



Особливості викладання хімії у новому навчальному році: традиції, інновації

**Серпнева нарада керівників методичних
об'єднань вчителів
хімії**

21 серпня 2018 н.р.



**Зламанюк Людмила Михайлівна,
доцент кафедри природничо-математичної
освіти,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Відмінник освіти України,
член міжнародної асоціації з хімічної освіти**

Навчаючи інших, навчаємося самі

Сенека

Становлення держави розпочинається з освіти молоді

Діоген

***Компетентнісний підхід — дієвий інструмент
інтенсивного розвитку***

кожної людини, що є джерелом інноваційних змін в освіті

О.Савченко

Сформульовано основні цілі освіти XXI століття

- ❖ Вміти жити
- ❖ Вміти працювати
- ❖ Вміти жити разом
- ❖ Вміти вчитися

Жак Делор, голова комісії з освіти ЮНЕСКО

Особливість загальноосвітнього стандарту

Він сформований і передбачає розгортання НВП на основі 3-х визначальних підходів:

- компетентнісного
- діяльнісного
- особистісно зорієнтованого

Проект «Нова українська школа: основи стандарту освіти»

компетентнісний підхід **визначено** як «місток, який поєднує школу з реальним світом і тими потребами, які ставить перед людиною життя», а **компетентність** **трактується** як «поєднання знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити діяльність у нових непередбачуваних умовах»

КОМПЕТЕНТНІСНЕ НАВЧАННЯ

Це навчання, яке орієнтоване на розвиток:

- особистості,
- її культури,
- мислення,
- аналітичної рефлексії,
- самостійності ,
- відповідальності за прийняті рішення

Концепція нової української школи

- Згідно з концепцією нової української школи, передбачається **перехід на 12-річне навчання і старт нової української школи вже у 2018-2019** навчальному році.
- Концепція передбачає **перехід від школи знань до школи компетентностей**.
- *"Це не означає, що в школі пропадуть знання. Знання зараз накопичуються з драматичною швидкістю – діти вже не йдуть в школу за знаннями, для цього є інтернет, дуже багато різних ресурсів. Їх треба навчити, як ці знання використовувати, класифікувати, як відрізнити добро від зла і як знайти ті знання, які тобі потрібні для вирішення індивідуальної життєвої ситуації чи професійного виклику", -* додала Гриневич.
- Компетентності включають ядро знань, стійкі вміння та навички і цінності.

Реалізація Мети

Разом з іншими природничими предметами хімія реалізує *мету* загальної середньої освіти – **формування** засобами навчального предмета **ключових компетентностей учнів**, необхідних для **соціалізації, творчої самореалізації особистості, розуміння природничо-наукової картини світу, вироблення екологічного стилю мислення і поведінки та виховання громадянина демократичного суспільства.**

Школа повинна

*організовувати навчальний процес так,
щоб сприяти розвитку*

- предметних,
- загальнопредметних та
- ключових компетентностей учнів



Оновлення навчальної програми для основної школи з урахуванням таких вихідних позицій

1. Базовий курс хімії **мінімальний за обсягом**, але функціонально цілісний, забезпечує математичну грамотність і базову математичну культуру учнів, **достатній** для подальшої освіти й самоосвіти учнів, соціалізації й творчої самореалізації особистості.

• 2. Програма **розкриває** провідні ідеї МН, спрямовує на формування в учнів ціннісних установок, світоглядних орієнтацій і набуття досвіду їх застосування у власній діяльності.

• 3. **Перелік очікуваних результатів** НД учнів за складниками предметної компетентності орієнтує вчителя на досягнення мети, сприяє плануванню та моніторингу **процесу й результатів** навчання.

4. **Зміст програми** враховує **пропедевтичну** підготовку учнів з природознавства та міжпредметні зв'язки з іншими природничо-математичними предметами.

5. Учнівський експеримент **доступний** і **безпечний** для виконання в лабораторних умовах.

6. Навчальна програма **структурується** в зручний для використання спосіб.

Типові освітні програми закладів загальної середньої освіти II ступеня

- Програми позбавлені поурочного поділу. Вчитель може **самостійно розподіляти** навчальні години і **визначати** послідовність розкриття навчального матеріалу в межах окремої теми, але так, щоб не порушувалась логіка його викладу.
- Відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом МОН України від 20.04.2018 № 405, (таблиці 1 – 13) у всіх закладах загальної середньої освіти хімія вивчається:
 - у 7 класі – 1,5 години на тиждень,
 - у 8 класі – 2 години на тиждень,
 - у 9 класі – 2 години на тиждень.

Основна мета такого навчання

➤ **формування** високого рівня соціальної зрілості учнів,

➤ **компетентнісного ставлення** особистості до

ЖИТТЯ

Критерії ставлення

- осмислене вирішення життєвих ситуацій,
- міжособистісних конфліктів,
- здатність до оцінки меж своєї активності,
- висока культура споживання,
- відповідальне ставлення до здоров'я тощо

Пріоритетне значення набуває

Особистість учня і вчителя, здатного виховувати особистість

Потребує

- **Розробки і впровадження** нових навчальних технологій
- **Вивчення** питання застосування методів навчання
- **Забезпечення** набуття творчих умінь, **розвиток** пізнавальної самостійності, індивідуальних творчих здібностей

**Відновлення змісту шкільної
природничої освіти
повинно бути спрямоване на посилення:
напрямків впровадження особистісно
орієнтованого підходу**

➤ **методологічної складової**, що припускає включення відомостей про загальнонаукові методи пізнання і методах одержання наукових знань

➤ **прикладної спрямованості** вивчення наукових основ виробництва і практичної орієнтації навчального експерименту

➤ **загальнокультурного компонента** освіти

Впровадження *особистісно орієнтованого підходу*

з метою рішення загальнопедагогічної задачі всебічного розвитку учнів - їх

- мислення і промови,
- пам'яті і спостережливості,
- усвідомленого відношення до свого здоров'я і навколишнього середовища,
- підвищення їхньої загальної культури

Один з головних обов'язків вчителя ХІМІЇ

Розвиток образного мислення учнів, що

- *обумовлює моделювання* мислення,
- *створення теорії розв'язування* задач,
- *застосування* математики як засобу *формування знань*, широкого мислення

Навчання хімії потребує ***раціонального застосування***

- різних методів й організаційних форм навчання, як тих, що вже міцно закріпилися в шкільній практиці (***проблемне навчання, групова форма роботи, дидактичні ігри тощо***), так і нових, зокрема ***інтерактивних методів, інформаційних технологій та комп'ютеризації процесу навчання***.
- Під ***методичною системою навчання*** розуміють такі важливі та взаємопов'язані компоненти навчально-виховного процесу, як ***цілі, зміст, методи, форми і засоби навчання***, що в сукупності утворюють певну цілісність.

Розроблення компетентнісно орієнтованих завдань

Під час розроблення компетентнісно орієнтованих завдань необхідно:

врахувати усі складники — знаннєвий, діяльнісний і ціннісний — і передбачити, який досвід отримає учень у результаті їх виконання;

підібрати форми завдань, оптимальні для певного уроку;

сформулювати зміст завдань,

відібрати до нього інформаційний матеріал;

співвіднести завдання зі змістом матеріалу, що вивчається.

Власне компетентнісно орієнтоване завдання завжди передбачає виявлення всіх трьох складників предметної компетентності.

Ми переконані

- Тільки *інтегрування знань* усіх наук може привести до очікуваного результату: посиленню усвідомлених потреб в одержанні знань, переносі теоретичних знань у практичну діяльність і їхнє використання в нестандартних ситуаціях.
- Інтеграція характерна прикмета нашого часу. Вона стала одним з визначних факторів наукового пізнання. Сучасні ПНП взаємопов'язані з багатьма різними науковими напрямками. Як *приватних* так і *інтегративних – узагальнюючих*.

- **Сьогодні чинним є Наказ МОН від 27.08.2010 № 834 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів II І ступеню» (тобто 10-11 класів).**
У цьому документі містяться 25 типових планів для 10-11 класів – різні для кожного типу навчального закладу. У навчальному плані міститься «інваріантний» та «варіативний» складники.

- ***“Інтегрований курс “Природничі науки”, підкреслюю, є за вибором школи та добровільно може вивчатися в 10–11 класах <...> Переважно [йдеться] про школи гуманітарного спрямування, коли діти вже вирішили, що вони хочуть далі навчатися за гуманітарним профілем”, – зазначила Коберник.***
- За її словами, це дозволить учням поглиблено вивчати те, що їм знадобиться для майбутньої спеціальності.

Заклади освіти можуть обирати окремі предмети за програмами або рівня стандарту, або профільного, залежно від потреб, бажань і можливостей учнів і вчителів



Предмет	Кількість годин на тиждень (рівень стандарту)		Кількість годин на тиждень (профільний рівень)	
	10 клас	11 клас	10 клас	11 клас
Фізика, астрономія	3	4	6 + 1	6 + 1
Біологія, екологія	2	2	5	5
Хімія	1,5	2	4	6
Географія	1,5	1	5	5

Результат запровадження інтегрованого курсу «Природничі науки»

- сформовані знання не лише про об'єкти природничих наук (поняття і наукові теорії),
- а й про загальні процедури і практики, пов'язані із науковим пошуком,
- і з тим, як вони своєю чергою **вможливають розвиток** самої науки.

ІНТЕГРОВАНІЙ КУРС

Особливої значущості набуває:

- **процес формування цілісності знань про основні концепції й ідеї**, що складають основу наукової картини світу й технологічної думки;
- **з'ясування причин** походження таких знань і ступінь обґрунтованості їх доказами або теоретичними поясненнями;
- **вміння прогнозувати** майбутні наслідки.

МЕТА

Головною метою інтегрованого курсу є **формування** природничо-наукового світогляду учнів, **забезпечення** їхньої загальноосвітньої підготовки з природничих наук, **оволодіння** методами наукового пізнання для пояснення фізичних, хімічних, геофізичних, біологічних, екологічних та інших природних явищ; **розв'язування** прикладних завдань, максимально наближених до ситуацій, що зустрічаються в житті учнів і їх родин, в суспільстві і в житті людства в цілому

Які принципи інтеграції закладені в інтегрованому курсі?

- В Україні розроблено чотири проекти навчальних програм інтегрованого курсу «Природничі науки», з якими можна ознайомитися на сайті МОН. Кожна програма по-своєму реалізує змістові лінії державного стандарту, об'єднуючи питання окремих компонентів галузі (загальноприродничого, біологічного, екологічного, астрономічного, фізичного, хімічного та географічного) у розділи і теми. Тим самим **реалізуються різні підходи щодо інтеграції, наприклад:**
- **особливості** пояснення природних явищ та технологічних процесів з позицій кожної з природничих наук (проекти №1 і 2);
- **причинно-наслідкові зв'язки**, що зумовили сучасний спосіб життя людства, та їх вплив на можливе майбутнє (проект №3);
- **поняття природознавства**, що складають ядро знань про природу (проект №4).
- **усі програми інтегрованого курсу «Природничі науки» визначають природничу освіту, як елемент культури кожної людини, сприяють усвідомленню практичного застосування досягнень природничих наук, їх роль в розвитку цивілізації.**

Кадрове забезпечення. Хто із вчителів викладатиме інтегрований курс?



Експериментальне впровадження є **добровільним** і викладати курс будуть вчителі, які **вмотивовані підвищити свій фаховий рівень** із природничих предметів. На допомогу вчителям впродовж експерименту будуть **розроблятися** навчальні і методичні матеріали, **проводитися** тренінги і вебінари, он-лайн навчання. Оголошений освітнім проектом «На Урок» конкурс навчальних матеріалів – чудовий і ефективний засіб обмінятися досвідом, поділитися інноваційними знахідками, які будуть отримані безпосередньо під час експерименту.

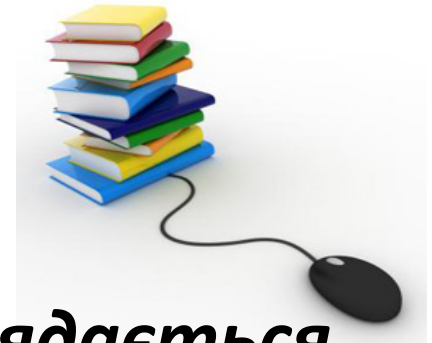
Комплексні природничі завдання

Розробка комплексних природничих завдань, які б мали міжпредметний зміст, сприяли формуванню умінь застосовувати наукові підходи до отримання надійних знань про природний світ, проведення спостережень або досліджень у лабораторних чи природних умовах, опрацюванні й інтерпретації цих даних, моделюванні, прогнозуванні, перевірці достовірності отриманих висновків.

Завдання творчого характеру

Важливою є наявність завдань творчого характеру на **візуалізацію процесів, побудову моделей, діаграм, таблиць, ментальних карт** тощо. Завдань для організації групової і проектної діяльності, для **забезпечення різних організаційних форм** на уроці (дебатів, круглих столів, ділових ігор), та **різних методів і технологій навчання** (перевернутий клас, BYOD (метод навчання, при якому на заняттях активно залучаються смартфони, ноутбуки, планшети з використанням інтернет-ресурсів), кейс-технології, технології створення кластерів, багато чого іншого.

Веб-квест в освіті



Веб-квест в освіті розглядається як цілеспрямований пошук інформації на визначену тему в мережі Інтернет.

За Я.С. Биховським, «веб-квест – це сучасна технологія, заснована на проектному методі навчання, що включає пошукову діяльність учнів разом з учителем із застосуванням нових інформаційно-комунікаційних засобів». У веб-квестах поєднуються елементи дидактичних ігор та методу проектів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- Закон. Державна національна програма «Освіта» (Державна національна програма „Освіта” („Україна XXI століття”) Стратегічні завдання реформування освіти в Українській державі, 17.03.2012, С. 1-6.
- Кабінет Міністрів України. Постанова «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти» від 23 листопада 2011 р. № 1392 Київ.
- Наказ МОН України «Про затвердження інструкцій з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів. (MON.GOV.UA) від 03.06.2008 р. № 496
- Наказ МОН молодьспорту України «Щодо організації навчання вчителів з використання інформаційно-комунікаційних технологій» від 24.06.2011р. № 1/9-493
- Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки //Матеріали III Всеукраїнського їїзду працівників освіти /Київ, Чернівці: Букрек, 2011. – 400 с. [Електронний ресурс] – <http://www.mon.gov.ua/images/iles/news/12/05/4455.pdf>.
- Національна доктрина розвитку освіти. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/347/2002>
- Лист МОН України від 30.01.2017 № 1/9-41 “Щодо проведення заходів у рамках реалізації Всеукраїнського проекту “Розумники” (Smart kids) у 2017 році”
- Лист МОН України від 07 червня 2017 року № 1/9-315 Про структуру 2017-2018 навчального року та навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- Гриневич Лілія. Чого навчають у школі. МОН України.// NewsOboz.org. 3 травня 2016.
<http://nv.ua/ukr/opinion/grynevych/chomu-navchajut-u-shkoli-114301.html>
- *Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій. Матеріали навчального видання з серії “Золота педагогічна скарбниця” /Автор-укладач Н.П.Наволокова. -Х.: Вид. група “Основа”, 2011.*
- Величко Л.П. Предметні компетенції з хімії: перше наближення // Біологія і хімія в школі. - 2011. - №4. – С. 10 - 14
- Зламанюк Л.М. Особливості формування особистості учня в процесі входження освіти в Болонський процес//Шлях освіти. – 2010. - № 1. – С. 25 – 28.
- Зламанюк Л.М. Особливості професійної діяльності сучасного вчителя хімії //Біологія і хімія в школі. – 2011. - № 3. – С.18 – 20.
- Зламанюк Л.М. Інтерактивні техніки як засіб розвитку самостійного творчого мислення учнів//Біологія і хімія в сучасній школі. - 2012. - № 5. – С.14-16.
- Зламанюк Л.М. Мотивація до навчання як умова розвитку творчого мислення учнів різних вікових груп//Біологія і хімія в сучасній школі. - 2013. - № 4. – С.16-18.
- Зламанюк Л.М. Інформаційно-комунікативні технології в освіті//Матеріали ІІ веукраїнської наукової конференції. 22 жовтня 2016р., м. Дніпро. Частина І./Наук. ред. О.Ю. Висоцький. Дніпро: Роял Принт, 2016. – 292 с



**Будьте
успішними!
Запрошуємо до
співпраці!**