

## **ВІРТУАЛЬНИЙ МУЗЕЙ ПЕРІОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

**Людмила Величко,**

доктор педагогічних наук, професор,  
завідувачка відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
м. Київ,  
e-mail: lvel@ukr.net

2019 рік проголошено Генеральною асамблеєю ООН Міжнародним роком Періодичної системи хімічних елементів у зв'язку зі 150-річчям від дня її створення Дмитром Івановичем Менделєєвим. Цей ювілей є нагодою звернути увагу учнів на виняткове значення, історію утвердження й розвитку видатного наукового відкриття, науковий подвиг ученого, непересічність його особистості.

Більшість педагогів вважають історичний шлях введення поняття про періодичність властивостей хімічних елементів найдоступнішим для учнів, оскільки факти з історії науки збуджують в учнів інтерес до предмета. З огляду на це, у процесі вивчення періодичного закону й Періодичної системи хімічних елементів доцільно використовувати засоби музейної педагогіки.

Практично в кожному шкільному кабінеті хімії є музейні куточки, присвячені видатним особистостям і відкриттям в історії науки, портрети вчених, їхні висловлювання, оприлюднюються стіннівки, присвячені різноманітним ювілеям. Періодична система в короткій формі, що й досі висить над кожною шкільною дошкою, сама по собі вже є музейним експонатом, оскільки нині наука послуговується таблицею довгої форми.

Використанню історії створення Періодичної системи з дидактичною метою сприяють матеріали всесвітньої мережі, до опрацювання яких слід залучати учнів у процесі як індивідуальної, так і групової роботи, виконання навчальних проектів і представлення їх на уроках хімії.

Темою учнівського повідомлення за результатами виконання навчального проекту може бути розвиток графічних форм Періодичної системи — від перших спроб класифікації елементів до сучасних, навіть екзотичних, зображення яких є у всесвітній мережі. Історію вдосконалення таблиці можна проілюструвати широко відомими варіантами, пропонуваними самим Менделєєвим, оскільки він працював над системою упродовж усього життя.

Як відомо, видатні відкриття невіддільні від епохи, в яку їх було здійснено. Ця теза може бути особливо переконливою в разі її підтвердження за допомогою віртуальних музейних матеріалів, що відображають соціально-культурне середовище, у якому перебував учений, його громадянську позицію [1].

Окреме дослідження учнів може бути присвячено взаєминам Д. Менделєєва з митцями. Ілюстраціями слугуватимуть репродукції картин І. Рєпіна, А. Куїнджі, М. Ярошенка — художників українського походження, з якими дружив Менделєєв, та інших його сучасників. Дружба вченого й А. Куїнджі тривала аж до смерті Менделєєва, який захоплювався, зокрема, картиною «Місячна ніч на Дніпрі». Низка творів цього художника експонується в картинних галереях Києва, Сум, Харкова, Маріуполя, тож урок хімії може мати продовження в художньому музеї або відвідання музею можна зробити у віртуальному режимі.

Доцільно обговорити і зв'язки Менделєєва з Україною. 1903 року Д. Менделєєв очолював першу державну екзаменаційну комісію в новоствореному Київському політехнічному інституті. На знак цієї події на території вишу напроти хіміко-технологічного факультету споруджено пам'ятник ученому. Майбутніх хіміків зацікавить віртуальна екскурсія з історії КПІ та хіміко-технологічного факультету.

Усі напрацювання учнів можуть стати основою віртуального музею Періодичної системи, який з року в рік доповнюватиметься кожним наступним шкільним випуском. Зокрема, матеріали музею розкриють і історію походження назв хімічних елементів, і проілюструють фізичний стан простих речовин, і відзначать внесок видатних учених в історії хімії.

Серед інших форм вивчення Періодичної системи можна запропонувати квест із пошуку назв хімічних елементів географічного, міфологічного, біографічного походження, створення електронного альбома творів живопису сучасників і друзів Менделєєва.

Наведені приклади музейних нарративів зменшують дистанцію між учнем і видатним ученим, «впливають на запуск механізмів саморозвитку, а саме вони є головним чинником у розвитку особистості» [2, с. 22].

Музейна педагогіка, використана в процесі вивчення Періодичної системи, завдяки своєму міжпредметному характеру поєднує суспільну історію, історію науки й освіти, мистецтвознавство. Ознайомлення з історією відкриття Менделєєва на основі музейних матеріалів дає змогу підвищити не лише продуктивність навчання хімії, а й загальну культуру учнів, сформувати потребу освоєння культурної спадщини людства. Доцільно використані в освітньому процесі елементи музейної педагогіки є чинниками формування ключових і предметної компетентностей учнів у сукупності знанневого, діяльнісного й ціннісного компонентів.

### **Література:**

1. Д. И. Менделеев в воспоминаниях современников. Москва : Атомиздат, 1973. 272 с.
2. Удовиченко І. В. Музейна педагогіка: теорія і практика: науково-методичний посібник. Київ : Логос, Національний музей історії України, 2017. 72 с.