**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**ЩОДО ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «ХІМІЯ»
У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
У 2019-2020 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

**Організація навчання хімії в закладах загальної середньої освіти**

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

*Таблиця 1*

**Тижневе навантаження на вивчення хімії в основній школі**

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

За умови виділення додаткових годин з варіативної складової навчальних планів на підсилення предметів інваріантної складової вчитель самостійно розподіляє години на вивчення тієї чи іншої теми навчальної програми. Розподіл годин фіксується в календарному плані, який погоджується директором закладу освіти чи його заступником. Учитель зазначає проведені уроки на сторінках класного журналу, відведеного для предмета.

Розподіл тижневого навантаження в старшій школі в 2019-2020 навчальному році буде відбуватися відповідно наказу Міністерства освіти і науки України від 20.04.2018 № 408 «Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти ІІІ ступеня» (табл.2).

*Таблиця 2*

**Тижневе навантаження на вивчення хімії в старшій школі**

|  |  |
| --- | --- |
| 10 клас  | 11 клас |
| Природничі науки (експерименталь-ний інтегрований курс) | Рівень стандарту | Профільнийрівень | Природничі науки (експериментальний інтегрований курс) | Рівеньстандарту | Профільнийрівень |
| 4 | 1,5 | 4 | 4 | 2 | 6 |

Звертаємо увагу, що вивчення спеціальних і факультативних курсів має відбуватися за рахунок додаткових годин із варіативного компоненту.

Спеціальні курси (курси за вибором) разом із профільними предметами відображають специфіку конкретного профілю навчання та визначають його сутність. Вони призначені для доповнення й поглиблення змісту окремих розділів профільних предметів, можуть містити додаткові споріднені розділи, що не включені до навчальних програм, знайомити учнів із галузями знань, не представленими в змісті окремих предметів, але орієнтованими на комплекс можливих професій у руслі обраного профілю навчання.

**Програмне забезпечення інваріативної та варіативної складових курсу хімії**

Відповідно до Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти у поточному році вступає в дію оновлена навчальна програма для 11 класу. Тому в 2019-2020 навчальному році інваріативна складова навчання хімії здійснюватиметься за такими програмами:

**7-9 класи** – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія.
7-9 класи (наказ МОН України від 07.06.2017 № 804).

**8-9 класи з поглибленим вивченням хімії** – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії (наказ МОН України від 17.07.2013 № 983).

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

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

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

* «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів гуманітарного профілю (проект 1авторського колективу: Інна Дьоміна, Віктор Задоянний, Сергій Костик);
* «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів (проект 2авторського колективу під керівництвом Засєкіної Т. М.);
* «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів (проект 3авторського колективу: Дмитро Шабанов, Олександр Козленко);
* «Природничі науки» (інтегрований курс). Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти 10-11 класів (проект 4авторського колективу під керівництвом Ільченко В.Р.).

Усі зазначені вище програми розміщені на сайті Міністерства освіти і науки України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi> ; <https://goo.gl/fwh2BR>

Програми 2017 року позбавлені розподілу годин за темами, а тому, учителі, складаючи календарно-тематичні плани з хімії, на власний розсуд можуть обирати послідовність розкриття навчального матеріалу в межах окремої теми, але так, щоб не порушувалась логіка його викладу.

Тематика і зміст спеціальних та факультативних курсів можуть розроблятися вчителем і використовуватися в освітньому процесі після погодження в установленому порядку. Залишаються чинними вимоги щодо використання рекомендованих/схвалених програм варіативної складової, які входять до Типового переліку навчальної літератури та щорічно на початку навчального року розміщуються на офіційних веб-сайтах Міністерства освіти і науки України та ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16NyRYEKgeQ4T5BE68La-s2gn0q2MPyIWSWx-Vdw-zmA/edit?ts=5a364195#gid=511042534>).

Учителі можуть творчо підходити до реалізації змісту цих програм, ураховуючи кількість годин виділених на вивчення спеціального курсу (факультативу). Окремі розділи програм можуть вивчатися як самостійні курси за вибором або факультативи.

**Навчальне та навчально-методичне забезпечення інваріативної складової курсу хімії**

Зміст навчальних програм реалізується за допомогою навчального забезпечення, що має гриф Міністерства освіти і науки України (табл. 3).

*Таблиця* *3*

**Навчальне та навчально-методичне забезпечення**

**інваріативної складової курсу хімії**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Клас | Рекомендовані підручники, авторські колективи | Рекомендовані навчально-методичні видання |
| **Основна школа** |
| 7 | «Хімія» підручники для 7 класу ЗЗСО авторів: * Ярошенко О.Г.;
* Савчин М.-В. М.;
* Попель П.П., Крикля Л.С.;
* Лашевська Г.А., Лашевська А.А.;
* Григорович О.В.;
* Дячук Л.С., Гладюк М.М.;
* Буринська Н.М.
 | Сударева Г.Ф., Депутат В.М. Зошит для практичних робіт з хімії. 7 клас. Суми: Нота бене, 2015. *«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 26.06.2015 № 141/12-Г-696)*Збірник тестів для поточного контролю з хімії: для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів: дидактичні матеріали / [упор. А.В. Метейко, Л.А. Коростіль]., за заг. ред. Г.Ф.Сударевої. Суми : НВВ СОІППО, 2017. (творча група вчителів хімії Сумської області)*«Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 09.08.2017 № 21.1/12-Г-500)* |
| 8 | «Хімія» підручники для 8 класу ЗЗСО авторів: * Лашевська Г.А., Лашевська А.А.;
* Попель П.П., Крикля Л.С.;
* Гранкіна Т.М.;
* Дячук Л. С., Гладюк М.М.;
* Савчин М.М.;
* Ярошенко О.Г.;
* Буринська Н.М.;
* Григорович О.В.;
* Бутенко А.М. (з поглибленим вивченням хімії)
 | Сударева Г.Ф. Зошит для практичних робіт з хімії. 8 клас. Суми: Нота бене, 2016. *«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 20.07.2016 № 2.1/12-Г-574)*Збірник тестів для поточного контролю з хімії: для 8 класу закладів загальної середньої освіти: дидактичні матеріали / [упор. А.В.Метейко, Л.А.Коростіль]. Суми: ФОП Цьома С.П., 2018. (творча група вчителів хімії Сумської області)*«Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 21.09.2018 № 22.1/12-Г-861)* |
| 9 | «Хімія» підручники для 9 класу ЗЗСО авторів: * Гранкіна Т. М.;
* Лашевська Г.А., Лашевська А.А.;
* Попель П.П., Крикля Л.С.;
* Березан О.В.;
* Григорович О.В.;
* Савчин М.М.;
* Ярошенко О.Г.;
* Буринська Н.М., Величко Л.П.;
* Бутенко А.М. (з поглибленим вивченням хімії)
 | Сударева Г.Ф., Депутат В.М. Зошит для практичних робіт з хімії. 9 клас. Суми : Нота бене, 2017. *«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист від 14.08.2017 № 2.1/12-Г-551)* |
| **Старша профільна школа** |
| 10 | «Хімія» підручники для 10 класу ЗЗСО (рівень стандарту) авторів:* Попель П.П., Крикля Л.С.;
* Ярошенко О.Г.;
* Григорович О.В.;
* Савчин М.М.;
* Лашевська Г.А., Лашевська А.А., Ющенко С.Р.
 | Сударева Г.Ф., Чайченко Н.Н., Депутат В.М Зошит для практичних робіт з хімії. 10-11 класи. *Рівень стандарту.* Суми : Нота бене, 2018. *«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 03.10.2018 № 22.1/12-Г-932)* |
| «Хімія» підручники для 10 класу ЗЗСО *(профільний рівень)* Автор: Величко Л.П. | Сударева Г.Ф., Депутат В.М. Зошит для практичних робіт з хімії. 10 клас. *Профільний рівень.* Суми : Нота бене, 2018.*«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 21.12.2018 № 22.1/12-Г-1084)* |
| 11 | «Хімія» підручники для 11 класу ЗЗСО (рівень стандарту) авторів:* Попель П.П., Крикля Л.С.;
* Ярошенко О.Г.;
* Савчин М.М.;
* Григорович О.В.;
* Лашевська Г.А., Лашевська А.А.
 | Сударева Г.Ф., Чайченко Н.Н., Депутат В.М Зошит для практичних робіт з хімії. 10-11 класи. *Рівень стандарту.* Суми : Нота бене, 2018. *«Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 03.10.2018 № 22.1/12-Г-932)* |
| Підручник відсутній | Сударева Г.Ф., Чайченко Н.Н., Депутат В.М. Зошит для практичних робіт з хімії. 11 клас. *Профільний рівень.* Суми : Нота бене, 2019.*(подано до схвалення комісією з хімії Науково-методичної ради з питань освіти МОНУ)* |
| Коростіль Л.А, Пономарьова Л.М., Метейко А.В. Хімічний експеримент як засіб формування предметних компетентностей учнів: практикум для учнів старших класів.Суми : ФОП Цьома С.П., 2018., 76 с.*«Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах» (Лист ІМЗО від 21.09.2018 № 22.1/12-Г-862)* |
| *В умовах можливої відсутності підручників для організації навчально-виховного процесу в 11 класі профільного рівня закладів загальної середньої освіти пропонуємо використати підручники попередніх видань, ураховуючи при цьому зміни у програмі.* |

Нагадуємо, що в організації навчально-виховного процесу, закладам загальної середньої освіти дозволено використовувати лише програми (інваріативної й варіативної складової) та навчальну літературу з грифом Міністерства освіти і науки України або схвалену відповідною комісією Науково-методичної ради з питань освіти. Перелік їх щорічно оновлюється і розміщується на сайті Міністерства освіти і науки України (www.mon.gov.ua) та Інституту модернізації змісту освіти (http://www.imzo.gov.ua/).

**Вивчення інваріативної складової хімії в 7-9 класах**

У 2019-2020 навчальному році навчальні програми з хімії для 7-9 класів залишаються без змін. Рекомендації щодо особливостей вивчення предмета за ними розміщено на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти → мобільна сторінка методиста → учителю хімії → програмно-методичне забезпечення та методичні рекомендації → 2017-2018 н.р. → методичні рекомендації з хімії СОІППО на 2017-2018 н.р. (<http://www.soippo.edu.ua/index.php/46-uncategorised/2358-2017-2018-programno-metodichne-khimiya>).

Звертаємо увагу, що сторінки класного журналу заповнюються відповідно вимог інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів (наказ Міністерства освіти і науки України
від 03.06.2008 № 496). Методичні рекомендації щодо заповнення сторінок з хімії розміщено також на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти → мобільна сторінка методиста → учителю хімії → програмно-методичне забезпечення та методичні рекомендації → 2014-2015 н.р → загальні вимоги до оформлення класного журналу (<http://www.soippo.edu.ua/index.php/34-2010-11-24-15-06-39/2010-11-24-15-07-23/417-2013-05-30-12-11-28>)

**Вивчення інваріативної складової хімії в 10-11 класах**

Вивчення хімії в 10 класі у 2019-2020 навчальному році залишається без змін. Тому, для реалізації програми рівню стандарт чинними залишаються методичні рекомендації 2018-2019 навчального року. Вони розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (СОІППО → мобільна сторінка методиста → учителю хімії → програмно-методичне забезпечення та методичні рекомендації → 2018-2019 н.р. → методичні рекомендації щодо викладання навчального предмета «Хімія» у закладах загальної середньої освіти у 2018-2019 н.р.). Або режим доступу: (<http://www.soippo.edu.ua/index.php/34-2010-11-24-15-06-39/2010-11-24-15-07-23/2855-2018-2019-programno-metodichne-khimiya>)

*Особливості вивчення хімії в 11 класі*

У 2019-2020 навчальному році вивчення хімії в 11 класі переходить на оновлені навчальні програми, особливості побудови яких традиційні.

Зміст навчальної програми (рівню стандарт) спрямований на поглиблення та розширення вивченого в основній школі матеріалу з розділів загальної та неорганічної хімії. На відміну від попередньої програми, чинна програма передбачає обов’язковий розв’язок розрахункових задач раніше вивчених типів і двох нових: «Обчислення за хімічними рівняннями відносного виходу продукту реакції» та «Обчислення кількості речовини, маси або об’єму продукту за рівнянням хімічної реакції, якщо один із реагентів взято в надлишку».

Загалом зміст навчальної програми рівня стандарт складається з п’яти тем.

Тема *«Періодичний закон і періодична система хімічних елементів»* побудована здебільшого на знаннях учнів, здобутих у 8 класі. Звертаємо увагу, що навчальною програмою рівню стандарт не передбачено розгляд питань щодо електронних та графічних електронних формул, валентних можливостей та ступенів окиснення d-елементів (окрім Ферему).

 Зміст теми *«Хімічний зв’язок і будова речовини»* базується на знаннях учнів про хімічний зв'язок, його види (ковалентний, йонний) та механізми утворення. Інформація про ковалентний зв'язок доповнюється вивченням донорно-акцепторного механізму утворення йону амонію.

Поняття «водневий зв’язок», з яким учні коротко ознайомилися в 9 класі при вивченні тем «Розчини» та «Органічні сполуки», розглядається як окремий вид хімічного зв’язку, розширюючи знання механізмом утворення, різновидами (міжмолекулярний, внутрішньомолекулярний). Уперше розглядається металічний хімічний зв’язок. Рекомендуємо водневий і металічний хімічні зв’язки розвести за уроками.

 Залежність фізичних властивостей речовин від типів хімічного зв’язку та кристалічної гратки обговорювалися в 8 класі, а тому після повторення, потрібно акцентувати увагу учнів на кристалічному та аморфному станах твердих речовин. Ці знання будуть актуальними при вивченні алотропних видозмін Карбону.

 На початку вивчення теми «*Хімічні реакції»* рекомендуємо повторити вже відомі класифікації хімічних реакцій, побудувавши узагальнюючу схему з прикладами. На основі класифікації реакцій за оборотністю хімічного процесу (оборотні, необоротні) сформувати поняття хімічна рівновага, розглянути принцип Ле Шательє.

 Ураховуючи важливість розуміння стану хімічна рівновага та принципу Ле Шательє для хімічної промисловості, рекомендуємо на основі даної теми розглянути новий тип задач «Обчислення за хімічними рівняннями відносного виходу продукту реакції».

 Базою для теми «Гідроліз солей» є знання учнів про слабкі та сильні електроліти. Для більш глибокого розуміння хімізму реакцій гідролізу солей різного складу введено поняття рН-серидовища.

З метою реалізації наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток»  введено тему уроку «Поняття про гальванічний елемент як хімічне джерело електричного струму» й два навчальних проекти, які спрямовані на оцінку негативного впливу на екологію відпрацьованих гальванічних елементів і дотримання правил їхньої утилізації. Електроліз розплавів і водних розчинів речовин у класах, що вивчають хімію на рівні стандарт, не розглядається.

Тема *«Неорганічні речовини і їхні властивості»* вивчається в І і ІІсеместрах. Методична складність вивчення цієї теми полягає в тому, що вчителі звикли викладати навчальний матеріал теми за системою «Хімія елемента». Тобто, від положення елемента в періодичній системі до хімічних властивостей і застосування їх сполук. В оновленій програмі ця логіка змінена і навчальний матеріал об’єднано в групи за спільними властивостями. Неметалічні елементи розглядаються в такій послідовності: загальна характеристика неметалічних елементів; фізичні властивості неметалів на основі їх будови; алотропні модифікації; сполуки з Гідрогеном; окисні та відновні властивості неметалів; біологічне значення. Металічні елементи – загальна характеристика металічних елементів; фізичні властивості металів на основі їх будови; найпоширеніші метали (алюміній, залізо) їх фізичні та хімічні властивості; застосування металів та їх сплавів; сполуки металів (основи, солі); біологічне та промислове значення.

Обсяг матеріалу великий, здебільшого побудований на знаннях 7-9 класів із значним поглибленням. Якщо в 7-му класі учні розглядали поняття алотропна модифікація на прикладі тільки Оксигену, то в 11-му класі – на прикладах Оксигену, Сульфуру, Фосфору та Карбону. Беручи до уваги обсяг необхідного для засвоєння матеріалу, рекомендуємо вивчати його протягом двох уроків відповідно до причин алотропії (перший урок – за кількістю атомів (Оксиген, Сульфур, Фосфор), другий урок – розташування атомів у кристалічній гратці (Карбон)).

Пропонуємо розвести на два уроки й вивчення сполук неметалічних елементів з Гідрогеном (на першому уроці розглянути гідроген сульфід і гідроген хлорид, водні розчини яких проявляють кислотні властивості; другий урок – амоніак, водний розчин якого проявляє основні властивості).

Питання про окисні та відновні властивості неметалів також потрібно вивчати протягом декількох уроків. Вважаємо доцільним розглянути в цій темі новий тип задач «Обчислення кількості речовини, маси або об’єму продукту за рівнянням хімічної реакції, якщо один із реагентів взято в надлишку» з метою подальшого відпрацювання під час вивчення наступних тем.

При вивченні сполук металічних елементів програмою передбачено виконання демонстраційних та лабораторних дослідів однакового змісту: «Виявлення у розчині катіонів Феруму(2+), Феруму(3+), Барію». Тому пропонуємо під час вивчення нового матеріалу провести демонстраційні досліди, а лабораторні провести на окремому уроці, з метою підготовки до практичної роботи «Дослідження якісного складу солей».

Беручи до уваги, що в 11 класі завершується вивчення шкільного курсу хімії та формується цілісне уявлення про навколишнє середовище й взаємозв’язок неорганічних та органічних речовин, рекомендуємо провести декілька уроків з теми «Генетичні зв’язки між основними класами неорганічних і органічних сполук». Зауважуємо, що в навчальній програмі ця тема не визначена в змісті навчального матеріалу, однак прописана в очікуваних результатах навчальної-пізнавальної діяльності.

Остання тема *«Хімія і прогрес людства»* розрахована на підведення логічного підсумку щодо значення хімії для людини, а саме: для створення нових матеріалів, розвитку нових напрямів технологій, сировинної та продовольчої проблем, розв’язанні енергетичної та екологічної проблем. Акцентується увага на «Зеленій хімії», як новому напрямі хімічних досліджень та інженерії, що закликає до створення продуктів та процесів, які дозволять мінімізувати використання та виробництво шкідливих речовин.

Рекомендації, щодо вивчення хімії в 11 класах з профільним рівнем викладання, детально представлені у методичних рекомендація Міністерства освіти і науки України, затверджених відповідним наказом від 01.07.2019
№ 1/11-5966.

Звертаємо вашу увагу, що відповідно до компетентнісного підходу в освіті, протягом вивчення навчального матеріалу шкільного курсу хімії, а також на уроках узагальнення та систематизації знань, необхідно створювати умови для розвитку ключових компетентностей на основі предметних (використовувати ситуаційні та компетентнісні завдання, проектні дослідження тощо).

**Рекомендації щодо підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання з хімії**

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018
№ 696 «Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти» зовнішнє незалежне оцінювання з хімії у 2020 році відбудеться за оновленою програмою. Зі змістом наказу та програмою можна ознайомитися на сайтах Міністерства освіти і науки України (<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-program-zovnishnogo-nezalezhnogo-ocinyuvannya-rezultativ-navchannya-zdobutih-na-osnovi-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti>) та Українського центру оцінювання якості освіти (<http://testportal.gov.ua/zno-2020/>).

Оновлена програма для зовнішнього незалежного оцінювання з хімії спрямована на перевірку не лише засвоєння учнями хімічних понять, законів, теорій, а й уміння пояснювати хімічні явища, робити обґрунтовані висновки про них, осмислене використання ними знань, формулювання оцінних суджень, виявлення власної позиції у різних життєвих ситуаціях. Тобто сформованість засобами навчального предмета ключових і предметних компетентностей.

Традиційно матеріал програми розподілено на чотири тематичні блоки: «Загальна хімія», «Неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Обчислення в хімії», які в свою чергу розподілено за розділами та темами.

У переліку вимог, наведених у стовпчику «Предметні вміння та результати навчальної діяльності» детально розкрито обсяг вимог до знань, умінь, результатів навчальної діяльності з кожного розділу і теми, які й здебільшого зазнали змін, а відтак і потребують детального опрацювання з боку вчителів хімії та майбутніх абітурієнтів.

Звертаємо увагу, що в програмі використано номенклатуру хімічних елементів, неорганічних і органічних речовин відповідно останнім рекомендаціям IUPAC.

З метою підвищення результативності підготовки до ЗНО з хімії пропонуємо додатково використовувати електронні ресурси рекомендовані Міністерством освіти і науки України (<https://besmart.eduget.com/>), а також офіційні сайти, на яких розміщено сертифікаційні роботи з хімії минулих років, а саме: Український центр оцінювання якості освіти (<http://testportal.gov.ua/taskcertifiedhim/>); Освіта.ua (<https://zno.osvita.ua/chemistry/>) тощо.

**Всеукраїнський конкурс «Учитель року – 2020» у номінації «Хімія»**

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 10.06.2019 №798 «Про проведення всеукраїнського конкурсу «Учитель року – 2020» однією з номінацій конкурсу визначена «Хімія». Конкурс буде проведено у три тури: перший – листопад 2019 року; другий – грудень 2019 року – лютий 2020 року; третій – квітень 2020 року.

Звертаємо увагу, що реєстрацію педагогічних працівників для участі в конкурсі, необхідно здійснити з 16 вересня до 06 жовтня 2019 року.

 З метою попередньої підготовки вчителів до конкурсу продовжуємо тематику «Компетентнісний підхід у закладах загальної середньої освіти», звертаючи, у цьому році, більше уваги на особливості проведення компетентнісного уроку. Рекомендації минулого року щодо компетентнісного підходу до змісту предмета залишаються чинними.

***Метейко А.В.****, методист з хімії навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку Сумського ОІППО*

***Коростіль Л.А.****, доцент кафедри теорії і методики змісту освіти КЗ СОІППО, доцент, к.пед.н.*