

Методичні рекомендації  
щодо організації дистанційного навчання з біології і хімії  
у закладах загальної середньої освіти Одеської області  
на період карантину

На час призупинення навчального освітнього процесу (за виключенням часу канікул) рекомендуємо за наявності технічних можливостей продовжити навчання учнів, використовуючи технологію дистанційного навчання. Організувати навчання школярів з біології і хімії відповідно до календарних планів на II семестр 2019/2020 н.р. (крім уроків узагальнення та тематичного контролю). Також варто замінити лабораторні роботи на альтернативні пошукові та пошуково-дослідні види роботи.

Для цього необхідно проаналізувати календарно-тематичне планування, складене на початку року з самостійно визначеним обсягом часу на вивчення тем та визначити теми, які при відновленні навчання можна ущільнити (див. попередні рекомендації), та ті які учні можуть вивчити самостійно.

Окремо необхідно виділити теми, які потребують детального пояснення та глибинного вивчення.

Відповідно до роз'яснення МОН, учителям не потрібно вести класний журнал під час карантину. У випадку реальної можливості організації дистанційного навчання в закладі освіти, завершення заповнення шкільної документації необхідно перенести на час закінчення карантину та поліпшення епідеміологічної ситуації.

Час карантину, та заборона на відвідування учнями навчальних закладів за можливості дистанційного контакту з учнями за допомогою технічних засобів зв'язку може бути приводом для переходу на використання більш продуктивних методів навчання, що включають активні та інтерактивні методи, чергування тем при вивченні матеріалу, застосування принципів метапізнання, формування адекватного когнітивного навантаження (аналіз учнями своєї навчальної діяльності).

Як зазначено у Законі України «Про Освіту», «Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу, підвищення

освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору».

В цих умовах варто пам'ятати про принципи компетентнісного навчання та очікувані результати навчання: «компетентність - динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність», «результати навчання - знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів».

Карантин – можливість для використання навчальних продуктів, на які раніше не було часу: перелік додатків, що можна використовувати в навчально-виховному процесі подано в кінці тексту. Також за наявності технічних можливостей вчителі можуть додатково проходити он-лайн курси.

Зокрема, за наявності технічних засобів зв'язку, можна організувати роботу з розвитку мовних компетенцій учнів у письмовому або усному режимі, а також у форматі створення подкастів чи відео. Використовувати іншомовні джерела для їх перекладу та адаптації і подальшого використання під час занять після повернення до звичайного режиму роботи.

При організації віддаленого навчання за допомогою технічних засобів зв'язку необхідно провести вступний інструктаж учнів (та їхніх батьків), в ході якого пояснити учням, як працювати віддалено, як використовувати ті чи інші освітні ресурси. Можуть бути актуальними поточні інструкції перед початком вивчення теми, або введення нового цифрового інструменту, використання нових освітніх ресурсів.

Рекомендуємо також, за наявності технічної можливості, проведення онлайн-уроків (або розповсюдження серед учнів посилань на записи таких уроків), групової роботи над проєктами, над спільним вирішенням поставлених навчальних завдань, використання методики змішаного навчання.

Вивчення програмового матеріалу за технологією дистанційного навчання учитель може здійснювати у синхронній та асинхронній формі:

онлайн-спілкування, відеоконференція, або спілкування в чаті з учнями  
асинхронне навчання на платформі школи чи особистому сайті вчителя  
за допомогою цифрових інструментів для самостійного навчання учнів  
завдання для самостійної роботи можна оприлюднювати на сайті закладу освіти (або пересилати у групи у різних месенджерах для батьків);

також у зазначений спосіб можна оприлюднювати практичні завдання з методичними рекомендаціями щодо їх виконання;

учителі, що мають власні блоги та сайти можуть організувати щоденне навчальне спілкування з учнями, здійснювати індивідуальну допомогу та групові консультації учнів, в тому числі через Skype, Viber, WhatsApp;

розміщувати в мережі Internet (Google Диск) мультимедійні матеріали-презентації, відеоролики, які допоможуть учням у вивченні зазначеної теми, посилання можна розмістити на сайті закладу;

надавати учням перелік інтернет-джерел, які сприятимуть засвоєнню навчального матеріалу, здійснювати контроль за виконанням завдань.

Для отримання зворотного зв'язку можна пропонувати учням онлайн тестування, використовуючи онлайн сервіси для вчителя та платформи для створення тестів (перелік інструментів наведено нижче). Не слід забувати, що навчання – це постійний зворотній зв'язок з боку вчителя, а не лише оцінювання, тому воно буде ефективним лише за наявності необхідних для цього технічних можливостей.

Корисні посилання і сервіси на допомогу вчителю:

<https://eschool.dn.ua/local/staticpage/view.php?page=resources>

Дистанційне навчання у школі

<https://www.classtime.com/library> - платформа з можливістю створення тестів

<http://www.virtulab.net/> - віртуальна лабораторія.

<https://phet.colorado.edu/uk/> - інтерактивні симуляції для природничих наук і математики.

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/edit3/index.html> - хімічний редактор.

<http://molview.org/> - редактор хімічних формул.

<http://www.3dchem.com/index.html> - хімія, структури і молекули.

<http://www.chemistry.in.ua/> - шкільний курс хімії

<https://subject.com.ua/chemistry/index.html> - підручники з хімії.

<https://www.healthline.com/human-body-maps> - інтерактивні системи людського організму.

<http://vneshkoly.com.ua/> ВнеШколи (дистанційне навчання)

<https://vseosvita.ua/library/biologia> Сайт «Всеосвіта»

<https://naurok.com.ua/> Сайт «На урок»

<https://subject.com.ua/lesson/biology/> Розробки уроків та дидактичні матеріали

<https://www.schoollife.org.ua/usi-uroky-biologiji/> Сайт «Шкільне життя» «Уроки біології»

<https://nus.org.ua/articles/10-onlajn-resursiv-shho-z-znadoblyatsya-na-urokah/>  
10 онлайн ресурсів що з знадобляться на уроках

<https://osvita-omr.gov.ua/diialnist/napriamky-roboty/ikt/dystantsiina-osvita/>  
Відеоуроки з біології

<https://naurok.ua/course/zno> <https://besmart.study/> Підготовка до ЗНО  
(тести, відеоуроки)

<https://classroom.google.com/h> Платформа

[https://www.youtube.com/watch?v=OqBJtiMLk0&list=PL\\_zDp5rG6HquhkY3FrR\\_oQOv\\_7TZmr6gc](https://www.youtube.com/watch?v=OqBJtiMLk0&list=PL_zDp5rG6HquhkY3FrR_oQOv_7TZmr6gc) Онлайн-курсу «Автостопом по біології» –  
Підготовка до ЗНО

Також корисними будуть відкриті он-лайн курси для вчителів:

<https://www.ed->

[era.com/courses/?utm\\_medium=email&utm\\_source=UniSender&utm\\_campaign=29797901&fbclid=IwAR1ltv7qu9cxsKxpNQ-\\_BjsbMc4adxC88sXxFqOPaBagL42oziXTwO3XZhI](https://www.ed-era.com/courses/?utm_medium=email&utm_source=UniSender&utm_campaign=29797901&fbclid=IwAR1ltv7qu9cxsKxpNQ-_BjsbMc4adxC88sXxFqOPaBagL42oziXTwO3XZhI)