

Методичні рекомендації щодо вивчення змісту навчального предмета «Хімія» у 7-11 класах закладів загальної середньої освіти у 2023-2024 н.р.

У 2023-2024 навчальному році організація освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти відбуватиметься відповідно до Законів України «Про освіту» (2017 року) і «Про повну загальну середню освіту» (2020 року) з урахуванням вимог і рекомендацій правового режиму воєнного стану. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 28.07.2023 № 782 «Про початок навчального року під час воєнного стану в Україні», навчальний рік триватиме з 1 вересня 2023 року до 28 червня 2024 року.

Указом Президента України від 26.07.2023 № 451 «Про продовження строку дії воєнного стану в Україні» [11], воєнний стан подовжено з 18.08.2023 строком на 90 діб. У зв'язку з цим, пріоритетними залишаються питання організації безпечного освітнього середовища для усіх учасників освітнього процесу та національно-патріотичного виховання, зокрема:

- організація очного, дистанційного чи змішаного форматів навчання у залежності від наявних безпекових умов;
- реагування на сигнали сповіщення «Увага! Повітряна тривога» відповідно до вимог чинного законодавства та правил внутрішнього розпорядку, що діють у закладі освіти;
- реалізація Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» [1];
- проведення загальнонаціональної хвилини мовчання о 9 годині 00 хв.
- забезпечення психологічної стійкості учасників освітнього процесу та дотримання психологічного комфорту під час проведення навчальних занять. Ознайомитися з техніками психологічного розвантаження можна на сторінках офіційних сайтів: Міністерства освіти і науки України (<https://cutt.ly/mHUffbh>); Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» (<https://cutt.ly/1HUfO9a>); Освіта Сумщини (<https://cutt.ly/qHUftjk>); Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (<https://cutt.ly/OHSAtj2>).

Питання організації освітнього процесу, виконання освітньої програми та навчального плану є внутрішнім питанням кожного закладу освіти, його педагогічної ради. Завдання вчителя – вжити відповідні заходи щодо виконання календарно-тематичного планування, із дотриманням вимог державного стандарту загальної середньої освіти (2011 року) та санітарного регламенту [7], незалежно від форми організації освітнього процесу.

У 2023-2024 навчальному році вивчення предмета «Хімія», буде відбуватися відповідно до чинних навчальних програм, зокрема:

- «Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи» (7 клас – 1,5 год/тижд., 8-9 класи – по 2 год/тижд.);
- «Програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії. 8-9 класи» (по 4 год/тижд.);
- «Програма з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту) (1,5 і 2 год/тижд. відповідно);
- «Програма з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (профільний рівень)» (4 і 6 год/тижд. відповідно).

Зазначені вище програми розміщені на сайті Міністерства освіти і науки України (<https://cutt.ly/wnfwXcG>). Їх зміст реалізується через навчальне і навчально-методичне забезпечення, що має гриф Міністерства освіти і науки України і щорічно оновлюється у переліку навчального забезпечення на сайтах Міністерства освіти і науки України (www.mon.gov.ua) та Інституту модернізації змісту освіти (<https://cutt.ly/4QFFdl6>).

Для тих вчителів, які виходять працювати в очний та змішаний формати навчання, наголошуємо, що на початку навчального року / у дату першого заняття в кабінеті хімії, необхідно провести первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності в кабінеті хімії із фіксацією його у відповідному журналі. Вимога, щодо проведення інструктажів з безпеки життєдіяльності перед лабораторними та практичними роботами, з їх фіксацією у класному журналі, залишається чинною для всіх форм навчання. Організація процесу навчання на уроках хімії має відбуватися у предметному кабінеті, вимоги до якого прописані у методичному посібнику «Кабінет хімії – безпечний освітній простір», розміщеному на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти → мобільна сторінка методиста → учителю хімії → охорона праці (<https://cutt.ly/JZl4D3i>).

Наголошуємо, що методика навчання хімії має базуватися на основі чинного Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти 2011 року та Державного стандарту загальної середньої освіти 2020 року, що впроваджується поступово. Звертаємо увагу на наступні вимоги:

- освітній процес базується на ціннісних орієнтирах (повага до особистості, рівний доступ до освіти, академічна доброчесність, вільна особистість учня, культура здорового способу життя, комфортне освітнє середовище, утвердження людських чеснот, активна громадянська позиція, любов до рідного краю) [10];

- методика навчання актуалізує реалізацію компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, інтегрованого й інклюзивного (за потреби) підходів;

- очікувані результати навчання орієнтовані на формування наскрізних умінь, ключових і предметних компетентностей [10];

- актуальними стають: розвиваючі технології навчання; активні й інтерактивні методи, що реалізують принцип дитиноцентризму; цифровізація та діджиталізація освітнього процесу.

Рекомендуємо використовувати цифрові освітні ресурси, що значно спростять процес візуалізації навчального матеріалу хімічного змісту. Це буде сприяти розвитку образного мислення в учнів, зокрема: сайт інтерактивних симуляцій PhET (<https://cutt.ly/3ZlYZSX>), програмне забезпечення від компанії Mozaik (<https://www.mozaweb.com/uk/>), освітній мобільний застосунок ArBook (<https://arbook.info/>), віртуальний навчальний симулятор «Labster» (<https://www.labster.com/>), «Збірник відеозавдань із природничих дисциплін. Хімія» (<https://cutt.ly/EZcpUmz>).

Потрібно зауважити, що обов'язковим елементом освітнього процесу є якісна організація системи оцінювання, складовими якої є формувальне, поточне, підсумкове (тематичне, семестрове, річне) оцінювання, державна підсумкова атестація, зовнішнє незалежне оцінювання. Проведення поточного та підсумкового оцінювання для педагогів не є новим, і базується на очікуваних результатах, що зазначені у навчальних програмах з предмета. Формульне ж оцінювання охоплює відстеження прогресу навчальних досягнень учнів з навчального предмета.

Здебільшого воно проводиться вербально і за змістом несе інформацію про позитивні результати в навчальній діяльності учня та рекомендації щодо її покращення. Для ознайомлення з особливостями проведення формувального оцінювання рекомендуємо опрацювати матеріали методичного poradnika «Оцінювання учнів 5 класу під час вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі НУШ» (<http://surl.li/hyzcx>) та обласного науково-методичного семінару «Актуальні питання щодо реалізації модельних навчальних програм природничої освітньої галузі у закладах загальної середньої освіти під час адаптаційного циклу навчання в «Новій українській школі»» (<http://surl.li/hyzgc>), що були розроблені для учителів інтегрованих курсів/навчальних предметів, які реалізуються відповідно до Концепції «Нова українська школа».

Нагадуємо, що вивчення навчального предмета «Хімія» за оновленими програмами та навчально-методичними матеріалами розпочнеться у 2024-2025 навчальному році.

Звертаємо увагу, що заповнення сторінок класного журналу предмета «Хімія» здійснюється відповідно до Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів [3] та вказівок до ведення класного журналу [4]. За умови ведення класного журналу в електронному форматі [8], доцільно керуватися технічними можливостями та інструкціями до їх використання.

Дія на території України воєнного стану спричинила збільшення кількості дітей, які навчаються за індивідуальною формою здобуття освіти (екстернатна, сімейна, педагогічний патронаж). У зв'язку з цим нагадуємо, що організація освітнього процесу для них має відбуватися відповідно до Положень про індивідуальну форму здобуття повної загальної середньої освіти [5] та про організацію дистанційного формату навчання [6], а також методичних рекомендацій щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні [9]. Тому, учителям хімії доцільним буде для цих дітей адаптувати навчальний контент, що розроблявся для дистанційного формату навчання, розглянути можливість оптимізації кількості і змісту навчального матеріалу з акцентом на асинхронне навчання. За потреби і можливості доцільним буде використання національної платформи «Всеукраїнська школа онлайн», цифрових освітніх ресурсів з навчального предмета, що будуть сприяти відпрацюванню умінь та навиків в учнів, методичних напрацювань, що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти у вкладці «Учителю хімії» (<http://surl.li/jydcpr>), зокрема: збірники тестових завдань для учнів 7-11 класів, дидактичні матеріали «Практичний аспект використання технології графіки на уроках хімії» (для основної і старшої школи), досліди з хімії для зручного навчання. Також, необхідно спланувати консультації, відповідно до норм чинного законодавства.

Звертаємо увагу, що оцінювання результатів навчання, зокрема підсумкове (тематичне, семестрове, річне), має відбуватися відповідно до зазначених вище нормативних документів, із урахуванням умов (територіальне перебування, технічні можливості, психоемоційний стан тощо), у яких перебувають здобувачі освіти.

Вагомим викликом для педагогів є необхідність організації заходів щодо подолання освітніх втрат у дітей, що були викликані різними можливостями закладів освіти організувати якісну систему освіти протягом трьох останніх років. У зв'язку з цим, рекомендуємо учителям хімії на початку 2023-2024 навчального року

провести діагностичні роботи (у рамках загальношкільного моніторингу або ж окремо з предмету) для виявлення освітніх втрат в учнів, і, на підставі одержаних даних, – розробити систему заходів з їх подолання. Учитель може запровадити: перегляд навчальних програм та їх адаптацію до нових умов (наприклад, збільшити кількість годин на повторення або виокремлення окремих тем уроків на самостійне опрацювання тощо); розроблення додаткового навчального контенту з ключових тем; створення інтегрованих груп учнів, які потребують допомоги вчителя; проведення додаткових консультацій тощо. З цього питання рекомендуємо опрацювати матеріали Українського центру оцінювання якості освіти «Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи подолання» (<http://surl.li/gkswk>). Також, на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти у вкладці «Учителю хімії» (<http://surl.li/jycqh>) розміщено узагальнюючі схеми для повторення навчального матеріалу у 8-10 класах, що можуть стати у нагоді на початку навчального року.

З огляду на участь України у Міжнародному дослідженні PISA у 2025 році, про що свідчить підписана у лютому 2023 року угода (<http://surl.li/jydiy>), виникає потреба у підготовці до нього українських школярів. Дослідження PISA не перевіряє предметні знання, а оцінює, наскільки учні здатні використовувати здобуті знання, уміння та навички в реальному житті. Провідною компетентністю, що запланована для перевірки у 2025 році буде природничо-наукова грамотність, що формується саме засобами навчальних предметів природничої освітньої галузі. Тому, у нагоді можуть стати зразки завдань, що розміщені у збірниках:

- «Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018» (зразки завдань у додатку А) (<http://surl.li/xuvz>);
- «PISA: природничо-наукова грамотність» (<http://surl.li/dbymw>);
- «Європейська якість навчання для кращої успішності учнів» (збірник завдань для розвитку природничо-наукової компетентності учнів у форматі PISA) (<http://surl.li/jydof>);
- «Збірник завдань для перевірки грамотності» (за технологією PISA) (<http://surl.li/jydra>).

Також, рекомендуємо ознайомитися із «Рамковим документом з природничо-наукової освіти PISA-2025» (<http://surl.li/jydpv>), де зазначено нове бачення щодо природничо-наукової компетентності, яка формується у процесі здобуття природничо-наукової освіти.

Ще одним важливим напрямом діагностування якості хімічної освіти є участь учнів у ЗНО/НМТ з цього предмета. Тому нагадуємо про необхідність використання під час підготовки учнів до випробувань програми підготовки до ЗНО з хімії (<https://testportal.gov.ua/proghim/>), та, з метою тренування, – тестів минулих років, які розміщені на офіційному сайті Українського центру оцінювання якості освіти (<https://testportal.gov.ua/testy-mynulyh-rokiv/>).

У 2023 році предмет «Хімія» було включено до переліку предметів за вибором; особливістю щорічного тестування стало його проведення в комп'ютерному форматі. Із демонстраційним варіантом тесту з хімії рекомендуємо ознайомитися за посиланням <http://surl.li/fvwox>, а з комп'ютерним варіантом для тренування – <https://lv.testportal.gov.ua/chemistryTest/>.

Список використаних та основоположних джерел

1. Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» (м. Київ від 25.04.2019 № 2704-VIII зі змінами та доповненнями). URL : <https://cutt.ly/GX7keOx>
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту» (Київ, 16.01.2020 № 463-IX). URL: <https://cutt.ly/OXrduYl>.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України від 03.06.2008 № 496 «Про затвердження Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів». URL : <http://surl.li/abrgv>
4. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 10.05.2011 № 423 «Про затвердження єдиних зразків обов'язкової ділової документації у загальноосвітніх навчальних закладах усіх типів і форм власності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0423736-11#Text>
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.01.2016 № 8 «Про затвердження Положення про індивідуальну форму здобуття повної загальної середньої освіти». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0184-16#Text>
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.09.2020 № 1115 «Деякі питання організації дистанційного навчання». URL: <https://cutt.ly/oZXQbaY>.
7. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.08.2022 № 707 «Про затвердження Інструкції з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1029-22#Text>
9. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2023 № 563 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0563729-23#Text>
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти. URL: <https://cutt.ly/WHyJPDi>.
11. Указ Президента України від 26.07.2023 № 451/2023 «Про продовження строку дії воєнного стану в Україні». URL: <http://surl.li/eahch>

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

А.В. Метейко

(Підпис наявний в оригіналі)