

**Тема уроку:** Вимірювання концентрації водневих іонів в розчинах (рН – метрія)

**Творча назва уроку:** Актуальні задачі рН - метрії

**Клас:** вища школа

**Предмет:** Метрологія та засоби технологічного контролю

**Мета уроку мовою учнів:** засвоєння нових знань і формування на їх основі вмінь та навичок, розвивати культуру мови, виробляти навички публічного виступу, навчити студентів діяти в нестандартних життєвих ситуаціях.

**Матеріали та обладнання:** Комп'ютер чи смартфон, доступ до інтернету, блокнот, приладдя для письма

**Очікувані результати навчання:** Студенти зможуть розрізняти стилі викладу в інтернеті та визначати, чи текст написано з нейтральної точки зору.

**Відповідність до стандартів:**

**Студенти повинні знати:**

- експлуатаційні характеристики засобів автоматизації і КВП;
- будову, принцип дії і область застосування засобів автоматизації;
- технічні характеристики й вимоги до КВП.

**Студенти повинні вміти:**

- користуватись технічною документацією, довідниками;
- виконувати вимірювання під час контролю за ходом технологічних процесів;
- працювати з основними видами технічних засобів автоматизації.

**Підготовка:**

1. Формулювання основної проблеми.
2. Формування пошукової діяльності студентів.

**Навчальні діяльності до результатів навчання:** Визначення актуальності теми заняття, повторення раніше вивченого матеріалу.

**Вступна частина:**

1. На етапі актуалізації опорних знань пропонуємо студентам пригадати, що вони вже знають про рН-метрію.

2. Після аналізу джерел для пошуку інформації виникне характерна для евристичної бесіди проблемно-пошукова ситуація, оскільки студенти зіткнулися з новими для них задачами.

3. Представлення Вікіпедії як ресурс, де вони також можуть шукати інформацію на задану тему.

### Практика під наставництвом:

1. Аналіз інформації з джерел (довідкової літератури, енциклопедії, статей тощо).
2. Інструктаж, як шукати інформацію за допомогою поля пошуку у Вікіпедії, як фіксувати інформацію на аркуші.
3. Обговорення знайденої інформації, чи достатньо знайденої інформації з теми заняття

### Самостійна практика:

1. Запропонування студентам створити самостійно прототип вікіпедійної статті про вимірювання концентрації водневих іонів в розчинах (рН – метрія).
2. Консультація студентів протягом активності.

**Демонстрація результатів навчання:** Оформлення результатів (у вигляді статті, презентації), у межах якого відбувалося осмислення проведеного дослідження

### Критерії оцінювання результатів навчання:

Оцінка Етапи	«задовільно»	«добре»	«відмінно»
Розуміння завдання	Включено нерелевантні (не корисні) матеріали, лише одне джерело, немає аналізу зібраної інформації	Включено, як релевантні, так і нерелевантні матеріали; обмежене коло джерел	Робота демонструє точне розуміння завдання
Виконання завдання	Випадкова підбірка інформації, яка часто неточна, не має аналізу	Не всі джерела достовірні	Широкий спектр джерел, достовірна інформація, висновки, аргументи, цитати
Результат роботи	Матеріал логічно неструктурований, немає чітких відповідей на запитання	Точність, структурованість подання, але недостатньо виражена власна оцінка	Чітко, логічно, структуровано подання інформації. Критичний аналіз матеріалу
Творчий підхід	Копіювання інформації з джерел без критичного осмислення	У домінанті лише одна точка зору на проблему, або робляться порівняння без висновків	Подано різні підходи до проблеми. Робота має чітку індивідуальність.