

# Мультимедіа-презентації як засіб підвищення ефективності навчання хімії



**Світлана ДОМАРАЦЬКА,**

*вчитель вищої категорії, вчитель-методист*

**На сучасному етапі спостерігається зниження зацікавленості у вивченні предмета «хімія». Це пов'язано, з нашого погляду, зі збільшенням обсягу навчального матеріалу, який вивчається у 8–9-х класах. Хімія вважається одним із найбільш складних шкільних предметів. Уже через деякий час після початку навчання активність, інтерес дітей і якість їхніх знань знижуються. Причиною цього є не тільки значний обсяг теоретичного матеріалу, а й велика кількість практичних вправ, у яких вони не встигають розібратися через брак часу, відведеного на вивчення тем. Сучасний курс хімії перевантажений також значною кількістю нових для учнів понять, що потребують не лише простого запам'ятовування, а й розуміння взаємозв'язку між ними.**

У зв'язку з цим актуалізується проблема пошуку нових засобів, форм, методів і технологій, які, з одного боку, формували б стійку позитивну мотивацію, а з другого – забезпечували опанування змісту предмета на рівні державного стандарту хімічної освіти.

Важливими завданнями з огляду на це є необхідність обґрунтування для школярів прикладного значення фундаментальних природничих наук, а також створення умов для особистого розвитку учнів, які вивчають переважно теоретичні питання, «оживлення» фундаментальних законів природи, розкриття їх глибини, універсальності та значення для кожної людини.

Вирішення цих завдань має комплексний характер. Передусім потребує впровадження в навчальний процес інформаційно-комунікативних технологій з метою його інтенсифікації та створення індивідуальних умов роботи на уроці. Це є важливим для предмета хімії, оскільки він разом з предметами природничо-математичного циклу сприяє формуванню єдиної картини світу.

Проблема впровадження ІКТ у навчальний процес досліджувалася в працях Б.Бесєдіна, А.Велиховської, Ю.Горошка, Т.Зайцевої, Н.Кульчицької, Ю.Лотюк, Ю.Рамського, В.Розумовського та ін. Дидактичні та психологічні аспекти застосування ІКТ під час навчання відображено в працях В.Безпалько, О.Гокунь, І.Синельник, С.Смирнова, А.Співаковського.

Аналіз методичної літератури і практичного педагогічного досвіду дав змогу виокремити певні аспекти цієї проблеми. Передусім йдеться про співвіднесення обсягу інформації, що може надати ПК,

з обсягом понять, які може охопити, осмислити та засвоїти учень.

До того ж постала проблема пошуку таких форм, методів і прийомів навчання, які дозволили б підвищити ефективність засвоєння хімічних знань, розкрити індивідуальні особливості учнів і на цій основі виховати в них бажання до пізнання та творчості. Водночас збільшення розумового навантаження на уроках змушує замислитись над тим, як підтримати у дітей зацікавленість предметом, їхню активність протягом усього уроку. Застосування мультимедійних презентацій дозволяє оптимально задіяти різні канали сприймання в учнів (зір, слух). Це дає змогу «закласти» інформацію не лише у фактографічному, а й асоціативному вигляді в довготривалу пам'ять. Така подача навчальної інформації формує в уяві дітей певні образи, що скорочує час навчання та вивільняє ресурси їхнього здоров'я.

Тому створення та застосування на уроці мультимедійних презентацій сьогодні є дуже актуальним завданням, так само як і розроблення їхніх загальних методичних принципів. **Мета** нашої статті – ознайомити з методикою створення та застосування мультимедійної презентації на уроках хімії як сучасного дидактичного засобу навчання, що сприяє підвищенню ефективності навчання цього предмета.

Презентація на уроці виконує дві основні функції: навчальну та інформаційну. Як і будь-який засіб навчання, вона має будуватися на таких принципах:

- науковості (достовірність і точність матеріалу слайдів);

- системності (логічність у викладенні матеріалу слайдів);

- доступності;
- наочності (зображення з використанням засобів комп'ютерної графіки змінює характер викладання цього предмета);
- осмисленості та активності навчання (більш глибоке та усвідомлене засвоєння матеріалу);
- міцності навчання (свідоме засвоєння робить його міцним);
- здоров'язбереження (не викликає роздратування і втоми).

Під час створення мультимедіа-презентації необхідно враховувати не лише відповідні принципи класичної дидактики, а й специфічні підходи застосування презентацій [5, с. 6]. Зокрема, малоефективними є статичні презентації, які можуть замінити традиційні плакати, нецікавими – великі друківані тексти. Частина нової інформації варто показувати на слайді, а частину пояснювати вчителю, що робить урок більш продуктивним.

Для створення результативної презентації доцільно використовувати такий план:

- розподілити урок на модулі;
- дібрати для кожного модуля відповідну форму твердження, заголовки розділу, текстів, малюнків, таблиць, графіків, звукового чи відеоряду;
- змоделювати діяльність учнів;
- спроектувати способи закріплення знань та навичок шляхом зворотного зв'язку;
- здійснювати складання текстів, виготовлення малюнків, таблиць, схем згідно вимог ергономіки;
- дотримуватися єдиного стилю подачі інформації: кожний слайд – необхідний ланцюг розповіді, що працює на загальну ідею презентації;
- уніфікація структури та форми подачі навчального матеріалу;
- маркування тексту;
- оптимальне використання кольору;
- застосування короткого інформаційного стилю викладення матеріалу [3].

Щоб застосування презентацій на уроці досягло мети, доцільно здійснювати не просто демонстрацію слайдів, а методично обґрунтовану презентацію. Практика показує, що мультимедіа-презентація ефективна на будь-яких етапах уроку, але на різних за структурою та дидактичними цілями уроках методика їх використання має суттєво відрізнятися [2, с. 5].

Виокремлюють два види уроків із застосуванням презентацій – урок-презентація та уроки з використанням презентації на окремому етапі чи етапах. Перший вид: презентація є одночасно формою і змістом уроку. Такі уроки ефективніші під час вивчення нового матеріалу в рамках комбінованого уроку, коли постійно змінюються види діяльності, що відображає і презентація.

Якщо презентація стає основою уроку, необхідно виокремити певні його етапи – від постановки мети до висновку. Відповідно до етапів визначити зміст текстового та мультимедійного матеріалу і лише після цього створити слайди. Для більшої наочності

можна вводити налаштування демонстрації презентації. Також складають замітки до слайду, що відображають переходи, запитання і завдання, тобто методичне забезпечення.

Презентація може бути використана на різних етапах уроку і виконувати різні завдання:

- презентація-контроль (організація самоперевірки, взаємоперевірки домашнього завдання чи завдань первинного контролю);
- презентація-тест з анімацією (охоплює формулювання завдання та варіанти відповіді; за допомогою анімації вказується правильна відповідь чи відхиляються неправильні);
- презентація-тест з гіперсилками (охоплює формулювання завдання та варіанти відповіді; за допомогою гіперсилки здійснюється перехід на слайд з інформацією про правильність вибору відповіді);
- презентація-модель (створюється модель будь-якого процесу, явища, наочне вирішення задачі, що робить навчання більш зрозумілим та кращим для запам'ятовування);
- презентація-лекція (демонстрація слайдів з ілюстраціями, тезами, відеороликами або звуковим супроводом пояснення нового матеріалу, узагальнення, систематизації);
- презентація-завдання (формулювання завдання з подальшим поетапним вирішенням).

Актуалізацію знань найчастіше здійснюють у вигляді бесіди з учнями. Запитання такої бесіди доцільно візуалізувати в слайди, але не у вигляді простого тексту. Вони можуть бути представлені як невеличкий відеоряд, фото з демонстраційним дослідом, який проводився раніше, малюнком з підручника, що потребує коментування тощо. Згадуючи вивчений матеріал, доцільно навести один-два слайди з попередньої презентації, водночас їх оформлення не варто значно змінювати, адже так краще спрацює асоціативна пам'ять. На деяких слайдах розміщують підказки до відповідей, але не самі відповіді, оскільки губиться ефект значущості відповідей самих учнів.

Пояснення нового матеріалу характеризується більш загальною презентацією. Мета такої презентації – не лише вплинути на три канали сприйняття, а й збільшити обсяг нового матеріалу за рахунок заощадження часу вчителя і учнів, активізувати самостійну діяльність школярів, реалізувати міжпредметні зв'язки. У такому разі слайди бажано не перервантажувати текстом, а використовувати короткі тези, назви, терміни. Для зменшення тексту також пропонують прибрати початкові слова та залишити невеличкі тези. Демонстрація зразків речовин може супроводжуватись фотографіями в збільшеному масштабі.

На уроці не обов'язково все пояснення супроводжувати слайдами презентації. Вчитель може використовувати дослід, записи на дошці та показ моделей. При цьому на слайді залишається лише назва дослід, речовини чи об'єкта, модель якого демонструється.

На цьому етапі необхідно подбати про те, аби презентація не стала заміною вчителя і класної дошки, а щоб у ній були цікаві факти, які неможливо пояснити словами чи продемонструвати іншими засобами. Наприклад, демонстрації дослідів, що неможливо виконати в шкільній лабораторії.

Первинне закріплення навчального матеріалу найчастіше відбувається у вигляді бесіди чи під час виконання завдань. У першому випадку матеріал для запитань оформлюють на слайдах презентації. Крім матеріалів до запитань і самих запитань доцільно викласти в узагальненому вигляді результативний матеріал за відповідями учнів. Можна запропонувати декілька слайдів (у незміненому вигляді) із пояснення нового матеріалу для подальшого самостійного коментування, однак це має бути значущий матеріал. Також варто продемонструвати приклад оформлення розв'язання задачі.

Під час закріплення матеріалу здійснюється покрокове опрацювання вивченого матеріалу за допомогою певних алгоритмів. Поступове виведення цих алгоритмів на екран та одночасно їх практичне застосування допомагає закріпленню знань. Якщо презентація використовується на всіх етапах уроку, то її частини краще розділити різними фонами. Також важливо не перевантажити урок слайдами.

Для узагальнювальної презентації варто використовувати окремі уроки. Мета презентацій такого виду уроків – цілісне сприйняття теми, систематизація знань, розвиток логічного мислення. До цих уроків треба включати схеми, таблиці, діаграми. Використані раніше фрагменти слайдів презентації варто перегрупувати з метою порівняння чи аналізу.

Використання слайдів оживляє урок, поглиблює знання школярів, заощадує час. Висновки і схеми мають з'являтися поступово, після обговорення чи перевірки знань учнів. Завдяки презентації вчитель може весь час контролювати роботу класу. До узагальнювального уроку можна запропонувати школярам невеличкий звіт про домашній дослід чи захист міні-проекту з вивченої теми із використанням презентації.

Отже, застосування мультимедійних презентацій на уроках хімії інтенсифікує процес навчання, оскільки дозволяє підвищувати якість знань учнів шляхом ефективного використання навчального часу, зворотного зв'язку з кожною дитиною, наочності навчального матеріалу. Це дає змогу розвинути просторове мислення учнів, оперативність отримання ними інформації, підсилити мотивацію навчання на основі активного використання ІКТ.

### Література

1. *Абрамова С.И.* Компьютерные технологии на уроках химии / С.И. Абрамова // Химия (ИД «Первое сентября»). – 2009. – №2.
2. *Дендебер С.В.* Современные технологии в процессе преподавания химии / С.В. Дендебер, О.В. Ключникова. – М., 2007. – 186 с.

3. *Джей Э.* Эффективная презентация / Э.Джей; пер. с англ. Т.А. Сиваковой. – Минск: Амалфея, 1997. – 208 с.
4. *Дорофеев М.В.* Информатизация школьного курса химии / М.В. Дорофеев // Химия (ИД «Первое сентября»). – 2002. – №37.
5. *Інтерактивне* навчання на уроках хімії / Упоряд. Г.Мальченко, О.Каретникова. – К.: Ред. Загальнопед. газ. – 2004. – 128 с.
6. *Кирмайер Г.* Мультимедиа. – М., Малип, 1994. – 256 с.
7. *Нечитайлова Е.В.* Информационные технологии / Е.В. Нечитайлова // Химия в школе. – 2005. – №3.
8. *Платонова Т.И.* Об использовании электронных презентаций / Т.И. Платонова // Химия в школе. – 2007. – №9.



### Анонси

#### **Світлана ДОМАРАЦЬКА** **Мультимедіа-презентації як засіб підвищення ефективності навчання хімії**

*У статті обґрунтовано методичні та практичні рекомендації до застосування мультимедіа-презентацій на уроках хімії як сучасного дидактичного засобу, що підвищує ефективність навчання цього предмета.*

**Ключові слова:** мультимедіа-презентації, дослід, інформаційно-комунікативні технології.

#### **Светлана ДОМАРАЦКАЯ** **Мультимедиа-презентации как средство повышения эффективности обучения химии**

*В статье обоснованы методические и практические рекомендации к использованию мультимедиа-презентаций на уроках химии как современного дидактического средства, которое повышает эффективность обучения этому предмету.*

**Ключевые слова:** мультимедиа-презентации, опыт, информационно-коммуникативные технологии.

#### **Svitlana DOMARACKA** **Multimedia presentations as a modern means of increasing the effectiveness of teaching chemistry**

*The paper presents methodological and practical recommendations for the use of multimedia presentations on the lessons of chemistry as a modern didactic tools that enhances learning in the subject.*

**Keywords:** multimedia presentations, experience, information and communication technology.