



**Методичні рекомендації щодо викладання
хімії у 2016/2017 навчальному році**

Чухненко П.С.,
*методист науково-методичного центру природничо-математичних дисциплін
ІППО Чернівецької області, кандидат хімічних наук*

Навчання хімії у загальноосвітніх навчальних закладах у 2016/2017 н.р. здійснюватиметься*:

**Відсканувавши QR-код, Ви можете одразу перейти до наведених документів.*


	у 7 та 8 класах – відповідно до нової редакції Державного стандарту «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти», затвердженого постановою КМУ від 23.11.2011р. №1392: http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/post-derzh-stand-%281%29.pdf
	у 9 – 11 класах – за Державним стандартом базової і повної середньої освіти від 14.01.2004р. №24: http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/derj-standart.pdf




Навчання хімії у 2016/2017 н.р. здійснюватиметься із таким розподілом годин (в основній школі – Таблиця 1):

Таблиця 1

Клас	7 клас	8 клас	8 клас (поглиблене вивчення хімії)	9 клас	9 клас (поглиблене вивчення хімії)
Тижневе навантаження	1,5	2	4	2	4
Загальна кількість год.	52	70	140	70	140
Кількість резервних год.	5	10	20	10	15

Електронні посилання на навчальні програми:

	7, 8 класи: за Програмою для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи. – К.: Освіта, 2013. http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html (нова навчальна програма, затверджена наказом Міністерства № 664 від 26.06.2012 зі змінами, затвердженими наказом Міністерства № 585 від 29.05.2015).
---	---

	<p>9 клас: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи. – К.: Ірпінь: Перун, 2005. http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/chemistry-7-9.pdf</p>
	<p>8 класи із поглибленим вивченням: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів із поглибленим вивченням предметів http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/ximiya%281%29.pdf</p>
	<p>9 класи із поглибленим вивченням: Програма для 8-9 класів з поглибленим вивченням хімії - «Збірник навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного та технологічного циклу». – К.: Вікторія, 2009. http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/chemistry.pdf</p>

Відповідно до нової навчальної програми з хімії у 8 клас перенесено ознайомлення зі структурою періодичної системи, де вивчається періодичний закон, зв'язок між розміщенням елемента в періодичній системі та його валентністю. Питання про основний і збуджений стан атомів вивчатиметься на прикладі атома Карбону в 9 класі, в темі «Початкові поняття про органічні сполуки». Структура програми для 8 класу зазнала найбільших змін порівняно з програмою 2005 року. Традиційно спершу вивчали основні класи неорганічних сполук, що слугувало фактологічним підґрунтям для вивчення періодичного закону й будови речовин. За такої послідовності теоретичні знання стають самоціллю для основної школи, оскільки застосовуватимуться вони будуть лише в старшій школі під час вивчення хімії елементів. Нова структура програми дає змогу розгорнуто вивчати неорганічні сполуки на основі знань про будову речовин і періодичний закон, оскільки зміст курсу 7 класу забезпечує для цього мінімальні знання про оксиди, основи, кислоти. Отже, на початок винесено теоретичний матеріал про періодичний закон, будову атома, хімічний зв'язок, будову речовин і кількість речовини. Така послідовність має сприяти глибшому розумінню й усвідомленому вивченню складу, будови і властивостей неорганічних речовин. Періодичний закон і періодична система вивчатимуться на прикладі обмеженої кількості хімічних елементів – перших двадцяти. У зв'язку з тим, що явище радіоактивності, стабільні й радіоактивні елементи вивчаються в курсі фізики, визнано недоцільним залишати ці питання в курсі хімії.

Розвантаження навчальної програми з хімії для 7-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів здійснено за такими напрямками: зокрема, у 8 класі конкретизовано зміст навчального матеріалу та вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів у розділі «Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу»; у темі «Основні класи неорганічних сполук» додано матеріал про амфотерні сполуки (включення амфотерних сполук не ускладнює вивчення навчального матеріалу, а більше пов'язує його з попередньо вивченим, оскільки хімічний склад і властивості речовин логічно пов'язуються з розміщенням хімічних елементів у періодичній системі).

У 7, 8 класах згідно з новою навчальною програмою введено рубрику «**Навчальні проекти**», у якій наведено орієнтовні теми проектів. Метод проектів, орієнтований на творчу самореалізацію особистості в процесі самостійної роботи учнів під керівництвом учителя, відіграє активну роль у формуванні ключових компетентностей учня, оскільки потребує самостійного здобуття знань, придбання умінь у виконанні практичних дій. Учень (учениця) має обрати одну із запропонованих тем і виконати протягом навчального року щонайменше один проект самостійно або в групі учнів. Зважаючи на те, що усі теми проектів мають міжпредметний характер, головним стає вміння пов'язати набуті в різних курсах знання і застосувати їх на практиці. Перед початком проектної роботи, для її ефективної організації, варто пояснити учням алгоритм виконання: визначити проблему, що буде вивчатися; спроектувати роботу; знайти інформацію; провести дослідження; презентувати роботу; створити портфоліо. Форма представлення (презентація) результатів проекту може бути різною: як у друкованому або мультимедійному вигляді, так і у вигляді вистав (вечорів), уроків - конференцій.

Оцінювання навчальних проектів здійснюється індивідуально, за самостійно виконане учнем завдання чи особистий внесок у груповий проект або за повноту розкриття теми дослідження й презентацію індивідуального проекту:

- бали *низького рівня* учень (учениця) отримує у разі подання роботи (або частини роботи) реферативного характеру, без визначення мети й завдань проекту, а також без висновків за його результатами;
- бали *середнього рівня* – за фрагментарну участь у дослідженні, хоча й за умови її вчасного виконання;
- бали *достатнього рівня* – за правильне виконання своєї частини роботи у разі, якщо він (вона) не брав (не брала) участі в підсумковому обговоренні і формулюванні висновків за результатами дослідження;
- бали *високого рівня* – за дослідження з повним розкриттям теми, належним оформленням роботи і презентацією індивідуального проекту або точного, вчасного виконання своєї частини спільного дослідження, визначенні мети і завдань, активній участі в аналізі результатів і формулюванні висновків.

Захисту проектів можна присвятити частину відповідного за змістом уроку або окремих уроків. У такому разі в класному журналі у графі «Зміст уроку» робиться запис: «*Представлення результатів навчального(их) проекту(ів)*» із зазначенням його(їх) тематики. У випадку виконання навчального проекту на уроці у класному журналі робиться запис «*Навчальний проект*» із зазначенням його теми.

Навчання хімії у 2016/2017 н.р. здійснюватиметься із таким розподілом годин (у старшій школі – *Таблиця 2 та 3*):

Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень та поглиблене вивчення. 10-11 класи. – Тернопіль: Мандрівець, 2011.

Таблиця 2

Клас і рівень вивчення	10 клас стандарт	10 клас академічний	10 клас профільний	10 клас поглиблене
Тижневе навантаження	1	1	4	4
Загальна кількість год.	35	35	140	140
Кількість резервних год.	5	5	15	10

Таблиця 3

Клас і рівень вивчення	11 клас стандарт	11 клас академічний	11 клас профільний	11 клас поглиблене
Тижневе навантаження	1	2	6	6
Загальна кількість год.	35	70	210	210
Кількість резервних год.	5	5	20	20

Посилання на програми 10-11 класів за рівнями:

	<p>Стандарт: http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/himia-st.pdf</p>
	<p>Академічний: http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/himia-ak.pdf</p>
	<p>Профільний: http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/himia-pr.pdf</p>
	<p>Поглиблене вивчення: http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/himia-pogl.pdf</p>

Для ВНЗ І-ІІ р.а. згідно листа ІМЗО від 01.03.2016 №2.1/10-370 чинною є програма з хімії 2010 року. Посилання на лист і програму:



<http://www.imzo.gov.ua/2016/03/01/list-imzo-vid-1-03-2016-2-1-10-370-pro-vikoristannya-navchalnih-program-u-2015-2016-navchalnomu-rotsi/>

Учителям хімії у 2016/2017 н.р. рекомендуємо керуватися наступними **нормативними документами**:

1. Під час **оцінювання** навчальних досягнень учнів: 9-11 класів – Критеріями оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти, затвердженими наказом МОНмолодьспорт від 13.04.2011 №329; 7 та 8 класів – відповідно наказом МОН від 21.08.2013 №1222. **Обов'язковими видами оцінювання** й надалі залишаються: поточне, тематичне, семестрове та річне. Мінімальна кількість тематичних оцінок відповідно до кількості навчальних годин за рік: 35 годин – 4 тематичні; 70 годин – 6 тематичних; 140 годин – 8 тематичних. Необхідність збільшення кількості тематичних визначається вчителем.

Зауважуємо на обов'язковому проведенні однієї контрольної роботи впродовж семестру, двох – за рік. Контрольні роботи оформляються в зошиті для контрольних робіт або на окремому аркуші та зберігаються в кабінеті хімії упродовж року.

Практичні роботи оцінюються всі, **лабораторні** досліди – вибірково, на розсуд вчителя. Відпрацювання пропущених практичних робіт проводити недоцільно.

Оцінка за ведення зошитів із хімії не виставляється.

Тематична оцінка коригуванню не підлягає.

2. **Заповнення класного журналу**: згідно з наказом МОН від 03.06.2008 № 496 «Інструкція з ведення класного журналу учнів 5-11-х класів загальноосвітніх навчальних закладів». Має простежуватися відповідність дат правої і лівої сторінок журналу, зокрема під час проведення практичної або контрольної роботи. При наявності виправлених оцінок має стояти підпис учителя, який засвідчує внесені зміни.

3. **Допустима тривалість підготовки домашніх завдань**: у 7-9 класах – до 180 хв.; 10-11 класи – до 240 хв. відповідно. Фізіологічно оптимально приступати до виконання домашніх завдань після 1,5-2 - годинного перебування на свіжому повітрі.

4. **Під час організації роботи кабінетів хімії врахувати**: наказ МОН «Про затвердження Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів» від 14.12.2012 № 1423; «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.05.2000 № 770; наказ МНС «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів» від 16.07.2012 №992. При розробленні інструкцій керуватися додатком до листа МОН України від 17.07.2013 № 1/9-498 Інструктивно-методичні матеріали «Основні вимоги до побудови та змісту інструкцій з безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів». При організації навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності в загальноосвітніх навчальних закладах керуватися додатком до листа МОН України від 16.06.2014 р. № 1/9-319.

Відповідно до цих документів на початку навчального року розробляються та оновлюються всі Інструкції з безпеки життєдіяльності, строк дії яких не більше п'яти років. У кабінетах хімії обов'язково має бути «Інструкція з безпеки життєдіяльності під час роботи у кабінеті», яка затверджується наказом по навчальному закладу і може бути розроблена завідуючим кабінетом. Під час розробки такої інструкції варто опиратися на нормативні

документи, зокрема, лист МОН від 01.02.2012 №1/9-72 «Безпечно проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладах». До роботи у кабінеті хімії допускаються учні, що пройшли вступний та первинний інструктаж, про що мають бути записи у журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності.

У наявності в кабінетах-лабораторіях має бути «Інструкція з охорони праці під час підготовки і проведення лабораторних та практичних робіт», «Інструкція з охорони праці при роботі зі скляним посудом та іншими виробами зі скла у кабінеті хімії», «Інструкція при роботі з органічними розчинниками у кабінеті хімії», «Інструкція щодо роботи з кислотами і лугами у кабінеті хімії», «Інструкція щодо організації роботи з металевим натрієм у кабінеті хімії», «Правила користування витяжною шафою у кабінеті хімії», «Правила зберігання хімреактивів у кабінеті хімії», «Порядок провадження діяльності, пов'язаної з обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та контролю за їх обігом», «Методичні поради щодо зберігання та використання хімічних реактивів і прекурсорів». Навчальною програмою з хімії передбачено виконання хімічного експерименту, а саме: демонстраційних, лабораторних дослідів та практичних робіт. Для забезпечення виконання навчальної програми з хімії необхідно мати в кабінеті відповідне хімічне обладнання та реактиви. Перелік даного обладнання та хімічних реактивів затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 03.02.2005 № 79 «Про затвердження базового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів хімії загальноосвітніх навчальних закладів», а також на громадському обговоренні знаходиться проект наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів». Рекомендуємо учителям хімії звертатись до адміністрації навчального закладу з приводу виділення коштів на закупівлю необхідних хімічних реактивів та посуду для виконання навчальної програми з хімії. Деякі досліди можна замінити доступнішими в умовах конкретної школи, використовуючи матеріали ППЗ «Віртуальної лабораторії». Учителям потрібно дотримуватися рекомендацій щодо орієнтовних об'єктів екскурсій.

Відповідно до Закону України «Про обіг в Україні наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів і прекурсорів» і Постанови Кабінету Міністрів України від 5 січня 2011 р. № 4 «Про внесення змін до Постанов Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770 і від 10 жовтня 2007 р. № 1203» деякі хімічні речовини підлягають заходам контролю щодо їх зберігання та обліку. З огляду на зазначене, рекомендуємо не зберігати в навчальному закладі калій перманганат, ацетон і толуен, а сульфатну та хлоридну кислоти зберігати у вигляді їх водних розчинів з масовими частками менше 45% і 15% відповідно.

Рекомендуємо учителям хімії розробити на 2016/2017 н.р. перспективний план оновлення матеріально-технічної бази кабінету (лабораторії) хімії, користуючись при цьому проектом наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів».

Адміністрації навчальних закладів **посилити контроль за виконанням посадових обов'язків лаборантами хімії** та підвищенням рівня їх кваліфікації.

5. Санітарні вимоги: Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу ДСанПіН 5.5.2.008-01: 9.8. Для профілактики стомлюваності, порушення статури, зору учнів бажано через кожні 15 хвилин уроку проводити фізкультхвилинки та гімнастику для очей. Тривалість безперервного застосування на уроках різних технічних засобів навчання: 5-7 класи – відео-досліди та демонстрації 20-25хв., 8 -11 класи – відео-досліди та демонстрації – 25-30 хв. Після занять з відеодисплейними матеріалами необхідно проводити гімнастику для очей, яка виконується учнями на робочому місці. Фізкультхвилинки включають 3-4 вправи, які виконуються 3-4 рази в середньому темпі. Тривалість фізкультхвилинки – 2-3 хвилини. Необхідно включати в комплекс вправи для відпочинку очей, дихальні вправи, вправи на координацію рухів.

Із результатами конкурсного відбору підручників для учнів 8-х класів загальноосвітніх навчальних закладів можна ознайомитися на сайті МОН за посиланням: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/konkurs-pidruchnikiv-2016/>. Учителі хімії можуть ознайомитися із переліком підручників для учнів 8 класу, які друкуватимуться за державні кошти, а також із підручниками, що будуть перекладені на мови національних меншин відповідно до додатків до наказів МОН від 27.05.2016 №585 та №586. У разі затримки із доставкою підручників користуватися підручниками хімії минулих років випуску, електронними версіями нових підручників та електронними додатками до підручників. За можливості використовувати зошити з друкованою основою для проведення практичних робіт або зошити «три в одному» (робочий зошит + зошит для практичних робіт + зошит для контролю знань), яким надано гриф МОН.

За умови опублікування до 1 вересня 2016 року оновленого списку програм та курсів за вибором, вони будуть додатково розміщені на сайті ШПОЧО.

Навчальні програми курсів за вибором та факультативів з хімії

Назва програми, автор	Клас	Видавництво	Документ про надання грифа
Навчальна програма курсу за вибором «Пропедевтичний курс хімії» (автор Булеєва Л.В.)	5-6		Лист МОН від 05.08.2013 № 1/11-12527
Навчальні програми курсів за вибором та факультативів «Хімія». Варіативна складова Типових навчальних планів	5-11	Мандрівець	Лист ПТЗО від 18.02.2014 № 14.1/12-Г-137
Навчальні програми елективних курсів та факультативів з хімії (автори Юзбашева Г.С., Олійник Т.А.)	5-11	Айлант	Лист МОНмолодьспорту від 11.07.2012 № 1/11-11336
Навчальна програма з курсу «Абетка самоосвіти школяра з хімії» (автор Коростіль Л.А.)	7		Лист ПТЗО від 01.02.2011 № 1.4/18-Г-47
Навчальна програма курсу за вибором «Основи загальної та неорганічної хімії» (укладач Гранкіна Л.А.)	7-9	Російсько-українська гуманітарна гімназія м. Києва	Лист ПТЗО від 27.11.2014 № 14.1/12-Г-1818
Збірник «Навчальні програми інтегрованих гуртків. Хімія. 7-11 класи (автори Юзбашева Г.С., Гонта О.В.)	7-11	КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»	Лист ПТЗО від 06.08.2014 № 14.1/12-Г-1487
Навчальна програма факультативного курсу «Хімія в сільському господарстві» (автор Біла Т.В.)	10	Київський ОІПОПК	Лист ПТЗО від 06.04.2015 № 14.1/12-Г-200
Навчальна програма курсу за вибором «Хімічна екологія» для природничого та фізико-математичного профілів (автор Наумова Ю.М.)	10 (11)	Київський ОІПОПК	Лист ПТЗО від 06.08.2014 № 14.1/12-Г-1490

Факультативні курси для учнів спеціалізованих 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів хімічного та біологічного профілів (ч. 1) (автори Речицький О.Н, Юзбашева Г.С.)	10-11	Айлант	Лист МОНмолодьспорту від 11.07.2012 № 1/11-11335
Факультативні курси для учнів спеціалізованих 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів хімічного та біологічного профілів (ч. 2) (автори Речицький О.Н, Юзбашева Г.С.)	10-11	Айлант	Лист МОН від 19.07.2011 № 1/11-6298
Навчальна програма курсу за вибором «Основи медичної хімії» (автор Бурлака Л.А.)	10-11		Лист ПТЗО від 21.03.2014 № 14.1/12-Г-451
Навчальна програма факультативного курсу «Юний фармацевт» для 10 (11) класу (автори Бобкова О.С., Кравченко В.Л.)	10 (11)		Лист ПТЗО від 20.07.2015 № 14.1/12-Г-909
Навчальна програма курсу за вибором «Хімія полімерів» (автори Скляр А.М., Сударева Г.Ф., Матейко А.В.)	11		Лист ПТЗО від 10.06.2011 № 1.4/18-Г-368
Навчальна програма курсу за вибором «Основи біоорганічної хімії» (автор Орлова С.В.)	11		Лист ПТЗО від 17.02.2014 № 14.1/12-Г-135

Проведення учнівських олімпіад, турнірів та конкурсів з хімії

У 2015/2016 н.р. Чернівецька область приймала на своїх теренах ХХІІІ Всеукраїнський турнір юних хіміків. Вперше була сформована збірна команда області, яка прийняла участь у турнірному русі. Започатковано проведення щорічних обласних турнірів із хімії з метою (за наявності фінансування) представлення команди від Чернівецької області на Всеукраїнському рівні. Активізувавши турнірний рух, починаючи від проведення шкільних турнірів, районних/міських вдається підвищити зацікавленість учнів наукою та сприяти фаховому зростанню учителів хімії, адже задачі турніру далеко виходять за рамки шкільної програми. Рекомендуємо у 2016/2017 н.р. провести у рамках предметного тижня з хімії або тижня дослідів турніри юних хіміків згідно з правилами і завданнями, розміщеними на сайті <http://chemturnir.org.ua>. За можливості долучення спонсорів для представлення команди Чернівецької області на ХХІV Всеукраїнському турнірі юних хіміків звертатися до методиста хімії ШПОЧО.

Збірна команда Чернівецької області на ІV етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії у 2015/2016 н.р. (м. Дніпропетровськ) у складі 6 учнів та 2 керівників команди гідно представила Буковину. Дипломом ІІІ ступеня нагороджено Готинчана Андрія, учня 10 класу Чернівецького ліцею №1 математичного та економічного профілів Чернівецької міської ради (учитель хімії – Скіп Галина Володимирівна, тренер – Горбик Тетяна Миколаївна).

Зазначаємо, що у **2016/2017 н.р. І та ІІ етапи Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії** будуть проводитись і для учнів **7 класів**. Учителям хімії рекомендуємо розробити завдання для проведення шкільного етапу з урахуванням знань учнів із предмету «Природознавство».

Для якісної підготовки учнів до олімпіади користуватися наведеними Інтернет-посиланнями наприкінці даних рекомендацій, а також централізовано звертатися за підтримкою до Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ ім.Ю.Федьковича для відпрацювання навичок практичної діяльності учнів із лабораторним посудом та хімічними реактивами. Систематично працювати із обдарованими учнями, робити акцент на розв'язанні розрахункових задач з хімії. Для успішної підготовки до олімпіади використовувати «Орієнтовну програму підготовки обдарованих учнів до Всеукраїнських учнівських олімпіад з хімії» (розміщено на сайті ШПОЧО), створювати банк олімпіадних завдань і розв'язків різних етапів олімпіади з хімії,

проводити аналіз типів завдань за минулі роки, аналізувати виступи своїх вихованців, проводити детальний розбір і «роботу над помилками».

Доводимо до відома громадськості, що у 2017р. IV етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії проходитиме у Чернівецькій області. Відповідно планується організація багатьох заходів із залученням учнів, учителів хімії, інформатики, образотворчого мистецтва. Із усіма пропозиціями щодо якісного проведення даного заходу, можливістю і бажанням долучитися спонсорів, звертатися до методиста хімії ІППОЧО.

Рекомендуємо учителям хімії долучати учнів до заочної участі у Всеукраїнському Інтернет-турнірі із природничих дисциплін (www.vpd.inhost.com.ua).

Для роботи з обдарованими учнями та проведення якісної позаурочної роботи учителям хімії у 2016/2017 н.р. пропонуємо організувати учнів 1 – 11 класів до участі у Міжнародній природознавчій грі «Геліантус», яка відбудеться 15 грудня 2016 року (реєстрація триватиме з 1 вересня до 15 листопада 2016 року на сайті: <http://www.helianthus.com.ua/>). А також із метою підвищення фахової ерудованості й рівня тестологічних знань долучатися учителям хімії до участі у конкурсі «Геліантус учитель». Участь учителів є безкоштовна й анонімна. З усіма питаннями щодо участі у грі звертатися до регіонального представника: П.С. Чухненко.

Пропонуємо учителям хімії використовувати при викладанні предмету минулорічні методичні рекомендації щодо національно-патріотичного виховання, у яких зазначено внесок українських науковців та педагогів у розвиток науки.

Зазделегідь повідомляємо, що у 2018 році Україна братиме участь у дослідженнях PISA (Programme for International Student Assessment, офіційний веб-сайт програми www.oecd.org/pisa), що проводиться кожні три роки. У ньому беруть участь 15-річні учні з більш як 70 країн світу. У вибраних навчальних закладах проводитимуться тестування із природничих наук, які мають на меті визначити в учнів здатність до використання знань і умінь з природничих наук у життєвих ситуаціях. Тому рекомендуємо вже із цього навчального року підвищити кількість завдань практичного спрямування на уроках.

Корисні посилання для учителів хімії:

- 🔗 <http://ippobuk.cv.ua/> (у вкладці «Організаційна структура – Центри – НМЦ природничо-математичних дисциплін – Хімія» або <http://ippobuk.cv.ua/index.php/organstruct/2012-12-06-15-27-32/2012-12-21-12-54-40/2013-06-12-06-52-18>)
- 🔗 <http://www.oblosvita.com/> (вкладка «Скриня педагогічних думок» - «Хімія»)
- 🔗 Сайт Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії:
<http://chemo.univer.kharkov.ua/olympiad.htm>;
<https://www.facebook.com/UkrChemOlimp/>
- 🔗 Сайт Всеукраїнського турніру юних хіміків: <http://chemturnir.org.ua>
- 🔗 Сайт Всеукраїнського Інтернет турніру із природничих дисциплін:
www.vpd.inhost.com.ua
- 🔗 Віртуальна навчальна лабораторія:
http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=108
- 🔗 Електронний додаток до підручника «Хімія» 7 клас Григоровича О.В.
<http://interactive.ranok.com.ua/course/pdrychniki/hmya-7-klas-pdrychnik-o-v-grigorovich>
- 🔗 Електронний додаток до підручника «Хімія» 8 клас Григоровича О.В.
<http://interactive.ranok.com.ua/course/pdrychniki/hmya-8-klas-pdrychnik-o-v-grigorovich>
- 🔗 Презентація нового підручника хімії для 8 класу (спікер: Григорович О.В.):
<https://www.youtube.com/watch?v=V4qgBK4ZfBs&list=PLcOkk8pF0Tc8owbEfgGJa5u58VXewKerc&index=70>
- 🔗 «Дидактичні аспекти методичного забезпечення вивчення хімії в 7-му класі» (спікер: Гладюк М.М.).

Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=jZLyGII7r8w>

Презентація: http://www.slideshare.net/e-ranok_2010/7-49555715

- 🔪 «Досконалі навчальні програми, якісні підручники, кваліфіковані вчителі, добре оснащені кабінети хімії — запорука прогресу хімічної освіти» (спікер: Попель П. П.)
Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=aFid34ECtzY>
- 🔪 Передовий педагогічний досвід:
<https://svetlanalubareva.wordpress.com/>; <http://chemistry149.blogspot.com/>;
<http://rogozhnikova-ov.livejournal.com/>; <http://www.burda-tetyana.16mb.com/>;
<http://lenavashchuk.ucoz.ru/>; <http://nasaskola.ucoz.net/>;
<http://languageofchemistry.blogspot.com/>; <http://gulianitska.blogspot.com/>;
<https://himik2014.blogspot.com/>; <http://web28chemistry.blogspot.com/>;
<http://chimius.blogspot.com/>; <http://himbiotokmak.blogspot.com/>;
<http://himiablog.blogspot.com/>; <http://zncoolchem.blogspot.com/>; <http://klapkiv.blogspot.com/>;
<http://koval250.blogspot.com/>; <http://kovtun-vm.at.ua>; <http://oko1578.blogspot.com/>;
<http://www.galchimiki.at.ua/>; <http://atomik72.blogspot.com/>;
<https://sites.google.com/site/nvk26kabxim/>; <http://6vec.blogspot.com/>;
<http://shizhanna1970.blogspot.com/>; <http://blog-edu.wix.com/dinashulman#!/-c19c3>
- 🔪 Сайт міжнародної природознавчої гри «Геліантус»: <http://www.helianthus.com.ua/>
- 🔪 Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів:
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1332-12/print1390817060173916>
- 🔪 Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0044-13/conv>
- 🔪 Перелік наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/770-2000-%D0%BF>
- 🔪 Сайт Херсонської хімічної олімпіади:
<https://chemolymp.wordpress.com/%d0%b7%d0%b0%d0%b4%d0%b0%d1%87%d0%b8/>
- 🔪 Сайт вчителів хімії м.Києва: <http://chemists.at.ua/publ/>
- 🔪 Стенди для кабінету хімії: <http://stendik.com/stjendy-prjedmjetnyje/khimija/>
- 🔪 Відео досліди із хімії (з архіву журналу «Хімія та хіміки»: <http://chemistry-chemists.com/>
- 🔪 Відео до уроків хімії: <http://www.proshkolu.ru/user/labolga/folder/659693/>
- 🔪 Домашні експерименти: <http://www.diagram.com.ua/tests/himija/index.shtml>
- 🔪 Інтерактивні вправи з хімії: <http://learningapps.org/index.php?category=12&s=>
- 🔪 Конспекти уроків: <http://www.uroki.net/docxim.htm>
- 🔪 Конспекти уроків: http://osvita.ua/school/lessons_summary/chemistry/

Враховуючи вищевикладене, пропонуємо розглянути подані матеріали на засіданнях районних/міських методичних об'єднань учителів хімії та прийняти відповідні рекомендації стосовно підвищення ефективності викладання хімії у 2016/2017 навчальному році. Стежити за інформацією на сайтах МОН, ІМЗО, ДОН, ІППОЧО, яка може бути оновлена.