від лабораторних робіт і практичних занять експериментальні задачі студенти розв'язують самостійно без додаткових інструкцій викладача. За своїм змістом експериментальні задачі можуть бути: на спостереження та пояснення явищ; на проведення характерних реакцій; на розпізнавання речовин.

Для розв'язування таких експериментальних задач необхідно знати візуальні ефекти, що супроводжують ті чи інші реакції. Зокрема, зміна забарвлення індикаторів за наявності тих чи інших речовин, утворення осаду при взаємодії певних речовин, виділення газів та характер запахів цих газів. Необхідно також пам'ятати, що більшість газуватих речовин безбарвні, але деякі з них (сірководень або сірчистий газ) мають певний характерний запах. Наявність інших речовин доводять у хімічний спосіб: кисень підтримує горіння тліючої скіпки, а водень сам здатний згоряти з характерним звуком.

Для розв'язування будь-якої експериментальної задачі завжди слід дотримуватися певної послідовності. По-перше, необхідно скласти план експерименту, у межах якого визначити, на яке конкретне запитання потрібно дати відповідь і які досліди необхідно провести для цього. По-друге, виконати власне експериментальну частину. По-третє, зробити висновок, чи дозволяють проведені досліди дати відповідь на поставлене питання і які результати дослідів дозволяють зробити висновок про доведення або спростування початкових припущень. Розглянемо декілька прикладів розв'язування експериментальних задач дома, використовуючи підручні засоби.

Задача 1

Доведіть наявність або відсутність крохмалю в наступних харчових продуктах: шматочок білого хліба, скибка картоплі, борошно пшеничне, рисовий відвар, насичений розчин цукру, шматочок вареної ковбаси.

Спочатку потрібно пригадати, що якісною реакцією на крохмаль є розчин йоду. Йод утворює з крохмалем адсорбційну сполуку інтенсивного синього кольору. Реакція специфічна і має високу чутливість, тому дозволяє виявляти слідові кількості вуглеводу. Харчові продукти помістити в окремі ємкості (можна використати блюдечка чи маленькі склянки), на кожен зразок піпеткою нанести краплю спиртового розчину йоду. Спостереження можна не лише описати, а для більшої наочності, відзняти відео.

Задача 2

Запропонуйте спосіб розпізнавання твердих речовин: лимонної кислоти, сахарози і крохмалю в домашніх умовах.

Для розв'язання цієї задачі можна використати знання про фізичні (органолептичні властивості, розчинність у воді) і хімічні властивості речовин (зміна забарвлення індикатора, якісні реакції). Студент, обов'язково, спочатку складає план дослідження, обирає обладнання і реактиви, які наявні дома. Відзняє відео експерименту, коментує спостереження і дає відповідь на поставлене питання.

Задача 3

Жири рослинного походження(соняшникова, кукурудзяна, оливкова олія) зазвичай мають у молекулі один або кілька подвійних зв'язків між атомами Карбону. Якими дослідженнями це можна підтвердити? Запишіть відповідні рівняння реакції. Проведіть домашній експеримент, зніміть відео.

Розвивальна роль експериментальних задач полягає у формуванні в студентів навичок диференційованого використання теоретичного та експериментального методів у різних ситуаціях. Експериментальні задачі, як один із видів навчального хімічного експерименту, формують експериментальні вміння й дослідницькі навички, озброюють інструментами наукового дослідження, який і стає засобом навчання. А в умовах дистанційного навчання дозволяють проконтролювати рівень засвоєння теоретичних знань і вміння їх використання в практичних ситуаціях.

Список використаних джерел

1. Буяло Т.Є. Розв'язування задач з хімії як засіб реалізації предметної компетентності учнів в умовах реформування змісту освіти / Т.Є. Буяло, К.С. Слободянюк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова: зб. наук. праць. 2016. С. 29–33.

2. Люшук К.Ю., Семенюк О.М. Домашній експеримент при вивченні хімії як засіб підвищення пізнавальної активності студентів / Люшук К.Ю. // Трансформаційні процеси в підготовці сучасного медичного та фармацевтичного працівника: зб. матеріалів Всеукраїнської науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю, м. Рівне, 26-27березня 2020 р. / редкол.: Р.О. Сабадишин та ін. – Рівне: КЗВО «Рівненська медична академія», 2020. С.79-83

3. Федчишин О.М. Особливості реалізації експериментального методу навчання в класах гуманітарного спрямування: дис. канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2013. 266 с.

СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ ЛАБОРАТОРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НА ОСНОВІ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

Марушевська В.В., Белоглазова Г.В.

mar.vita734878@gmail.com; anechka3651@ukr.net

Пандемія коронавірусу вже призвела до величезних людських та економічних втрат.

По мірі того як географія пандемії продовжує змінюватися, в країнах, що розвиваються, включаючи країни Латинської Америки і Південної Азії, з'являються нові «гарячі точки», тривожні тенденції спостерігаються і в деяких частинах Африки. Спалахи чергових хвиль та нових штамів з'являються також в тих регіонах, в яких раніше був досягнутий прогрес в боротьбі із захворюванням.

І хоча підготовка фахівців з лабораторного дослідження зорієнтована не тільки на підготовку фахівців, які будуть здійснювати виключно епідеміологічні дослідження, проте врахування уроків пандемії суттєво впливає на активізацію застосування інноваційних освітніх технологій, прискорює впровадження нових технологічних рішень, застосування яких раніше було недоречним.

І якщо в доковідний час ми могли в рамках дистанційного навчання зосередитися на доклінічних медичних темах (наприклад, біотероризм) [3], а клінічні та медичні предмети, які створюють основу підготовки фахівців лабораторної діагностики викладались виключно в очній формі навчання. Ковідні часи вимагають від нас активізувати пошук ширшого кола можливостей, які можуть бути організовані в формі дистанційного навчання.

Але галузь лабораторних досліджень чи як частіше зараз називається галузь в світі – «медичні лабораторні науки» [4] має значну кількість тем та активностей, в межах яких студентам не достатньо ресурсів для навчання за межами лабораторії включаючи сайти, відеозаписи, Zoom-конференції, Classroom. Для