



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ»
(НЦ «МАНУ»)**

вул. Дегтярівська, 38-44, м. Київ, 04119, тел. +38 (044) 489 55 99
web://man.gov.ua, e-mail:man@man.gov.ua
Код ЄДРПОУ 32827468

№ _____ на № _____ від _____

Г _____ Г _____

Департаментам (управлінням)
освіти і науки обласних,
Київської міської державних
(військових) адміністрацій

Г Про проведення фінального
(II) етапу Всеукраїнського
учнівського турніру з хімії у
2026/2027 навчальному році

Відповідно до пункту 4 розділу II та пункту 1 розділу IV Положення про учнівський олімпіадний та турнірний рух, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30 грудня 2024 року № 1820 «Про затвердження Положення про учнівський олімпіадний і турнірний рух», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06 лютого 2025 року за № 187/43593, наказу Міністерства освіти і науки України від 19 листопада 2025 року №1523 «Про затвердження Плану всеукраїнських і міжнародних організаційно масових заходів з дітьми та учнівською молоддю на 2026 рік (за основними напрямками позашкільної освіти) (зі змінами), наказу Міністерства освіти і науки України від 15 липня 2026 року № 1191 «Про внесення змін до Плану всеукраїнських і міжнародних організаційно-масових заходів з дітьми та учнівською молоддю на 2026 рік (за основними напрямками позашкільної освіти)», Національний центр «Мала академія наук України» (далі – НЦ «МАНУ») планує з 16 по 21 листопада проведення фінального (II) етапу Всеукраїнського учнівського турніру з хімії в 2026/2027 навчальному році (далі – Турнір) в місті Чернівцях.

До участі в фінальному (II) етапі Турніру від регіону/області запрошується команда чисельністю 3-5 учнів, що посіла перше місце в I етапі Турніру.



СЕД АСКОД
Національний центр "Мала академія наук України"
№ 1.1/4-1911 від 06.10.2026
Підписувач Дунець Василь Богданович
Сертифікат 10FF6F932221FA00F4CD1F0000000001544E0C41
Дійсний з 30.06.2026 3:00:00 по 30.06.2028 2:59:59

Фінансування участі команди-переможця I етапу Турніру від області/регіону здійснює «НЦ МАНУ» за кошти державного бюджету. Фінансування участі понад одну команду здійснюють за рахунок сторони, що відряджає.

З метою організованого проведення фінального етапу Турніру, просимо до 20 жовтня 2026 року надіслати до НЦ «МАНУ» на електронну адресу olimp@man.gov.ua (тема «Заявка на турнір з хімії»), скан-копії таких документів:

- підсумковий протокол I етапу, оформлений за зразком, який наведено у додатку 5 Положення;

- підсумковий наказ органу управління у сфері освіти обласної, Київської міської державної (військової) адміністрації про результати проведення I етапу Турніру;

- заявку на участь команди в фінальному (II) етапі Турніру у двох форматах (pdf, word), оформлену за зразком додатка 6 Положення.

НЦ «МАНУ» після розгляду поданих документів до 28 жовтня 2026 року надсилає організаторам I етапу Турніру запрошення до участі в фінальному (II) етапі.

Звертаємо увагу на коректність оформлення персональних даних учасників-учнів команд та юридично правильні назви закладів освіти, де вони здобувають освіти.

За інформацією звертатися до національного координатора Турніру РОГОВЕЦЬ Олени Володимирівни, методиста II категорії відділу організаційно-методичного супроводу олімпіадного руху НЦ «МАНУ», контактний номер телефону (067)7267157.

В. о. директора

Василь ДУНЕЦЬ

Завдання для проведення
Всеукраїнського учнівського турніру з хімії у 2026/2027 навчальному році

1. «Органічний конструктор». Синтез органічних молекул часто порівнюють зі збиранням конструктора LEGO™. Оберіть універсальну органічну «молекулу-блок», виходячи з якої можна одержати 5 принципово різних за властивостями та застосуванням сполук, не більше ніж у 2 стадії кожену.

2. «Порядок має значення». На відміну від математики, принцип «від перестановки доданків сума не змінюється» в хімії не виконується. Наведіть 3 принципово різних приклади, які є переконливим свідченням цього.

3. «Кристаломанія». Вирощування кристалів – це простий, але дуже захопливий експеримент. Проте іноді кристали ростуть там, де їх ніхто не очікує, – наприклад, струв'їт у шпратах! Запропонуйте методи одержання візуально помітних кристалів із використанням нетривіальної для цього сировини в домашніх умовах. Детально опишіть механізм процесів.

4. «Планета Фліп-Флоп». На уявній землеподібній планеті Фліп-Флоп злий чаклун зробив всі ендотермічні процеси екзотермічними, і навпаки. Опишіть з хімічної точки зору, які зміни відбудуться на планеті та спрогнозуйте, чи можливе життя на ній.

5. «Вояджер-3». Проблема довготривалого зберігання інформації є критичною для створення капсул часу, послань до інопланетних цивілізацій, попереджень майбутнім поколінням про місця захоронення радіоактивних відходів тощо. Запропонуйте хімічний метод кодування якомога більшої кількості інформації в структурі речовини, що забезпечує максимальну стійкість до зовнішніх факторів. Опишіть процес зчитування та розшифровки інформації.

6. «Чиста енергія». Складіть рейтинг з 3 сполук за найбільшою середньою енергією на один зв'язок, яку можна вивільнити в ході хімічного перетворення без утворення газоподібних речовин. Запропонуйте простий метод регенерації для однієї з цих сполук.

7. «Біла павутина фронту». У зоні бойових дій унаслідок масового застосування дронів на оптоволоконні значні ділянки місцевості вкриті так званою «білою павутиною фронту», що створює екологічну проблему. Оптоволоконні кабелі є багатокомпонентними матеріалами, що ускладнює їх утилізацію. Запропонуйте економічно доцільну методику їх хімічної переробки.

8. «Атомістика». Ви – асистент давньогрецького філософа Демокрита. Він висунув теорію, що речовина складається з маленьких неподільних частинок, які він назвав атомами. Ваша задача – за тогочасного рівня техніки та матеріального забезпечення провести експеримент, за допомогою якого можна визначити розміри атома або молекули. Оцініть можливу похибку експерименту.

9. «Універсальний МІ». Усі ми знайомі з універсальними індикаторами для визначення рН середовища. Запропонуйте універсальний металохромний індикатор, що здатний реагувати на якомога більшу кількість іонів s-, p- та d-металів, охоплюючи максимальну кількість кольорів. Запропонуйте метод створення такого індикатора та поясніть, які структурні особливості роблять його універсальним та «різнокольоровим».

10. «Blueprints». Ціанотипія та інші методи любительської фотографії знову набирають популярності. Проте більшість із них дають лише монохромне зображення. Запропонуйте придатний для реалізації у шкільній лабораторії метод отримання кольорових зображень та порівняйте його з відомими методами за обраними вами критеріями (чутливість, глибина кольору, або інші на ваш розсуд).

11. «MythBusters». В інформаційному полі ми часто стикаємося з хімічно абсурдними твердженнями. Проаналізуйте 5 некоректних рекламних слоганів, пов'язаних з хімією. Поясніть, у чому хімічна помилка, неточність або маніпуляція. Сформулюйте науково коректну версію.

12. «ХімФешн». Модний дизайнер хоче створити новітню фарбу для волосся, яка зворотно змінює колір під дією хімічних, фізичних факторів або самочинно. Запропонуйте склад фарби, що відповідає цим вимогам. Оцініть максимальну кількість кольорів, циклів їх зміни та стійкість.

13. «Анти-Убербетон». *Присвячується Wolfenstein*. При знесенні будівлі дуже зручно, щоб у потрібний момент вона стала менш міцною. Запропонуйте склад будівельного розчину або бетону, що має стандартні характеристики, але при контакті зі специфічним «хімічним ключем» його міцність швидко і суттєво зменшується. Яка пара речовин виступатиме «хімічним ключем» та «замком»? Детально опишіть механізм роботи.

14. «Прекрасний новий світ». Приблизно 99,98% атомів водню в природі – протій, решта – дейтерій (у перерахунку на стабільні ізотопи). Як зміняться хімічні та біохімічні процеси, якщо це співвідношення раптово стане зворотним?

Експериментальна задача

15. «Гальвані». Присвячується українській стійкості під час блекаутів. Створіть в умовах шкільної лабораторії гальванічний елемент з максимально можливою напругою розімкнутого ланцюга. Дослідіть та продемонструйте його здатність живити джерело світла, портативне радіо, гаджет. Оцініть розрядну ємність створеного елемента.

(Розв'язок даної задачі обов'язково потребує планування, організації, проведення й опрацювання результатів практичних дослідів. Досліди мають бути проведені учасниками самостійно чи за участі більш кваліфікованих колег. Під час представлення свого розв'язку в ході доповіді команда може демонструвати результати дослідів у вигляді світлин, відеороликів, таблиць, графіків тощо. Крім того, учасники можуть продемонструвати дослід чи його частину безпосередньо під час доповіді.)
