

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ В КУРСІ АЛГЕБРИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Активізація пізнавальної діяльності учнів, формування їх мислення в процесі оволодіння математикою найефективніше здійснюється через розв'язування текстових задач. Робота учнів з сюжетними текстовими задачами, особливо з тими, формулювання яких спирається на життєвий досвід учнів, допомагає підтримувати постійний інтерес до процесу навчання, розвивати кмітливість та інтуїцію, сприяє розширенню кругозору, економічному вихованню та професійній орієнтації учнів.

В умовах розбудови НУШ [1] важливою є проблема розвитку логічного мислення учнів при навчанні математики, що пов'язано з формуванням прийомів розумової діяльності в процесі навчання. Ці прийоми мислення (аналіз, синтез, абстрагування тощо) особливо яскраво проявляються при розв'язуванні текстових алгебраїчних задач.

Але ефективність формування цих прийомів значною мірою залежить від того, як організовано пізнавальну діяльність учнів. Текстові задачі – одна з найбільш важливих складових шкільного курсу математики. Розв'язування цих задач відіграє важливу роль в загальному розвитку учнів, в розвитку їх зацікавленості математикою.

У доповіді пропонується класифікація текстових задач курсу алгебри основної школи, а також методичні рекомендації роботи із текстовими задачами; розроблені правила-орієнтири розв'язування задач кожного виду.

Крім того, розглянуто методичні рекомендації до роботи над текстовими задачами в умовах дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. Концепція Нової української школи. URL:
<https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

Смольський О. С.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Актуальними питаннями сьогодення при викладанні дисциплін природничого напрямку є створення навчально-методичної бази для якісного та ефективного навчання студентів, особливо за умов неможливості аудиторного доступу до навчальної інформації. Дистанційна форма навчання дає можливість створення системи масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією, можливість отримання освіти онлайн, й особливо в умовах пандемії [2, 3]. Отже, розвиток дистанційної освіти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій є важливою частиною роботи в сучасних ЗВО [1].

Метою даного дослідження є аналіз системи електронного доступу до ресурсів платформи «Moodle» при викладанні дисципліни «Біологічна хімія» для студентів першого освітнього рівня спеціальності 014.Середня освіта предметної спеціалізації 014.06 Середня освіта (Хімія).

Освітньою програмою «Бакалавр освіти, хімія і біологія» передбачено вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Біологічна хімія» у 6 семестрі в рамках циклу професійної підготовки бакалавра освіти. Формою підсумкового контролю успішності навчання є *екзамен*.

Основною метою засвоєння курсу «Біологічна хімія» є набуття студентами компетенцій і компетентностей про склад, будову та властивості, а також процеси обміну основних класів біомолекул та регуляцію процесів життєдіяльності організмів.

Дистанційне викладання курсу «Біологічна хімія» має свою специфіку, що пов'язано з неможливістю очного (аудиторного) виконання лабораторних робіт із застосуванням фізико-хімічних та біохімічних методів дослідження (наприклад, процедура центрифугування, титрування, робота на фотоелектроколориметрі, виділення субклітинних фракцій і т.і.) Крім того, в умовах дистанційного навчання ускладнюється засвоєння студентами принципів розрахункових задач з біохімії, вивчення

номенклатури ферментів, метаболічних перетворень біомолекул, а також усвідомлення студентами регуляторних механізмів щодо корекції метаболічних змін при біохімічних патологіях.

Для подолання цих та інших науково-методологічних проблем й було створено електронний курс «Біологічна хімія» на електронній платформі «Moodle». Курс включає доступ студентів до електронної бази лекційного матеріалу, лабораторно-методичного курсу, індивідуальних завдань для самостійної роботи студентів, мультимедійних презентацій, методичних рекомендацій по розв'язку розрахункових задач з «Біологічної хімії». Крім того, для більш глибокого опрацювання матеріалу для кожного студента розроблені індивідуальні завдання теоретичного та лабораторно-практичного характеру. Наприклад, пропонується описати будову та біохімічну роль білку церулоплазміну, а також описати методики якісного та кількісного аналізу плазми крові на його вміст. Результати індивідуальних робіт оформлюються у вигляді мультимедійних презентацій, викладаються на платформу «Moodle» та доповідаються на відповідних онлайн-заняттях із застосуванням сучасних ІКТ (наприклад, системи Zoom).

Також слід відмітити, що екзамен, як форма підсумкового контролю, також проводиться із застосуванням електронної платформи «Moodle» у вигляді розрахунково-тестових завдань, які лімітуються за часом.

Всі форми контролю навчальних досягнень студентів є рейтингованими та оцінюються по 100-бальній шкалі.

Вважаємо, що розробка електронної бази навчальних дисциплін із застосуванням платформи «Moodle» при вивченні природничих дисциплін, зокрема курсу «Біологічна хімія» є ефективним та зручним механізмом підготовки бакалаврів освіти в умовах як часткової, так і повної дистанційної освіти.

Список використаних джерел

1. Кухаренко В. М. Системний підхід до змішаного навчання // Інформаційні технології в освіті. 2015. № 24. С. 53–67.
2. Опанасюк Ю. І. Дистанційне навчання як наслідок еволюції традиційної системи освіти. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/philosophy/article/view/320>
3. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/operativna-i66nformaciya-pro-poshirennya-koronavirusnoyi-infekciyi-covid-19>

Ткаченко Н. В., Музиченко С. В.

ГРУПОВА ФОРМА РОБОТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

У сучасній школі однією із поширених інноваційних технологій навчання є групова форма роботи. Групова форма організації навчання не є новою. Проте у світлі компетентнісного підходу вона набуває нового змісту, змінюються передумови та критерії її ефективного застосування. Зокрема, цінність групового навчання визначається не лише якістю набутих знань, а й можливістю формувати компетентності, необхідні для життя у суспільстві, такі як вміння спілкуватися, навички толерантної поведінки тощо.

Групова форма організації навчальної діяльності учнів передбачає створення невеликих за складом груп учнів у межах одного класу. При цьому можливі різні варіанти організації групового навчання: парна, кооперативно-групова, диференційовано-групова, ланкова, індивідуально-групова [1]. Наведемо приклади використання на уроках математики деяких з них, які були апробовані у ході виконання нашого дослідження.

Парна форма навчальної роботи – два учні взаємодіють для досягнення тієї чи іншої дидактичної мети: засвоєння, закріплення, перевірки знань тощо. Наприклад, під час вивчення формул скороченого множення, семикласники склали многочлени виду $a^2 \pm 2ab + b^2$ і пропонували їх сусіду по парті для згортання у квадрат двочлена. Потім перевіряли результат. До завдання учні поставилися з великим інтересом та відповідальністю. У підсумку виявилось, що більшість учнів добре засвоїли формулу, адже завдання з конструювання змусило глибше проаналізувати структуру формули, а складання завдання для товариша та подальша перевірка його виконання посилили мотивацію.