

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

щодо проходження I етапу олімпіади з астрономії

1. Загальні положення

I етап олімпіади з астрономії проводиться дистанційно в онлайн-форматі. Учаснику буде запропоновано **30 завдань**.

Максимальна кількість балів — 53.

Час виконання — 60 хвилин.

Завдання мають різні формати:

- вибір однієї правильної відповіді;
- вибір кількох правильних відповідей;
- встановлення відповідності;
- встановлення правильної послідовності;
- визначення правильності тверджень «Так / Ні».

Усі відповіді необхідно вносити **безпосередньо на платформі проведення олімпіади**.

2. Підготовка до олімпіади

2.1. Подбайте про власну безпеку

У разі оголошення повітряної тривоги або виникнення іншої небезпечної ситуації необхідно діяти відповідно до правил безпеки.

Рекомендується **заздалегідь прийти до безпечного місця**, з якого можна буде спокійно пройти олімпіаду. Бажано, щоб у цьому місці були:

- комп'ютер або ноутбук;
- стабільне підключення до Інтернету;
- можливість підключити пристрій до електромережі.

Не варто чекати початку олімпіади в місці, яке в разі небезпеки доведеться залишати.

Усі питання безпеки краще вирішити до початку виконання завдань.

2.2. Прибудьте завчасно

Рекомендується прибути до безпечного місця за **20–30 хвилин до початку олімпіади**.

Цей час варто використати для підготовки:

1. Підготуйте робоче місце.
2. Увімкніть комп'ютер або ноутбук.
3. Перевірте підключення до Інтернету.
4. Відкрийте необхідний браузер.
5. Перевірте доступ до платформи.
6. Підключіть пристрій до електромережі або переконайтеся, що він достатньо заряджений.
7. За необхідності перезапустіть пристрій або браузер.
8. Закрийте зайві програми та вкладки.

Не рекомендується заходити на платформу в останню хвилину.

Завчасна підготовка дасть можливість спокійно усунути можливі технічні проблеми **до початку відліку часу**.

3. Технічна підготовка

Перевірте Інтернет

Переконайтеся, що:

- Інтернет працює стабільно;
- Wi-Fi має достатній рівень сигналу;
- пристрій не перемикається між різними мережами;
- за можливості є альтернативний спосіб підключення до Інтернету.

Підготуйте комп'ютер

Багато проходити олімпіаду з комп'ютера або ноутбука, а не зі смартфона.

Перевірте:

- заряд батареї;
- підключення до електромережі;
- роботу клавіатури та миші;
- роботу браузера;
- можливість відкриття платформи проведення олімпіади.

Перед початком роботи закрийте **зайві програми, вкладки та вікна**, які можуть заважати роботі або додатково навантажувати пристрій.

4. Початок виконання олімпіади

Після входу на платформу **уважно прочитайте всю інструкцію**.

Не поспішайте одразу виконувати перше завдання.

Спочатку зверніть увагу на:

- кількість завдань;
- час, відведений на виконання;
- максимальну кількість балів;
- типи завдань;
- кількість відповідей, які потрібно обрати;
- спосіб внесення відповідей.

5. Уважно читайте умову кожного завдання

Це одне з найважливіших правил олімпіади.

Особливу увагу звертайте на слова:

«Оберіть одну правильну відповідь»

«Оберіть дві/три правильні відповіді»

«Установіть відповідність»

«Розташуйте у правильній послідовності»

«Визначте, чи є твердження правильним»

Наприклад, якщо написано:

«Оберіть три правильні твердження»

необхідно обрати **саме три відповіді**.

Якщо написано:

«Установіть відповідність»

необхідно правильно встановити **всі необхідні відповідності**.

Якщо написано:

«Розташуйте у правильній послідовності»

необхідно встановити **повну правильну послідовність**.

6. Особливості оцінювання

Зверніть увагу: завдання оцінюються за принципом **«усе завдання — правильне або неправильне»**.

Це означає, що якщо завдання містить декілька елементів, необхідно правильно виконати **всі його частини**.

Наприклад:

- потрібно обрати 3 правильні відповіді;
- потрібно встановити 4 відповідності;
- потрібно визначити 5 тверджень як «Так / Ні»;
- потрібно встановити правильну послідовність.

Якщо хоча б один елемент виконано неправильно, завдання в цілому не буде **зараховане**, відповідно до встановленої схеми оцінювання.

Приклад

Потрібно обрати **3 правильні відповіді**.

Учасник обрав:

- 2 правильні відповіді;
- 1 неправильну відповідь.

Таке завдання **не буде зараховане як правильне**, якщо саме такий принцип оцінювання передбачено ключем.

Так само в завданні на відповідність:

1 — В

2 — А

3 — Б

4 — Г

усі відповідності мають бути встановлені правильно, бали нараховуються лише за повністю правильне виконання.

Тому **не слід автоматично вважати, що кожна окрема правильна позначка приносить частину балів**.

7. Як виконувати завдання різних типів

7.1. Одна правильна відповідь

Уважно прочитайте умову та оберіть **лише один** правильний варіант.

Наприклад:

А, Б, В або Г.

Перед переходом до наступного завдання переконайтеся, що позначено саме той варіант, який ви обрали.

7.2. Кілька правильних відповідей

Спочатку визначте, **скільки саме відповідей потрібно обрати**.

Наприклад:

«Оберіть три правильні твердження».

Необхідно обрати **три**, а не одну чи дві відповіді.

Перед переходом до наступного завдання перевірте кількість позначених варіантів.

7.3. Встановлення відповідності

Необхідно правильно поєднати елементи двох груп.

Наприклад:

- 1 — В
- 2 — А
- 3 — Б
- 4 — Г

Після виконання перевірте **кожну відповідність окремо**.

7.4. Встановлення правильної послідовності

Уважно визначте, за **яким принципом потрібно розташувати елементи**.

Після встановлення послідовності ще раз перевірте весь порядок від першого до останнього елемента.

7.5. Завдання «Так / Ні»

У таких завданнях необхідно визначити правильність **кожного окремого твердження**.

Наприклад:

- 1. Так
- 2. Так
- 3. Ні
- 4. Так
- 5. Так

Якщо завдання містить п'ять тверджень, потрібно дати відповідь **на всі п'ять**.

Не залишайте без уваги жоден пункт.

8. Розподіляйте час правильно

На виконання 30 завдань відведено **60 хвилин**.

У середньому це становить близько **2 хвилин на одне завдання**.

Однак не потрібно намагатися витратити рівно дві хвилини на кожне завдання.

Одні завдання можна виконати за 20–40 секунд, тоді як на складніше розрахункове або комплексне завдання може знадобитися більше часу.

9. Після початку олімпіади не плануйте переривати роботу

Після початку виконання олімпіада **не перериватиметься для учасників**.

Тому до початку роботи необхідно:

- 1. перебувати у безпечному місці;
- 2. мати стабільний доступ до Інтернету;
- 3. мати заряджений або підключений до електромережі пристрій;
- 4. підготувати все необхідне для роботи.

Не плануйте під час проходження олімпіади залишати робоче місце для пошуку зарядного пристрою, переходу в інше приміщення чи вирішення інших технічних питань.

Усе необхідне підготуйте заздалегідь.

10. Що можна підготувати для роботи

Для виконання розрахункових завдань бажано мати:

- **чернетку;**
- **ручку або олівець.**

Чернетку можна використовувати для виконання обчислень, запису проміжних результатів та коротких міркувань.

11. Перевіряйте відповідь перед переходом далі

Перед натисканням кнопки переходу до наступного завдання поставте собі **три** запитання:

1. Чи прочитав я умову до кінця?

2. Чи обрав саме ту кількість відповідей, яку вимагає завдання?

3. Чи перевірів я всі елементи своєї відповіді?

Особливо це важливо для завдань:

- з кількома правильними відповідями;
- на встановлення відповідності;
- на встановлення послідовності;
- «Так / Ні».

12. Які знання можуть знадобитися

Олімпіада містить не лише завдання на відтворення вивченого матеріалу.

Частина завдань потребує застосування знань, виконання розрахунків, аналізу інформації та логічного астрономічного міркування.

Зокрема, можуть знадобитися знання про:

- рух Землі та інших небесних тіл, добовий і річний рухи;
- небесну сферу, видимий добовий рух небесних тіл, Полярну зорю та циркумполярні зорі;
- причини зміни пір року та залежність висоти Полярної зорі від географічної широти;
- Сонячну систему, планети та їхні основні характеристики;
- закономірності руху планет та закони Кеплера;
- Місяць, його фази та взаємне розташування Сонця, Землі й Місяця;
- сонячні та місячні затемнення, умови їх виникнення;
- комети та інші астрономічні об'єкти;
- електромагнітне випромінювання, його характеристики та шкалу електромагнітних хвиль;
- швидкість світла та світловий час;
- фізичні характеристики зір, їх температуру, колір і світність;
- спектри астрономічних об'єктів та зв'язок спектральних характеристик із фізичними властивостями зір;
- діаграму Герцшпрунга—Рассела та основні типи зір на ній;
- зоряні величини та зв'язок між зоряною величиною і потоком випромінювання;
- паралакс, одиниці вимірювання астрономічних відстаней та визначення відстаней до зір;
- властивості галактик, Чумацький Шлях та місце Сонячної системи в Галактиці;
- фізичні явища та закономірності, пов'язані з астрономічними об'єктами;

- застосування математичних залежностей, одиниць вимірювання та простих розрахунків під час розв'язування астрономічних задач;
- аналіз графічної, числової та текстової інформації;
- логічне астрономічне міркування та застосування відомих закономірностей до нових ситуацій.

Тому під час виконання завдань важливо не лише пригадувати факти, а й аналізувати умову, встановлювати взаємозв'язки між фізичними та астрономічними явищами, виконувати необхідні розрахунки та застосовувати відомі закономірності.

13. Головне правило олімпіади

Не втрачайте бали через неуважність.

Навіть добре знаючи астрономію, можна втратити бали через:

- неправильну кількість обраних відповідей;
- пропущений пункт;
- неправильну послідовність;
- одну неправильну відповідність;
- механічну помилку;
- неуважно прочитану умову;
- поспішне натискання кнопки переходу до наступного завдання.

Тому під час олімпіади **уважність і правильний розподіл часу не менш важливі, ніж знання з астрономії.**

Перед початком роботи запам'ятайте:

Безпека → технічна підготовка → уважне читання умови → правильне виконання → перевірка відповіді → контроль часу.

Бажаємо успіхів та високих результатів!