

з викладачами, підвищить теоретичний рівень студентів, а також закріпить практичні навички та сприятиме до розвитку академічних та професійних компетенцій молодих спеціалістів

Таким чином, у найближчий час у очікується дефіцит висококваліфікованих кадрів, завдяки високим технологіям. Вирішити задачу підготовки таких спеціалістів можуть STEM - технології в освіті. Практично усі країни, що володіють високотехнологічним виробництвом, мають власні стратегії розвитку STEM-освіти.

### **Список використаної літератури**

1. David W. White What is STEM education and why is it important? /W. David //Florida Association of Teacher Educators Journal- Volume 1, Number 14, 2014, с. 1-9.
2. Коршунова О. В. STEM-освіта. Професійний розвиток педагога : збірник спецкурсів / О. В. Коршунова, Н. І. Гущина, І. П. Василяшко, О. О. Патрикєва. К. : Видавничий дім «Освіта», 2018. 80 с. ISBN 978- 617-656-972-5.
3. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 січ. 2021 р. № 131-р. Київ, 2021. [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/131-2021- %D1%80#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/131-2021-%D1%80#Text) (дата звернення: 12.11.2022).

## **ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ**

**Чемерин А. С.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Збільшення ролі самостійної роботи учнів є тенденцією сучасної освіти, що обумовлено переходом на нові освітні стандарти, упровадження ідей НУШ, а також об'єктивними обставинами складної епідеміологічної обстановки в світі та воєнного стану в нашій державі.

Унікальність самостійної роботи з хімії зумовлена специфікою хімії як складної для учнів дисципліни з одного боку, та особливостями її як експериментальної науки – з іншого.

Інноваційне методичне забезпечення самостійної роботи учнів з хімії покликане врахувати зазначені обставини у створенні умов якісної підготовки майбутніх випускників ЗЗСО та формування у них ключових освітніх компетентностей.

Самостійна робота є невід'ємною частиною навчання.

Освітній процес з хімії у ЗЗСО базується на принципах науковості, наступності, доступності, оптимальності, внутрішньо- та міжпредметної інтеграції, варіативності.

Ці принципи мають особливе значення на розробки методичного забезпечення самостійної роботи з хімії.

Принцип оптимальності передбачає баланс між необхідністю відбору змісту відповідно до сучасного стану розвитку хімічної науки та достатністю, що задається навчальною програмою та умовами навчання, такими як обмеження часу самостійну роботу розпорядком дня освітнього закладу.

В умовах постійно зростаючого обсягу інформації важливо правильно організувати самостійну роботу, зробити її максимально ефективною.

Тому для ефективної організації самостійної роботи з хімії необхідно використовувати варіативні завдання.

Варіативні завдання під час навчання хімії можуть бути використані для реалізації різних дидактичних цілей на різних етапах уроку, за будь-яких форм організації навчально-пізнавальної діяльності, у поєднанні з різноманітними методами навчання для посилення пізнавальної активності школярів, самостійної навчальної діяльності. [1, 2]

З метою проведення дослідження нами було розроблено пакет методичного забезпечення для організації самостійної роботи учнів, що включає посібник для вивчення теми «Нітрогеновмісні органічні сполуки», що дозволяє візуалізувати навчальну інформацію,

варіативні розрахункові та творчі завдання, що сприяють формуванню пізнавального інтересу та активності.

Для узагальнення знань з теми «Нітрогеновмісні органічні сполуки можна застосувати технологію візуалізації початкової інформації кластер з даної теми. Кластер (кисть, зв'язка) – це графічна форма організації інформації, заснована на виділенні смислових одиниць, які закріплюються у вигляді схеми з позначенням усіх зв'язків між ними. Це образ, який сприяє систематизації та узагальненню навчального матеріалу.

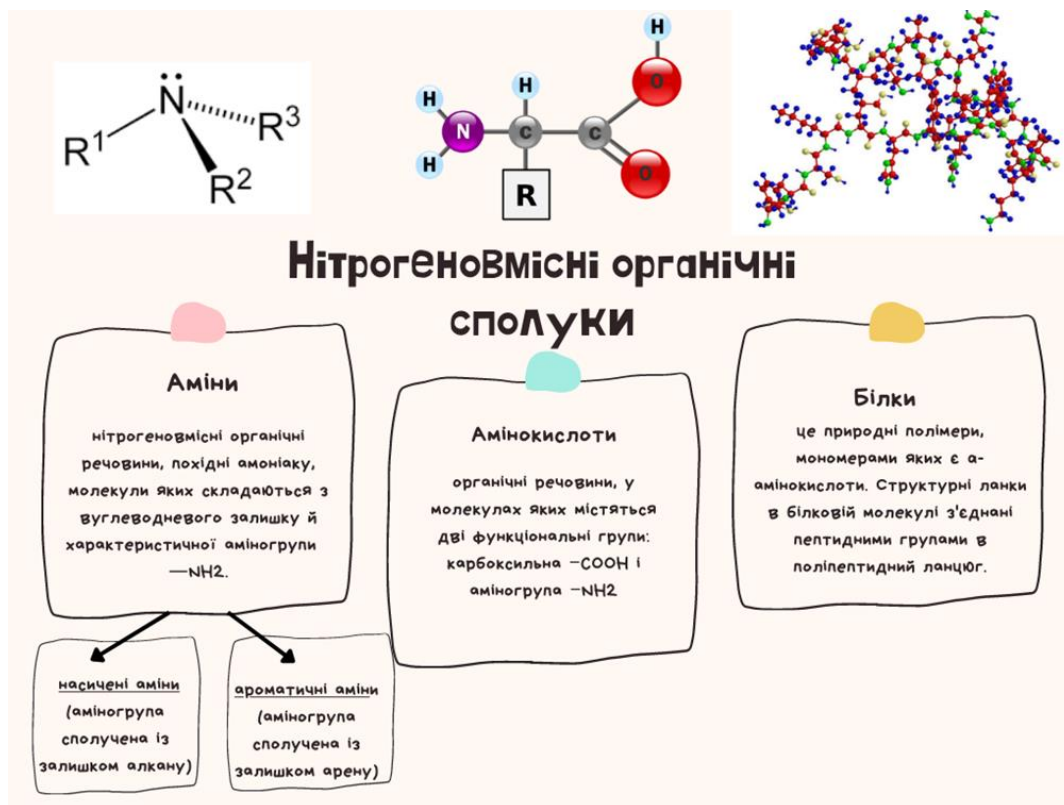


Рис. 1. Кластер з теми «Нітрогеновмісні органічні сполуки»

Навчальна інформація, яка подана в такий спосіб, значно полегшить узагальнення знань з теми, тому що створення яскравих образів викликає у слухача візуальні асоціації з інформацією, що забезпечує високий відсоток її засвоєння.

Для вирішення сучасних проблем освіти потрібне звернення до пошуку шляхів реалізації індивідуального підходу до учнів. Одним із дієвих засобів вирішення цього завдання є виконання домашніх завдань, які мають бути варіативними.

Використання варіативних домашніх завдань з хімії є ефективним, якщо в ній виділено суб'єктивно значущі для учнів змістові ситуації, що орієнтують на розуміння цінності знань, які забезпечують врахування індивідуальних особливостей, інтересів та пізнавальних можливостей учнів; включення учнів до пізнавальної діяльності, що передбачає самостійне отримання та аналіз результатів; позитивний емоційний настрій; орієнтацію учнів на досягнення успіху і під час завдань.

### Список використаної літератури

1. Морозова Т.П. Индивидуальные домашние задания / Т.П. Морозова // Химия в школе. –1974. –№4. –С. 53.
2. Онишків З.М. Індивідуалізація навчального процесу як науково-педагогічна проблема / З.М. Онишків // Наукові записки. Терноп. держ. пед. університету. Серія: Педагогіка. – 2002. – № 9. – С.6-9.