

## ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

**Анічкіна О.В.**

*асистент кафедри хімії,*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

### **ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ХІМІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕТОДУ «МІКРОВИКЛАДАННЯ»**

Класична система підготовки вчителів повинна зазнати кардинального реформування у зв'язку із комп'ютеризацією навчального процесу в школі, як в середній, так і у вищій. Адже, сучасний вчитель – предметник повинен вміти не тільки вільно працювати за комп'ютером, він повинен активно використовувати віртуальний простір для професійної діяльності і навчання учнів. Це, перш за все, потребує формування експериментально-методичних вмінь самих студентів із широким використанням комп'ютерного обладнання.

Так, наприклад, потрібно використовувати комп'ютер не тільки для полегшення сприйняття і унаочнення теоретичного матеріалу на заняттях із хімічних та методичних дисциплін, слід, використовувати віртуальний хімічний експеримент, як засіб навчання студентів, формування їх експериментально-методичних вмінь.

Ми пропонуємо проводити лабораторні заняття з методики навчання хімії, які стосуються оволодіння методикою демонстраційних дослідів з окремих тем шкільного курсу хімії, використовуючи осучаснений метод «мікрОВИКЛАДАННЯ», що добре вивчений педагогами.

У педагогіці під мікрОВИКЛАДАННЯМ (мікрОНАВЧАННЯМ) розуміють включення студентів в спеціально спрощені навчальні умови, у окремий етап вчительської професійної діяльності на уроці.

Основні характеристики мікрОВИКЛАДАННЯ визначив П. Олдхауз [1, с. 37]:

- мікрОВИКЛАДАННЯ – реальне викладання, яке проводиться в лабораторних умовах;
- для мікрОВИКЛАДАННЯ властиво викладання важливої інформації у спрощеному вигляді;
- мікрОВИКЛАДАННЯ використовується для досягнення конкретної мети: відпрацювання навичок, оволодіння конкретним матеріалом, демонстрації різних методів викладання;
- надає можливість контролю за педагогічною діяльністю студента;
- важливе значення у мікрОВИКЛАДАННІ приділяється зворотному зв'язку.

За визначенням сучасних вчених – педагогів С. С. Вітвицької, О.М. Пискун, О.Я. Митник метод «мікрОВИКЛАДАННЯ» має широкі можливості у формуванні системи експериментально-методичних вмінь студентів, оскільки, забезпечує проходження всіх основних етапів демонстрування в лабораторних умовах.

Метод «мікрвикладання» має такі основні етапи, визначені в роботах Р. Оросової та В.І. Старости [2, с. 149-150]:

1. Проведення мікронавчання (виступ студента, 10-15 хвилин);
2. Аналіз діяльності студента (аналіз мікронавчання, групова діяльність);
3. Повторне мікронавчання (виступ студента з урахуванням рекомендацій).

Отже, метод «мікрвикладання» надає широкі можливості включення студентів в спрощений навчальний процес середньої школи ще під час вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання хімії», тобто від час навчання у вищій школі, що обумовлює широке використання даного методу у вищій педагогічній школі.

Ми вважаємо, що використовувати класичний метод «мікрвикладання» (10-15 хвилин кожному студенту на проведення та 10-15 хвилин на обговорення результату) тільки для проведення 3-4 дослідів на занятті є недоцільним, оскільки, готується, відпрацьовує та здобуває експериментально-методичні вміння проводити шкільний хімічний демонстраційний експеримент мала кількість студентів (3-4 особи), всі інші члени групи (а це 67-75% групи) під час виконання досліду виключаються з активної роботи, оскільки мотивація навчання одразу знижується, бо пасивна роль учня не вимагає від студента обов'язкової участі в демонстрації, а обговорення, як правило, проводиться найактивнішими студентами групи. Враховуючи, що тільки 10 тем шкільного курсу хімії передбачають виконання демонстраційного експерименту, кожен студент групи виконає 2-3 демонстраційні досліди з усього шкільного курсу хімії за весь термін вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання хімії».

Отже, використання класичного методу «мікрвикладання» під час формування експериментально-методичних вмінь студентів дає можливість групі студентів спостерігати 20-30% (від загальної кількості) демонстраційних дослідів, а кожному студенту оволодіти вміннями проведення 2-3% (від загальної кількості) демонстраційних дослідів, що повністю позбавляє цей процес індивідуалізації. Зрозуміло, що говорити про всебічну професійну підготовку, в такому випадку дуже складно, бо кожен студент активно засвоює тільки незначну частину програмного матеріалу. Тому ми пропонуємо вдосконалити методику підготовки майбутніх учителів хімії та використати всі можливості навчального процесу у вищій школі в межах методу «мікрвикладання», щоб забезпечити формування у студентів міцних експериментальних та методичних умінь.

Ми пропонуємо застосувати даний метод не до окремого великого елемента уроку (10-15 хвилин), а до одного шкільного демонстраційного хімічного експерименту (5-7 хвилин), оскільки, саме демонстраційний експеримент – основний вид роботи вчителя хімії на уроці.

Оновлення методу «мікрвикладання» ми провели шляхом розділення видів робіт, які виконуються на лабораторному занятті та під час самостійної роботи студентів, врахувавши малу кількість часу відведену на аудиторну роботу під час вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання хімії» та існуючі у вищій школі консультації протягом семестру та індивідуальні заняття.

Так, демонстрування дослідів із дотриманням всіх існуючих вимог ми проводимо на лабораторному занятті з методики навчання хімії, тобто на аудиторному занятті. На лабораторному занятті ми виконуємо всі досліди, котрі пропонуються для демонстрування у даній темі шкільного курсу хімії, відповідно до сучасної програми з хімії для загальноосвітніх навчальних закладів [3].

Під час демонстрації досліду на лабораторному занятті ми проводимо запис зображення та звуку на цифровий носій, після чого всі студенти отримують записані відеофрагменти у вигляді електронних файлів.

Після проведення демонстрації (5-7 хвилин) на лабораторному занятті, студенти під керівництвом викладача, зазначають основні недоліки проведеної демонстрації та визначають вдалі моменти (як правило 3-4 характеристики). Це займає 1-2 хвилини. Таким чином, демонстрація із обговоренням займає в середньому 8 хвилин, а за час відведений на лабораторне заняття можна провести приблизно 10 демонстрацій.

Після заняття, під час самостійної роботи вдома, студенти передивляються всі демонстрації і готують звіт, докладно аналізуючи власну проведenu демонстрацію (метод самоконтролю) та демонстрації своїх колег (метод взаємоконтролю). В звіті зазначаються вимоги до демонстрації, які вдалося реалізувати і вимоги, яких не було дотримано. Способи покращення демонстрацій та моменти, які найбільше сподобалися.

Підготовлені звіти заслуховуються та обговорюються під час групових консультацій з навчальної дисципліни «Методика навчання хімії», а в разі потреби, кожен студент, окремо, може звернутися до викладача за роз'ясненням під час проведення індивідуальних занять з даної навчальної дисципліни.

Враховують та виправляють типові помилки з демонстрування студенти: по-перше, під час проведення наступних демонстраційних дослідів з конкретних тем, адже, подібні демонстрації проводяться студентами із кожної теми шкільного курсу хімії; по-друге, в ході проведення лабораторної практики з методики навчання хімії, яка передбачає проведення цілісних уроків із демонстраціями, а отже, повноцінне демонстрування та оцінювання техніки виконання та методики пояснення шкільних хімічних експериментів.

Результати наших досліджень показують, що кожен студент повинен проробити індивідуально хоч би один демонстраційний дослід з кожної теми шкільного курсу. Тоді, студенти побачать всі демонстраційні досліди передбачені програмою для середньої загальноосвітньої програми з хімії, а активно виконають 10% запропонованих демонстрацій.

Це викликає значні труднощі, але ми пропонуємо компроміс між потрібним і можливим. Він полягає у проведенні кожним студентом хоч би одного шкільного демонстраційного досліду з теми у ролі вчителя (демонстраційно) перед іншими студентами групи та глибокому аналізу кожного проведеного досліду студентами групи (взаємоконтроль), самим студентом (самоконтроль) та викладачем. Адже, тільки набувши значного експериментально-методичного досвіду проведення демонстраційних дослідів, студенти зможуть вільно почуватися за демонстраційним столом, використовувати експеримент як метод навчання, а не тільки засіб

зацікавлення учнів, усвідомлять значення хімічного експерименту як методу пізнання і навчання одночасно.

Тобто, формування експериментально-методичних умінь проводити і пояснювати демонстраційний експеримент повинно проходити максимально індивідуально, методами максимально наближеними до майбутньої професійної діяльності, що дасть можливість навіть на педагогічній практиці вже ефективно використовувати хімічний експеримент у навчальній діяльності молодими вчителями.

### **Список використаних джерел:**

1. Aldhous P. Graduate training reforms // Nature. – 1991. – Vol. 315. – № 6325. – P. 37.
2. Оросова Р. Староста В. І. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх учителів у вищій школі // Освіта і особистість: нові підходи, сучасна дидактика, інноваційні технології й якість освіти / Збірник тез. – Запоріжжя, 2013. – Вип. 2(12).
3. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Хімія 7-9 класи / Л. П. Величко. – 2015. – 29 с. Режим доступу: [http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational\\_programs/1349869088/](http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/).

**Безрук І.Ж.**

*викладач,*

*Білгород-Дністровський морський рибпромисловий технікум*

## **ФУНКЦІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ**

Контроль знань і умінь студентів грає не останню роль в сучасній освіті. Відомо, що контроль стимулює навчання і впливає на поведінку студентів. Спроби виключити його частково або повністю з навчального процесу призводять до зниження якості навчання.

Аналізуючи особливості контролю та оцінки знань, слід зазначити, що це питання багатогранне і розглядається дослідниками в різних аспектах. У нашій країні опубліковано велику кількість робіт, що стосуються методів, принципів контролю та оцінки знань. Багато значення в них надано й функціям оцінювання знань у навчальному процесі.

Можна виділити наступні важливі функції оцінювання: контролюючу, навчальну, діагностико-коригуючу, стимулюючо-мотиваційну, розвивальну, виховну та функцію управління. Розглянемо більш детально кожен з них.

Контролююча функція передбачає визначення рівня досягнень окремого студента. Її призначення – виявити, наскільки студент підготовлений для засвоєння нового матеріалу. Це дає змогу викладачу планувати і вчасно подавати навчальний матеріал.

Навчальна функція оцінювання полягає в активізації роботи студентів по засвоєнню навчального матеріалу, спонукає їх глибоко з'ясувати суть явищ, що ними вивчаються. Вона сприяє повторенню, поглибленню і вдосконаленню знань, умінь і навичок студентів.