

Методичні рекомендації з організації дистанційного навчання хімії

При організації дистанційного навчання учитель має кілька можливих сценаріїв. Слід зазначити, що рішення про тижневе навантаження, синхронну чи асинхронну форми навчання приймає педагогічна рада закладу освіти.

Подані нижче календарні плани складаються з двох частин: синхронне навчання та асинхронне навчання. Це можливий варіант розподілу матеріалу. Планування містить посилання на матеріали, які можна використати на різних етапах уроку. Посилання на презентацію відкриває папки з матеріалами до певного уроку, створені учителями міста Києва. Папка містить презентацію, конспект уроку, тести. Презентації бажано скачувати, адже тригери не працюють у режимі Гугл-презентацій.

I. Всі уроки відповідно до звичайного розкладу проводяться у синхронному режимі

Користуючись поданим нижче календарним плануванням доцільно теми зазначені у колонці «Асинхронне навчання» вивчати з використанням технології «перевернутий клас». Для цього учні заздалегідь опрацьовують подані матеріали, створюють невеликі повідомлення й під час уроку обговорюють тему, презентують повідомлення тощо.

Теми зазначені у колонці «Синхронне навчання» вимагають, на нашу думку, пояснення учителя. Це теми, що вимагають написання нових типів хімічних реакцій, вивчення нового матеріалу про властивості та добування речовин. Важливо, щоб учні чули пояснення саме свого учителя, могли задати питання й отримати на них відповідь. Такі уроки бажано супроводжувати демонстрацією візуальних матеріалів: презентацій, анімацій, відео.

Виконуючи практичну частину можна демонструвати у «прямому ефірі» досліди із ужитковими речовинами, або скористатися готовими відео. Такі відео можна теж використати у технології «перевернутий клас». Учні отримують домашнє завдання переглянути відео та записати спостереження, під час он-лайн зустрічі учитель організовує обговорення досліду, підводить учнів до висновків. Наприклад: «Горіння речовин у кисні», 7 клас; «Зміна забарвлення індикаторів у кислотах та лугах», 8 клас (ці досліди учні вже спостерігали у 7 класі); «Властивості оцтової кислоти», 10 клас (це повтор матеріалу 9 класу). Але деякі досліди бажано переглядати разом із учнями. Наприклад «Хімічні властивості кислот» у 8 класі. Тут необхідно наголошувати на певних ефектах, звертати увагу учнів на ознаки реакцій.

Відео уроків використовується тими учнями, які хочуть повторити вивчене, не все зрозумілі під час пояснення, або пропустили урок.

II. На синхронне навчання винесено меншу кількість годин (наприклад 1 год/тиждень на всіх паралелях)

У такому випадку синхронне навчання поєднується із асинхронним, або учитель поєднує теми. Теми, які доречно об'єднати знаходяться поруч у різних частинах «синхронне - асинхронне». При цьому менше часу на обговорення тем, які учні вивчали самостійно, учитель пояснює матеріал досить лаконічно. У такому випадку відеоуроки будуть допомагати учням краще зрозуміти матеріал. Доцільно постійно використовувати технологію «перевернутий клас».

III. З певних причин учні навчаються тільки в асинхронному режимі.

При цьому зростає роль навчальних відео. Якщо учитель має високий рівень ІКТ-компетентності, він може зняти власні відео з демонстрацією презентації або анімації й надіслати учням посилання на нього та на інші матеріали.

Розміщення навчальних матеріалів

Якщо заклад освіти працює на певній платформі, у кожному класі є місце для зберігання файлів. Для того, щоб не перевантажувати сховище, можна зробити папки на гугл-диску й давати учням посилання на матеріали. Це можливо й у тому випадку, коли учитель працює через вайбер, скайп або телеграм. Можна завантажити календарне планування, що подано нижче, й учні будуть знаходити матеріали за посиланнями. Учитель може вставити туди інші посилання. Можна створювати інтерактивні зображення, наприклад, [thinglink](#) або інтерактивні дошки ([blendspace](#), [padlet](#)), на яких розмістити всі посилання у певному порядку, що дозволить учням повністю самостійно опанувати матеріал.

Оцінювання результатів навчання

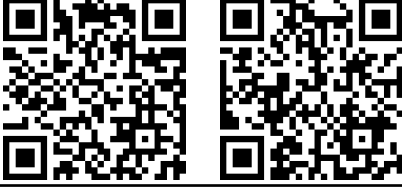
У дистанційному навчанні зростає роль формувального оцінювання. Важливо оцінювати не тільки результат, але й процес самостійного навчання.

Як це не важко, потрібно перевіряти всі роботи учнів. Для запобігання списування можна давати або багато варіантів робіт, або творчі завдання, які вимагають фантазії учня, асоціативного мислення. Наприклад, описати типи хімічних реакцій у малюнках, написати сенкани, казки, створити «державні символи», якщо держави мають назви за класами сполук тощо. Для старшокласників аналогічні завдання можуть бути з використанням ІТ-технологій: створити анімацію, веб-сторінку, буклет, рекламу.

Великого значення при дистанційному навчанні набуває домашній експеримент. Але слід зазначити, що учні мають отримати від учителя чітку інструкцію з його виконання, у якій на початку зазначені правила безпеки.

Корисні посилання

Спецпроект телеканалу «Київ» «Відкритий урок 2020» Спецпроект телеканалу «Київ» «Відкритий урок 2021»	 
Всеукраїнська школа онлайн 2019-2020 н.р.	
Всеукраїнська школа онлайн 2020-2021 н.р.	
Розробки уроків, надані учителями міста Києва, та збірки відео дослідів на сайті для вчителів хімії міста Києва (сторінка «Методичні матеріали», обрати відповідний клас). Або за посиланням: Уроки: 7 клас, 8 клас, 9 клас, 10 клас, 11 клас Відео: 7 клас, 8 клас, 9 клас, 10 клас, 11 клас	
Матеріали вчителів міста Києва на сторінці «Методична скарбничка»:	
1. Матеріали Шпильової В.В., учителя хімії СШ № 196 • Блог • Вебіари • Інтерактивні аркуші • Інтерактивні уроки	   

2. Матеріали Цоринової Н.С., учителя хімії гімназії № 117 імені Лесі Українки • Блоги • Відео уроки • Google тести	
3. Матеріали Моколова Ю.В., учителя хімії ліцею «Універсум»	
 Інтерактивні симулятори	
Експерименти тижня (Проект НЦ МАНУ, ведучій учитель хімії ліцею № 171 «Лідер» Головань О.В.)	
Время АумСум Навчальні мультиплікації	
Інтерактивні робочі аркуші Wizer.mi (вебінар про роботу на даному сервісі)	

Приклади деяких навчальних сервісів

<https://learningapps.org/>

<https://learningapps.org/> - онлайн сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. Він є конструктором для розробки різноманітних завдань з різних предметних галузей для використання і на уроках, і в позаурочний час.



<https://www.classmarker.com/>

<https://www.classmarker.com/> - Безпечний, професійний веб-майстер, що створює вікторину ClassMarker, - це простий у користуванні, налаштовуваний онлайн сервіс тестування для навчання з тестами та вікторинами, які оцінюються миттєво, заощаджуючи вам час оформлення документів.



<https://quizlet.com>

<https://quizlet.com> - засіб, що дозволяє вивчати будь-який предмет. Вибирайте з мільйонів модулів або створюйте свої. Покращуйте успішність, готуючись за допомогою карток, ігор і багато чого іншого.



<https://create.kahoot.in>

<https://create.kahoot.it/> - онлайн сервіс для створення тестів, вікторин з миттєвою перевіркою.



<https://onlinetestpad.com/ua>

<https://onlinetestpad.com/ua> - україномовний ресурс для створення різноманітних тестів, опитувань, кросвордів, логічних ігор.



<https://crosswordlabs.com>

<https://crosswordlabs.com/> - сервіс для створення кросвордів у зручному форматі.



<https://www.classtime.com/uk>

<https://www.classtime.com/uk/> - Classtime - це помічник вчителя, що збагачує Ваш урок миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу всього класу в реальному часі. Сервіс має бібліотеку, приклади готових конструкторів для створення інтерактивних уроків.



<http://ua.qr-code-generator.com/>

<http://ua.qr-code-generator.com/> - онлайн генератор Qr-кодів.

