

# Інтеграція змісту предметів природничої освітньої галузі на уроках хімії (методичні рекомендації)

Одним із завдань сучасної педагогічної освіти є підготовка випускників до динамічного та конкурентноспроможного життя, тому модернізація освіти відбувається в напрямі випереджального навчання. У зв'язку з цим, актуальності набуває формування ключових компетентностей та наскрізних умінь, що забезпечуть здобувачам освіти здатність навчатися протягом життя та вирішувати складні життєві проблеми. Одним із засобів реалізації такого напрямку модернізації освіти є інтеграція навчання.

Метою інтегрованого навчання є формування цілісної картини світу та підвищення пізнавального інтересу учнів. Це досягається за допомогою створення оптимальних умов для розвитку та самореалізації особистості учня, формування в нього підвищеної розумової активності, забезпечення самовираження [3].

Серед переваг інтегрованого навчання для учня можна виокремити:

- чіткіше розуміння мети кожного предмета в різних контекстах;
- глибше розуміння будь-якої теми завдяки її дослідженню з огляду на знання різних навчальних предметів;
- краще усвідомлення комплексного підходу до навчання, через який предмети, навиків та ідеї пов'язані з реальним світом;
- удосконалення навиків системного мислення [3];
- економія навчального часу та позбавлення від перевтоми й одноманітності.

У зв'язку з цим, педагогічній спільноті вчителів хімії Сумської області рекомендуємо:

1. Опрацювати матеріали виступів з метою усвідомлення понятійного апарату з теми.
2. Розглянути приклади інтеграції природничих дисциплін у 5-6 класах нової української школи та спланувати подальші перспективні дії у навчанні хімії:
  - на засіданні педагогічної спільноти вчителів природничої освітньої галузі закладу проаналізувати навчальні програми для 7-11 класів, з метою вивчення питання наступності змісту предметів та інтеграції їх змісту;
  - спланувати спільну роботу щодо системного впровадження форм та методів діяльнісного підходу в навчання.
3. Упровадити в практику навчання хімії інтегрований підхід до організації освітнього процесу. Проводити: інтегровані уроки, інтегровані заняття, інтегровані курси, інтегровані дні, бінарні уроки, уроки з міжпредметними зв'язками [1].
4. Розробляти плани-конспектів уроків з урахуванням методичних принципів: активний характер навчання, постійний взаємозв'язок теоретичних відомостей (знань) з їх застосуванням.
5. Використовувати під час проведення уроків хімії елементи технології проблемного навчання, а саме: проблемне викладання навчального матеріалу, частково-пошукова та самостійно-дослідницька діяльності.
6. Проаналізувати зміст навчальної програми з хімії на предмет визначення тем глобального характеру та спланувати проведення дискусійних уроків, що мають інтегрований зміст: уроків-симпозиумів, уроків-диспутів, уроків-дебатів тощо. Наприклад, 7 клас «Проблема чистого повітря», 9 клас «Захист довкілля від

стійких органічних забруднювачів», 10 клас «Вплив полімерних матеріалів на здоров'я людини і довкілля» тощо.

7. Ознайомитися із прикладами інтегрованих завдань, що наведені у виданні «PISA: природничо-наукова грамотність» (<https://cutt.ly/JB101q3>), з метою їх використання на уроках хімії для учнів старшої школи [4].

8. Розробити для учнів базової середньої освіти інтегровані завдання, подібні до завдань міжнародного дослідження PISA, та поступово впроваджувати їх під час навчання хімії з метою формування в учнів природничо-наукової грамотності.

9. Ураховувати під час розробки інтегрованих завдань, що їх стимул за змістом має нести коротку і конкретну інформацію достатню для вирішення поставлених завдань/питань.

10. Використовувати на уроках хімії інформацію/презентацію результатів проєктної діяльності, що була одержана/розроблена в результаті виконання учнями навчальних проєктів інтегрованого змісту.

11. Розглянути можливість розвитку в закладі освіти STEM-навчання та функціонування STEM-лабораторії.

Одним із завдань школи є виявлення, розвиток і створення умов для самореалізації учнів. Робота з обдарованими дітьми починається у процесі початкової освіти та продовжується в базовій середній і старшій школі. Тому рекомендуємо залучати учнів до позанавчальних форм роботи, метою яких є стимулювання пізнавального інтересу до навчання і поглиблення знань з певної освітньої галузі. Однією з таких форм інтегрованого навчання є Всеукраїнський інтернет-турнір із природничих дисциплін. Рекомендуємо вчителям хімії:

1. Ознайомитися із метою, положенням, завданнями інтернет-турніру за покликанням <https://vpd.stemua.science/> та розглянути можливість створення шкільної команди учнів та вчителів для участі в ньому [2].

2. Проаналізувати завдання кваліфікаційного етапу відбіркового туру інтернет-турніру, що розміщені у рубриці «Архів турніру» <https://vpd.stemua.science/> та розглянути можливість їх використання при вивченні хімії в 7-11 класах.

3. Запровадити в практику роботи вчителя розробку авторських завдань інтегрованого змісту з відео- та текстовим контентом, зокрема вчителям хімії, які навчають декільком предметам природничої освітньої галузі.

Список використаних джерел

1. Інтегрований урок і його структура. URL : <https://cutt.ly/FB2D5Qf>

2. Положення про Всеукраїнський Інтернет-турнір із природничих дисциплін. URL : <https://vpd.stemua.science/terms>

3. Словник НУШ: Інтегроване навчання. URL : <https://cutt.ly/UB2Feai>

4. PISA: природничо-наукова грамотність. URL : <https://cutt.ly/RB2Ax6L>

Методист природничої освітньої галузі  
навчально-методичного відділу  
координації освітньої діяльності  
та професійного розвитку КЗ СОІППО

А.В. Метейко

Підпис наявний в оригіналі