

**Методичні рекомендації  
щодо організації навчання здобувачів освіти  
у природничій освітній галузі  
у 2024-2025 н.р.**

Для кожної людини важливою є освіта, а для країни – освічена людина, оскільки саме освіта розвиває прогресивні погляди на життя, і це дає можливість людині вижити в конкурентному світі. Саме тому, в умовах дії воєнного стану в Україні, важливо в організації освітнього процесу дотримуватися безпекових умов, що зазначені у листі Міністерства освіти і науки України від 03.11.2023 № 1/17310-23 «Щодо окремих питань організації освітнього процесу в умовах воєнного стану» [26].

У 2024-2025 навчальному році організація освітнього процесу в 5-6-х класах закладів загальної середньої освіти має реалізовуватися ґрунтуючись на: Законах України «Про освіту» [21] та «Про повну загальну середню освіту» [22]; Державному стандарті базової середньої освіти (затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898 «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти») [7]. Відповідно до цих нормативних документів, ключовими аспектами, на які має орієнтуватися вчитель під час організації процесу навчання є:

– ціннісні орієнтири, що спрямовані на компенсацію освітніх втрат, всебічний розвиток учнів, підготовку їх до життя в сучасному суспільстві та забезпечення високої якості освіти;

– ключові компетентності, перелік і зміст яких спрямований на підготовку здобувачів освіти до успішного, активного та відповідального життя в сучасному суспільстві й подальшій професійній діяльності;

– наскрізні уміння (м'які навички, «soft skills»), що сприяють забезпеченню всебічного розвитку учнів, зокрема: соціальній адаптації та взаємодії між учасниками освітнього процесу, здатності до співпраці, вирішенню конфліктів, формуванню лідерських якостей, умінь керувати своїм часом, критично мислити, приймати рішення, творчо підходити до вирішення проблем, керувати своїми емоціями, стимулювати власний мотиваційний потенціал тощо.

Нагадуємо, що перелік і зміст зазначених вище ціннісних орієнтирів, ключових компетентностей та наскрізних умінь деталізовано у вступній частині Державного стандарту базової середньої освіти [7]. Тому, усім педагогам необхідно з ними ознайомитися і обов'язкового враховувати плануючи навчальні заняття.

Реалізація мети базової середньої освіти має відбуватися засобами навчальних предметів та інтегрованих курсів дев'яти освітніх галузей, зокрема й природничої.

***Інтегровані курси «Пізнаємо природу», «Довкілля», «Природничі науки»  
(адаптаційний цикл навчання)***

**5 клас**

Відповідно до додатків 3 та 5 Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти») [17], природнича освітня галузь у 5-х класах адаптаційного циклу навчання базової середньої освіти реалізується через вивчення одного з трьох інтегрованих курсів: «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля».

Звертаємо увагу, що розподіл навчальних годин на вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі має відбуватися відповідно до Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти») [17].

Рекомендуємо під час розподілу навчального навантаження урахувати особливості організації освітнього процесу, що зазначені в освітній програмі закладу, освітні втрати та індивідуальні освітні потреби учнів.

У 5-х класах природнича освітня галузь реалізується за допомогою модельних навчальних програм інтегрованих курсів, що мають гриф Міністерства освіти і науки України, зокрема:

– «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.) (<https://cutt.ly/2LiT2CL>);

– «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бобкова О.С.) (<https://cutt.ly/3LvTd1v>);

– «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевніук Т.В.) (<https://cutt.ly/DLvTDHm>);

– «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Шаламов Р.В., Каліберда М.С., Григорович О.В., Фіцайло С.С.) (<https://cutt.ly/1LvYeQ6>);

– «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Білик Ж.І., Засекіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.) (<https://cutt.ly/jLvYbgb>);

– «Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.) (<https://cutt.ly/ULvIynG>).

Звертаємо увагу, що модельна навчальна програма, яку обирає вчитель на рівні закладу освіти, має бути конкретизована у навчальну програму. Під час її складання, педагоги можуть вносити зміни у пропонований модельною навчальною програмою зміст інтегрованого курсу, зокрема:

- доповнювати зміст програми, включаючи регіональний компонент;

- розширювати або ущільнювати зміст окремих елементів (розділів, тем тощо) програми, зважаючи на потреби учнів, матеріально-технічне забезпечення закладу освіти, запити батьків; доповнювати тематику практичних, дослідницьких та проєктних робіт;

- вилучати окремі питання, із метою уникнення надмірної деталізації змісту навчального матеріалу;

- змінювати послідовність вивчення тем, не порушуючи логіки побудови навчального матеріалу, для досягнення очікуваних результатів.

Нагадуємо, що відповідно до інструктивно-методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України, загальний обсяг таких змін може становити не більше 20% [20].

На основі навчальної програми та з урахуванням змісту обраного підручника, учитель складає календарно-тематичне планування, із урахуванням навчальних можливостей учнів класу і вибудовуючи послідовність формування очікуваних результатів навчання. Зауважимо, що під час його розробки доцільно передбачити можливість внесення змін, відповідно до діагностованих освітніх втрат та того, як учні засвоїли навчальний матеріал, варіюючи кількістю годин на вивчення окремих тем інтегрованого курсу. Коригування також можуть бути спричинені змінами формату навчання (офлайн, онлайн), що пов'язано з безпековою ситуацією.

Зміст обраного вчителем інтегрованого курсу природничої освітньої галузі у 5-х класах реалізується за допомогою підручників для 5-х класів, що мають гриф Міністерства освіти і науки України. Ці навчальні видання у форматі pdf-файлу, розміщені на сайтах Міністерства освіти і науки України (<http://surl.li/twgpq>) та Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/twgrg>). Звертаємо увагу, що готуючись до занять, учитель має право послуговуватися всіма наявними до модельної навчальної програми підручниками, а також обирати будь-який навчальний контент що, на його думку, найкращим способом сприяє формуванню очікуваних результатів навчання учнів, що визначені Державним стандартом, модельною навчальною програмою та навчальною програмою інтегрованого курсу. Одним із прикладів такого видання є електронні підручники: «Пізнаємо природу. 5 клас» (авт.: Янкавець О.О., Дубчак О.Д., Ільченко Г.В.), «Довкілля. 5 клас» (авт.: Григорович О.В., Болотіна Ю.В., Романов М.В.), «Природничі науки. 5 клас» (авт.: Рудич М.В., Щербина В.М., Ненашев І.Ю., Ворона З.М.), що розміщені на платформі IZZI (<https://ua.izzi>). Перевагою використання цієї освітньої платформи є безкоштовний доступ до всіх ресурсів, зокрема: теоретичного контенту, відеоматеріалів, інтерактивних вправ, навчальних відеороликів, медіатеки тощо, а також сучасна подача навчального матеріалу.

Метою природничої освітньої галузі є формування в учнів природничо-наукової компетентності як базової та відповідних предметних компетентностей як обов'язкової складової загальної культури особистості й розвитку її творчого потенціалу на основі компетентнісного, діяльнісного, інтегрованого та особистісно орієнтованого підходів [20].

Суттєве значення, під час опанування інтегрованих курсів природничої освітньої галузі, має наступність, яка виявляється у логічному розгортанні

навчального матеріалу на основі попередньо вивченого у початковій школі. Тому, плануючи та організовуючи процес вивчення інтегрованого курсу в 5-х класах, рекомендуємо учителю ознайомитися із навчальною програмою, яку опановували учні у 3-4-х класах початкової школи, щоби встановити обсяг і тематику навчального матеріалу, що мали засвоїти здобувачі освіти. На початку року доцільно вчителю визначити рівень опанування учнями навчального матеріалу за попередній навчальний рік, провівши діагностичні роботи, усні співбесіди, опитування тощо, що дозволять спланувати роботу в напрямі організації традиційного повторення вивченого матеріалу за минулий рік, запровадити коригуюче навчання (за потреби), чи розробити заходи з подолання освітніх втрат учнів. Зауважимо, що оцінки за такі діагностичні роботи не варто виставляти до класного журналу, оскільки вони є орієнтиром для вчителя щодо планування і добору навчального контенту та актуалізації знань із окремих тем інтегрованого курсу.

Звертаємо увагу, що в основі опанування змісту будь-якого з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі, є активна індивідуальна або групова пізнавальна діяльність учнів, співпраця з учителем та іншими учасниками освітнього процесу, у процесі чого школярі набувають власний досвід.

Дослідницька діяльність є провідною в інтегрованих курсах природничої освітньої галузі. Під час цього виду робіт учні набувають умінь: бачити проблему, формулювати гіпотези, визначати способи розв'язання проблеми й обирати оптимальний для її вирішення, визначати послідовність дій при плануванні та проведенні дослідження, фіксувати результати дослідження, опрацьовувати та систематизувати інформацію, інтерпретувати результати, робити висновки. Зауважимо, що у 5-х класах ці уміння ще формуються, а тому допомога вчителя є важливим чинником успішного виконання учнями дослідницького завдання. Проте, потрібно пам'ятати, що вчитель має бути лише організатором і консультантом цієї діяльності, а не надавачем готових знань/рішень.

### **6 клас**

Організація процесу навчання у 6-х класах відбувається з урахуванням принципу наступності, у межах адаптаційного циклу навчання.

Відповідно до додатка 5 Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (зі змінами) у 6-х класах продовжується вивчення інтегрованого курсу природничої освітньої галузі, обраного у 5-х класах (одного з трьох: «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля»). Акцентуємо увагу, що відповідно до інструктивно-методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України не можна змінювати модельну навчальну програму в середині циклу, зокрема при переході від 5-го до 6-го класу, оскільки кожна з них має відмінну логіку побудови та характерні особливості щодо реалізації вимог Державного стандарту базової середньої освіти до результатів навчання учнів на адаптаційному циклі навчання [20].

Нагадуємо, що модельні навчальні програми інтегрованих курсів

природничої освітньої галузі для 5-6-х класів, що мають гриф Міністерства освіти і науки України і рекомендовані до впровадження у закладах загальної середньої освіти, розміщені на сайтах Міністерства освіти і науки України (<http://surl.li/twwiy>) та Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/twwjq>).

Звертаємо увагу, що розподіл навчальних годин на вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі у 6-х класах має відбуватися відповідно до Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти») (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти») [17].

Рекомендуємо: під час розподілу навчального навантаження урахувати особливості організації освітнього процесу, що зазначені в освітній програмі закладу, освітні втрати та індивідуальні освітні потреби учнів.

Для продовження реалізації мети природничої освітньої галузі, визначеної у Державному стандарті базової середньої освіти, учителі інтегрованих курсів природничої освітньої галузі, складають навчальну програму та календарно-тематичне планування для 6-х класів, із урахуванням і розподілом кількості годин, що визначені у навчальному плані закладу освіти. Зауважимо, що структура та підхід до розробки цих документів залишаються аналогічними до 5-х класів.

Зміст модельних навчальних програм та навчальних програм реалізується за допомогою підручників, що мають гриф Міністерства освіти і науки України. Зауважимо, що різні авторські колективи долучилися до розробки підручників під окрему (визначену ними) модельну навчальну програму. Тому, для однієї модельної навчальної програми може бути рекомендовано декілька підручників. Отже, обираючи підручник для 6 класу, учителю доцільно ознайомитися з усіма запропонованими навчальними виданнями, проаналізувати наявний у них теоретичний і дидактичний матеріал, структуру побудови параграфів, зрозумілість викладу навчального матеріалу тощо, і обрати той, що найкраще, на думку вчителя, сприятиме формуванню ключових і предметної компетентностей та груп загальних результатів, визначених Державним стандартом базової середньої освіти. Нагадаємо, що всі підручники для 6-х класів у форматі pdf-файлів розміщені на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/twyuw>). Із електронними підручниками окремих авторських колективів та наявним до них навчальним/дидактичним контентом можна ознайомитися на платформі IZZI (<https://ua.izzi>), зокрема: «Довкілля. 6 клас» (авт.: Григорович О.В., Болотіна Ю.В., Романов М.В.), «Природничі науки. 6 клас» (авт.: Рудич М.В., Щербина В.М., Ненашев І.Ю., Ворона З.М.).

Залишаються й незмінними у 6-х класах пріоритетні завдання щодо створення освітнього середовища, в основі якого реалізуються діяльнісний, компетентнісний, інтегрований, особистісно орієнтований підходи. Також зауважимо, що доцільно вчителям акцентувати увагу учнів на виконанні завдань

дослідницького та проблемно-ситуативного характеру, враховувати необхідність їх диференціації.

Зауважимо, що основні методичні орієнтири вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі залишаються подібними до 5 класу. Акценти у вивченні природничих курсів зміщено на розвиток умінь і навиків, що обумовлює системне застосування учнями дослідницької діяльності, технологій інтерактивного навчання, розвитку критичного мислення і проєктної технології.

Наприкінці вивчення обраного в закладі освіти інтегрованого курсу природничої освітньої галузі, рекомендуємо провести для учнів 6-х класів діагностичну роботу, що дасть учителю розуміння рівня освітніх втрат, засвоєння навчального матеріалу та сформованості ключових і предметної компетентностей. Зміст і характер завдань доцільно орієнтувати на групи результатів, що визначені у додатку 10 Державного стандарту базової середньої освіти, зокрема: «Пізнання світу природи засобами наукового дослідження», «Опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту», «Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства» [7]. Зі змістом такої діагностичної роботи рекомендуємо ознайомитися на офіційному сайті Всеукраїнської школи онлайн (<https://lms.e-school.net.ua/>), розробники якої запропонували первинне (<http://surl.li/twhvg>) та вторинне (<http://surl.li/twhvr>) діагностичне тестування за курс 5-6-х класів. Використовуючи завдання первинного діагностичного тестування, учитель може виявити теми, над якими потрібно додатково попрацювати, щоби надолужити прогалини в знаннях і вміннях. Цей тест складається із трьох частин, що відповідають групам результатів навчання, що оцінюються в інтегрованих курсах природничої галузі: «Проводить дослідження природи», «Опрацьовує та використовує інформацію», «Усвідомлює закономірності природи». Використання ж другого діагностичного тесту покаже, чи успішною була робота з надолуження освітніх втрат із проблемних тем. Детальна інструкція щодо використання цих діагностичних тестових робіт наведена у вступній частині до кожного з них.

Звертаємо увагу, що основними видами оцінювання результатів досягнення здобувачів освіти на адаптаційному циклі навчання (у 5-х та 6-х класах) є формувальне та підсумкове, що здійснюється відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти за рекомендаціями щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання») [10].

У випадку виникнення питань, щодо організації системи оцінювання та ведення документації, у якій воно має фіксуватися, рекомендуємо переглянути та опрацювати інформаційні матеріали, що були розроблені Сумським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти на допомогу вчителям природничої освітньої галузі, зокрема:

– відеовиступи «Формувальне оцінювання як засіб реалізації інтегративного підходу до навчальних досягнень учнів» та «Використання ІКТ-технологій для формуального оцінювання учнів під час реалізації модельних

навчальних програм природничої освітньої галузі на адаптаційному циклі навчання базової середньої освіти», що відбулися під час 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/jwszo>);

– методичні рекомендації щодо заповнення сторінок класного журналу в 5-х класах: природнича освітня галузь, що були надані вчителям Сумської області в додатку 3 до листа Сумського ОШПО від 28.10.2022 № 463/11-10 «Методичні рекомендації щодо заповнення сторінок класного журналу в 5 класах НУШ» [4];

– експрес-консультування педагогів області з питань оформлення сторінок класних журналів у 5-х класах НУШ, реалізоване методистами навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку, за модераторства Удовиченко І.В., проректора з науково-педагогічної та методичної роботи Сумського ОШПО, доктора педагогічних наук, професора (<http://surl.li/ubfwg>).

Також рекомендуємо опрацювати методичні рекомендації щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні, що затверджені наказом 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» (зі змінами від 13.06.2024 № 836) [9].

Звертаємо увагу, що підхід до побудови системи оцінювання, а також вимоги до ведення класного журналу, щоденника спостереження, свідoctва досягнень та іншої шкільної документації однакові для 5-х та 6-х класів, а тому рекомендуємо для обох класів адаптаційного циклу навчання послуговуватися зазначеними вище матеріалами.

Задля ефективної організації процесу навчання інтегрованим курсам природничої освітньої галузі, для учителів Сумської області щорічно проводяться тематичні семінари та методичні порадики, під час яких розглядаються питання, відповідно до запитів педагогічної спільноти області, де вчителі пілотних закладів освіти діляться досвідом упровадження модельних навчальних програм та навчально-методичного забезпечення інтегрованих курсів. Тому, рекомендуємо учителям їх переглянути та послуговуватися рекомендаціями, наданими за підсумками проведення, зокрема:

– методичний порадики для учителів інтегрованих курсів природничої освітньої галузі «Організація дослідницької діяльності учнів під час вивчення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі на адаптаційному циклі навчання» (<http://surl.li/txrua>);

– обласний науково-методичний семінар «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/txsoy>).

Нагадуємо, що на допомогу вчителям розроблено методичний посібник «Природнича освітня галузь: 5-6 класи (адаптаційний цикл) Нової української

школи» (уклад. А.В. Метейко; за ред. І.В. Удовиченко). Електронний примірник цього видання розміщено в репозитарії на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти [5]. Також, звертаємо увагу, що на сайті постійно оновлюється рубрика «Куферок корисних застосунків», що поповнюється актуальним методичним та навчальним контентом у розрізі класів та освітніх галузей, зокрема й природничої (<http://surl.li/txrsi>).

Актуальним залишається й використання цифрових освітніх ресурсів для організації процесу навчання в очному, дистанційному та змішаному форматах. Тому, на допомогу вчителям було розроблено методичні рекомендації «Використання цифрових освітніх ресурсів у процесі навчання учнів закладів загальної середньої освіти» (за заг. ред. І.В. Удовиченко) [1]. У цьому виданні описані навчальні програми, використовуючи які вчителі можуть розробляти власний навчальний контент до уроків, а також продемонструвати цю можливість на прикладах навчальних предметів різних освітніх галузей. Тому, рекомендуємо учителям ознайомитися з матеріалами цього видання та розглянути можливість і доцільних використання запропонованих цифрових освітніх ресурсів, під час розробки власного методичного/дидактичного навчального контенту.

Нагадаємо, що відповідно до Професійного стандарту вчителя, кожен педагог має володіти інноваційною компетентністю. Тому, на допомогу творчим педагогам Сумської області було розроблено інформаційно-методичний збірник «Інноваційна розробка вчителя як засіб професійного зростання» (уклад.: І.В. Удовиченко, О.П. Сердюк, А.В. Метейко, О.В. Третьякова) [3], яким рекомендуємо послуговуватися під час роботи над інноваційною розробкою.

Зауважимо, що у 2024-2025 навчальному році продовжується реалізація Концепції «Нова українська школа» [23] та дія воєнного стану в Україні, а тому актуальними залишаються методичні рекомендації щодо організації процесу навчання інтегрованим курсам природничої освітньої галузі, надані до початку 2022-2023 (<http://surl.li/txuvy>) та 2023-2024 (<http://surl.li/txuuk>) навчальних років, що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

### ***Навчальний предмет «Географія»***

#### **6 клас**

Формула Нової української школи орієнтована на реалізацію компетентнісного підходу, запровадження інновацій в освітній процес.

У Законі України «Про освіту» зазначено, що саме школа повинна сприяти інноваційному розвитку дитини, максимально наближати учнів до реального світу, виховувати сучасного громадянина [21].

Звертаємо увагу, що вивчення навчального предмета «Географія», відповідно до Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти, розпочинається у 6 класі [17] і має відбуватися за однією з двох модельних навчальних програм (за вибором учителя), зокрема:

– модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Запотоцький С.П., Карпюк Г.І.,



Гладковський Р.В., Довгань А.І., Совенко В.В., Даценко Л.М., Назаренко Т.Г., Гільберг Т.Г., Савчук І.Г., Нікітчук А.В., Яценко В.С., Довгань Г.Д., Грома В.Д., Горовий О.В.) (<https://numl.org/.223702>);

– модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р., Гільберг Т.Г., Даценко Л.М.) (<https://numl.org/.323702>).

Також, акцентуємо увагу, що відповідно до Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти [17], вивчення навчального предмета «Географія» у 6-х класах може бути організовано за одним із трьох варіантів:

- 1) «Географія» та інтегрований курс «Пізнаємо природу»;
- 2) «Географія та інтегрований курс «Довкілля»;
- 3) інтегрований курс «Природничі науки» (окремо «Географія» не вивчається) [20].

Звертаємо увагу, що навчання предмета «Географія» в 6-му класі має базуватись на навчальних результатах, отриманих учнями у 5-му класі, під час вивчення інтегрованих курсів «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля». Тому, під час складання навчальної програми для 6 класу, учителям географії варто враховувати, що учням вже знайомі такі поняття, як: «план місцевості», «гірські породи та мінерали», «корисні копалини», «умовні знаки фізичної карти», «морья», «затоки», «протоки», «погода», що вивчались учнями, під час опанування інтегрованих курсів природничої освітньої галузі.

Основою змісту курсу «Географія» у 6-х класах є вивчення географічних оболонок Землі: літосфери, атмосфери, гідросфери, біосфери та антропосфери. Такий зміст і структура модельної навчальної програми спрямовані не тільки на формування базових знань та умінь, необхідних для подальшого вивчення курсів географії, а й сприяє становленню сталого інтересу до навчального предмета, закладає основи життєво важливих компетентостей, умінь, навиків, ставлень, цінностей.

В обох модельних навчальних програмах визначені орієнтири для оцінювання очікуваних результатів навчання учнів, запропоновано зміст кожного розділу/теми, окреслено орієнтовні види навчальної діяльності, що може використати вчитель на уроках або у позанавчальний час, щоби допомогти учнями досягти визначених навчальною програмою результатів навчання учнів. Учитель має право їх змінювати, обирати ті форми і методи навчання, якими добре володіє, та які, на його думку, є ефективними, зрозумілими і цікавими для учнів.

Організуючи освітній процес з географії у 6-х класах, учителю необхідно звернути увагу на формування в учнів цілісної картини світу, установлення причинно-наслідкових зв'язків між географічними явищами та процесами. Провідним методичним аспектом на уроках географії має стати формування практичних навиків використання географічної інформації, що реалізується в логіці системного та діяльнісного підходів в освіті; зокрема обумовлено: високу мотивацію до вивчення географії; формування готовності учнів до саморозвитку

та освіти впродовж життя; активну навчально-пізнавальну діяльність учнів; побудову освітньої діяльності, із урахуванням індивідуальних, вікових, психологічних, фізіологічних особливостей та здоров'я учнів [20].

Зміст модельних навчальних програм реалізується за допомогою 5 підручників, що були розроблені різними авторськими колективами. Нагадуємо, що їх електронні версії розміщено на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://lib.imzo.gov.ua/>).

Учителям географії 6-го класу необхідно звернути увагу на застосування, під час уроків, інноваційних методів навчання. Методичні прийоми варто обирати, із урахуванням вимог до результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, що відображено в Державному стандарті базової середньої освіти [7] та модельних навчальних програмах (<http://surl.li/ucsro>).

Першим критерієм ефективності застосування методів навчання географії є відповідність змісту географічного навчального матеріалу віковим особливостям учнів. Другим – пізнавальні можливості учнів, передусім рівень сформованості їхніх інтелектуальних умінь (аналіз, синтез, визначення причинно-наслідкових зв'язків, узагальнення, класифікація, типізація, зіставлення, порівняння). Третім – забезпеченість процесу навчання географії навчальними засобами й джерелами знань, їх різноманітність [24].

Варто зазначити, що, у процесі організації навчання в очному, дистанційному та змішаному форматах, сучасним інструментом інноваційної діяльності вчителя географії є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Їх використання дозволить оптимізувати освітній процес, суттєво розширити можливості педагогів та учнів, сприятиме не лише формуванню компетентностей здобувачів освіти, але й створенню умов для їх прояву та реалізації.

Звертаємо увагу, що основними видами оцінювання результатів навчання учнів є формувальне та підсумкове [22]. Із метою реалізації формувального оцінювання, рекомендуємо вчителям ретельно опрацювати наказ Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 289 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти» [10].

Концепцією «Нова українська школа» обумовлено забезпечення модернізації змісту освіти, що має ґрунтуватися на компетентнісному, діяльнісному, особистісно орієнтованому, інтегрованому підходах до навчання. Географічна компетентність – одна з предметних компетентностей у природничій освітній галузі.

***Навчальні предмети та інтегровані курси  
(цикл базового предметного навчання)***

**7 клас**

Починаючи з 2024-2025 навчального року, розпочинається поетапне впровадження Державного стандарту базової середньої освіти [7], що був розроблений на підставі Концепції реалізації державної політики у сфері

реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» [23], у циклі базового предметного навчання. У Типовій освітній програмі для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти») [17], що була розроблена для реалізації вказаного вище Державного стандарту, зазначено що у 7-х класах розпочинається вивчення навчальних предметів «Біологія», «Фізика», «Хімія», продовжується «Географія».

Навчальні предмети: «Біологія», «Географія», «Фізика», «Хімія» (на циклі базового предметного навчання, 7-9 класи) можуть бути доповнені інтегрованим курсом «Природничі науки».

#### *Інтегрований курс «Природничі науки»*

Зміст інтегрованого курсу природничої освітньої галузі у 7-х класах реалізується за допомогою модельної навчальної програми «Природничі науки. 7-9 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти авт.: Мандренко Ю.І., Довгань Г.Д., Сардига М.В., Омелянчук Ю.О., Боднар О.В., Ментух С.І., що розміщена на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/tyuiq>).

Модельну навчальну програму інтегрованого курсу «Природничі науки. 7-9 класи» укладено за спірально-концентричним принципом, із урахуванням наступності між початковою та базовою середньою освітою і вона є логічним продовженням інтегрованих курсів «Пізнаємо природу», «Природничі науки» та «Довкілля» для 5-6-х класів. Зміст курсу об'єднано за змістовими блоками та темами. Так, у 7-х класах здобувачі освіти вивчатимуть теми 11 розділів, зокрема: «Особливості організації живого», «Мікроорганізми», «Класифікація живих організмів», «Будова та властивості речовин», «Хімічні реакції», «Енергія», «Сили», «Звук», «Електричний струм», «Оболонки землі», «Земля у космосі». Кожен розділ містить орієнтовні види навчальної діяльності, у яких наведено теми для досліджень, обговорення у парах/групах, проєктної діяльності, роботи з інформацією, а також сформульовані навчальні та життєві проблеми, над вирішенням яких пропонується попрацювати учням. Очікувані результати навчання учнів сформульовано на основі орієнтирів для оцінювання та подано за 4-ма групами результатів, визначених Державним стандартом базової середньої освіти [7]. За переліком очікуваних результатів, учитель визначає освітні цілі кожного уроку, добирає відповідний навчальний зміст, методи, форми проведення навчального заняття та оцінювання здобувачів освіти.

Проаналізувавши модельну навчальну програму «Природничі науки. 7-9 класи» (<http://surl.li/uctgm>) учитель має конкретизувати її у навчальну програму, зокрема: деталізувати навчальні теми розділів (за потреби); розподілити навчальні години на вивчення тем кожного з розділів у межах загальної кількості годин, обумовленої навчальним планом закладу освіти на вивчення цього інтегрованого курсу; зазначити результати навчання, в обсязі не меншому, ніж визначено

Державним стандартом базової середньої освіти [7] або відповідною модельною навчальною програмою; обрати види навчальної діяльності, що будуть використовуватися в освітньому процесі для досягнення результатів навчання учнів. Така навчальна програма має бути затверджена педагогічною радою закладу освіти [20]. На її основі учитель розробляє календарно-тематичне планування, що має орієнтувати його у послідовності розгортання програмового змісту і формування очікуваних результатів навчання учнів, забезпечуючи, при цьому, цілісність і системність навчання.

#### *Навчальний предмет «Географія»*

Відповідно до Концепції «Нова української школа» [23], освітній процес в закладах загальної середньої освіти орієнтовано на досягнення результату навчання, що забезпечується новим змістом освіти, заснованим на формуванні в учнів ключових, загальнопредметних, предметних компетентностей.

Вивчення географії в умовах Нової української школи потребує нового розуміння концепції географічної освіти. Шкільна географія є навчальним предметом, що розвиває в учнів комплексний аналіз, навички моделювання й прогнозування, як природних, так і соціально-політичних явищ на трьох рівнях узагальнення: локальному, регіональному і глобальному.

Звертаємо увагу, що головною метою вивчення географії у 7-х класах є формування в учнів географічних знань про природу материків та океанів, їх цілісність і диференціацію природних умов. Водночас, розширюються знання про географічну оболонку та її компоненти. Зміст курсу створює необхідну основу для розуміння учнями ролі географічної оболонки у житті людини, впливу суспільства на природні умови.

Вивчення географії у 7-х класах є логічним продовженням курсу географії, що вивчався в 6-х класах, й значною мірою посиляється на його навчальний матеріал. Нагадуємо, що у 2024-2025 навчальному році у 7-х класах буде продовжуватися вивчення навчального предмета «Географія», за модельними навчальними програмами:

– модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Запотоцький С.П., Карпюк Г.І., Гладковський Р.В., Довгань А.І., Совенко В.В., Даценко Л.М., Назаренко Т.Г., Гільберг Т.Г., Савчук І.Г., Нікитчук А.В., Яценко В.С., Довгань Г.Д., Грома В.Д., Горовий О.В.) (<https://numl.org/.223702>);

– модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Коберник С.Г., Коваленко Р.Р., Гільберг Т.Г., Даценко Л.М.) (<https://numl.org/.323702>).

У змісті модельної навчальної програми авторів: Коберника С.Г., Коваленка Р.Р., Гільберг Т.Г., Даценко Л.М. обумовлено вивчення учнями тем 5 розділів: «Закономірності формування природи материків», «Материки тропічних широт», «Полярний материк», «Материки північної півкулі», «Закономірності формування природи океанів».

Зміст модельної навчальної програми авторів: Запотоцького С.П., Карпюк Г.І., Гладковського Р.В., Довганя А.І., Совенка В.В., Даценко Л.М.,

Назаренко Т.Г., Гільберг Т.Г., Савчука І.Г., Нікитчук А.В., Яценка В.С., Довгань Г.Д., Грома В.Д., Горового О.В. охоплює чотири розділи: «Картографічне зображення Землі», «Головні закономірності формування природи материків та океанів», «Природа материків», «Природа океанів».

На вивчення навчального предмета «Географія» у 7 класі рекомендовано 70 год./рік. (2 год./тижд.) [17].

Для вивчення географії у 7-х класах, за модельними навчальними програмами розроблено 7 підручників, перелік яких затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124 «Про надання грифа «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» підручникам для 7 класу закладів загальної середньої освіти» та яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (<https://numl.org/.497402>). Звертаємо увагу, що електронні версії підручників розміщено в електронній бібліотеці на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/ubacm>).

Зауважуємо, що сучасні підручники з географії для 7-х класів є дієвим інструментом оновлення змісту освіти, що, передусім, ґрунтується, на реалізації особистісно орієнтованого, інтегрованого, діяльнісного та компетентнісного підходів до навчання. Підручники містять різні типи наочності: ілюстрації, таблиці, діаграми, графіки, схеми, карти тощо. Наявні в них QR-коди та посилання на вебресурси допоможуть учителю ще більше візуалізувати навчальний матеріал, що вивчається учнями.

Зазначаємо, що в шкільному курсі географії 7 класу особливе місце серед географічних знань, що сприяють формуванню наукового світогляду в учнів, посідають ті, що потребують розкриття причинно-наслідкових зв'язків.

У процесі вивчення навчального предмета та організації навчальної діяльності з географії, учні мають оволодіти вміннями розрізняти, у зв'язках між явищами та процесами, причину (фактор) і наслідок. Для цього, пропонуємо використовувати проблемні завдання різного рівня складності, компетентісно орієнтовані завдання. Такі види навчальної діяльності формують в учнів 7-х класів уміння працювати з підручником, тематичними картами, статистичними та графічно-статистичними матеріалами, кліматограмами, картосхемами; сприяють розвитку критичного мислення, умінню міркувати, самостійно здобувати знання; розвивають ключові компетентності.

Поряд із навчальними поняттями, причинно-наслідкові зв'язки та закономірності є домінантними елементами теоретичного блоку географічної науки.

Причинно-наслідковим зв'язкам належить основна роль у процесі засвоєння фізико-географічних закономірностей в 7-х класах, що виражають найбільш істотні, повторювані й відносно стійкі зв'язки та відносини.

У навчальному курсі «Географія» 7-х класів учні вивчають географічну зональність, із якою пов'язаний розподіл природних комплексів на поверхні материків, закономірності широтної зональності та кліматичної поясності. При цьому, вивчення прояву географічної зональності, як головної закономірності структури географічної оболонки Землі, має здійснюватися одночасно, зі

встановленням причинно-наслідкових зв'язків, що визначають її прояв.

У ході формування знань учнів про рослинний та тваринний світ природних зон материків, учителю варто зосередити увагу на встановленні причинно-наслідкових зв'язків, що визначають закономірний прояв на їх території особливостей клімату, ґрунтів, рослинності.

Вивчення географії в 7 класі потребує набуття практичних умінь і навиків, що формуються, зокрема під час виконання завдань, зазначених у розділі «Види навчальної діяльності» модельних навчальних програм.

Оцінюючи результати навчальної діяльності учнів, необхідно враховувати рівень засвоєння теоретичних знань, сформованості практичних умінь, навиків та цінностей, досвід дослідницької й творчої діяльності. Вимоги до оцінювання практичних робіт та досліджень висвітлено в «Інструктивно-методичних рекомендаціях щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2023-2024 навчальному році. Географія», розроблених Міністерством освіти і науки України до початку навчального року [20].

Вирішення навчально-пізнавальних та навчально-практичних завдань у ході проведення практичних та самостійних робіт, виконання дослідницьких проєктів та практикумів, дає можливість сформувати в учнів навички самостійного пошуку інформації, вміння критично її оцінити, інтерпретувати та презентувати.

Необхідно приділити увагу засвоєнню учнями алгоритмів складання описів і здійснення порівняльної характеристики; ознайомлювати учнів із категоріями подання наукових знань – гіпотезами та теоріями.

Звертаємо увагу вчителів географії на компетентнісно орієнтовану спрямованість шкільного курсу географії у 7-х класах. Нагадуємо, що організації компетентнісно орієнтованого навчання на уроках сприяє використання продуктивних методів навчання (проблемні, евристичні, дослідницькі), проєктування за допомогою гри, метод проєктів, активних та інтерактивних методів навчання.

Зауважуємо, що важливою вимогою до проведення сучасного уроку географії в 7-х класах є активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів, що має забезпечуватися використанням групових та ігрових форм організації освітнього процесу. Для цього, рекомендуємо вчителям використовувати уроки, що формують в учнів дух змагання, викликають у них творчий інтерес, зокрема: урок-подорож, урок-вікторина, урок розв'язання географічних задач, урок вирішення проблемних завдань тощо.

Акцентуємо увагу на використанні в освітньому процесі інтернет-ресурсів та онлайн-сервісів, що допомагає створити на уроці цікаве інтерактивне освітнє середовище, зокрема: веб-сайти наукових журналів, географічні блоги, електронні карти, атласи та репозитарії географічних даних, – дозволяють учням знайти актуальну та достовірну інформацію про географічні процеси і явища, окремі регіони і країни, природні умови і ресурси тощо.

Пропонуємо вчителям географії, задля подолання освітніх втрат, під час проведення уроків, використовувати такі навчальні ресурси: ребуси українською

(<http://surl.li/ucubp>), цікава наука (<https://numl.org/.931591>), експедиція Ukraïner (<https://ukraïner.net/>), світова мапа часу (<https://numl.org/.041591>), метеорологічні події на онлайн-карті Windy (<https://numl.org/.724391>).

Наголошуємо, що урок географії в 7 класі Нової української школи – це сучасний урок, на якому має панувати атмосфера інтелектуального, соціального, морального становлення особистості учня, що дозволяє йому досягти високих результатів у навчанні.

#### *Навчальний предмет «Біологія»*

Із 1 вересня 2024 року в 7-х класах Нової української школи розпочнеться цикл базового предметного навчання – упровадження Державного стандарту базової середньої освіти [7], що у свою чергу, спрямовано на зміни в організації освітнього процесу, що мають забезпечити можливості для формування в учнів ключових компетентностей, наскрізних умінь, та сприяти становленню у здобувачів освіти ціннісних орієнтирів.

У сучасних реаліях освітній процес у закладах освіти може відбуватися за різними формами організації процесу навчання (очна, дистанційна (сімейна, індивідуальна, екстернатна) та змішана). Під час їх реалізації доцільним буде керуватися нормативними документами, зокрема:

– методичними рекомендаціями щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні (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») [9];

– Санітарним регламентом для закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти») [14] та іншими документами чинного законодавства.

Звертаємо увагу, що навчання змісту предмета «Біологія» в 7-му класі має базуватись на результатах, отриманих учнями у 5-6-х класах (адаптаційному циклі навчання), під час вивчення інтегрованих курсів «Пізнаємо природу», «Природничі науки», «Довкілля». Зазначаємо, що учні, по закінченню 6 класу (незалежно від того, за яким інтегрованим курсом відбувалося навчання), мають: володіти знаннями про різновиди організмів і ознаки живого (віруси, бактерії, гриби, рослини, тварини); характеризувати відмінності між тваринами і рослинами, одноклітинними та багатоклітинними організмами; мати уявлення про різноманітність рослинного і тваринного світів, розмноження рослин і тварин, клітинну будову організмів; аналізувати будову клітини (оболонка, цитоплазма, ядро, мітохондрії, хлоропласти, вакуолі). Також, здобувачі освіти, на цьому етапі, володіють поняттями про основні системи людини та їх значення (травна, нервова, серцево-судинна, опорно-рухова, дихальна, видільна); ріст і розвиток організму людини; вплив людини на навколишнє середовище тощо [7].

Зазначаємо, що основним документом у закладі освіти, що забезпечує досягнення учнями, визначених Державним стандартом базової середньої освіти, вимог до обов'язкових результатів навчання учнів, є освітня програма.

У 2024-2025 навчальному році заклади освіти розробляють освітні програми для циклу базового предметного навчання базової середньої освіти на основі Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (зі змінами) (<http://surl.li/auwyd>) [17].

В освітній програмі заклад освіти визначає перелік навчальних предметів та/або інтегрованих курсів для реалізації кожної освітньої галузі, а також, за наявності, міжгалузеві інтегровані курси та предмети/курси вибіркового освітнього компонента, із урахуванням освітніх потреб учнів [17].

У 7-9-х класах природничо освітня галузь може бути реалізована в навчальному плані закладу освіти через зміст:

- окремих навчальних предметів – біологія, географія, фізика, хімія;
- інтегрованого курсу «Природничі науки».

Акцентуємо увагу: за умови організації вивчення окремих навчальних предметів у 7-х класах (зокрема «Біологія»), варто послуговуватися наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» [17].

Відповідно до навчального плану, заклад освіти здійснює вибір модельних навчальних програм для закладів загальної середньої освіти, із-поміж тих, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», що розміщені на офіційних сайтах Міністерства освіти і науки України (<http://surl.li/uakgx>) та Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/tznls>). До навчального предмета «Біологія» розроблено три модельні навчальні програми:

- модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Соболев В.І.) (<http://surl.li/ubhoa>);
- модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Балан П.Г., Кулініч О.М., Юрченко Л.П.) (<http://surl.li/ubhol>);
- модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Самойлов А.М., Тагіна О.В., Утєвська О.М.) (<http://surl.li/ubhpi>).

Для реалізації обраної модельної навчальної програми/розробленої навчальної програми, учитель, під час підготовки до уроків, може користуватися навчальними матеріалами авторських колективів, що здійснюють підтримку відповідних модельних навчальних програм авторськими навчальними матеріалами, і які, за підсумками експертизи, отримали відповідний гриф. Постійно оновлювані переліки таких матеріалів розміщено у відкритому доступі на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/dbikdy>).

Із метою більш детального ознайомлення з особливостями модельних



навчальних програм навчальних предметів «Хімія» та «Біологія», рекомендуємо вчителям переглянути матеріали обласного семінару «Актуальні питання реалізації змісту модельних навчальних програм із хімії та біології у закладах загальної середньої освіти (цикл базового предметного навчання в Новій українській школі)», перейшовши за покликаннями <http://surl.li/tznvs>.

Усі модельні навчальні програми природничої освітньої галузі розроблені на основі Державного стандарту базової середньої освіти [7], ґрунтуються на визначених стандартом ціннісних орієнтирах, охоплюють формування наскрізних в усіх ключових компетентностях умінь, обумовлюють реалізацію вимог до обов'язкових результатів навчання учнів у природничій освітній галузі, ураховують наступність між циклами навчання на рівнях початкової та базової середньої освіти, орієнтуються на компетентнісний потенціал, що визначає здатність природничої освітньої галузі формувати всі ключові компетентності через, розвиток умінь і ставлень та базові знання учнів [22].

Одним із засобів навчання у 7-х класах залишається підручник. Рекомендуємо переглянути презентації 6 авторських концепцій підручників, що були проведені у рамках конкурсного відбору на ютуб-каналі Інституту модернізації змісту освіти, за покликанням: <http://surl.li/tznez>. Електронні версії підручників розміщені на сайті Інституту модернізації змісту освіти за покликанням <http://surl.li/ubhxq>.

Зазначимо, що формування предметної (біологічної) компетентності відбувається на основі процесу інтеграції навчального змісту з іншими складниками, а саме: географічним, фізичним, астрономічним, хімічним. Результатом сформованості предметної (біологічної) компетентності є розуміння учнями цілісності природничо-наукової картини світу.

Цифровізація системи освіти спонукає вчителів біології до пошуку і використання інноваційних методів навчання біології, що дозволить сформувати творчу особистість, яка здатна самостійно мислити, генерувати свої ідеї, ухвалювати нестандартні рішення. Задля компенсації освітніх втрат ефективними будуть інтерактивні та ігрові методи, біологічні та ситуаційні завдання, а також використання застосунків доповненої реальності:

– MozaBook – на сайті розміщені 2 посібники з біології для 7 класу НУШ. Кожен посібник збагачений тематичним цифровим контентом: відео, 3D, цифрові уроки, ігри, завдання, тести, вікторини, інструменти на допомогу вчителю – для пояснення конкретної навчальної теми (<http://surl.li/tzrdj>);

– Learningapps – платформа, що містить різні завдання практичного та теоретичного характеру (<http://surl.li/tzhsp>);

– «Цікава наука» – ютуб-канал, де можна подивитись інтерактивні та анімаційні фільми, короткі відео про досягнення біології, функціонування тих чи інших біологічних систем (<http://surl.li/tzqbc>).

Для організації та проведення практичних та лабораторних робіт, в онлайн-форматі, рекомендуємо використовувати цифрові навчальні платформи:

– AR\_Book – навчальна платформа та мобільний додаток, що рекомендовано Міністерством освіти і науки України.

– Go\_Lab – віртуальна лабораторія, де є найбільша безкоштовна колекція онлайн-лабораторій з хімії, фізики, математики, біології, географії та інших дисциплін (<https://www.golabz.eu/>).

Звертаємо увагу, що під час підготовки та проведення навчальних занять із біології у 7-х класах, учителям стануть у нагоді такі мережеві ресурси, сервіси та інструменти для організації онлайн та офлайн навчання:

- Урок.Освіта.UA (<http://surl.li/tzrna>);
- Український проєкт «Якість освіти» (<http://surl.li/ualsa>);
- платформа IZZI.UA (<http://surl.li/ualuf>);
- ВГ «Генеза» (<http://surl.li/uamdh>).

Пропонуємо вчителям скористатися методичними рекомендаціями «Дистанційний формат взаємодії суб'єктів освітньої діяльності», підготовленими Сумським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти, де містяться поради щодо особливостей організації діяльності закладів загальної середньої освіти у форматі дистанційної взаємодії між учасниками освітнього процесу, посилання на інтернет ресурси, приклади змістового моделювання тощо (<http://surl.li/uafmk>) [2].

Рекомендуємо вчителям, під час підготовки та проведення навчальних занять, використовувати корисні матеріали рубрики сайту Сумського ОППО «Куферок корисних застосунків (НУШ)», а саме: навчальні програми, підручники, навчально-методичні посібники, онлайн ресурси, освітні платформи тощо. Ознайомитися із матеріалами рубрики можна за покликанням: <http://surl.li/dpqki>.

Під час вивчення біології у 7-х класах варто надавати перевагу діяльнісним формам і методам навчання (дослідження, проєктування, експеримент, командна робота тощо), розвивати в учнів уміння працювати з інформацією (пошук, аналіз, інтерпретація, оцінювання), спонукати учнів/учениць до генерування ідей та висловлення гіпотез. Доцільно поступово збільшувати частоту групового виконання досліджень та групового їх обговорення, для розвитку навиків установлення правил, важливості чути однокласника/однокласницю, уміння знаходити компроміси, планувати й розподіляти обов'язки, рефлексувати щодо ефективності роботи в групі тощо.

Провідним видом діяльності у 7-х класах є дослідницька робота, що має на меті сформулювати в учнів навик розв'язування як навчальних, так і життєвих проблем. Під час цього виду діяльності в учнів формується здатність до планування та виконання експериментів, пошуку та узагальнення інформації, перетворення інформації з однієї форми на іншу, її математичну обробку. До дослідницьких умінь належать уміння: бачити проблему, висувати гіпотези, визначати способи розв'язання проблеми й обирати оптимальний, визначати послідовність дій при проведенні дослідження, систематизувати інформацію, фіксувати дані/результати дослідження, інтерпретувати результати, робити висновки [1].

В оцінюванні результатів навчання учнів важливо розрізняти формувальне та підсумкове оцінювання. Формувальне оцінювання здійснюється з метою

допомогти учням усвідомити шляхи досягнення кращих результатів навчання, тоді як підсумкове оцінювання спрямовано на отримання даних про рівень співвіднесення навчальних досягнень учнів із обов'язковими (очікуваними) результатами навчання, визначеними Державним стандартом та/або освітньою програмою [17].

#### *Навчальний предмет «Хімія»*

Вивчення хімії у 7-х класах закладів загальної середньої освіти здійснюватиметься за Державним стандартом базової середньої освіти, що затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898 «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти» [7], починаючи з 2024-2025 навчального року.

Звертаємо увагу, що розподіл навчальних годин на вивчення навчального предмета «Хімія» у 7-х класах має відбуватися відповідно до Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти»)) [17].

Рекомендуємо: під час розподілу навчального навантаження урахувати особливості організації освітнього процесу, що зазначені в освітній програмі закладу, освітні втрати та індивідуальні освітні потреби учнів.

Реалізація змісту навчального предмета «Хімія» у 7-х класах має відбуватися за однією з 2-х модельних навчальних програм, зокрема:

- модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Лашевська Г.А.) (<http://surl.li/tzeha>);
- модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О.В.) (<http://surl.li/tzehi>).

Звертаємо увагу, що модельну навчальну програму обирає вчитель хімії, із урахуванням логіки її побудови, ґрунтуючись на хімічному складнику, що опанували учні у 5-6-х класах, під час вивчення інтегрованого курсу природничої освітньої галузі, освітніх потреб учнів тощо.

Акцентуємо увагу, що у 5-6-х класах, вивчаючи інтегрований курс природничої освітньої галузі, учні вже мали можливість одержати початкові хімічні знання з окремих питань, оскільки кожна з модельних навчальних програм має хімічний складник, що інтегрується з біологічним, фізичним, географічним та астрономічним компонентами. Так, аналізуючи зміст модельних навчальних програм, маємо зазначити, що здобувачі освіти ознайомилися з поняттями «тіло», «речовина», «атом», «молекула»; розглядали фізичні властивості тіл та досліджували фізичні властивості речовин; набували уявлення про будову речовин та їх можливі агрегатні стани; ознайомилися із явищем дифузії; досліджували чисті речовини і суміші (однорідні та неоднорідні), способи розділення сумішей (просіювання, відстоювання, фільтрування, випарювання, дія магнітом); опрацьовували склад атмосфери, літосфери,

гідросфери, зазначаючи найпростіші та найпоширеніші неорганічні речовини (їх хімічний склад та властивості), що входять до цих оболонок Землі; вивчали розчини, їх склад і способи виготовлення; досліджували хімічні явища та ознаки хімічних реакцій тощо. Проте, маємо зауважити, що у кожній із модельних навчальних програм об'єм вивчення цього матеріалу різний, тому вчителям хімії рекомендуємо ознайомитися більш детально з хімічним складником тієї навчальної програми, за якою працювали учні на адаптаційному циклі навчання та розробити, на основі цього, діагностичну роботу. Провести її з учнями доцільно на початку навчального року, щоби визначити рівень сформованості в них предметної (хімічної) компетентності та, виходячи із результату, скоригувати календарно-тематичне планування, виділивши достатню кількість годин на повторення. Результати такого діагностування рекомендуємо не вносити до класного журналу і не враховувати під час оцінювання за перший семестр.

Обираючи модельну навчальну програму з хімії, кожен учитель має усвідомлювати, що за цією навчальною програмою він буде працювати щонайменше протягом трьох років (повний цикл базового предметного навчання) і не зможе змінити її всередині циклу, зокрема при переході з 7-го до 8-го, або з 8-го до 9-го класів, оскільки кожна з них має особливості щодо реалізації вимог Державного стандарту базової середньої освіти [7] та різну послідовність досягнення навчального результату учнями на кінець циклу базового предметного навчання. Водночас, для класів, які тільки будуть розпочинати вивчення хімії у 2025 році, учитель зможе обрати програму іншого автора. У такому разі, у закладі освіти певний період часу вивчення навчального предмета «Хімія» буде відбуватися за різними програмами. Виходячи із зазначеного вище, до обрання модельної навчальної програми учителю рекомендуємо підійти свідомо, і проаналізувати:

- логіку побудови навчального матеріалу (послідовність навчальних тем, що розкривають зміст навчального матеріалу);
- запропоновані авторами види навчальної діяльності, що забезпечують діяльнісний підхід до організації процесу навчання;
- тематику дослідницьких робіт та можливість їх реалізації, із урахуванням матеріально-технічної бази кабінету хімії;
- навчально-методичне обладнання, що забезпечує і полегшує реалізацію ідей, закладених до модельної навчальної програми.

Окреслимо зміст навчального предмета «Хімія», що пропонують вивчати у 7 класі кожен із авторів.

За модельною навчальною програмою «Хімія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти автора Григоровича О.В., у 7-х класах запропоновано вивчення чотирьох тем, зокрема: «Хімія. Перші кроки», «Від хімічних елементів до хімічних сполук», «Досліджуємо речовини та суміші», «Моделюємо фізичні та хімічні явища».

Під час вивчення теми «Хімія. Перші кроки (розвиток уміння безпечного хімічного експерименту)» учні мають бути ознайомлені з правилами безпеки під час роботи в кабінеті хімії, лабораторним обладнанням і базовими операціями з

речовинами, методами дослідження природи (вимірювання, спостереження й експеримент). У темі «Від хімічних елементів до хімічних сполук» відбуватиметься формування знань про будову атома та утворені ними хімічні елементи, періодичну систему хімічних елементів та розташування в ній металічних і неметалічних елементів, прості речовини метали й неметали, хімічні формули та складні речовини. Вивчення фізичних властивостей речовин, дисперсних систем (розчини, аерозолі, суспензії, емульсії), властивостей речовин у сумішах та способи розділення сумішей, масової частки компонентів у суміші відбуватиметься у темі «Досліджуємо речовини та суміші». Завершиться вивчення хімії у 7-х класах, за цією модельною навчальною програмою, темою «Моделюємо фізичні та хімічні явища», у якій обумовлено розгляд фізичних і хімічних явищ, хімічних реакцій із записом схем та рівнянь хімічних реакцій, а також формування знань і умінь застосовувати закон збереження маси речовин.

Альтернативна модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти автора Лашевської Г.А. має дещо іншу логіку побудови змісту, а саме: «Здобуємо й застосовуємо хімічні знання безпечно», «Досліджуємо й моделюємо речовини, механічні суміші й системи речовин», «Досліджуємо і класифікуємо речовини».

Вивчення теми «Здобуємо й застосовуємо хімічні знання безпечно» має розпочатися розглядом хімії, як природничої науки, ознайомленням із шкільною хімічною лабораторією та правилами безпечної роботи в ній, науковими методами дослідження природи та інженерного дизайну в хімії, а також формуванням умінь планувати та протоколювати хімічні дослідження, виготовляти хімічну та косметичну продукцію. У темі «Досліджуємо й моделюємо речовини, механічні суміші й системи речовин» обумовлено формування знань та умінь щодо: фізичних властивостей чистих речовин; принципів та ознак проходження фізичних та хімічних змін речовин; складу та властивостей механічних сумішей і систем речовин, дисперсних систем (суспензії, емульсії, аерозолі, гелі тощо); фізичних способів розділення механічних сумішей і систем речовин; фізичних і хімічних змін речовин. Завершується вивчення хімії у 7-х класах темою «Досліджуємо і класифікуємо речовини», під час вивчення якої учні мають ознайомитися з об'єктами мікросвіту (атомами і молекулами), хімічними елементами та їхніми символами, хімічними формулами та поняттями про відносну атомну і молекулярну маси.

У кожній із модельних навчальних програм авторами запропоновано орієнтовні види навчальної діяльності, що, у свою чергу, мають сприяти реалізації компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого та інтегрованого підходів. Значний акцент робиться на організацію дослідницької діяльності, моделювання, виконання навчальних проєктів, запропоновано теми для опрацювання й обговорення в групах.

Звертаємо увагу, що обрана вчителем хімії модельна навчальна програма має бути конкретизована у навчальну програму, що затверджується рішенням педагогічної ради закладу освіти. Навчальна програма оформлюється за зразком

модельної навчальної програми, проте в ній має бути конкретизований зміст навчального предмета «Хімія», а саме: розширено або ущільнено зміст окремих розділів чи тем, зважаючи на потреби учнів, матеріально-технічне забезпечення, запити батьків тощо; доповнено програму регіональним компонентом (за потреби); доповнено/частково змінено тематику дослідницьких робіт; вилучено окремі питання, із метою уникнення надмірної деталізації змісту навчального матеріалу; зазначено кількість годин на вивчення кожної з тем, конкретизовано опис результатів навчання в обсязі, не меншому, ніж визначено у модельній навчальній програмі. Загальний обсяг змін у навчальній програмі, у порівнянні з модельною навчальною програмою, може бути не більшим 20% [20].

На основі навчальної програми, учитель складає календарно-тематичне планування, передбачивши, на початку навчального року, час на повторення і коригування знань учнів, зважаючи на освітні втрати. Кількість потрібних годин для цього рекомендуємо визначити, ґрунтуючись на результатах діагностичної роботи. Звертаємо увагу, що на сайті Всеукраїнської школи онлайн розміщено роботи для первинного (<http://surl.li/twhvg>) та вторинного (<http://surl.li/twhvr>) діагностування у вигляді тестування за курс 5-6-х класів. Використавши їх, учитель може визначити освітні втрати, перевірити рівень сформованості в учнів ключових і предметної компетентностей, та спланувати, відповідно, початок навчального року. Також рекомендуємо структурувати планування таким чином, щоби його можна було коригувати протягом року, у випадку виникнення необхідності.

Зміст модельної навчальної програми та навчальної програми реалізується за допомогою навчально-методичного забезпечення, що має гриф Міністерства освіти і науки України і його перелік постійно оновлюється на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/ucv1m>). Також, на цьому сайті в електронній бібліотеці можна переглянути підручники з навчального предмета «Хімія» різних авторів та авторських колективів у форматі pdf-файлів, а на платформі IZZI (<https://ua.izzi.digital/#/>) – електронний варіант підручника «Хімія. 7 клас» авторів Григоровича О.В. та Недоруба О.Ю.

Акцентуємо увагу, що протягом навчального року, провідною на уроках хімії має бути дослідницька діяльність учнів, що спрямована на досягнення обов'язкових результатів навчання, визначених Державним стандартом базової середньої освіти [7], зокрема: пізнання світу природи засобами наукового дослідження; опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту; усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, роль природничих наук і техніки в житті людини, відповідально поводить для забезпечення сталого розвитку суспільства; розвиток власного наукового мислення, що набуває досвіду розв'язання проблем природничого змісту.

Звертаємо увагу, що основними видами оцінювання результатів досягнення здобувачів освіти є формувальне та підсумкове. Воно здійснюється відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, за рекомендаціями щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо

оцінювання результатів навчання») [10]. Також, під час організації системи оцінювання з навчального предмета, рекомендуємо керуватися методичними рекомендаціями щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні (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» зі змінами від 13.06.2024 № 836) [9].

Цифровізація системи освіти, що стрімко набирає обертів, дає можливість урізноманітнити уроки хімії за допомогою використання цифрових освітніх ресурсів, як в очному, так і в дистанційному форматах навчання. Із прикладами таких ресурсів та, розроблених на їх основі, завдань рекомендуємо ознайомитися, опрацювавши методичні рекомендації «Використання цифрових освітніх ресурсів у процесі навчання учнів закладів загальної середньої освіти» (методичні рекомендації / за заг. ред. І.В. Удовиченко. Суми: ФОП Цьома С.П., 2023. 132 с.) [1].

Для надання методичної допомоги учителям хімії Сумської області, які у наступному навчальному році почнуть працювати у 7-х класах за модельними навчальними програмами, було проведено обласний семінар «Актуальні питання реалізації змісту модельних навчальних програм із хімії та біології у закладах загальної середньої освіти (цикл базового предметного навчання в Новій українській школі)». Під час заходу було розглянуто питання щодо нормативного та навчально-методичного забезпечення навчального предмета «Хімія», а також ознайомлено педагогів області з досвідом реалізації модельних навчальних програм учителями, які працюють у пілотних закладах освіти. Тому, рекомендуємо ознайомитися із матеріалами обласного семінару, що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (<http://surl.li/uaekr>) та врахувати/використати їх під час планування й організації освітнього процесу з хімії у наступному навчальному році.

#### *Навчальний предмет «Фізика»*

Відповідно до структури Нової української школи та Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти [17], із 7 класу розпочинається цикл базового предметного навчання, а отже і вивчення навчального предмета «Фізика». Звертаємо увагу, що розподіл навчальних годин на вивчення цього навчального предмета у 7-х класах має відбуватися відповідно до Типової освітньої програми для 5-9-х класів закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 «Про затвердження Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти») [17].

Рекомендуємо: під час розподілу навчального навантаження урахувати особливості організації освітнього процесу, що зазначені в освітній програмі закладу, освітні втрати та індивідуальні освітні потреби учнів.

Для реалізації фізичного складника природничої освітньої галузі на циклі базового предметного навчання, авторськими колективами було розроблено 3 модельні навчальні програми, що мають гриф Міністерства освіти і науки України, зокрема:

– модельна навчальна програма «Фізика. 7-9 класи» (авт.: Максимович З.Ю., Білик М.М., Варениця Л.В., Коваль Г.С., Микитеєк О.М., Ординович М.Б., Созанський А.В., Шевців В.Ф.) (<http://surl.li/uaози>);

– модельна навчальна програма «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Кременський Б.Г., Гельфгат І.М., Божинова Ф.Я., Ненашев І.Ю., Кірюхіна О.О.) (<http://surl.li/uарaj>);

– модельна навчальна програма «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Головка М.В., Засекін Д.О., Засекіна Т.М., Крячко І.П., Ляшенко О.І., Мацюк В.М., Мельник Ю.С., Непорожня Л.В., Сіпій В.В.) (<http://surl.li/uарсс>).

Зміст зазначених модельних навчальних програм має реалізовуватися за допомогою навчально-методичного забезпечення, зокрема підручників із фізики. Нагадуємо, що вони у форматі pdf-файлів розміщені в електронній бібліотеці на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<http://surl.li/uарgd>).

Обираючи модельну навчальну програму з фізики, кожен учитель має розуміти, що за нею буде організовано навчання з навчального предмета щонайменше протягом наступних трьох років (повний навчальний цикл – 7, 8 класи та 9 клас). Змінити її можна буде лише, розпочинаючи вивчення фізики із наступним 7 класом. А тому, рекомендуємо ретельно підійти до цього вибору, проаналізувавши логіку побудови змісту навчального матеріалу, запропоновані авторами орієнтовні види навчальної діяльності та очікувані результати навчання учнів.

Звертаємо увагу, що вчитель, на основі обраної модельної навчальної програми з фізики має розробити навчальну програму і подати її на затвердження педагогічною радою закладу освіти. Складаючи навчальну програму, доцільно конкретизувати зміст навчального матеріалу (можна переставляти послідовність вивчення навчальних тем, але так, щоби не втрачалася логіка побудови навчального контенту), визначити види навчальної діяльності, що будуть реалізовуватися під час вивчення фізики (учитель має право змінювати види навчальної діяльності, їх тематику тощо), розподілити кількість годин на вивчення кожної із тем, а також конкретизувати орієнтири для оцінювання, що мають відповідати вимогам Державного стандарту базової середньої освіти [7]. Маємо зауважити, що вчитель, складаючи навчальну програму на основі модельної навчальної програми, може її зміни/скоригувати не більше ніж на 20% [20].

Плануючи процес вивчення навчального предмета «Фізика», учитель має ґрунтуватися на вже наявних знаннях в учнів. Звертаємо увагу, що модельні навчальні програми інтегрованих курсів природничої освітньої галузі для 5-6-х класів, містять фізичний складник, що представлений наступним



навчальним матеріалом: фізичні величини (маса, температура, об'єм, час), вимірювальні прилади та інструменти; фізичні явища (механічні, теплові, світлові, звукові, електричні, магнітні), їх сутність, причини виникнення та принципи дії; дослідження різних об'єктів, використовуючи наукові методи пізнання природи (спостереження, експериментування, вимірювання, моделювання) тощо. Маємо зауважити, що у кожній із модельних навчальних програм об'єм вивчення цього матеріалу різний, а тому рекомендуємо учителям фізики попередньо ознайомитися зі змістом тієї навчальної програми, за якою працювали у 5-6-х класах, видами навчальної діяльності, що використовувалися учителем на адаптаційному циклі навчання, та спланувати освітній процес на уроках фізики із урахуванням попереднього досвіду здобувачів освіти.

За модельною навчальною програмою «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Кременський Б.Г., Гельфгат І.М., Божинова Ф.Я., Ненашев І.Ю., Кірюхіна О.О.), протягом першого року вивчення фізики (7-й клас) пропонується спочатку ознайомити здобувачів освіти з фізикою, як наукою про природу та її закономірності, із науковими методами, що використовують у фізиці для дослідження та пізнання природи. Далі, на прикладі вивчення закономірностей механічного руху, пропонується закріпити на практиці попередньо набуті знання про застосування методів фізичних досліджень. Після того, як буде вивчено механічний рух і поставлені перед учнями питання про причини його виникнення, пропонується перейти до розгляду взаємодії тіл, виникнення сил та їх дії в природі. Отже, протягом першого року вивчення фізики учні вивчатимуть три теми: «Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука», «Механічний рух», «Взаємодія тіл. Сили в природі».

Вивчення навчального предмета «Фізика» за модельною навчальною програмою «Фізика. 7-9 класи» (авт.: Максимович З.Ю., Білик М.М., Варениця Л.В., Коваль Г.С., Микитеєк О.М., Ординович М.Б., Шевців В.Ф., Созанський А.В.), спрямовано на досягнення завдань щодо формування: цілісної картини світу; уявлень про фізику та астрономію як природничі науки через діяльнісний підхід; умінь здійснювати пошук інформації, перевіряти на достовірність та практично її застосовувати; здатності до саморозвитку та самонавчання в умовах глобальних змін і викликів; національної свідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів; екологічного стилю мислення і поведінки. Не менш важливими автори виділяють й наступні складники: розвиток творчих здібностей, дослідницьких, практичних навиків і навиків життєзабезпечення; розвиток наукового мислення; набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту індивідуально та у співпраці; оцінювання результатів своєї діяльності та діяльності групи; усвідомлення необхідності створення безпечного середовища; формування компетентної особистості, яка критично дивиться на речі, вирішує проблеми і не нудьгує на уроках. Досягти виконання цих завдань на рівні 7-го класу вчителям пропонується, вивчаючи теми п'яти розділів, зокрема: «Фізика й астрономія – науки про природу», «Механічний рух та його характеристики», «Сили в природі», «Тиск твердих тіл, рідин і газів», «Механічна робота і пружність. Енергія».

Модельна навчальна програма «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Головка М.В., Засекін Д.О., Засекіна Т.М., Крячко І.П., Ляшенко О.І., Мацюк В.М., Мельник Ю.С., Непорожня Л.В., Сіпій В.В.) складена на основі принципів: науковості та відповідності змісту навчання сучасним досягненням природничих наук, зокрема, й фізики, техніки та технологій; відповідності суспільним очікуванням та запитам сучасних здобувачів базової освіти; компетентісно-, особистісно орієнтованого та діяльнісного навчання; прикладної спрямованості базового курсу фізики; диференціації та інтеграції у їх органічному поєднанні; пропедевтики та наступності; логічної завершеності; спірально-концентричної побудови шкільного курсу фізики. Ґрунтуючись на них, у 7-х класах учні будуть вивчати наступні теми: «Вступ. Фізика – природнича наука», «Механічний рух», «Взаємодія тіл. Сила», «Тиск твердих тіл, рідин і газів», «Механічна робота, потужність, енергія».

Маємо зауважити, що в кожній із модельних навчальних програм зазначено компетентісний потенціал навчального предмета «Фізика», за допомогою якого формуються ключові компетентності, що визначені у Державному стандарті базової середньої освіти [7]. Очікувані результати навчання, що мають перевірятися під час усіх видів оцінювання, структуровано за групами результатів: «Пізнання світу природи засобами наукового дослідження», «Опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту», «Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи».

Звертаємо увагу, що під час вивчення фізики (за будь-якою із трьох модельних навчальних програм), провідною є дослідницька діяльність, у процесі якої мають вирішуватись теоретичні й практичні завдання. Теоретичні завдання спрямовані, як правило, на вивчення і виявлення причин, зв'язків, залежностей, що дають змогу встановити характеристику об'єкта дослідження. Практичні завдання реалізуються у ході досліджень. Виходячи із тематики, проблеми досліджень та наявного матеріально-технічного забезпечення. Практичні дослідження можна реалізувати через спостереження, моделювання, проектування, конструювання, розв'язування задач, виконання дослідів, експериментів, лабораторних та практичних робіт, STEM-проектів тощо.

Рекомендуємо кожен із видів навчальної діяльності учнів, що використовує учитель під час вивчення навчального предмета «Фізика», оцінювати. Звертаємо увагу: основними видами оцінювання результатів досягнення здобувачів освіти є формувальне та підсумкове, що здійснюється відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, за рекомендаціями щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання») [10]. Також, під час організації системи оцінювання з навчального предмета, рекомендуємо керуватися методичними рекомендаціями щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні (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» зі змінами від 13.06.2024 № 836) [9].

**Навчальні предмети «Географія», «Біологія», «Хімія», «Фізика»,  
«Астрономія»  
8-11 класи**

**Навчальний предмет «Географія»**

Сучасні тенденції реформування загальної середньої освіти, визначені Концепцією «Нова українська школа», орієнтовані на підвищення якості освіти, формування компетентностей особистості, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві.

У 2024-2025 навчальному році навчання учнів у 8-9-х класах здійснюватиметься за навчальними програмами:

– «Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Географія. 6-9 класи» (<http://surl.li/ubkpp>);

– «Навчальна програма для учнів 8-9-х класів закладів загальної середньої освіти з поглибленим вивченням географії» (<http://surl.li/ubkqm>).

Вивчення географії у 8-х класах (Україна у світі: природа, населення) спрямоване на формування науково-географічної картини своєї держави, як складника світової спільноти держав на основі комплексного її вивчення. Цей навчальний курс допомагає учневі: усвідомити себе громадянином України; сформувати знання про природу та населення країни, свого регіону; виховати повагу до українського народу, його культури; відчувати себе справжнім патріотом своєї держави.

Особлива роль географії у 8-х класах полягає у значному її світоглядному потенціалі й тісних взаємозв'язках змісту із сучасністю та особистим досвідом учнів. Програма навчального курсу розрахована на 70 год./рік. (2 год./тижд.). У ній обумовлено виконання 11 практичних робіт, із яких 4 є обов'язковими для оцінювання (<https://numl.org/.866881>).

Важливим принципом побудови змісту курсу географії у 8-х класах «Україна у світі: природа, населення» (з поглибленим вивченням) є інтеграція, що реалізується у поєднанні фізико- та суспільно-географічних складників під час вивчення природи і населення України та свого регіону, на базі вже здобутих знань про природу материків і океанів, населення країн світу з курсу географії, що вивчався у 6-7-х класах.

Навчальна програма курсу для 8 класу з поглибленим вивченням географії, розрахована на 105 год./рік (3 год./тижд.). У ній обумовлено виконання 16 практичних робіт підсумкового характеру. Вісім практичних робіт на вибір учителя оцінюються обов'язково. Також, у ній запропоновано виконання 19 досліджень. Їх можна оцінювати вибірково (<https://numl.org/.891702>).

Вивченням географії у 9-х класах (Україна і світове господарство) завершується географічна освіта учнів в основній школі на базовому рівні. Провідною метою цього курсу є формування знань про тенденції розвитку національного та світового господарства й визначення місця України в сучасному світі. На навчальний курс відведено 52 год./рік (1,5 год./тижд.). У навчальній програмі обумовлено виконання 7 практичних робіт.

Навчальний курс географії у 9-х класах «Україна і світове господарство»

(із поглибленим вивченням) поєднує економіко-географічне країнознавство із загальною економічною та соціальною географією. Його метою є формування в учнів цілісного уявлення про навколишній світ, глибокий взаємозв'язок природи й населення, раціональне використання природних багатств та особливості ведення господарства в різних країнах світу. За цією навчальною програмою на вивчення навчального предмета відводиться 105 год./рік (3 год./тижд.). У навчальній програмі обумовлено виконання 15 практичних робіт, що спрямовані на розвиток в учнів умінь і навиків роботи з географічними картами та іншими джерелами інформації. Вісім практичних робіт оцінюються обов'язково.

Із запропонованої тематики досліджень, що наведена у навчальній програмі курсу географії 9 класу «Україна і світове господарство», учень обирає, за власним бажанням, 1-2 теми (упродовж року) та виконує дослідження індивідуально або колективно (у парі або групі). Результати дослідження оцінюються вчителем (<https://numl.org/.891702>).

У 2024-2025 навчальному році навчання учнів у 10-11-х класах здійснюватиметься за навчальними програмами:

– «Географія. 10-11 класи. Рівень стандарту». Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (<http://surl.li/ubkzf>);

– «Географія. 10-11 класи. Профільний рівень». Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (<http://surl.li/ubkzw>).

Навчальний курс географії у 10-х класах (рівень стандарту) «Географія: регіони та країни» спрямований на формування в учнів: знань про особливості населення й просторової організації господарської діяльності у регіонах світу та окремих країнах; умінь орієнтуватися у світових і регіональних соціально-економічних, суспільно-політичних, екологічних процесах.

Наведений у навчальній програмі перелік країн для вивчення є орієнтовним. Учителю надається право додавати для детальнішого ознайомлення інші країни, що відповідають інтересам закладу освіти, з огляду на його можливі міжнародні зв'язки, а також пріоритетам зовнішньої політики України, із урахуванням сучасної політико-економічної ситуації у світі.

Навчальна програма шкільного курсу в 10-х класах (рівень стандарту) розрахована на 52 год./рік (1,5 год./тижд.). У ній обумовлено виконання 7 практичних робіт, що спрямовані на розвиток умінь і навиків роботи з географічними картами та іншими джерелами інформації (<https://numl.org/.966881>).

Навчальний курс географії у 10-х класах «Географія: регіони та країни» (профільний рівень) спрямований на розкриття глобальних та регіональних явищ і процесів, що відбуваються як у світі в цілому, так і в окремих субрегіонах, країнах і їх регіонах.

Окремі питання курсу доцільно пропонувати учням опрацьовувати самостійно, з метою подолання освітніх втрат. Необхідно стимулювати пізнавальну діяльність здобувачів освіти, використовуючи базові поняття, закономірності, типові плани комплексної характеристики територій (регіонів та окремих країн), розвивати навички самостійного пошуку та аналізу інформації,

прогнозування та проектування.

На цей навчальний курс відведено 175 год./рік (5 год./тижд.). У ньому обумовлено виконання 25 практичних робіт. Учитель оцінює 5 практичних робіт на вибір у кожному семестрі.

До більшості розділів курсу запропоновано орієнтовні теми досліджень творчого характеру. Під час презентації/захисту результатів такого дослідження учитель оцінює роботу (<https://numl.org/.101702>).

Навчальний курс географії в 11-х класах «Географічний простір Землі» розкриває сутність географічної науки в цілому; інтегрує знання про природу, людину і господарську діяльність; формує в учнів чіткі уявлення про основні закономірності будови і розвитку географічної оболонки та загальні суспільно-географічні закономірності світу, із метою забезпечення сталого розвитку. Навчальний курс безпосередньо пов'язаний не тільки з попередніми навчальними курсами географії, він також інтегрує знання, здобуті на заняттях з економіки, історії, інформатики тощо.

Навчальною програмою для 11 класу (рівню стандарт) обумовлено виконання 10 практичних робіт.

У навчальному курсі «Географічний простір Землі» 11 клас (профільний рівень) зроблено акцент на розгляд основних тенденцій і закономірностей розвитку географічної оболонки, її структурну особливість – горизонтальну (широтну) зональність. Закони еволюції, цілісності, колообігу речовин і енергії, ритмічності розглядаються для всіх сфер географічної оболонки, із урахуванням екологічних умов.

Окремий розділ присвячено вивченню топографії з основами геодезії, картографії, географічним інформаційним системам (ГІС) та дистанційному зондуванню Землі (ДЗЗ). Це відповідає вимогам сьогодення сучасного світу і з огляду на зростаюче значення такої інформації для територіальної організації господарства й інформаційного забезпечення обороноздатності держави.

В 11-х класах (профільний рівень) обумовлено виконання 54 практичних робіт. Учитель обов'язково оцінює 5 практичних робіт на вибір у кожному семестрі. До більшості розділів курсу запропоновано орієнтовні теми творчого характеру для проведення досліджень. Учитель оцінює таку роботу під час її захисту чи презентації (<https://numl.org/.101702>).

Наголошуємо, що у 8-9-х класах базового рівню та 10-11-х класах рівня стандарту учні також обирають, за бажанням 1-2 дослідження (упродовж року) із запропонованої тематики, та виконують їх індивідуально або в групі. Учитель оцінює таку роботу під час її захисту чи презентації. Обов'язковими для оцінювання в таких класах є й 2 практичні роботи у кожному семестрі (на вибір учителя).

Звертаємо увагу, що відповідно до інструктивно-методичних рекомендацій щодо організації освітнього процесу з навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2022-2023 навчальному році (лист Міністерства освіти і науки України від 19.08.2022 №1/9530-22 «Про інструктивно-методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу та

викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2022-2023 навчальному році») [19], обов'язково один раз на рік виконується підсумкова (контрольна) робота за текстами, що готує вчитель. Рекомендовано тестовий формат з картографічним завданням (<https://numl.org/.996881>).

Для вивчення навчального предмета «Географія» у 8-11-х класах закладів загальної середньої освіти рекомендуємо використовувати інструктивно-методичні рекомендації, розроблені Міністерством освіти і науки України у 2022, 2023 роках (лист Міністерства освіти і науки України від 12.09.2023 № 1/13749-23 (<http://surl.li/txuzg>) [20] та лист Міністерства освіти і науки України від 19.08.2022 № 1/9530-22 (<http://surl.li/ucmtu>) [19].

Інформуємо, що зміст навчальних програм реалізується в освітньому процесі за допомогою навчального забезпечення, що має гриф Міністерства освіти і науки України. Перелік навчального забезпечення щорічно оновлюється і розміщується на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://cutt.ly/4QFFdl6>). Звертаємо увагу, що електронні версії підручників з географії для 8-11-х класів закладів загальної середньої освіти розміщено на зазначеному вище сайті в електронній бібліотеці (<https://cutt.ly/anfrs7i>).

Звертаємо увагу, що наказом Міністерства освіти і науки України від 16.05.2024 № 701 «Про затвердження рекомендацій щодо використання модифікованих програм з української мови, української літератури, історії України, географії для закладів загальної середньої освіти» [13] затверджені модифіковані навчальні програми з географії, адресовані тим учням, що пропустили навчання або навчалися не за українськими навчальними програмами протягом тривалого періоду, а також усім, у кого є необхідність надолужити або повторно опрацювати навчальний матеріал.

Нагадуємо, що формування картографічних компетентностей на уроках географії є необхідним елементом сучасної освіти. Тому, з огляду на значення географічної карти у вивченні навчального предмета, доцільним є постійне використання картографічного методу в освітньому процесі. З цією метою на уроках географії необхідно використовувати різні інформаційно-комунікаційні засоби навчання: електронні атласи і посібники, відеофільми, презентації, анімації тощо.

Рекомендуємо вчителям географії, для створення інтерактивних карт, скористатися такими онлайн-інструментами: електронні географічні карти (<https://numl.org/.597402>), Seterra Online (<https://numl.org/.213091>) StoryMap (<https://storymaps.arcgis.com/>), ThingLink (<https://numl.org/.210091>), колекцією карт світу (<https://worldmapper.org/>), інтерактивними картами і атласами – Osvitanet (<https://new.osvitanet.com.ua/>).

Розширенню можливостей вчителів у підготовці та проведенні уроків, із формування в учнів інформаційно-цифрової компетентності, що є однією із складових Нової української школи, сприяє використання сучасних онлайн-ресурсів, розміщених на платформі Всеукраїнської школи онлайн (<https://lms.e-school.net.ua/>), де містяться тести, якими вчителі можуть скористатися для

діагностування рівня знань учнів, освітніх втрат. Використання таких тестів дозволяє вчителю вчасно виявити освітні втрати та надолужити їх, а саме: визначити, чи варто на початку 2024-2025 навчального року одразу розпочати процес опанування навчального матеріалу, обумовленого навчальною програмою, чи потрібно приділити увагу опрацюванню окремих навчальних тем зі шкільних курсів географії попередніх років.

У цілому зазначаємо, що вмiле поєднання інтерактивних методів і прийомів навчання, різних видів діяльності, використання сучасного навчально-методичного комплексу допоможе вчителю побудувати якісний освітній процес, підвищити навчально-пізнавальну активність учнів, подолати освітні втрати, що, водночас, вплине на рівень засвоєння здобувачами освіти навчального матеріалу, формування у них предметної та ключових компетентностей.

#### *Навчальний предмет «Біологія» та «Біологія і екологія»*

Сучасна біологічна освіта наділена значним потенціалом у формуванні світогляду людини нового тисячоліття, збереженні здоров'я населення планети, розв'язанні актуальних екологічних проблем. В основі вирішення проблем – міцні біологічні знання, що дає сучасний урок біології, базуючись на засадах компетентнісного, особистісно орієнтованого, інтегрованого, діяльнісного підходів, реалізації наскрізних змістових ліній.

Виходячи з потреб сьогодення, метою природничої освітньої галузі є формування в учнів природничо-наукової компетентності, як базової, та відповідних предметних компетентностей, як обов'язкової складової загальної культури особистості і розвитку її творчого потенціалу, на основі компетентнісного, діяльнісного, інтегративного, особистісно-орієнтованого, дослідницького, проблемно-ситуативного, диференційованого та рефлексивного підходів до освітнього процесу [20].

В умовах воєнного стану в країні, під час організації освітнього процесу (Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні») [6], рекомендуємо вчителям біології та екології сконцентрувати увагу не лише на формуванні та розвитку в учнів ключових і предметної компетентностей, а і на їхній психологічній підтримці.

У залежності від безпекової ситуації в кожному населеному пункті, організація освітнього процесу в закладах освіти може відбуватися: в очному або дистанційному режимах, за змішаною формою.

У 2024-2025 навчальному році навчальні предмети «Біологія» у 8-9-х класах та «Біологія і екологія» у 10-11-х класах закладів загальної середньої освіти учні вивчатимуть за такими навчальними програмами:

– навчальна програма з біології для 6-9-х класів закладів загальної середньої освіти (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804 «Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (<http://surl.li/cnovr>);

– навчальна програма з біології для 8-9-х класів закладів загальної середньої освіти з поглибленим вивченням біології, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 983 «Про затвердження

навчальних програм з поглибленого вивчення предметів для учнів 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (<http://surl.li/abdyw>);

– навчальна програма з біології і екології для 10-11-х класів закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407 «Про надання грифу МОН навчальним програмам для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти» (<http://surl.li/cnovv>);

– навчальна програма з біології і екології для 10-11-х класів закладів загальної середньої освіти: профільний рівень, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407 «Про надання грифу МОН навчальним програмам для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти» (<http://surl.li/cnovx>).

Розподіл годин у всіх навчальних програмах є орієнтовним. Такий підхід дає можливість учителю творчої реалізації змісту навчальних програм: обирати більш доцільнішу, на його розсуд, послідовність розкриття навчального матеріалу в межах одного навчального року (але так, щоби не порушувалась логіка викладу), змінювати орієнтовну кількість годин, обумовлених для вивчення тем (розділів), здійснювати планування та використання резервних годин, до прикладу, для повторення, систематизації, узагальнення навчального матеріалу, контролю та оцінювання результатів навчання учнів, проведення шкільних екскурсій (для проведення останніх можна використовувати, також, час, відведений для навчальної практики), добирати об'єкти та використовувати для вивчення приклади з рідної місцевості.

Зміст навчальних програм «Біологія» (6-9 класи) та «Біологія і екологія» (10-11 класи) відображає підходи, визначені в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, затвердженому Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти» (<http://surl.li/ubhcu>) [8] та Концепції «Нова українська школа» [23], а саме:

– реалізацію діяльнісного та компетентнісного підходів, що дозволяє акцентувати увагу педагогів на формування конкурентноздатної, всебічно розвиненої особистості учня, за рахунок включення до змісту біологічної освіти певних способів діяльності та розвитку ключових компетентностей;

– формування інформаційної компетентності, як предметної (уміння знаходити, структурувати інформацію, перетворювати її з однієї форми в іншу), так і комунікаційної (здатність встановлювати і підтримувати контакти, щоби успішно орієнтуватися на сучасному ринку праці);

– посилення практико- і особистісно-орієнтованого напрямів змісту біологічної освіти та виховного потенціалу, за рахунок включення відомостей прикладного характеру. В основній та старшій школі (на рівні стандарту) обумовлено засвоєння знань про живу природу, як цілісну систему, що має відповідні рівні організації (молекулярний, клітинний, організмний, популяційний, екосистемний, біосферний), з притаманними їм ознаками життя; застосовування узагальненого підходу для пояснення процесів життєдіяльності,



розуміння біологічної картини світу, формування екологічної, генетичної і гігієнічної грамотності, оцінювання ролі знань з біології для сталого розвитку.

Організація освітнього процесу з навчальних предметів «Біологія» в 8-9-х класах та «Біологія і екологія» в 10-11-х класах у 2024-2025 навчальному році є тотожним 2023-2024 н.р. Тому, чинними залишаються методичні рекомендації 2023-2024 навчального року (додаток 8 до листа Сумського ОІППО від 18.08.2023 № 378/11-07 «Методичні рекомендації щодо вивчення змісту навчальних предметів у 7-11 класах закладів загальної середньої освіти у 2023-2024 н.р.»), що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, у рубриці «Куферок корисних застосунків (НУШ)» за покликанням: <http://surl.li/tyuqh>.

Відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 405 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня» [16], у всіх закладах загальної середньої освіти біологія в 8-9-х класах вивчається 2 год./тижд. У 8-9-х класах із поглибленим вивченням біології – 4 год./тижд. Відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 408 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня» [17], навчальний предмет «Біологія і екологія» у 10-11-х класах вивчається: на рівні стандарту – 2 год./тижд.; на профільному рівні – 5 год./тижд.

Зазначаємо, що вчителям біології необхідно продовжувати використовувати в педагогічній практиці освітні технології, що дозволяють ефективно реалізовувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти: технології критичного мислення, проблемного навчання, діяльнісного підходу, проєктні технології тощо [7].

Відповідно до нормативних документів, що регламентують шкільний освітній процес із біології та екології, практична складова забезпечується проведенням лабораторних досліджень, лабораторних і практичних робіт, дослідницького практикуму, міні-проєктів, демонстрацій, екскурсій [25].

Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється відповідно до орієнтовних вимог до оцінювання, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти» [11]. Тематична оцінка виставляється з урахуванням поточних оцінок за різні види навчальних робіт, у тому числі й за лабораторні (практичні) роботи. З огляду на це, у кожного учня має бути оцінка за виконання, як мінімум, однієї з лабораторних (практичних) робіт, обумовлених навчальною програмою у змісті певної теми.

Із метою визначення рівня освітніх втрат, об'єктивного семестрового оцінювання, що здійснюється на підставі тематичного оцінювання, доцільно використовувати різні форми перевірки навчальних досягнень учнів: усне опитування, виконання самостійних робіт, тестування (письмове, усне,

комп'ютерне), тематична контрольна робота. Для запобігання перевантаженню учнів не рекомендується проведення семестрової контрольної роботи з біології у кінці семестру.

Зміст завдань для перевірки навчальних досягнень учнів з теми має відповідати очікуваним результатам навчання, визначеним навчальною програмою, та критеріям оцінювання й орієнтуватися не тільки на базові знання учнів, а й на вміння їх застосовувати. У практику біологічної освіти, на противагу тестовим вправам закритого типу, рекомендується введення завдань відкритого типу, що вимагають не лише короткої відповіді, але й пояснення, обґрунтування та висловлення власних суджень, і спрямовані, скоріше, на роздуми й використання знань, ніж на просто виклад фактичного матеріалу. Тобто, обов'язковим елементом тематичного контролю знань мають бути завдання з короткою та розгорнутою відповіддю. Оцінка за ведення зошитів з біології не виставляється.

Зазначаємо, що при оцінюванні вчителем лабораторних і практичних робіт учнів, перш за все, потрібно звернути увагу на практичні навички, визначені метою роботи, наприклад: уміння налаштовувати мікроскоп, виготовляти мікропрепарат, порівнювати об'єкти природи (тобто знаходити спільні і відмінні ознаки біологічних об'єктів), визначати які кімнатні рослини можна вирощувати в приміщенні з певними характеристиками середовища тощо.

Безперечною вимогою часу є освоєння комп'ютерних технологій, можливостей цифрових лабораторій (цифрових вимірювальних комплексів), що не тільки дозволяє інтенсифікувати діяльність вчителя та учня, а й виділити суттєві ознаки біологічних об'єктів, явищ, урізноманітнити контроль навчальних досягнень. Пропонуємо вчителям скористатися методичними рекомендаціями «Дистанційний формат взаємодії суб'єктів освітньої діяльності», розробленими Сумським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти, де містяться поради щодо особливостей організації діяльності закладів загальної середньої освіти у форматі дистанційної взаємодії між учасниками освітнього процесу, посилання на інтернет ресурси, приклади змістового моделювання тощо (<http://surl.li/uafmk>) [2].

Сучасним онлайн-ресурсом для змішаного та дистанційного навчання учнів середньої та старшої школи з інформаційними матеріалами, що пройшли експертизу та відповідають державним освітнім стандартам, є Всеукраїнська школа онлайн (<https://lms.e-school.net.ua/>).

Корисні інформаційні матеріали для вчителів біології та екології, що можуть використовуватися вчителями, розміщено та постійно оновлюються на офіційному сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, зокрема у рубриці «Сторінка методиста → учителю біології», де створені теки: «Дистанційне навчання», «Тека вчителя біології під час воєнного стану», «НМТ/ЗНО з біології» тощо (<http://surl.li/hilgo>).

*Навчальний предмет «Хімія»*

У 2024-2025 навчальному році вивчення навчального предмета «Хімія» у 8-9-х класах буде продовжуватися, відповідно до кількісного розподілу годин, визначеного Типовою освітньою програмою закладів загальної середньої освіти II ступеня [15] та за чинними навчальними програмами, зокрема:

– «Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи» (8-9 класи – по 2 год./тижд.) (<http://surl.li/ublyb>);

– «Програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії. 8-9 класи» (по 4 год./тижд.) (<http://surl.li/ublyk>).

У старшій школі (10-11-і класи) вивчення хімії буде продовжуватися, відповідно до кількісного розподілу годин, визначеного Типовою освітньою програмою закладів загальної середньої освіти III ступеня [16] та за чинними навчальними програмами, зокрема:

– «Програма з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту) (1,5 і 2 год./тижд. відповідно) (<http://surl.li/ublxxm>);

– «Програма з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (профільний рівень)» (4 і 6 год./тижд. відповідно) (<http://surl.li/ublxxm>).

Нагадуємо, що зазначені вище навчальні програми розміщені на сайті Міністерства освіти і науки України (<http://surl.li/uafwk>). Їх зміст реалізується за допомогою навчального та навчально-методичного 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](http://www.mon.gov.ua)) та Інституту модернізації змісту освіти (<https://cutt.ly/4QFFdl6>). Звертаємо увагу, що вчитель, під час підготовки до уроків, має право користуватися різними навчальними виданнями, проте, рекомендувати для використання/опрацювання учням – лише ті, що мають гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України». Значна частина підручників з хімії для різних класів розміщені у форматі pdf-файлів в електронній бібліотеці на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/>). У нагоді учасникам освітнього процесу також можуть стати електронні підручники, що розміщені на платформі IZZI (<https://ua.izzi.digital/#/>), оскільки вони містять структурований теоретичний навчальний контент, навчальні відеоролики, відеодосліди до лабораторних і практичних робіт, інтерактивні вправи тощо. Особливо цей навчальний контент може стати актуальним у випадку проведення навчальних занять у дистанційному форматі.

Акцентуємо увагу, що специфіка вивчення навчального предмета «Хімія» у 8-11-х класах у 2024-2025 навчальному році залишається без змін. Тому, для реалізації навчальних програм, чинними є методичні рекомендації Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти 2017-2023 років, що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти → мобільна сторінка методиста → учителю хімії (<https://cutt.ly/5nftfxL>).

Нагадуємо, що на початку навчального року потрібно провести первинний інструктаж з безпеки життєдіяльності в кабінеті хімії для тих учнів, які навчаються в очному або змішаному форматах, і зафіксувати його у

відповідному журналі. Наголошуємо, що 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>).

Для урізноманітнення процесу вивчення хімії та формування в учнів здатності до просторового мислення через візуалізацію навчального контенту, рекомендуємо використовувати цифрові освітні ресурси. Із прикладами таких ресурсів та розроблених на їх основі завдань рекомендуємо ознайомитися, опрацювавши методичні рекомендації «Використання цифрових освітніх ресурсів у процесі навчання учнів закладів загальної середньої освіти»: методичні рекомендації / за заг. ред. І.В. Удовиченко. Суми: ФОП Цьома С.П., 2023. 132 с. [1]. Опрацювавши ці рекомендації, пропонуємо розглянути можливість і доцільність використання окреслених навчальних програм під час підготовки та проведення уроків з хімії, адаптувавши їх до власної методики організації процесу навчання.

Перебування здобувачів освіти тривалий час на дистанційному навчанні ставить перед учителями хімії виклики, щодо подолання в учнів освітніх втрат. Виявити прогалини у навчанні (освітні втрати) допоможуть діагностичні роботи, що доцільно провести на початку навчального року. Розробити до них завдання учителі хімії можуть самостійно, виходячи із зазначених у навчальній програмі з хімії очікуваних результатів навчання, або скористатися тими (первинне й вторинне діагностування), що розміщені на сайті Всеукраїнської школи онлайн, зокрема:

– для учнів 8-х класів тести первинного (<http://surl.li/uahfk>) та вторинного (<http://surl.li/uaibj>) діагностування з теми «Початкові хімічні поняття. Кисень. Вода»;

– для учнів 9-х класів тести первинного (<http://surl.li/uaici>) та вторинного (<http://surl.li/uaicn>) діагностування з теми «Будова атома. Хімічний зав'язок. Класи неорганічних сполук»;

– для учнів 10-х класів тести первинного (<http://surl.li/uaaic>) та вторинного (<http://surl.li/uaijd>) діагностування з двох тем «Вода. Розчини. Хімічні реакції» та «Найважливіші органічні сполуки».

Звертаємо увагу, що інструктивні рекомендації щодо їх використання, зазначені на початку кожної із діагностичних робіт. Також, зауважимо, що доступ до завдань можна одержати лише після проходження реєстрації на сайті Всеукраїнської школи онлайн.

Для організації процесу навчання хімії (особливо для учнів, які навчаються за індивідуальною, сімейною або екстернатною формами навчання), а також надолуження освітніх втрат, учителям хімії можуть стати у нагоді дидактичні напрацювання, що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти: сторінка методиста → учителю хімії → програмно-методичне забезпечення та методичні рекомендації

(<http://surl.li/uaiyv>), організація освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час карантинних заходів (<http://surl.li/uaizo>). У зазначених вкладинках містяться 4 збірника тестових завдань для учнів 8-11-х класів, 2 збірника «Практичні аспекти технології графіки на уроках хімії» для основної та старшої школи, покликання на YouTube-канал «Досліди з хімії для зручного навчання» та схеми для повторення навчального матеріалу з хімії, що доцільно використати на початку року в 8-х, 9-х, 10-х класах. Тож, рекомендуємо з цими матеріалами ознайомитися і, за потреби, використати під час реалізації процесу вивчення навчального предмета «Хімія».

Звертаємо увагу, що, з метою надання учителям хімії допомоги у питаннях проведення навчального хімічного експерименту та підготовки учнів до НМТ із хімії, було проведено обласні тематичні методичні заходи. Учителям, які не мали можливості взяти у них участь, рекомендуємо ознайомитися із методичними рекомендаціями, що були надані за підсумками заходів, та переглянути відеозапис, перейшовши на сайт Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, зокрема:

– обласний науково-методичний семінар «Виконання навчального експерименту на уроках хімії за методикою наукового дослідження» (<http://surl.li/uajjw>);

– методичний порадище «Підготовка учнів закладів загальної середньої освіти до НМТ-2024 з хімії» (<http://surl.li/uajmh>).

Нагадуємо, що у 2025 році Україна візьме участь в основному етапі чергового, дев'ятого, циклу міжнародного дослідження якості освіти PISA. У межах дослідження 15-річні учні виконуватимуть завдання з ключових галузей PISA, а саме читання, математики та природничо-наукових дисциплін. Однак, особливу увагу буде відведено апробації завдань провідної галузі PISA-2025 – природничо-науковій. Тому, із метою підготовки учнів до зазначеного дослідження, рекомендуємо вчителям опрацювати і використати, під час навчальних занять, 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 розвитку природничо-наукової компетентності учнів у вимогах PISA» (<http://surl.li/uaknl>);

– «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/uakju>), де зазначено нове бачення щодо природничо-наукової компетентності, яка формується у процесі здобуття природничо-наукової освіти.

*Навчальні предмети «Фізика», «Фізика та астрономія»*

У 2024-2025 навчальному році вивчення навчальних предметів «Фізика», «Фізика та астрономія» у 8-11-х класах має здійснюватися відповідно до Закону України «Про повну загальну середню освіту» [22], Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (2011 року) [8], розроблених на їх основі документів:

– для основної школи – Типова освітня програма для закладів загальної середньої освіти II ступеня (2 год./тижд. у 8 класі; 3 год./тижд. у 9 класі) [15] та навчальних програм:

«Фізика. 7-9 класи» навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804 «Про оновлені навчальні програми для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів») (<http://surl.li/ubmed>);

«Фізика. 8-9 класи» навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням фізики (затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 983 «Про затвердження навчальних програм з поглибленого вивчення предметів для учнів 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів») (<http://surl.li/ubmen>);

– для старшої школи – Типова освітня програма для закладів загальної середньої освіти III ступеня (фізика і астрономія – 3 год./тижд. у 10 класі (рівень стандарт), 4 год./тижд. у 11 класі (рівень стандарт); фізика і астрономія (профільний рівень) – по 7 год./тижд. у 10-11-х класах; фізика (профільний рівень) – по 6 год./тижд. у 10-11-х класах; астрономія (профільний рівень) – по 2 год./тижд. у 10-11-х класах) [16] та навчальних програм:

– за умови вивчення фізики та астрономії, як двох окремих предметів – «Фізика. 10-11 класи» навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень) авторів, під кер. Локтевої В.М. (<http://surl.li/uahlv>); «Астрономія. 10-11 класи», навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень), авторів, під кер. Яцківа Я.Я. (<http://surl.li/ualkj>);

– за умови вивчення фізики і астрономії, як одного навчального предмета – «Фізика і астрономія. 10-11 класи», навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень), авторів, під кер. Ляшенка О.І. (<http://surl.li/uahnv>). У такому разі можливе послідовне або паралельне вивчення фізичного й астрономічного складників, а розподіл годин між ними здійснюється відповідно до навчальної програми.

Реалізація змісту навчальних програм має відбуватися за допомогою навчально-методичного забезпечення. Його перелік розміщено на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>) та постійно оновлюється протягом року, по мірі надання грифу Міністерства освіти і науки України. Також, нагадуємо, що на цьому сайті в електронній бібліотеці (<http://surl.li/uahld>) розміщено pdf-формат підручників із фізики для 8-9-х класів та із фізики і астрономії для 10-11-х класів. За потреби, учитель може використовувати будь-який із них для організації процесу вивчення навчального

предмета/навчальних предметів. Це може стати у нагоді під час проведення уроків у дистанційному форматі, або для учнів, які навчаються за сімейною або екстернатною формами і територіально перебувають за межами України.

Звертаємо увагу, що вивчення навчальних предметів «Фізика», «Фізика та астрономія» у 8-11-х класах у 2024-2025 навчальному році залишається без змін. Тому, для реалізації навчальних програм чинними є методичні рекомендації Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти 2022, 2023 р.р., що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти → мобільна сторінка методиста → учителю фізики та астрономії → методичні матеріали (<http://surl.li/uakut>).

Нагадуємо, що з метою збереження здоров'я усіх учасників освітнього процесу та його якісної організації, необхідно дотримуватися вимог, зазначених у нормативних документах, зокрема:

– Санітарному регламенті для закладів загальної середньої освіти, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10.11.2020 за № 1111/35394 (<http://surl.li/uamil>) [14];

– Інструктивно-методичних матеріалах «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладах», що надані у листі Міністерства освіти і науки молоді і спорту від 01.02.2012 № 1/9-72 «Про інструктивно-методичні матеріали «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладах» (<http://surl.li/uamoz>) [18];

– Правилах безпеки під час проведення навчальних занять у кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів, що затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.07.2012 № 992 «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів» (<http://surl.li/ucyuv>) [12].

Акцентуємо увагу, що на початку навчального року необхідно провести інструктаж з безпеки життєдіяльності в кабінеті фізики для тих учнів, які навчаються в очному або змішаному форматах, і зафіксувати його у відповідному журналі. За таких форм навчання, уроки мають проводитися у предметному кабінеті, за умов відсутності сигналу сповіщення «Повітряна тривога!», оскільки це дасть можливість реалізувати практичну/експериментальну складову навчальної програми. Із рекомендаціями, щодо організації проєктної діяльності та виконання лабораторних і практичних робіт можна ознайомитися у «Методичних рекомендаціях щодо навчання змісту предметів «Фізика», «Фізика та астрономія» у 2022-2023 навчальному році», що розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти» (<http://surl.li/uancj>).

У випадку унеможливлення проведення реального експерименту або за необхідності візуалізації навчального матеріалу фізичного змісту, рекомендуємо

учителям використовувати цифрові освітні ресурси, 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 лабораторних досліджень «Labster» (<https://www.labster.com/>), «Збірник відеозавдань із природничих дисциплін. Фізика» (<http://surl.li/uantm>).

Звертаємо увагу, що у зв'язку з тривалим перебуванням учнів на дистанційному або змішаному форматах навчання, а також із призупиненням уроків у випадку оголошення сигналу сповіщення «Повітряна тривога!», у школярів можуть сформуватися не стійкі знання з навчального предмета та накопичуватися освітні втрати. Тому, рекомендуємо на початку навчального року провести діагностичні роботи, із метою їх виявлення та своєчасного надолуження освітніх втрат. Для цього учителі фізики та астрономії можуть розробити власні завдання, або скористатися тими, що розміщені на сайті Всеукраїнської школи онлайн, зокрема:

- для учнів 8-х класів тести первинного (<http://surl.li/uaimg>) та вторинного (<http://surl.li/uaini>) діагностування по дві частини кожного;
- для учнів 9-х класів тести первинного (<http://surl.li/uaioa>) та вторинного (<http://surl.li/uaioh>) діагностування по дві частини кожного;
- для учнів 10-х класів тести первинного (<http://surl.li/uaioa>) та вторинного (<http://surl.li/uaipc>) діагностування по дві частини кожного.

Зауважимо, що інструктивні рекомендації щодо їх використання надані на початку кожної із діагностичних робіт. Доступ до них можна одержати лише після реєстрації на сайті Всеукраїнської школи онлайн. За результатами аналізу діагностичних робіт, рекомендуємо учителям скоригувати власні календарно-тематичні плани, виділивши навчальні години для коригування знань учнів та надолуження в них освітніх втрат із навчального предмета.

Рекомендуємо учителям фізики ознайомитися із «Рамковим документом з природничо-наукової освіти PISA-2025» (<http://surl.li/jydpX>), де зазначено нове бачення щодо природничо-наукової компетентності, яка формується у процесі здобуття природничо-наукової освіти. Звертаємо увагу, що у 2025 році заплановано проведення міжнародного дослідження і в українських закладах освіти. Провідною компетентністю, рівень сформованості якої має перевірятися, буде природничо-наукова грамотність, що формується саме засобами навчальних предметів природничої освітньої галузі. Тому, для підготовки учнів до цього виду міжнародного дослідження рекомендуємо учителям фізики послуговуватися матеріалами, що розміщені на сайті «PISA. UKRAINE» → корисні матеріали (<http://surl.li/uaokt>).

#### *Навчальний предмет «Астрономія»*

Реалізація змісту навчального предмета «Астрономія» у 2024-2025 навчальному році здійснюється відповідно до Закону України «Про повну загальну середню освіту» [22].

Освітній процес з астрономії у закладах загальної середньої освіти реалізується залежно від безпекової ситуації в кожному населеному пункті в



очному, дистанційному або змішаному форматах, із гарантуванням безпечних умов навчання для всіх учасників освітнього процесу.

Організацію освітнього процесу з астрономії у змішаному форматі навчання в умовах воєнного стану рекомендуємо здійснювати, урахувавши методичні рекомендації, надані у матеріалах «Дистанційний формат взаємодії суб'єктів освітньої діяльності», що розроблені Сумським обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти [2].

### 10-11 клас

Акцентуємо увагу, що в 2024-2025 навчальному році навчання астрономії у закладах загальної середньої освіти має здійснюватися за чинними навчальними програмами, розміщеними на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України (<https://mon.gov.ua/>).

Вивчення цього навчального предмета може здійснюватися за двома варіантами:

– як окремий навчальний предмет – «Астрономія» (за програмою авторів, під кер. Яцківа Я.Я.) (<https://surl.li/uaisf>);

– як один навчальний предмет «Фізика і астрономія» (за програмою авторів, під кер. Ляшенка О.І.) (<https://surl.li/uaiuz>); можливе послідовне або паралельне вивчення фізичного та астрономічного складників, відповідно до розподілу годин, згідно з навчальною програмою.

Наголошуємо, що розподіл годин на вивчення астрономії у 10-11-х класах здійснюється відповідно до навчального плану Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 408 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 28.11.2019 № 1493 «Про внесення змін до типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня») [16]:

– фізика і астрономія – 3 год./тижд. у 10-х класах, 4 год./тижд. в 11-х класах;

– фізика і астрономія (профільний рівень) – 7 год./тижд. у 10-11-х класах;

– астрономія (профільний рівень) – 2 год./тижд. у 10-11-х класах.

Необхідною умовою формування ключових та предметної компетентностей учнів у процесі навчання астрономії є діяльнісна спрямованість навчання в освітньому процесі, що визначає постійне долучення учнів до різних видів навчально-пізнавальної діяльності, із метою здобуття нових знань (практичний напрям).

Ефективним засобом формування ключових й предметної компетентностей учнів у процесі навчання астрономії є навчальні проекти. Виконання навчальних проектів обумовлює поєднання дослідницької, творчої діяльності учнів, спрямованої на отримання самостійних результатів навчання, за консультативної допомоги вчителя. Тематика навчальних проектів з астрономії визначається вчителем і може ініціюватися учнями. Кількість годин, що відводиться на виконання навчальних проектів, а також їх послідовність

визначається вчителем. Кількість виконаних та оцінених проєктів може бути довільною, але не менше одного за навчальний рік.

Навчання «Астрономії» у 10-11-х класах необхідно здійснювати на основі:

- використання діяльнісного, компетентнісного, інтегрованого, особистісно орієнтованого, системного підходів до навчання;
- упровадження інноваційних технологій навчання: критичного мислення, імерсивної (технології доповненої реальності), візуалізації, інтерактивних технологій, кейс-технології, технологій проблемно-діалогічного, змішаного, проєктного, дослідницького навчання;
- використання продуктивних методів навчання (проблемні, евристичні, дослідницькі), активних та інтерактивних методів навчання.

Організуючи освітній процес, учителю варто пам'ятати, що компетентісно орієнтоване навчання визначає зміщення акцентів із накопичення нормативно визначених знань, на формування умінь і навиків, вироблення й розвиток умінь та навиків в учнів. Саме за таких умов відбувається «включення» механізмів формування компетентностей та досягнення вагомих навчальних результатів.

Доцільно використовувати можливості застосунків, платформ, баз ресурсів тощо, а саме:

– віртуальні дошки: Padlet (<https://padlet.com/>), Jamboard (<https://jamboard.google.com/>), Lino It (<https://en.linoit.com/>), Trello (<https://trello.com/uk>);

– онлайн сервіси для дистанційної перевірки знань, створення навчальних тестів, інтерактивних вправ, інфографіки, ребусів: google форми (<https://www.google.com.ua>); Online Test Pad (<https://onlinetestpad.com/ua/>); LearningApps.org (<https://learningapps.org/>); Kahoot (<https://kahoot.com>); Classtime (<https://www.classtime.com/uk>); Canva (<https://www.canva.com/>); EDpuzzle (<https://edpuzzle.com/>); Liveworksheets (<https://www.liveworksheets.com/>); Classkick (<https://app.classkick.com>); Wizer.me (<https://app.wizer.me/>);

– сервіси для створення ментальних карт: MindMeister (<https://www.mindmeister.com/>), Mindomo (<https://www.mindomo.com/>), Cacco (<https://cacao.com/>);

– мобільний застосунок «Всеукраїнська школа онлайн» (<https://lms.e-school.net.ua/>), що містить відеоуроки, конспекти занять, тестові завдання з астрономії (10-11 клас), а також кабінет учителя для організації віртуальних класів, зворотного зв'язку, моніторингу успішності учнів;

– освітня платформа «УМІТИ» (<https://umity.in.ua/resources/>) та інші.

Оцінювання рівня оволодіння учнями узагальненими експериментальними умінями та практичними навиками роботи здійснюються не лише за результатами виконання лабораторних робіт, а й за результатами інших видів експериментальної діяльності (експериментальні завдання, домашні досліди й спостереження, навчальні проєкти, конструювання, моделювання тощо), що дають змогу їх виявити.

Із метою розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання астрономії,

рекомендуємо залучати учнів до інтелектуальних змагань, а саме Всеукраїнської учнівської олімпіади з астрономії, проблемно-пошукової (дослідницької) діяльності тощо.

#### Використані та основоположні джерела

1. Використання цифрових освітніх ресурсів у процесі навчання учнів закладів загальної середньої освіти : методичні рекомендації / за заг. ред. І.В. Удовиченко. Суми : ФОП Цьома С.П., 2023. 132 с. URL: <http://surl.li/txuzq>
2. Дистанційний формат взаємодії суб'єктів освітньої діяльності : методичні рекомендації / за ред. І.В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2021. 200 с. URL: <http://surl.li/uafmk> (дата звернення: 31.05.2024).
3. Інноваційна розробка вчителя як засіб професійного зростання : інформаційно-методичний збірник / уклад.: І.В. Удовиченко, О.П. Сердюк, А.В. Метейко, О.В. Третьякова. Суми : ФОП Цьома С.П., 2024. 44 с.
4. Методичні рекомендації щодо заповнення сторінок класного журналу в 5 класах НУШ : лист Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти від 28.10.2022 № 463/11-10. URL: <http://surl.li/fcldz> (дата звернення: 31.05.2024).
5. Природнича освітня галузь: 5-6 класи (адаптаційний цикл) Нової української школи: методичний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти / уклад. А.В. Метейко; за ред. І.В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2022. 88 с. URL: <http://ir.soippo.edu.ua/handle/123456789/393> (дата звернення: 31.05.2024).
6. Про введення воєнного стану в Україні : Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#n2> (дата звернення: 12.08.2024).
7. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL: <https://cutt.ly/WHyJPDi> (дата звернення: 31.05.2024).
8. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392. URL: <http://surl.li/ucmpn> (дата звернення: 31.05.2024).
9. Про затвердження методичних рекомендацій щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні : наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2023 № 563. URL: <http://surl.li/txuzm> (дата звернення: 31.05.2024).
10. Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання: наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/92715/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/92715/) (дата звернення: 12.08.2024).
11. Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 21.08.2013 № 1222. URL: <http://surl.li/ucmbz> (дата звернення: 31.05.2024).
12. Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів : наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України

від 16.07.2012 № 992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1332-12#Text> (дата звернення 31.05.2024).

13. Про затвердження Рекомендацій щодо використання модифікованих програм з української мови, української літератури, історії України, географії для закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 16.05.2024 № 701. URL: <http://surl.li/ucmzi> (дата звернення: 31.05.2024).

14. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text> (дата звернення: 31.05.2024).

15. Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня : наказ Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 405. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0405729-18#Text> (дата звернення: 31.05.2024).

16. Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня: наказ Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 408. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0408729-18#Text> (дата звернення: 31.05.2024).

17. Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235 (зі змінами). URL: <https://cutt.ly/rHyZv09> (дата звернення: 14.08.2024).

18. Про інструктивно-методичні матеріали «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладах» : лист Міністерства освіти і науки молоді і спорту від 01.02.2012 № 1/9-72. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/27214/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/27214/) (дата звернення: 31.05.2024).

19. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу та викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2022-2023 навчальному році : лист Міністерства освіти і науки України від 19.08.2022 № 1/9530-22. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/87596/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/87596/) (дата звернення: 31.05.2024).

20. Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів/інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2023-2024 навчальному році : лист Міністерства освіти і науки України від 12.09.2023 № 1/13749-23. URL: <http://surl.li/txuzg> (дата звернення: 31.05.2024).

21. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <http://surl.li/ixnq> (дата звернення: 31.05.2024).

22. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. URL: <https://cutt.ly/OXrduY1> (дата звернення: 31.05.2024).

23. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до

2029 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р.  
URL: <https://cutt.ly/PXrsKAs> (дата звернення: 31.05.2024).

24. Топузов О.М. Загальна методика навчання географії: Підручник / О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. Київ : ДНВП «Картографія», 2012. 512 с.

25. Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2020-2021 навчальному році : лист Міністерства освіти і науки України від 11.08.2020 № 1/9-430. URL: <http://surl.li/himcm> (дата звернення: 31.05.2024).

26. Щодо окремих питань організації освітнього процесу в умовах воєнного стану : лист Міністерства освіти і науки України від 03.11.2023 № 1/17310-23. URL: <http://surl.li/ucmgk> (дата звернення: 31.05.2024).

Методист навчально-методичного відділу  
координації освітньої діяльності та  
професійного розвитку Сумського ОППО

А.В. Метейко

Методист навчально-методичного відділу  
координації освітньої діяльності та  
професійного розвитку Сумського ОППО

В.Д. Попов

Методист навчально-методичного відділу  
координації освітньої діяльності та  
професійного розвитку Сумського ОППО

О.В. Верба

Методист навчально-методичного відділу  
координації освітньої діяльності та  
професійного розвитку Сумського ОППО

І.В. Коренева

(Підписи наявні в оригіналі)