

Методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу з хімії в умовах дистанційного навчання.

Укладач: Голомб О.М.,
методист кабінету методики
викладання природничо-математичних
дисциплін ЗІППО

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» від 11 березня 2020 р. № 211, листа Міністерства освіти і науки України від 11 березня 2020 р. №1/9-154 та постанови Кабінету Міністрів України від 22.07.2020 № 641 «Про встановлення карантину та запровадження посилених протиепідемічних заходів на території із значним поширенням гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2» (зі змінами) на час карантинно-обмежувальних заходів у закладах освіти може здійснюватись дистанційне навчання.

Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу у навчальні заклади.

Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації.

Основними видами навчальних занять за дистанційною формою навчання є: лекція, семінар, урок, практичні заняття, лабораторні заняття, консультації та інші. Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі:

- синхронний режим - взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої всі учасники одночасно перебувають у веб-середовищі дистанційного навчання (чат, аудіо-, відеоконференції, соціальні мережі тощо);

- асинхронний режим - взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники взаємодіють між собою із затримкою у часі, застосовуючи при цьому електронну пошту, форум, соціальні мережі тощо.

До інших видів навчальних занять при здійсненні навчального процесу можуть відноситись ділові ігри, виконання проєктів у групах тощо. Ці види навчальних занять так само можуть проводитись очно або дистанційно у синхронному або асинхронному режимі

Технології дистанційного навчання - комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні та інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання у закладах освіти

Чинне Положення про дистанційне навчання, затверджене наказом МОН від 8.09.2020 №1115, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 28.09.2020 за № 941/35224, передбачає можливість використання технологій дистанційного навчання для забезпечення навчання за різними формами. Зокрема, технології дистанційного навчання заклад загальної середньої освіти може використовувати під час проведення занять через інтернет під час карантину.

Для організації дистанційного навчання з хімії рекомендуємо використовувати: освітні онлайн-платформи; методичку перевернутого класу чи змішаного навчання; зазначені в рекомендаціях МОН соцмережі, які дозволяють безпосередньо спілкуватися вчителям та учням, як в індивідуальному, так і груповому режимі.

Зміст навчання за дистанційною формою визначається навчально-тематичним календарним планом вчителя, а також очікуваними результатами компетентнісної освіти. Тому зміст навчального матеріалу, який розробляє вчитель, має забезпечувати окрім освітніх завдань (прочитайте, випишіть, виконайте) ще й формування предметних і ключових компетенцій. А саме: пошук інформації та її обробку (складіть схему, таблицю, синкан, тощо), узагальнення й аналіз (зробіть висновки, охарактеризуйте складові, порівняйте і зазначте спільне, тощо), застосування знань у нестандартній ситуації (розв'язок компетентнісних задач і завдань тощо), вдосконалення знань і вмінь (запропонуйте декілька способів розв'язку задачі, способів отримання речовини, способів визначення речовини в розчині тощо). Вчителю потрібно передбачити диференціацію як у викладі навчального матеріалу, так і в здійсненні контролю за його засвоєнням учнями.

Вибір форм реалізації освітньої діяльності залежать від можливостей кожного конкретного закладу освіти, готовності конкретного вчителя – (наскільки вони готові гнучко і швидко перебудувати свою роботу, наскільки забезпечені заклади освіти, вчителі та учні доступом до якісного інтернет-зв'язку та на якому рівні користувача володіють відповідними технологіями.

Якщо на території діяльності закладу освіти та проживання здобувачів освіти відсутній широкополосний інтернет, або працює з перебоями то проведення відеозанять у синхронному режимі може бути проблематичним. У такому випадку рекомендуємо на сайті закладу освіти створити теку за предметом (**хімія** 8кл, 9 кл, ...) або на власному блозі вчителя теку «дистанційне навчання», де надати здобувачам освіти плани уроків для самостійного опрацювання та матеріал для опрацювання. Теоретичний матеріал ілюструвати графічним зображення (пояснення) або запропонувати учням зробити графічне зображення в зошиті на основі опрацьованого матеріалу; зробити гіперпосилання на відео для перегляду досліду (відоефайли в асинхронному режимі роботи є менш вимогливими до якості зв'язку) та поставити декілька запитань щодо побаченого. Для закріплення знань надати check-list і творче завдання, яке можна виконати з друзями дистанційно. У таких умовах обов'язково слід передбачити час для індивідуальних та групових консультацій засобами аудіо зв'язку(Viber, WhatsApp, тощо).

Цікавою формою організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів є веб-квест, який вчитель може створити та розмістити на сайті закладу освіти або власному блозі. Веб-квест сприяє активізації самостійної пізнавальної діяльності, оскільки замість опрацювання теоретичних матеріалів поданих виключно у підручнику, учень буде самостійно опановувати новий матеріал за гіперпосиланнями в мережі Інтернет та виконуватиме відповідні завдання за планом вчителя, з подальшим розміщенням у мережевому сервісі Padlet.

Ознайомитися з можливостями та організацією роботи на інтерактивній онлайн дошці можна за посиланням –

<http://2webmkl.blogspot.com/p/httpsrupadletcom.html>

або відеокоментарем

(<https://www.youtube.com/watch?v=qLv1cLMIyv4>)

За можливості, варто організувати освітній процес із застосуванням хмарних сервісів Google, зокрема: Google classroom (https://www.youtube.com/playlist?list=PLkZngqHiX-w93rLH2yTyvdfnzYFgXo_dV), Google forms, Google slides, Google docs, ClassTime, тощо.

За наявності якісного інтернету доцільно організувати дистанційні онлайн-консультації, Skype-уроки, Zoom-уроки, Meet-відеоконференції, склавши відповідний розклад та розіславши учням посилання на приєднання.

При обранні ресурсу для проведення навчальних занять, чи самостійного опрацювання учнями навчальних матеріалів необхідно переконатися в їх безпечності та відсутності розміщення шкідливої реклами, матеріалів, що можуть спонукати учня до проведення видовищних, але небезпечних експериментів. Також необхідно провести роз'яснення щодо безпечної роботи в інтернеті та долучити до співпраці батьків.

Надаючи посилання на матеріал в інтернеті вчитель повинен попередньо переконатися в безпечності сторінки розміщення матеріалу. В жодному разі не можна надавати учням посилання на відеодосліди що проводяться:

- з порушенням вимог безпеки життєдіяльності;
- є небезпечними для повторення самостійно;
- після завершення відеоролика з програмовим експериментом автоматично починається відтворення відео, що може спровокувати учня на відтворення небезпечного експерименту, неправомірних дій чи перегляд інформації, що не призначена для вікової категорії учнів.

Деякі ресурси, що можуть бути використані в освітньому процесі з хімії та їх коротка характеристика

Для організації освітнього процесу

- <https://lms.e-school.net.ua/> - Всеукраїнська школа онлайн, Відеоуроки, тести та завдання для школярів 5-11 класів
- <https://www.edmodo.com/> – освітній сайт, який дозволяє спілкуватися вчителям та учням, об'єднавшись навколо процесу навчання у школі;
- <https://www.classdojo.com/uk-ua/> – організація класу в працюючу спільноту з елементами гейміфікації. Дозволяє співпрацювати з сім'ями;
- <https://miyklas.com.ua/p/himija> – електронна освітня платформа «МійКлас» надає можливість вивчати *теорію за темами й виконувати тестові завдання різних рівнів складності за темами та класами*;
- **сервіс Plickers** – використання *QR-кодів у навчальній діяльності*, робота з QR-кодерами.

<https://naurok.com.ua/> - містить навчальний матеріал з різних тем і вигляді презентацій, відео та текстової інформації.

Для тестування

- <https://learningapps.org/> – готові навчальні вправи та інструменти для створення тестів, завдань;– дуже цікавий ресурс, який пропонує навчальні вправи для учнів 7-11 класів, що виконуються ними в різних ігрових формах;
- <https://onlinetestpad.com/ua> – безкоштовна освітня платформа для контролю навчальних досягнень учнів- конструктор тестів, опитувань, кросвордів, ігор та комплексних завдань та сотні готових матеріалів. Цей ресурс надає можливість за допомогою конструктору скласти та проводити опитування, створювати кросворди п'яти різних видів, логічні ігри (ребуси, загадки, ігри на складання слів із букв і фраз із слів), комплексні завдання (використання тестів, кросвордів, логічних ігор як своїх, так і загальнодоступних в одному завданні), діалогові тренажери;
- <https://www.classtime.com/>- освітня платформа для контролю навчальних досягнень учнів- конструктор тестів, опитувань, кросвордів, ігор та комплексних завдань. містить бібліотеку тестів та тести ЗНО попередніх років. Має як безкоштовну так і преміум версію.

Електронні довідники.

- <https://sites.google.com/view/allhemi/> –вебресурс- розширений електронний підручник, який містить теоретичний матеріал, задачі всіх розділів шкільного курсу, лабораторні досліди з відеосупроводом, навчальні проєкти, відеоексперименти, завдання ЗНО попередніх років з детальними розв'язками.
- <https://naurok.com.ua/> - містить навчальний матеріал з різних тем і вигляді презентацій, відео та текстової інформації.

Підготовка до ЗНО

<https://besmart.study/> - проєкт мрії: коли можна вчитися будь-де, безкоштовно та з результатом. Аби кожен учень країни міг підготуватися до ЗНО, Максим Степанов створив цю унікальну онлайн-платформу.

<https://zno-sumy.at.ua/> – дистанційний центр хімічної освіти (підготовка до ЗНО з хімії).

<https://course.besmart.study/course/list/ximiya-193>

Звертаємо увагу на необхідність дотримання санітарних вимог щодо тривалості занять у синхронному режимі!

Зокрема, санітарний регламент для закладів освіти, що набув чинності з 1 січня 2021 року зазначено, що безперервна робота з екраном комп'ютера повинна бути не більше:

- для учнів 5-7-х класів – 20 хв.;
- для учнів 8-9-х класів – 20-25 хв.;
- для учнів 10-12-х класів – до 30 хв. на першій годині та 20 хв. на другій годині занять.

Решту часу до 45 хвилин (тривалість уроку) вчитель організовує самостійну роботу учнів. МОН зазначає, що не всі заняття мають проводитися в синхронному режимі

Плануючи роботу необхідно дотримуватись цих норм.