

*Методичні рекомендації для учасників і учасниць
I етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з астрономії*

Підготувала: предметно-методична комісія з астрономії

1. Загальні положення

- I етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з астрономії проводиться для учнів 10–11 класів в очній формі.
- Мета олімпіади – виявлення та підтримка обдарованих учнів, розвиток їхніх інтелектуальних здібностей, уміння застосовувати знання з астрономії, фізики та математики у нестандартних ситуаціях.
- Завдання відповідають чинній навчальній програмі з астрономії, але можуть виходити за її межі та вимагати ширшого кола знань.

2. Організація проведення

Дата проведення: 22 жовтня.

Час: з 15:30 до 17:30 (тривалість – 2 астрономічні години).

- О 15:00, за 30 хвилин до початку олімпіади, учасник повинен пройти реєстрацію, пред'явивши один із документів, що посвідчують особу (ID-картку, учнівський квиток або свідоцтво про народження разом із довідкою з закладу освіти). Після успішної перевірки документів учасник проходить до аудиторії, де займає своє робоче місце відповідно до аудиторного списку.
- Слухає інструктаж щодо розсадки та правил поведінки під час проведення олімпіади.
- Підписує роботу за зразком.

І	В	А	Н	О	В															
(ПРІЗВИЩЕ учасника олімпіади друкованими літерами)																				
Д	М	И	Т	Р	О															
(ІМ'Я учасника олімпіади друкованими літерами)																				
А	Р	Т	Е	М	О	В	И	Ч												
(ПО БАТЬКОВІ учасника олімпіади друкованими літерами)																				
8-А					Гімназія «Потенціал»															
(Клас, в якому навчається учасник олімпіади)					(Заклад освіти, в якому навчається учасник олімпіади)															

Дарницький

(Район, де розташований заклад освіти, в якому навчається учасник олімпіади)																			
П	Е	Т	Р	О	В														
(ПРІЗВИЩЕ вчителя, який готував учасника до олімпіади, друкованими літерами)																			
І	В	А	Н																
(ІМ'Я вчителя, який готував учасника до олімпіади, друкованими літерами)																			
Б	О	Г	Д	А	Н	О	В	И	Ч										
(ПО БАТЬКОВІ вчителя, який готував учасника до олімпіади, друкованими літерами)																			

- У разі оголошення повітряної тривоги всі учасники під керівництвом чергових переходять до укриття та продовжують роботу після відбою, всі роботи та завдання залишаються в аудиторії і не виносяться за її межі.
- Якщо повітряна тривога розпочалася до початку олімпіади, її проведення розпочнеться через одну годину після відбою тривоги.
- У разі затяжної повітряної тривоги учасникам рекомендується мати із собою воду та продукти харчування, оскільки олімпіада не переноситься на інший день.
- Виходити з укриття до скасування тривоги заборонено.
- Учасники працюють індивідуально. Виконання завдань у групах, використання сторонньої допомоги або сторонніх матеріалів (окрім дозволених) заборонено.

3. Тематика завдань

10 клас

- Зоряне небо: сузір'я, яскраві зорі, небесна сфера та основні координати. Час і календар: сонячний і зоряний час, поясний час, календарні розрахунки. Сонячна система: планети, супутники, астероїди, комети; затемнення, планетні конфігурації. Закони Кеплера (у простих задачах), елементи орбіт, космічні швидкості. Обчислення: відстаней, розмірів, мас небесних тіл, періодів обертання, кутових розмірів. Основи фотометрії: зоряні величини, закон Погсона, випромінювання абсолютно чорного тіла.

11 клас

- Зоряне небо та небесна сфера: системи координат, добовий рух світил, атмосферна рефракція. Сонячна система: планети та їх рух, затемнення, сонячна активність, полярні сяйва. Рух небесних тіл: закони Кеплера, енергія та імпульс, рух штучних супутників, припливні явища. Властивості зір: спектри, температура, класифікація, діаграма Герцшпрунга–Рассела, змінні зорі. Еволюція зір: джерела енергії, стадії розвитку, нові та наднові зорі, нейтронні зорі, чорні діри. Сонце: внутрішня будова, атмосфера, обертання, сонячний вітер і його вплив на Землю. Галактики та Всесвіт: структура і види галактик, зоряні скупчення, рух Сонця в Галактиці, закон Габбла, великомасштабна структура Всесвіту.

4. Необхідне приладдя

- ✓ Кожен учасник повинен мати:
- ✓ зошит у клітинку для чорнеток
- ✓ ручку синього кольору
- ✓ олівець і лінійку

- ✓ калькулятор (не на смартфоні)
- ✓ простий кутник або транспорир (для побудов на небесній сфері)

5. Вимоги до оформлення робіт

- Розв'язки мають бути повними: із формулами, поясненнями, проміжними обчисленнями, охайними рисунками.
- Роботи, написані повністю олівцем (крім графіків і малюнків), до перевірки не приймаються.
- Забороняються будь-які позначки чи малюнки, що можуть слугувати дешифрацією роботи. Такі роботи не перевірятимуться.
- Чернетка не підписується та не перевіряється.
- Роботи здаються черговому в аудиторії не пізніше встановленого часу.

6. Правила поведінки під час олімпіади

- Виконання завдань здійснюється індивідуально. Спільна робота та стороння допомога заборонені.
- Дозволяється користування простим калькулятором.
- Мобільні пристрої (смартфони, планшети) мають бути вимкнені та зберігатися в спеціально відведеному місці. Використовувати їх заборонено.
- У разі необхідності короткочасно залишити аудиторію (5–10 хв), учасник залишає у чергового і завдання, і роботу. Виносити завдання і роботу категорично заборонено.
- Після здачі роботи учень у аудиторному протоколі фіксує час здачі роботи та ставить особистий підпис.

7. Дотримання правил і академічної доброчесності

- Учасники зобов'язані дотримуватися вимог академічної доброчесності під час виконання завдань.
- Використання заборонених матеріалів, підказок, спроба обміну інформацією між учасниками або інші порушення правил ведуть до дискваліфікації.
- Рішення про порушення приймає журі олімпіади, воно фіксується в протоколі.
- Роботи, виконані з порушенням вимог (наприклад, із позначками для дешифрації), не перевіряються.

8. Апеляції

- Учасники-учні мають право на ознайомлення з відповідями (розв'язками) завдань, а також із попередніми результатами перевірки робіт учасників-учнів до підбиття остаточних підсумків I етапу Олімпіади з навчального предмета.
- Попередні результати перевірки робіт учасників-учнів, а також відповіді (розв'язки) завдань оприлюднюються на сайті Київської МАН протягом 5 (п'яти) календарних днів після завершення проведення олімпіади з предмету.
- Інформація щодо форми, способу та контактів для подання заяви на апеляцію буде оприлюднено на сайті Київської МАН.
- Заяви на апеляцію приймаються не пізніше 2 (двох) календарних днів із дня оприлюднення попередніх результатів I етапу Олімпіад.
- Апеляція проводиться дистанційно у визначений оргкомітетом з навчального предмета час.
- Відповідь на апеляцію надсилається на електронну пошту учасника-учня, вказану при реєстрації, протягом 3 (трьох) календарних днів із дня подачі заяви.
- Рішення про розподіл місць та остаточні результати I етапу олімпіади ухвалюється після розгляду всіх апеляційних заяв.

9. Додаткові вказівки

- Інформація про розв'язки, результати та інші оголошення публікуватиметься на сайті Київської Малої академі наук.
- Скарги від учасників, які не стежать за оновленнями на сайті, не розглядаються.