

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ ХІМІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ (РЕКОМЕНДАЦІЇ СОІППО)

Під час організації освітнього процесу в дистанційному форматі (рекомендації зазначені у листі Міністерства освіти і науки України від 06.03.2022 № 1/3371-22 «Про організацію освітнього процесу») в умовах запровадженого воєнного стану (Указ Президента України від 24 лютого 2022 року № 64/2022) рекомендуємо вчителям хімії області сконцентрувати увагу на реалізації наступних завдань: психологічна підтримка учнів, виконання навчальних програм з хімії для учнів 7-9 та 10-11 класів, формування та розвиток ключових й предметної компетентностей.

Психологічну підтримку школярів рекомендуємо реалізувати через проведення ранкових зустрічей (класних годин, годин спілкування тощо), під час яких проводити з учнями бесіди, психологічні вправи/хвилинки, метою яких є зменшення емоційного напруження та стресу у школярів. З матеріалами, що можуть стати у нагоді під час таких занять, можна ознайомитися на сайті Міністерства освіти і науки України у вкладці «Дистанційні платформи для навчання, саморозвитку та отримання допомоги й перевіреної інформації» (<https://cutt.ly/ISbtPaP>).

Виконання навчальних програм з хімії для учнів 7-9 та 10-11 класів у дистанційному та змішаному форматах може відбуватися у синхронному та асинхронному режимах (в залежності від погоджених з військово-цивільною адміністрацією форматів навчання, технічних можливостей учасників освітнього процесу, наявності електроживлення тощо). Для реалізації поставлених завдань рекомендуємо вчителям хімії використовувати платформу «Всеукраїнська школа онлайн» (<https://lms.e-school.net.ua/>), що містить відеоуроки, конспекти, тестові завдання з предмету у розрізі кожного класу, а також кабінет учителя, що допомагає організувати віртуальні класи та слідкувати за успішністю учнів і мати від них зворотній зв'язок.

Також, звертаємо увагу педагогів, що на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти у мобільній сторінці методистка у теках учителю хімії – пілотний проєкт «Зручне навчання» (<https://cutt.ly/cSbu6IS>) розміщено матеріали, що можуть стати у нагоді під час організації та проведення освітнього процесу з предмету, а саме:

- практичний аспект використання технології графіки на уроках хімії в школі (дидактичні матеріали представлені у вигляді структурно-логічних схем та листів опорних сигналів, що передбачають складання власного структурованого конспекту уроку під час опрацювання теоретичного матеріалу з предмету);
- збірники тестових завдань для учнів 7, 8, 9, 10 та 11 класів (дидактичні матеріали спрямовані на визначення рівня засвоєння навчального матеріалу з предмета відповідно до очікуваних результатів, що зазначені у навчальних програмах);

- досліді з хімії для зручного навчання (відеоматеріали за змістом відповідають тематиці демонстраційних дослідів, що передбачені навчальними програмами з хімії, та спрямовані на візуалізацію хімічних процесів);
- корисні посилання для організації дистанційного та змішаного навчання (запропоновані посилання на дидактичні матеріали для учнів 7-11 класів, динамічні ПС, хімічні елементи тощо).

Ураховуючи обставини в яких відбувається процес навчання у кожному окремому регіоні області, рекомендуємо вчителям хімії підійти творчо до використання запропонованих вище матеріалів. У випадку зменшення кількості навчальних годин доцільно об'єднати декілька тем в одну або запропонувати учням самостійно опрацювати навчальний матеріал, що не є складним для розуміння школярів (за необхідності).

Для візуалізації хімічних процесів під час пояснення навчального матеріалу з предмету в синхронному форматі рекомендуємо за можливості використовувати інтерактивні навчальні симуляції для природничих наук PhET (<https://phet.colorado.edu/uk/>).

Формування та розвиток ключових й предметної компетентностей здебільшого відбувається під час опанування змісту навчального матеріалу. Окрім цього, рекомендуємо зосередити увагу учнів на опрацюванні правил надання домедичної допомоги у разі отруєння різноманітними хімічними речовинами, адже ця інформація є необхідною в умовах воєнного стану країни. Навчальними програмами з хімії передбачено вивчення таких речовин, як хлор і йод (тема «Галогени»), амоніак (тема «Нітроген та сполуки Нітрогену»), чадний газ (тема «Карбон та сполуки Карбону») тощо. Однак, не дивлячись на те, що дані теми вивчаються здебільшого в 11 класі, рекомендуємо з учнями усіх класів опрацювати порядок дій, яких необхідно дотримуватися у випадку забруднення повітря цими речовинами.

Необхідно акцентувати увагу учнів на діях, які потрібно виконати для нейтралізації отруйними речовинами:

- у разі отруєння амоніаком - ужити тепле молоко з боржомі або содою і пам'ятати, що цей газ легший за повітря, а тому перебувати потрібно як найнижче до землі. У разі потрапляння амоніаку в очі та на шкіру – змити великою кількістю води, а шкіру ще й обробити 5% розчином етанової або лимонної кислот;
- у разі втрати свідомості в наслідок отруєння чадним газом – дати понюхати змочену нашатирем вату (обережно, щоб не уразити слизові оболонки), а потім, за можливості, напоїти міцним чаєм або кавою;
- у випадку отруєння хлором - змити газ з відкритих ділянок тіла великою кількістю води, а очі та слизові оболонки (ротову порожнину й ніс) обробити слабким розчином питної соди. Частково захистити дихальні шляхи можна ватно-марлевою пов'язкою, змоченою 2% розчином питної соди (1 чайна ложка на склянку води). При цьому необхідно пам'ятати, що хлор важчий за повітря, а

тому він буде накопичуватися на низьких ділянках землі, а також підвалах, тунелях, підземеллях. Тому для убезпечення себе і постраждалого перебувати потрібно якнайвище над поверхнею землі.

Пам'ятайте, що усі маніпуляції, щодо надання домедичної допомоги при отруєнні газами потрібно проводити під час перебування постраждалого у менш забрудненому середовищі (по можливості на чистому повітрі).

Принагідно, рекомендуємо також повторити разом з учнями правила надання першої допомоги під час ураження лугами (місце опіку промити великою кількістю холодної води та обробити 2% розчином етанової або лимонної кислот, накласти вологу пов'язку зволожену цим же розчином), сульфатною кислотою (місце опіку обробити 2-3% розчином питної соди – 1 чайна ложка соди на склянку води), неорганічними кислотами (промити місце опіку великою кількістю проточної води), білим фосфором (промити місце ураження великою кількістю води, або накласти пов'язку змочену водою, або занурити уражену ділянку шкіри у воду).

Також, рекомендуємо разом з учнями опрацювати варіанти захисту щитовидної залози від радіоактивного зараження, у результаті якого відбувається викид радіоактивного йоду, який і вбиває залозу. На думку лікарів є важливе правило радіоактивного захисту – необхідно вжити звичайний йод у перші хвилини-години після того, як оголошена тривога. Цей йод повинен бути в таблетованій формі під назвою калій йодид 250 мг (для людини віком від 2-х років разова доза 125 мг, діти до 2-х років – 40 мг), або як альтернатива – звичайний 5% спиртовий розчин йоду (для людини віком від 14 років – разова доза 40 крапель на склянку води або теплого молока, для дитини віком від 5 до 14 років – разова доза 20 крапель на склянку води або теплого молока). (<https://cutt.ly/BSnpHLX>). Для профілактики йододефіциту рекомендовано вживати морепродукти, особливо морську капусту.

Методист з хімії навчально-методичного
відділу координації освітньої діяльності
та професійного розвитку Сумського ОІППО

А.В. Метейко

