

Інтеграція медіаграмотності у навчання хімії

Доповідач: Лариса ЗІНЧЕНКО, викладач хімії, біології і екології

Первомайського професійного ліцею

Освіта - один з головних інститутів соціалізації особистості. Головна мета освіти - формування вільної, відповідальної, гуманної особистості, здатної до подальшого саморозвитку. Освічена людина, що легко орієнтується в суспільстві, що змінюється, що швидко освоює нові сфери діяльності, що володіє високим рівнем толерантності, здатна проаналізувати будь-яку ситуацію, оцінити її і прийняти відповідне рішення - це громадянин відкритого суспільства.

Вивчення хімії сприяє формуванню світогляду учнів і цілісної наукової картини світу, розуміння необхідності хімічної освіченості для вирішення повсякденних життєвих проблем.

Слайд 2. Організувати процес навчання необхідно так, щоб учні сприймали хімію як потрібну і важливу для життя науку, як частину світової культури, необхідну кожній освіченій людині для формування цілісної картини світу. Навчання хімії тільки традиційними методами та підходами неефективне, тобто лише формування хімічної грамотності, навчання розрахунків, максимальне насичення теоретичних знань.

Необхідним є створення умов для розвитку природної пізнавальної активності дитини та її самоствердження через нагромадження індивідуального досвіду.

Саме тому важливою є роль викладача в розкритті можливостей нових комп'ютерних технологій.

Слайд 3. Викладач повинен навчитися організувати освітній процес таким чином, щоб кожен учень мав змогу приймати участь у проектуванні свого власного розвитку та особистого зростання.

Слайд 4. Саме ІКТ повинні стати інструментом викладача, а сучасні засоби – потужним інструментарієм освітнього процесу. Сучасні мультимедійні методи навчання набувають сьогодні все ширшого застосування. Вони поєднують у собі

ознаки словесних (учні слухають, викладач розповідає), демонстраційних (учні спостерігають, викладач демонструє) й практичних (учні здійснюють дослідження, викладач керує цим процесом, здійснює інструктаж) методів одночасно, їх можна назвати комплексними. Однак основною особливістю комплексних (мультимедійних) методів навчання є те, що вони поєднують у собі всі канали передачі інформації, максимально включають всі види пам'яті.

Увага під час роботи з навчальною програмою на базі мультимедіа, як правило, подвоюється, тому звільняється додатковий час, економія якого, необхідна для вивчення конкретного матеріалу. Це в середньому складає 30%, а отримані знання зберігаються в пам'яті значно довше.

Слайд 5 До комплексних методів навчання хімії можна віднести мультимедійну лекцію і мультимедійну практичну роботу, що дозволяє виконувати будь який лабораторний дослід і навіть здійснити віртуальну екскурсію. Мультимедійна практична робота може бути реалізована в комп'ютерному класі, індивідуально або роботою в малих групах.

Використання мультимедіа показує, що такі практичні роботи викликають підвищений інтерес до вивчення хімії й до освітнього процесу в цілому. Це забезпечує високу результативність процесу навчання.

Слайд 6-7. Сучасні технічні та мультимедійні засоби навчання надають широкі можливості для реалізації принципу наочності.

Проте при їх реалізації необхідно враховувати психологічні особливості сприйняття учнями інформації в процесі навчання. Із психології відомо, що зорові аналізатори характеризуються більш високою пропускнуою здатністю, ніж слухові. Інформація, яка сприймається зоровим аналізатором, за даними психологічних досліджень, більш усвідомлена і краще зберігається в пам'яті. **«Краще один раз побачити ніж сто раз почути»**, - говорить народна мудрість. Але в процесі навчання основним джерелом інформації продовжує залишатись мова викладача, що впливає на слухові аналізатори. Значить викладачу слід розширювати арсенал зорових та зорово-слухових засобів подачі інформації.

Слайд 8. ІКТ-компетентність викладача може бути представлена як система компетентностей:

У процесі формування:

1. технологічної - слід чітко визначитися з базовими функціями комп'ютера та його можливостями;
2. алгоритмічної – опановувати сучасні системи розробки програмного забезпечення, створення алгоритмів (наприклад, проектування ІКТ-супроводу уроку);
3. модельної – опанувати роботою у професійних пакетах комп'ютерного моделювання та використовувати моделі електронних засобів навчального призначення у освітньому процесі ;
4. дослідницької – застосовувати технічні засоби автоматизації досліджень (наприклад, виконувати лабораторні роботи з хімії, опрацьовувати матеріали до дослідницьких проектів);
5. методологічної компетентності – використовувати ІКТ для вирішення своїх професійних потреб (наприклад, брати участь у форумах, листуватися електронною поштою, розміщення інформації в мережі Інтернет)

Слайд 9. Одним із таких інструментів є вже відома для всіх - це програма PowerPoint, яку я застосовую вже давно. Застосування цієї програми дає можливість викладачу та учням складати презентації для організації інформаційної підтримки під час підготовки і проведення уроків хімії. Ця методика передбачає використання на уроках хімії мультимедійного проектора.

Слайд10.

Презентація дає можливість викладачу ілюструвати досліджуваний навчальний матеріал. Наприклад, під час вивчення окремих тем можна використовувати електронний навчальний матеріал, відео фрагменти за всіма темами досліджуваного курсу.

Слайд 11. Програма PowerPoint надає унікальну можливість демонстрації пропонованого матеріалу без перевантаження зорового простору учнів,

фіксуючи їхню увагу лише на досліджуваному об'єкті, дозволяє розвивати і вдосконалювати пізнавальний інтерес і творчі здібності учнів.

У процесі вивчення курсу хімії доцільним є використання таких форм роботи: доповіді, реферати, розробка та демонстрація творчих проєктів. Використання Інтернету дозволяє учням розширити обсяг одержуваної інформації для самостійної роботи та її збагачення під час вивчення курсу хімії.

Слайд 12-13. На життя сучасного учня незалежно від нашого бажання, свідомості чи волі впливають нові інформаційні технології. Комп'ютерна грамотність або **медіограмотність** та комунікативна освіченість здобувачів освіти є компетенціями, що формуються тільки в умовах застосування інформаційно-комунікаційних технологій і забезпечують успішний результат у широкому спектрі освітньої діяльності цей процес називають медіаосвіта.

Слайд 14. На слайді ви бачите Методи і прийоми, що використовуються під час вивчення навчального матеріалу з хімії у формі презентацій, практика навчання та аналіз результатів показують, що це сприяє.

Найкращий освітній результат від застосування інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема презентацій, досягається в навчанні тоді, коли вони використовуються в поєднанні з іншими інноваційними освітніми технологіями навчання й органічно вписуються в сценарій уроку.

Презентації можуть бути створені до уроку викладачем, а також у ході самостійної роботи учнів у програмі PowerPoint як індивідуального творчого завдання, як супроводу до захисту реферату, як кінцевого продукту проєктної діяльності на уроці. Так, наприклад, метод проєктів із застосуванням мультимедійних презентацій можна використати в рамках реалізації проєкту «Роль хімії в житті суспільства».

Під час підготовки й організації такого проєкту в активну діяльність з освоєння і використання інформаційно-комунікаційних технологій включені як викладач, так і учні. Використання презентації дозволяє вчителю мотивувати учнів на активну пізнавальну діяльність і забезпечити ефективну роботу зі

створення проекту. Водночас учні використовують можливості PowerPoint для наочного подання результатів своєї проектної діяльності.

Так, наприклад, на занятті із складання окисно-відновних рівнянь реакцій учням (залежно від обраної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів: індивідуально, у парах або групах) пропонуються приклади різних за складністю та типом схеми хімічних реакцій і ставиться завдання: методом електронного балансу розставити коефіцієнти та скласти рівняння відповідних окисно-відновних реакцій. Завдання учні отримують на картках (роздруківка слайдів презентації). Зміст усіх завдань оформляється у вигляді презентації. Після виконання учнями самостійної роботи слайди демонструються на екрані за допомогою док-станції. **Слайд 15.** Учні коментують виконання свого завдання. Після цього на слайд виводиться правильна відповідь і виставляється оцінка. Можливість демонстрації зі змістом усіх завдань і співставлення результатів уможливорює сприйняття потрібної інформації всіма учнями класу, виконанню та обговорюванню більшого об'єму інформації. Після пояснення нового матеріалу, він закріплюється у вигляді розв'язку тестів, вправ.

Слайд 16. Усе частіше у кабінетах окрім, комп'ютера та відеопроєктора з'являються інтерактивні дошки. Це безмежно розширює методичні можливості уроку, навчання, освіти, а викладач може створювати власні конспекти уроків, користуючись конструктором уроків, спираючись на можливості інтерактивної дошки, самостійно готуючи відповідні програми, чи використовувати готові електронні ресурси. На звичайній дошці можливі записи тільки крейдою. На білій дошці можливі записи тільки маркерами кількох кольорів. Інтерактивна дошка може показувати зображення в кольорі (відео, анімації, слайди тощо), на ній можна робити записи також маркерами кількох кольорів, є можливість писати поверх зображення та давати можливість запам'ятовувати необхідний для подальшої роботи кадр.

На інтерактивній дошці можна відтворити 3-D модель молекул в об'ємі та русі, реалізувати їх обертання у просторі.

Немає жодного з викладача, які почали працювати з інтерактивними дошками й не відзначили би стрімкого підвищення інтересу учнів до навчання, до уроку. А відомо, що формування в учнів стійкого активного інтересу є визначальною проблемою сучасної освіти. Якщо розглянути найпоширеніші способи розвитку пізнавального інтересу за допомогою інтерактивних дошок реалізується кілька способів формування цього інтересу.

Слайд 17. Способи навчально-пізнавальної діяльності, реалізовані при роботі з інтерактивними дошками.

Наочність і інтерактивність (можливість активно міняти, працювати з комп'ютером прямо на дошці) – ось основна перевага інтерактивної дошки! Можна зразу потрапити у Google та знайти необхідну інформацію – чи то відео, чи то глосарій, або ін. і зразу переглянути на будь-якому етапі уроку. Зробити надпис на необхідному зображенні, чи збільшити предмет вивчення. В моєму учбовому досвіді інтерактивна дошка тільки місяць. Але я вже зараз відчуваю різницю. Я завжди в центрі уваги своїх учнів, я дивлюся на них і говорю з ними, в цей час я демонструю свої матеріали і управляю комп'ютером, я з учнями в постійному контакті. Завдяки використанню інтерактивної дошки я економлю масу часу на уроці, масу дорогоцінних хвилин!

Але я не скажу, що інтерактивна дошка творить дива, до уроків потрібно готуватися ретельніше, потрібно готувати інтерактивні презентації, шукати готові матеріали але інтерактивна дошка – це просто дуже зручний помічник для будь-якого викладача.

Для викладача. Нові технології в першу чергу дозволили розкритись особистості та таланту викладачів. Відтепер майже у кожного педагога з'явився власний мольберт (ноутбук) і полотно (інтерактивна дошка). Залишається тільки приступити до картини. Вона може перетворитись на урок, виконаний у кращих традиціях технологій Microsoft Power Point, або в чудовий засіб перевірки домашнього завдання, або у спосіб проведення швидкого інтерактивного опитування, тестування, заліку. У наочне приладдя, завдяки якому ілюстрація не просто демонструється, але творчо освоюється, досліджується в деталях,

анімується, рухається і практично живе в освітньому процесі. Окрім того, скорочується час підготовки до уроку викладача, який звільнений тепер від постійного оформлення дошки та фіксування необхідних зображень, що мають не найбільш привабливий, збляклий вигляд. Завдяки бібліотеці електронних ресурсів кожний педагог може скористатись накопиченим досвідом колег, а це підвищує мобільність й активність взаємодії. Слайд 18-19

Для учня. Використання інтерактивної дошки на уроках відкриває можливість художнього самовираження не тільки для педагога, а і для учня. Важливо що вже у багатьох сільських дітей є комп'ютери, а також доступ в Інтернет, що значно підвищує їхню працездатність у сфері ІТ. Відтепер вони можуть цілком виявити свої здібності на уроці, гідно конкуруючи, учачи і навіть у чомусь допомагаючи своєму викладачу.

Найголовніша перевага інтерактивної дошки - її естетична й динамічна структура, що відповідає запитам молодого покоління. Використання інтерактивної дошки на уроці стає додатковим фактором організації уваги учня й у силу наявності якісного візуального ряду - підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу з будь-якої освітньої програми.

За допомогою цієї електронної інтерактивної дошки мені приємно працювати: у класі завжди атмосфера жвавого спілкування й обміну думками, а це істотно допомагає працювати учням з новим матеріалом уроку. Більше не потрібно витрачати безліч нервів і часу, щоб цілком заволодіти увагою учнів на всіх уроках. У мене є прекрасна можливість спілкуватися з учнями класу, не відходячи від дошки, продовжуючи працювати з матеріалом, а не бігати щоразу від дошки до комп'ютера. Викладач дійсно стає носієм нової для учнів інформації та медіаосвіти.

Електронна інтерактивна дошка дозволяє й суттєво прискорити темп уроку, успішно просуватись навчальною темою та втягнути в освітній процес увесь клас. Будь-який учень, і з високими навчальними можливостями, і учні, які традиційно вважалися «слабкими», з появою інтерактивної дошки почали виявляти неабияку активність на уроках. А відповіді учнів у класі перед

електронною інтерактивною дошкою дозволяють викладачу налагодити стійкий зворотний зв'язок. Вони самі напрошуються на відповідь і перевірку знань, щоб зайвий раз попрацювати з дошкою. Сьогоднішня молодь – це цифрове покоління, яке дуже любить різні гаджети, і для неї інтерактивна дошка, як новий гаджет.

При навчанні хімії, найбільш природним є використання комп'ютера, виходячи з особливостей хімії як науки.

1. При моделюванні хімічних явищ і процесів на комп'ютері – необхідних, насамперед, для вивчення явищ і експериментів, що практично неможливо показати в лабораторії, але вони можуть бути показані за допомогою мультимедійних засобів.

Використання комп'ютерних моделей дозволяє розкрити істотні зв'язки досліджуваного об'єкта, глибше виявити його закономірності, що, у кінцевому рахунку, веде до кращого засвоєння матеріалу.

2. Другий напрямок використання комп'ютера в навчанні хімії – контроль і обробка даних хімічного експерименту. Таке використання комп'ютера корисно тим, що прищеплює учнем навички дослідницької діяльності, формує пізнавальний інтерес, підвищує мотивацію, розвиває наукове мислення.

3. Третій напрямок використання ІКТ у процесі навчання хімії – програмна підтримка курсу. Зміст програмних засобів навчального призначення, застосовуваних при навчанні хімії, визначається цілями уроку, змістом і послідовністю подачі навчального матеріалу. У зв'язку з цим, усі програмні засоби використовувані для комп'ютерної підтримки процесу вивчення хімії, можна розділити на програми:

- довідкові посібники по конкретних темах;
- рішення розрахункових і експериментальних задач;
- організація і проведення лабораторних робіт;
- контроль і оцінка знань.

На кожному конкретному уроці можуть бути використані визначені програми, виходячи з цілей уроку, при цьому функції викладача і комп'ютера різні.

Програмні засоби для ефективного застосування в навчальному процесі повинні відповідати курсу хімії навчання, мати високий ступінь наочності, простоту використання, сприяти формуванню загальних навчальних і експериментальних умінь, узагальненню і поглибленню знань.

Досвід застосування комп'ютерних технологій у навчанні хімії на заняттях дозволяє укласти, що для одержання високого навчального ефекту важливо їхнє систематичне використання, як на стадії вивчення матеріалу, так і на стадії оперативного контролю за засвоєнням знань, а для цього також необхідний різноманітний асортимент *педагогічних програмних засобів* (ППЗ).

Використання педагогічних програмних засобів у навчанні хімії дає можливість:

- 1) індивідуалізувати і диференціювати процес навчання за рахунок можливості вивчення з індивідуальною швидкістю засвоєння матеріалу;
- 2) здійснювати контроль зі зворотним зв'язком, з діагностикою помилок і оцінкою результатів навчальної діяльності;
- 3) здійснювати самоконтроль і самокорекцію;
- 4) здійснювати тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу і самопідготовку учнів;
- 5) візуалізувати навчальну інформацію за допомогою наочного представлення на екрані ЕОМ даного процесу, у тому числі схованого в реальному світі;
- 6) проводити лабораторні роботи в умовах імітації в комп'ютерній програмі реального чи досвіду експерименту; Слайд 20
- 7) формувати культуру навчальної діяльності того, якого навчають, і навчального.

Викладач хімії може використовувати інформаційні ресурси Інтернет по наступних напрямках:

1. Самоосвіта, тобто вивчення досвіду колег в інших містах України й інших країн. Підготовка до тематичних семінарів і методичних комісій. (Побічно це підвищує загальний рівень підготовки викладача і рівень викладання.)

2. Підготовка конспектів і дидактичних матеріалів по новим курсам і поглиблення змісту традиційних курсів. Підготовка атестаційних матеріалів.
3. Позакласна робота учнів при підготовці рефератів, доповідей, повідомлень по індивідуальних творчих завданнях, при роботі з тематики предметних проектів. Слайд 21
4. Використання безпосереднє на уроках при самостійній роботі, довідкових матеріалів, довідкових баз даних, що є в мережі, методичних матеріалів, схем, таблиць, малюнків.
5. Тестування знань учнів по окремих предметах або розділам курсів. (Для цього на деяких серверах чи сайтах є програми тестування з вільним доступом при підготовці до ЗНО).
6. Демонстрація безпосередньо на уроках по темі за допомогою телевізора або проектора, керованого комп'ютером, документів, графічних матеріалів, таблиць, діаграм з баз даних мережі .
7. Робота безпосередньо на уроках з навчальними інтерактивними моделями з мережі, наприклад робота з інтерактивною таблицею елементів Д.І.Менделєєва.
8. Участь у дистанційних предметних олімпіадах, вікторинах.

Доступ в Інтернет для викладача хімії підвищує і рівень підготовки самого викладача, і рівень проведення занять і якість знань учнів. При цьому інтерес більшості учнів до комп'ютера й Інтернету підвищує мотивацію навчання.

Слайд 22 Сьогодні комп'ютери стають неодмінним атрибутом нашого життя, інформаційні технології створюють нові можливості отримання людиною знань. Актуальність використання інформаційних технологій в навчанні хімії обумовлено тим, що в комп'ютерних технологіях закладені невичерпні можливості для навчання учнів на якісно новому рівні. Вони надають широкі можливості для розвитку особи учнів і реалізації їх здібностей. Використання анімації і звукового супроводу в навчальних програмах впливають на декілька каналів сприйняття навчаного (аудіальний, кінестетичеській, візуальний), що дозволяє при навчанні враховувати особливості кожного учня.

Сучасна цифрова ера призвела до поширення інформації, що поширюється в Інтернеті. Особи повинні вміти розпізнавати, чи є інформація правдивою чи неправдивою, а ще краще знати, як знаходити, оцінювати, використовувати та передавати інформацію в різних форматах, це називається інформаційна грамотність або медіа грамотність.

Медіаграмотність — це набір компетентностей, необхідних для активної й усвідомленої участі в житті медійного суспільства. Теперішнє медіасуспільство — це інформаційне суспільство 2.0. Тобто інформаційне суспільство, яке спілкується, ділиться інформацією, отримує нові знання, влаштовує соціальні акції та флешмоби у віртуальному просторі.

В основі медіаграмотності — модель, яка заохочує людей замислюватися над тим, що вони дивляться, бачать, читають.

Слайд 23 Завдання медіаграмотності полягає у трансформації медіаспоживання в активний та критичний процес, допомагаючи людям краще усвідомити потенційну маніпуляцію, а також допомогти зрозуміти роль мас-медіа і ЗМІ у формуванні громадської думки. Споживачі інформації у медіа та соціальних мережах, які водночас є і її творцями, повинні почати критичніше ставитися до повідомлень у ЗМІ, не вірити усьому, що опубліковано, перевіряти інформацію у кількох джерелах, щоб уникнути поширення фейків, тобто неправдивих новин.

«Стати медіаграмотним» — не означає пройти якісь курси, вивчитися, отримати сертифікат, і на цьому все. **Медіаграмотність** — це практичний навик, риса стилю життя. **Медіаграмотна людина**, якщо бачить сумнівну інформацію, намагається її перевірити. Це людина, яка не просто пливе за інформаційною течією, а критично сприймає цей потік. Інформація уже позбавлена ореолу святості чи таємничості, як це було раніше, коли відомостей бракувало. Зараз повідомлень та новин — надлишок. Контент творить кожен, хто хоче його творити. Інформації стало багато, тому гостро постала проблема її аналізу та критичного сприйняття, щоб відсіяти неправду. Знання, вміння та навички з медіаграмотності набуваються разом із досвідом. Медіаграмотність можна

назвати сучасною потребою інформаційного суспільства, як ковток повітря, адже зараз головною цінністю стала інформація, її продукують майже усі користувачі медійного простору. Контенту стало так багато, що споживачі не встигають його аналізувати. Серед великої кількості відомостей часто трапляються неправдиві новини, маніпуляції та пропаганда.

Новітня навичка – медіаграмотність, покликана до того, щоб навчитися їх відрізняти. Навчання медіаграмотності має на меті сприяти усвідомленню впливу засобів масової інформації та формуванню активної позиції щодо споживання та створення засобів масової інформації.

Освіта для медіаграмотності часто використовує педагогічну модель на основі опитування, яка спонукає людей ставити питання про те, що вони дивляться, чують і читають. Медіаграмотність виходить за рамки традиційних форматів письмового та друкованого тексту та переглядає сучасніші джерела. Деякі приклади медіаграмотності включають, але не обмежуючись цим, телебачення, відеоігри, фотографії та аудіоповідомлення. Навчання медіаграмотності надає інструменти, які допомагають людям розвивати сприйнятливості медіа для критичного аналізу повідомлень, пропонує можливість учням розширити свій досвід роботи з медіа та допомагає їм розвивати генеративні можливості медіа для підвищення творчих навичок у створенні власних медіаповідомлень

Слайд 24-25 Для інтеграції медіаграмотності в сучасну освіту рекомендовано використовувати методики навчання, що передбачають вільне спілкування учнів та обговорення, зокрема: – перевернутий клас; – динамічне оцінювання; – навчання через події; – розповідь історій (нарративна педагогіка). Використання мультимедійних презентацій може забезпечити наочність, що сприяє комплексному сприйняттю й кращому запам'ятовуванню матеріалу. Створення презентацій спонукає учнів до сьогодні в багатьох країнах світу дедалі більшу увагу приділяють медіаосвіті, здатності до аналізу медіаконтенту. Якщо ми хочемо, щоб наші учні досягли ширших цілей у сфері медіаграмотності — розвинули жагу до пізнання та були здатні до зміни власної думки у світлі

нової інформації, ефективно спілкувалися за допомогою різних форматів медіа, а також мали здатність до рефлексії стосовно цього нового розуміння — нам потрібно змінити наголос з вивчення медіа на підхід до викладання **Слайд 26** медіаграмотності як **інтегрованого** та плідного процесу, в межах якого учні та вчителі дізнаються нове одне від одного, як бути грамотним у медіасвіті. **Слайд 27**

В освітньому процесі набагато важливіше не навчати учнів, чому в масмедіа можна вірити, а чому — ні, а створити таку ситуацію на занятті, щоб в учнів виникла жага висловити власну думку, поділитися нею з усіма однокласниками, обговорити свої міркування. Можна виділити загальні рекомендації (принципи) щодо планування занять для формування критичного мислення, а отже й медіаграмотності роботи з додатковою літературою, мережею Інтернет. Активно використовувати письмові висловлювання учнів.

Слайд 28-29 Виходячи із наведених положень, перед **викладачем хімії** постає важливе завдання – навчити учнів **критично** використовувати отриману інформацію із медіаджерел щодо протікання хімічних процесів, властивостей речовин, розробки новітніх хімічних технологій, а також – створення на її основі своєї власної медіапродукції. Нинішнє покоління має широкий доступ до Інтернету й найкраще сприймає інформацію, подану на цифрових носіях. **Слайд30.** Ці факти життя необхідно широко використовувати в освітньому процесі. На допомогу педагогу приходить сучасна концепція розвитку павутини Веб 2.0. Серед значної кількості хмарних сервісів (Microsoft Office 365, MoodleCloud, Sugarsync, Onedrive тощо) ***особливу увагу привертають сервіси Google.*** Вони містять дуже багато інструментів, які є корисними як для індивідуальної, так і для колективної (групової) діяльності, для проведення он-лайн зустріч, уроків - дистанційного навчання. Для моделювання хімічних процесів у віртуальному експерименті можна використовувати віртуальні лабораторії. До них відносяться найбільш широко використовувані на уроках хімії ChemLab; Crocodile; навчальне середовище Virtual Chemistry Laboratory, розроблене в Carnegie Mellon University (США); Virtual Chemistry Laboratory

виробництва Oxford University (Велика Британія) тощо. Однією з досконалих віртуальних лабораторій є програма ChemLab, яка дозволяє проводити лабораторні роботи з аналітичної хімії, органічного синтезу, неорганічної та органічної хімії. На додачу до стандартних моделей учні можуть створювати і власні, використовуючи інструменти майстра LabWizard, що дає змогу будувати графічний інтерфейс для виконання тієї чи іншої операції. Використання майстра LabWizard дозволяє задавати послідовність дій крок за кроком і створювати власну лабораторну роботу. Таким чином, сучасні інформаційні технології, широкий розвиток медійних засобів вимагає від викладача хімії інноваційного підходу до освітнього процесу із широким залученням сучасних хмарних технологій **слайд** 31.

ПАМ'ЯТКА З МЕДІАГРАМОТНОСТІ

7 кроків до медіаграмотності

1. **До істини докопатися складно.** Видання подають власний погляд на події: у кожного своя правда, що залежить і від переконань самих журналістів, і від інтересів власників. Тому не варто вважати позицію певного ЗМІ істиною в останній інстанції. Щоб більш-менш осягнути загальну картину, обов'язково читай різні медіа й формулюй незалежний погляд.
2. **Перевіряй першоджерело інформації.** Дізнайся, хто поширив новину й від кого журналісти отримали інформацію. Наприклад, джерелом повідомлення про підвищення стипендій може бути Кабінет Міністрів чи Міністерство освіти. Варто засумніватися, якщо видання стверджує: «Це стало відомо нашому кореспондентові з власних джерел», «Про це повідомили джерела, які вирішили себе не називати».
3. **Звертай увагу на час публікації.** Ми вже звикли читати новини зі стрічки у «Фейсбуку», а ось перевіряти час розміщення самої статті на сайті ще ні. Зверни увагу, коли саме опублікували повідомлення: сьогодні, вчора або ж у цей самий день, але рік тому. Журналісти теж люди, і вони іноді помиляються, коли копіюють інформацію річної давності через неуважність. Якщо основа публікації – відео, то варто зайти на YouTube і перевірити, коли його там виклали.
4. **Читай не лише заголовок.** Заголовок має коротко переповідати суть новини, але медійники часто грішать клікабельними назвами, які не дуже відповідають змісту. Читач клікає, бо йому цікаво, іноді не звертаючи уваги, що сама новина геть про інше. Як приклад: «Юрій Горбунов і Настя Каменських стануть батьками». Відкриваєш новину, і виявляється, що вони зіграють у серіалі, де їхні персонажі будуть чоловіком та дружиною. Тому, щоб не поширювати таких «сенсацій», які насправді є обманом, обов'язково читай саму новину перед репостом.
5. **Звертай увагу на мову.** Особливо на різні оцінні судження. Задумайся, якщо бачиш у тексті вислови на кшталт «нахабно заявив», «щиро запевнив», «підозрілий вигляд», «добросовісний чоловік». Найімовірніше, твоєю думкою намагаються маніпулювати, щоб змусити думати, хто в певній ситуації має рацію, а хто ні. Намагайся зрозуміти позицію обох сторін, в ідеалі стаття має дотримуватися балансу думок і поглядів.
6. **Відрізняй коментар від новини.** Ще одна поширена практика в засобах масової інформації – написання новини на основі допису зі сторінки якогось політика чи громадського діяча у «Фейсбуці» або «Твіттері». Власне, у цьому немає нічого поганого, але часто в заголовках не вказують автора висловлювання. Таким чином думка певної людини, чиєсь припущення, здогад або сподівання подають як dokonаний факт. Наприклад: «В Україні заборонили

аборти». Відкриваємо новину і читаємо: «Такий-то депутат висловив припущення у своєму дописі на “Фейсбуці”, що колись в Україні можуть заборонити аборти».

7. **Будь обережним(-ою) у соціальних мережах.** Не варто поширювати прохання про збір коштів на лікування, якщо ти особисто не знаєш цієї людини чи її близьких. А якщо знаєш, то, поширюючи допис, напиши кілька слів від себе. Також не варто репостити об’яви про пошук людей, особливо якщо там є особисті фото: ти не можеш бути впевненим на 100%, що це правда і репост не зашкодить.