

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІМІЇ

***Анотація.** У даній статті розглядаються доцільність використання різних електронних контентів при викладанні хімії для здобувачів вищої освіти.*

***Ключові слова:** мультимедійний комплекс, платформа Moodle, сервіс Zoom.*

Постановка проблеми. Реформування системи освіти передбачає здійснення державної політики у сфері освіти України з урахуванням напрямів розвитку освіти світового співтовариства та країн Європейського Союзу. Перехід до інноваційної освіти європейського рівня передбачає підготовку фахівців нової генерації, здатних до сучасних умов соціальної мобільності та засвоєння передових технологій [2]. У зв'язку з цим важливу роль у сучасній освіті відводиться впровадженню інформаційних технологій та інноваційних методик навчання.

Можливості інформаційних технологій, зокрема мережі Інтернет, веб-сайтів та дистанційних курсів дозволяють зробити акцент на самостійній роботі студентів у рамках спеціально організованих видах діяльності. Поєднання самостійної підготовки студента з використанням сучасних технічних засобів навчання допомагає викладачеві організувати самостійну роботу студентів, розвинути навички самоорганізації навчального процесу, що в свою чергу сприятиме більш якісному засвоєнню матеріалу [2, с. 190]. Інноваційні технології надають можливість викладачеві поєднувати аудиторні заняття та працювати дистанційно, що є допомогою як у повторенні базового матеріалу, так і у засвоєнні нового, а також змінити саму технологію надання освітніх послуг, зробивши навчання більш наочним, покращити його якість [1, с. 18].

Найважливішим завданням вищих навчальних закладів при підготовці майбутніх фахівців ветеринарної медицини є не тільки професійна підготовка, а й навчити учасників освітнього процесу мислити, розвинути в них уміння висловлюватися логічно й правильно. А це досить важко, особливо на першому курсі, бо студенти приходять з різних шкіл, зі своїми особливостями, з різним рівнем підготовки. Викладачам потрібно розкрити та примножити приховані можливості кожної дитини.

Знання отримані при вивченні хімічних дисциплін є базою для вивчення подальших дисциплін – «Ветеринарна токсикологія», «Ветеринарна фармакологія», «Клінічна біохімія» тощо.

Метою статті є розгляд можливостей використання різних електронних контентів у процесі вивчення дисциплін «Біонеорганічна хімія» й «Органічна хімія» та доведення ефективності їх використання для покращення якості знань студентів.

Основний виклад. У процесі вивчення дисциплін «Біонеорганічна хімія» та «Органічна хімія» студенти спеціальностей «Ветеринарна медицина» та «Ветеринарна гігієна, санітарія та експертиза» аграрного вузу мають можливість використовувати різні способи і засоби «електронного навчання», серед яких: електронні лекторії, електронні практикуми, віртуальна лабораторія, тренажери, он-лайн підручники, енциклопедії, навчально-методичні комплекси, чат-заняття, навчання в системі Moodle тощо.

Комп'ютер з підключеним до нього проектором, великим монітором або інтерактивною дошкою (мультимедійний комплекс) стає звичним атрибутом при розгляді та вивченні теоретичного матеріалу з «Біонеорганічної хімії» та «Органічної хімії». Величезна бібліотека малюнків, фотографій, таблиць, схем, анімацій, звукових і відеофрагментів допомагають викладачу урізноманітнити та зробити освітній процес більш цікавим і наочним для студента.

Під час освітнього процесу викладач найчастіше використовує мультимедійні засоби в двох таких напрямках:

1. *Унаочнення* перебігу складних для розуміння процесів, чим полегшується їх засвоєння; перегляд відео дослідів, спостереження яких в умовах навчальної лабораторії ускладнене або неможливе (з огляду на дотримання правил техніки безпеки, високої вартості обладнання); вивчення правил користування приладами для проведення певних операцій під час науково-дослідницьких експериментів;
2. *Створення інструментарію* (анкет, тестів, завдань) та проведення швидкого поточного та тематичного контролю навчальних досягнень студентів. У режимі тренінгу результати кожного питання забезпечуються відповідним коментарем, а в режимі підсумкового контролю студенту виводиться тільки загальний результат, при цьому викладачеві доступний повний аналіз тесту. Для перевірки знань використовуються питання типу: коротка відповідь, на відповідність, питання по тексту.

Під час карантину, у зв'язку з запобіганням поширенню на території України коронавірусу COVID-19, широкого розвитку набула дистанційна форма навчання. Її мета – дати можливість кожному студенту, який живе в будь-якому місці, пройти курс навчання будь-якого навчального закладу, використовуючи інформаційні технології навчання.

Інформаційно-модульна технологія дозволяє активно використовувати дистанційне навчання на платформі Moodle, що забезпечує використання широкого спектра різноманітних інформаційних, технологічних і технічних засобів, які дозволяють побудувати навчальний процес без урахування місця і часу. Комп'ютерні системи навчального призначення надають можливість диференціювати процес навчання, застосовувати індивідуальний підхід, контролювати студента з своєчасною діагностикою помилок і здійснювати зворотний зв'язок, забезпечувати самоконтроль і самоперевірку навчально-пізнавальної діяльності; скорочувати час навчання за рахунок виконання комп'ютером складних обчислень; демонструвати візуальну навчальну інформацію; моделювати та імітувати процеси та явища, проводити

лабораторні роботи, експерименти і дослідження в умовах віртуальної реальності; прищеплювати вміння приймати рішення тощо.

Крім того, для дистанційної форми навчання використовуємо сервіс Zoom, який завдяки відеозв'язку, дозволяє організувати онлайн-конференції, веб-семінари для різної кількості користувачів і спікерів; спільні чати для переписки і обміну матеріалами – як загальні, так і приватні. Під час конференцій або семінарів можна демонструвати матеріали на робочому столі свого ПК, смартфона чи планшета.

При використанні віртуальної лабораторії маємо можливості організації масового виконання різноманітних лабораторних робіт на сучасному рівні. У цьому випадку робота студентів з комп'ютерними контентами також наймовірно корисна, так як комп'ютерне моделювання дозволяє створити на екрані комп'ютера живу, динамічну картину хімічних дослідів чи явищ, моделювання будови речовини, будови атома, яка краще запам'ятовується після проведеної роботи. У своїй роботі також використовуємо симуляції від University of Colorado Boulder (<https://phet.colorado.edu/uk/simulations/category/chemistry>).

Застосування інформаційних технологій на заняттях необхідно використовувати лише в тому випадку, коли неможливо провести експеримент чи дослід або коли це явище відбувається дуже швидко та за ним неможливо простежити детально; або допомогти зрозуміти в деталях явище, яке вивчають, або служити ілюстрацією умови розв'язувальної задачі.

Аналіз результатів анонімного опитування стосовно доцільності використання різних електронних контентів у процесі вивчення дисциплін «Біонеорганічна хімія» та «Органічна хімія» дозволив зробити наступні висновки:

- студентам подобається працювати з електронним форматом наданої інформації (відеоматеріали різних інтернет-сайтів, власні відеоматеріали), про що заявили 87% опитаних респондентів;

- поєднання коментарів з відеоматеріалом та забезпечення вільного доступу до них слухачів позитивно вплинуло на ефективність сприйняття інформації, бо з'явилася можливість багатократного перегляду навчальної інформації поза межами аудиторії;
- заздалегідь викладений навчальний матеріал з коментарями про час та тематику проведення заняття (лабораторного або лекційного) спонукає студентів раціонально спланувати час і заздалегідь готуватися до занять;
- опрацювання теоретичного матеріалу в режимі онлайн дозволяє збільшити час на обговорення проблемних питань та формування вмінь і навичок в аудиторний час, що сприяє поглибленому та більш осмисленому вивченню практичних аспектів застосування теоретичних знань у виробничих умовах [3].

Усе вище зазначене позитивно впливає на ефективність освітнього процесу та якість знань студентів.

Висновок. Наразі можемо зробити висновок, що інноваційні інформаційні технології можна ефективно використовувати в освітньому процесі вищої школи. Уміло підібрані викладачами освітні технології для організації навчальної діяльності студентів надають можливість створити сприятливі умови для продуктивної розумової роботи; зацікавити досліджуваною темою; мотивувати до навчання; сприяти виникненню інтересу до пізнання чогось нового; підвищити працездатність і активність студентів, сформувати у них навички самостійності.

Список використаних джерел

1. Габова М.А. Мастер клас «Образовательный сайт: технология создания и использования». URL: <http://wiki.kgpi.ru/mediawiki/index.php>.
2. Куценко Н.М. Реалії впровадження новітніх інформаційних технологій у вищих навчальних закладах. Матеріали III Міжн. наук.-практ. конф.

«Проблеми та перспективи розвитку освіти». Львів, 30-31 березня 2017 р., С. 189-191.

3.

Oksana Ivanova,

Olena Krekoten.

Electronic content of distance learning in higher education. International Scientific Conference Modern Global Trends in the Development of Innovative Scientific Researches: Conference Proceedings, March 20th, 2020. Riga, Latvia: Baltija Publishing.pp.17-19.

Крикун Тетяна Олександрівна,
вихователь II категорії Буринського
ЗДО (ясла-садок) № 2 «Джерельце»
Буринської ОТГ

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОШУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКІВ

Постановка проблеми. Пошуково-дослідницька діяльність є однією з технологій, що дає можливість формувати в дітей реальні уявлення про різноманітні сторони досліджуваного об'єкта, про його взаємини з іншими об'єктами і з середовищем існування. У процесі експериментування в дітей збагачується пам'ять, активізуються розумові процеси, оскільки постійно виникає необхідність здійснювати операції аналізу, синтезу, порівняння, класифікації, узагальнення. Пошуково-дослідна діяльність є ефективним засобом розумового, фізичного, валеологічного, естетичного, статевого, екологічного, морального та трудового, виховання. Крім того, даний вид діяльності сприяє всебічному розвитку дитини й формуванню її особистісних рис, що цілком реалізовує основні завдання дошкільної освіти.

Аналіз останніх публікацій. Педагоги і психологи останнім часом наполягають на введенні пошуково-дослідницької діяльності в навчально-виховний процес дитячих садків, що сприяє всебічному розвитку дитини.