

до 2021/2022 навчального року

местрових – річна, при цьому оцінюються реальні досягнення учня, а не його середній бал. Семестрова оцінка виставляється на основі тематичних оцінок, які формуються з поточних оцінок (розв'язування задач і вправ; складання таблиць, схем, написання рефератів, записи результатів спостережень за природними явищами, самостійні роботи), результатів контрольних робіт (мінімум 1 на семестр) та виконання практичних робіт.

Відповідно до «Орієнтовних вимог до виконання письмових робіт і перевірки зошитів з природничо-математичних дисциплін (лист МОН України №1/9 – 529 від 27.12.2000 р.) основними видами письмових робіт з географії є:

- розв'язування задач і вправ з географії;
- оформлення результатів виконання практичних робіт (відповідно до навчальних програм);
- складання таблиць, схем, написання рефератів тощо;
- записи результатів спостережень за природними явищами, що здійснюються у процесі вивчення географії;
- самостійні роботи;
- контрольні роботи (як мінімум одна письмова контрольна робота на семестр є обов'язковою).

Для запобігання перевантаження учнів, час проведення контрольних робіт визначається загальношкільним графіком, складеним заступником директора освітнього закладу за погодженням із вчителем.

Дослідження, як вид освітньої діяльності, було включено до вивчення навчального предмета «Географія», згідно з оновленим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Унікальна структура дослідження орієнтована на підвищення мотивації до навчальної

діяльності учнів загалом, а також сприяє активному розвитку власного пізнавального інтересу до вивчення географії як практичної науки шляхом проведення учнями власних науково-пошукових робіт. Дослідження передбачають самостійну роботу учнів, час для їх виконання є позаурочним, рекомендовано виконувати їх у вигляді міні-проектів, презентацій, есе, усних повідомлень, схем-маршрутів, карт, рефератів тощо. Існує ряд спільних рис між практичними роботами та дослідженнями – це розвиток нестандартного мислення, уміння використовувати на практиці здобуті знання, вирішувати поставлені задачі, виконувати проекти тощо. Окрім того, існують певні відмінності між особливостями проведення досліджень і практичних робіт, які призвели до виокремлення даних видів робіт. Головна з них – це спосіб виконання, а також можливість обирати різні умови проведення. Результатом такої роботи учнів можуть бути макети, розробки, карти, схеми, описання об'єктів і конкретна діяльність з їх благоустрою тощо. Із запропонованої тематики досліджень учень за бажанням вибирає 1-2 дослідження (упродовж року) та виконує його індивідуально або в групі. Учитель оцінює таку роботу під час її захисту чи презентації.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів – єдині для загальноосвітніх і профільних класів, для класів поглибленого вивчення географії та класів гуманітарного спрямування.

Зауважуємо, що важливу роль у освітньому процесі й надалі відіграє географічний кабінет. Адже в географічному кабінеті знаходиться вся матеріально-технічна база, яку необхідно використовувати під час

проведення уроків у 6-11 класах. У викладанні географії шкільне обладнання забезпечує наочність навчання. А це – одне із важливих джерел інформації, засіб пізнавальної діяльності школярів. Використання навчального обладнання сприяє підвищенню рівня організації праці учнів і вчителя, дозволяє створити необхідні умови для вдосконалення викладання географічної інформації, підвищенню якості знань учнів. Матеріальна база шкільної географії створює умови для самостійної діяльності учнів.

Перелік посібників, які можуть бути використані під час вивчення географії, рекомендації щодо використання сучасних інформаційних та інноваційних технологій на уроках географії, підготовки учнів до зовнішнього незалежного оцінювання, результати моніторингу якості природничо-математичної освіти, програми курсів за вибором для профільного навчання, анотації нової навчально-методичної літератури, поради щодо організації роботи з обдарованими дітьми, розробки уроків та позакласних заходів досвідчених учителів та інше друкуються на державному рівні – в журналі «Географія та економіка в сучасній школі» Міністерства освіти і науки України та газеті «Краєзнавство. Географія. Туризм», на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки: (www.mon.gov.ua), веб-сайті Інституту модернізації змісту освіти: (www.imzo.gov.ua), на сайтах ХОІППО.

Денис ГАЛКІН,
методист НМЦ професійного розвитку керівних та педагогічних працівників установ і закладів дошкільної та загальної середньої освіти Хмельницького ОІППО.

Про навчання хімії у 2021/2022 н.р.

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 405 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня», розподіл тижневого навантаження на вивчення предмета «хімія» становить (табл.1):

Тижневе навантаження на вивчення хімії в основній школі

7 клас	8 клас	8 клас (поглиблене вивчення хімії)	9 клас	9 клас (поглиблене вивчення хімії)
1,5	2	4	2	4

У старшій школі розподіл тижневого навантаження буде відбуватися відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 408 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня» (табл. 2).

Тижневе навантаження на вивчення хімії у старшій школі

Природничі науки (експериментальний інтегрований курс)	Рівень стандарту	Профільний рівень	Природничі науки (експериментальний інтегрований курс)	Рівень стандарту	Профільний рівень
4	1,5	4	4	2	6

Звертаємо увагу, що додаткові години, виділені на підсилення предмета з варіативної складової навчальних планів, можна використати для збільшення годин з предмета, упровадження курсів за вибором, проведення індивідуальних консультацій та групових занять.

до 2021/2022 навчального року

Програмне забезпечення інваріантної та варіативної складових курсу хімії

У 2021/2022 н.р. інваріантна складова навчання хімії здійснюватиметься за такими програмами:

7-9 класи – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія.

7-9 класи (наказ МОН України від 07.06.2017 № 804).

8-9 класи з поглибленим вивченням хімії – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії (наказ МОН України від 17.07.2015 № 983).

10-11 класи (наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407):

- програма з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту);

- програма з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (профільний рівень).

Програми Всеукраїнського експерименту щодо впровадження в закладах загальної середньої освіти інтегрованого курсу «Природничі науки»:

- «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів гуманітарного профілю (проект 1 авторського колективу: Інна Дьоміна, Віктор Задоянний, Сергій Костик);

- «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів (проект 2 авторського колективу під керівництвом Засєкіної Т. М.);

- «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів (проект 3 авторського колективу: Дмитро Шабанов, Олександр Козленко);

- «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів (проект 4 авторського колективу під керівництвом Ільченко В.Р.).

Усі вищезазначені програми розміщені на сайті Міністерства освіти і науки України (<https://bit.ly/3kE8Rbw>).

Програми позбавлені поурочного поділу. Вчитель може самостійно розподіляти навчальні години і визначати послідовність розкриття навчального матеріалу в межах окремої теми так, щоб не порушувалася логіка його викладу.

Програми для курсів за вибором (факультативів), повинні мати відповідний гриф і входити до переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання у закладах загальної середньої освіти (<https://imzo.gov.ua/pidruchniki/regeliki>). Відповідно до виділених годин, учителі можуть творчо підходити до реалізації змісту цих програм, вивчаючи їх окремі розділи як самостійний курс. Також учителі можуть самостійно або у співавторстві розробити навчальну програму курсу за вибором (факультативу), погодивши її в установленому порядку.

Навчальне та навчально-методичне забезпечення інваріантної складової курсу

Зміст навчальних програм реалізується через навчальне забезпечення, що має гриф Міністерства освіти і науки України (таблиця 3).

Клас	Рекомендовані підручники (автори)
Основна школа	
	Підручники «Хімія» для 7 класу ЗЗСО авторів: - Ярошенко О.Г.; - Савчин М.-В. М.; - Попель П.П., Крикля Л.С.; - Лашевська Г.А., Лашевська А.А.; - Григорович О.В.; - Дячук Л.С., Гладюк М.М.; - Буринська Н.М.
	Підручники «Хімія» для 8 класу ЗЗСО авторів: - Лашевська Г.А., Лашевська А.А.; - Попель П.П., Крикля Л.С.; - Гранкіна Т.М.; - Дячук Л.С., Гладюк М.М.; - Савчин М.М.; - Ярошенко О.Г.; - Буринська Н.М.; - Григорович О.В.; - Бутенко А.М. «Хімія для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії»

	Підручники «Хімія» для 9 класу ЗЗСО авторів: - Гранкіна Т. М.; - Лашевська Г.А., Лашевська А.А.; - Попель П.П., Крикля Л.С.; - Березан О.В.; - Григорович О.В.; - Савчин М.М.; - Ярошенко О.Г.; - Буринська Н.М., Величко Л.П.; - Бутенко А.М. «Хімія для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії»
Старша профільна школа	
0	Підручники «Хімія» для 10 класу ЗЗСО (рівень стандарту) авторів: - Попель П.П., Крикля Л.С.; - Ярошенко О.Г.; - Григорович О.В.; - Савчин М.М.; - Лашевська Г.А., Лашевська А.А., Ющенко С.Р.
	Підручник «Хімія» для 10 класу ЗЗСО (профільний рівень) Автор: Величко Л.П.
1	Підручники «Хімія» для 11 класу ЗЗСО (рівень стандарту) авторів: - Попель П.П., Крикля Л.С.; - Ярошенко О.Г.; - Савчин М.М.; - Григорович О.В.; - Лашевська Г.А., Лашевська А.А.

Обираючи на початку навчального року навчально-методичний комплекс для вивчення хімії, необхідно передбачити можливості використання засобів та інструментарію дистанційного навчання в умовах очного навчання. Під час організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти дозволено використовувати навчальну літературу, схвалену відповідною комісією Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України. Перелік навчальної літератури щорічно оновлюється та розміщується на сайті Міністерства освіти і науки України

(<http://www.mon.gov.ua>)

та ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України (<http://www.imzo.gov.ua/>).

Електронні версії підручників з хімії для 7 та 9-11 класів закладів загальної середньої освіти розміщені в електронній бібліотеці ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» Міністерства освіти і науки України (<https://bit.ly/3wXrsC1>).

Календарно-тематичне та поурочне планування

На основі навчальної програми предмета/інтегрованого курсу вчитель складає календарно-тематичне планування з урахуванням навчальних можливостей учнів класу.

Календарно-тематичне та поурочне планування здійснюється вчителем у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел тощо. При цьому формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів і поурочних

планів-конспектів є індивідуальною справою вчителя.

Під час розроблення календарно-тематичного та системи поурочного планування вчитель має самостійно вибудовувати послідовність формування очікуваних результатів навчання, враховуючи при цьому послідовність розгортання змісту в підручнику, може переставляти місцями теми уроків, відповідно до того, як учні засвоїли навчальний матеріал,

визначати кількість годин на вивчення окремих тем.

Рекомендуємо в календарно-тематичних планах виділити ключові теми, на яких ґрунтується подальше опрацювання програмового матеріалу. Це дозволить без порушення системи програмових вимог ущільнювати, оптимізувати вивчення предмета, концентрувати увагу на відпрацюванні позицій, що мають забезпечити якісну самостійну роботу учнів в умовах дистанційного навчання.

Рекомендації щодо організації процесу навчання хімії

Пропонуємо на початку 2021/2022 н.р. запровадити «корируюче навчання» для повторення вивченого матеріалу за минулий рік. Учителю необхідно:

1. Провести безоцінні діагностичні роботи (усні співбесіди) опитування в 8-11-х класах з метою визначення рівня засвоєння матеріалу учнями за період карантину.

2. Відповідно до результатів, спланувати роботу (колективну або індивідуальну) щодо актуалізації окремих тем, систематизації знань та умінь, практичного їх закріплення тощо.

3. Тривалість періоду «коригуючого навчання» кожен учитель визначає самостійно після проведення діагностичних робіт і внесення змін до календарно-тематичного плану.

Рекомендуємо під час повторення навчального матеріалу у 8-9 класах скласти з учнями узагальнюючі блок-схеми, опорні конспекти, ментальні карти тощо, які б давали можливість здобувачам освіти цілісно сприймати інформацію, використовуючи зорову, слухову та механічну пам'ять, а також встановлювати причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки.

Програмою з хімії для 10 класу (рівень стандарту) передбачено вивчення класів органічних сполук, окремі представники яких вивчалися у II семестрі 9 класу. Враховуючи це, рекомендуємо розпочати повторення зі складання загальної схеми класифікації органічних сполук, використовуючи в якості прикладів представників (метан, етен, етин, метанол, етанол, етанова кислота, глюкоза, сахароза, крохмаль, целюлоза тощо), що вивчалися учнями під час дистанційного навчання. Надалі опрацювати навчальний матеріал за програмою 10 класу, повторюючи та поглиблюючи знання складу, будови, фізичних та хімічних властивостей, способів добування та застосування органічних сполук.

Особливістю програми з хімії для 11 класу (рівень стандарту) є вивчення загальної та неорганічної хімії. Враховуючи, що під час дистанційного навчання здобувачі освіти вивчали теми «Синтетичні і високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі» й

«Багатоманітність та зв'язки між класами органічних речовин», які за змістом здебільшого теоретичного спрямування, рекомендуємо спланувати опрацювання навчального матеріалу так, щоб учні під час виконання домашнього завдання готували повідомлення, виконували інформаційні проекти, розробляли узагальнюючі схеми, які потім презентували на уроці.

Плануючи повторення, рекомендуємо звернути увагу й на практичну складову навчальних програм з хімії та врахувати доцільність виконання лабораторних і практичних робіт, що виконувалися під час карантину.

Подальший освітній процес необхідно спрямувати на формування ключових і предметних компетентностей відповідно до навчальної програми. А саме:

1. Завданням кожного уроку має стати досягнення учнем певного результату навчання (набуття, формування чи розвиток) визначених умінь, навичок, ставлень, цінностей, зазначених у розділі «Очікувані результати навчання».

2. Змінити підходи до конструювання і проведення навчальних занять – від трансляції готових знань вчителем до методик, які дозволять учням самостійно здобувати знання під час навчальної діяльності; формувати вміння їх застосовувати у різних ситуаціях, генерувати і продукувати ідеї або нові знання; висловлювати власну точку зору щодо певних процесів чи явищ тощо.

3. Приділити більше уваги методам наукового пізнання хімії, ролі спостереження й експерименту. Формувати в учнів дослідницькі вміння і навички щодо постановки проблеми, формулювання гіпотези, планування експерименту, пошуку методик дослідження, реалізації експерименту, роботи з хімічними і вимірювальними обладнанням, обробки результатів і формулювання висновків.

4. В організації освітнього процесу раціонально застосовувати способи дій, методи і засоби навчання, використовувати активні та інтерактивні технології: групової роботи, проблемного навчання, дидактичних ігор, проектної діяльності тощо. Упродовж року учень обов'язково повинен виконати один навчальний про-

ект (індивідуально чи в групі) або за бажанням взяти участь у кількох проектах.

Для ефективної організації роботи учнів над проектом учителю необхідно завчасно, на початку теми, в якій плануються проекти:

- ознайомити учнів з темами навчальних проектів;

- зазначити строки виконання проекту, можливу дату захисту;

- розробити та надати перелік вимог, критеріїв, які обов'язково оцінюються в проекті;

- запропонувати учням план роботи над проектом: інформаційний пошук, фіксування джерел інформації;

- допомогти у визначенні мети та завдань над проектом;

- пояснити, як зробити висновки до роботи, підготувати презентацію.

Орієнтовні теми (для вибору) проектів наведено в навчальних програмах.

5. Застосовувати в урочній та позаурочній роботі сучасні інформаційно-комунікаційні технології, цифрові лабораторно/вимірювальні комплекси тощо, що сприятимуть активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку їхньої самостійності в опануванні знань та дозволять формувати інформаційно-цифрову компетентність.

Розвиток інформаційно-цифрових технологій в усьому світі спонукає до запровадження в освітніх закладах двох актуальних напрямів роботи: формування медіаграмотності та впровадження STEM-освіти.

Для ефективної реалізації першого напрямку рекомендуємо опрацювати посібник «Медіаграмотність на заняттях з хімії» авт. Григорович О.В.

(<https://bit.ly/36PjEHR>).

У навчальному виданні запропоновано короткі теоретичні відомості про різні аспекти медіаграмотності, статті хімічного контенту та тлумачення до них, завдання, зазначено теми уроків, під час яких доцільно використати цей матеріал.

Другий напрям реалізує Концепцію розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), зміст якої спрямований на формування критичного, логічного та математичного мислення, розуміння природи і сучасних техноло-

до 2021/2022 навчального року

гій. Пропонуємо ознайомитися зі змістом Концепції, врахувати рекомендації під час проведення навчальних занять (<https://bit.ly/36SqAnv>),

розглянути можливість поповнення кабінетів хімії цифровими лабораторно-вимірвальними комплексами, що дозволять реалізувати STEM-освіту на місцях.

Акцентуємо увагу, що оновлення матеріально-технічної бази навчальних кабінетів з хімії повинно відбуватися відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574 «Про затвердження Типового переліку

засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» (<https://bit.ly/3zjnQvF>).

Організація освітнього процесу має реалізуватися також з урахуванням результатів міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, у якому Україна брала участь вперше. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 можна переглянути за посиланням

(<https://testportal.gov.ua/zvity-dani-4/>), а також опрацювати методичні рекомендації щодо поліпшення читацької, математичної і природничо-наукової

грамотності учнів, підготовлені Національною академією педагогічних наук України, з метою підготовки до пілотного етапу міжнародного порівняльного дослідження якості освіти PISA-2022, в якому Україна буде брати участь вдруге.

У випадку переходу освітніх закладів на дистанційне навчання рекомендуємо використовувати власний досвід та надані методичні рекомендації, розміщені на сайті ХОІППО → Методична → Підтримка дистанційного навчання

(https://hoippo.km.ua/?page_id=1409).

Особливості вивчення інваріантної складової хімії в 7-11 класах

У 2021/2022 н.р. навчальні програми з хімії для 7-11 класів залишаються без змін.

Рекомендації щодо вивчення хімії в 11 класах з профільним рівнем навчання детально представлені у методичних

рекомендаціях Міністерства освіти і науки України, затверджених відповідним наказом від 01.07.2019 № 1/11-5966.

Рекомендації щодо підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання з хімії

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018 № 696 «Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти» зовнішнє незалежне оцінювання з хімії у 2022 році відбудеться за програмою, що

вступила в дію у 2020 році. Зі змістом наказу та програмою можна ознайомитися на сайтах Міністерства освіти і науки України (<https://cutt.ly/qd7ncFt>) та Українського центру оцінювання якості освіти (<https://testportal.gov.ua/proghim/>).

З особливостями програми підготовки до зовнішнього незалеж-

ного оцінювання з хімії та рекомендованими інтернет-ресурсами можна ознайомитися у методичних рекомендаціях, що розміщені на сайті НМЦ професійного розвитку керівних та педагогічних працівників установ і ЗДО та ЗЗСО

(<https://bit.ly/3rm8fc4>).

Робота з обдарованими учнями

Звертаємо увагу педагогів, що на осінніх канікулах традиційно стартуватиме всеукраїнський турнір юних хіміків, до участі в якому запрошуються команди у складі керівника та 3-5 учнів на заса-

дах самофінансування. Із завданнями турніру на 2021/2022 навчальний рік, правилами проведення та Положенням можна ознайомитися за покликанням <http://tyc.com.ua/uk/>.

Крім того, рекомендуємо вчителям хімії залучати учнів до заочної участі у Всеукраїнському інтернет-турнірі з природничих дисциплін (www.vpd.inhost.com.ua).

Галина ДУБКОВЕЦЬКА,
методистка НМЦ професійного розвитку керівних та педагогічних працівників установ і закладів дошкільної та загальної середньої освіти Хмельницького ОІППО.

