

Фізика

Початковий рівень (1–3 бали)

1 бал

- **Когнітивні процеси:** Розпізнає базові фізичні тіла чи прилади (наприклад, лінійку, термометр) лише за допомогою вчителя.
- **Навчальна діяльність:** Копіює найпростіші дії (наприклад, проведення лінії в зошиті), припускається грубих помилок у назвах фізичних величин.
- **Рівень самостійності:** Потребує постійного покрокового супроводу, підказок і стимулювання вчителя.
- **Рівень комунікації:** Відповідає односкладно на прості запитання (наприклад, «так/ні» чи показує пальцем на прилад).
- **Частота вияву вмінь:** Прояви знань є випадковими та фрагментарними.

2 бали

- **Когнітивні процеси:** Відтворює окремі терміни чи формули (наприклад, $s = v/t$) механічно, без розуміння фізичного змісту величин.
- **Навчальна діяльність:** Записує окремі дані задачі («Дано») за зразком, але не знає, як розпочати розв'язання.
- **Рівень самостійності:** Виявляє мінімальну активність лише після багаторазового спонукання з боку педагога.
- **Рівень комунікації:** Переказує окремі слова чи фрази з тексту підручника, пасивно слухає пояснення.
- **Частота вияву вмінь:** Уміння виявляються рідко, виключно у ситуації прямого копіювання дій учителя.

3 бали

- **Когнітивні процеси:** Розрізняє прості фізичні явища (механічні, теплові) серед інших, називає одиниці вимірювання за підказкою.
- **Навчальна діяльність:** Виконує прості практичні дії (наприклад, знімає показники з мензурки) з помилками, які самостійно не помічає.
- **Рівень самостійності:** Намагається працювати самостійно, але за найменшого ускладнення зупиняється.
- **Рівень комунікації:** Вступає в діалог за вказівкою, дає короткі відповіді на базові запитання про фізичні об'єкти.
- **Частота вияву вмінь:** Вияви навичок мають ситуативний характер і швидко згасають без зовнішньої підтримки.

Середній рівень (4–6 балів)

4 бали

- **Когнітивні процеси:** Розуміє загальний зміст фізичного закону чи правила, відтворює його текст із незначною допомогою вчителя.
- **Навчальна діяльність:** Розв'язує прості розрахункові задачі на одну дію за готовим шаблоном чи формулою.
- **Рівень самостійності:** Працює самостійно за чітким аналогом, але потребує підтвердження правильності збирання простих експериментальних схем.
- **Рівень комунікації:** Висловлює просте власне враження від демонстраційного досліду, формально бере участь у роботі групи.
- **Частота вияву вмінь:** Демонструє базові вміння періодично під час виконання знайомих тренувальних вправ.

5 балів

- **Когнітивні процеси:** Самостійно відтворює формули та формулювання законів, наводить найпростіші життєві приклади фізичних явищ.
- **Навчальна діяльність:** Записує умови задач, переводить прості одиниці в систему СІ, виправляє очевидні помилки за вказівкою вчителя.

- **Рівень самостійності:** Дотримується інструкції під час виконання лабораторної роботи, інколи шукає консультації у складних моментах.
- **Рівень комунікації:** Відповідає на запитання по суті теми, долучається до спільного обговорення результатів експерименту.
- **Частота вияву вмінь:** Навички виявляються достатньо стабільно в межах однієї стандартної теми.

6 балів

- **Когнітивні процеси:** Свідомо застосовує вивчені фізичні поняття, пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки (наприклад, залежність тиску від сили).
- **Навчальна діяльність:** Розв'язує типові задачі на 1–2 дії, самостійно складає прості електричні чи механічні кола за схемою підручника.
- **Рівень самостійності:** Демонструє базову самоорганізацію, орієнтується в структурі підручника, таблицях фізичних констант та інструкціях.
- **Рівень комунікації:** Будує коротке зв'язне висловлювання (наприклад, опис ходу досліду), узгоджує дії з партнером у парі.
- **Частота вияву вмінь:** Уміння виявляються регулярно під час виконання завдань середньої складності.

Достатній рівень (7–9 балів)

7 балів

- **Когнітивні процеси:** Самостійно аналізує фізичні процеси, групує та класифікує їх, розрізняє графіки фізичних залежностей.
- **Навчальна діяльність:** Розв'язує комбіновані задачі на 2 дії, аналізує отриманий числовий результат (чи є він реальним).
- **Рівень самостійності:** Працює без сторонньої допомоги, самостійно готує робоче місце для лабораторної роботи згідно з інструкцією.
- **Рівень комунікації:** Чітко формулює думки, аргументує свої висновки за результатами експерименту, дослухається до команди.
- **Частота вияву вмінь:** Навички виявляються стабільно у стандартних ситуаціях і помірно — в оновлених умовах.

8 балів

- **Когнітивні процеси:** Оперує фізичними поняттями, порівнює властивості речовин, самостійно знаходить і виправляє помилки у своїх розрахунках.
- **Навчальна діяльність:** Виконує лабораторну роботу, самостійно оцінює похибки вимірювань (абсолютну/відносну) за алгоритмом.
- **Рівень самостійності:** Здатний самостійно здійснювати самоконтроль та коригувати хід розв'язання фізичної задачі.
- **Рівень комунікації:** Конструктивно співпрацює в команді, пропонує варіанти розподілу обов'язків під час фізичного практикуму.
- **Частота вияву вмінь:** Вміння проявляються впевнено й систематично у більшості різновидів навчальної діяльності.

9 балів

- **Когнітивні процеси:** Узагальнює знання про фізичні системи, робить правильні теоретичні висновки, критично ставиться до недостовірної інформації.
- **Навчальна діяльність:** Вільно розв'язує складні фізичні задачі, що потребують виведення однієї величини з кількох різних формул.
- **Рівень самостійності:** Демонструє повну автономність у виконанні стандартних робіт, самостійно добирає необхідні довідкові дані.
- **Рівень комунікації:** Будує розгорнуті логічні пояснення фізичних явищ, координує роботу групи під час захисту мініпроектів.
- **Частота вияву вмінь:** Навички мають стійкий характер, легко переносяться на суміжні теми курсу фізики.

Високий рівень (10–12 балів)

10 балів

- **Когнітивні процеси:** Творчо застосовує закони фізики, аналізує нестандартні процеси, висуває власні фізичні гіпотези.
- **Навчальна діяльність:** Самостійно знаходить оригінальні (альтернативні) способи розв'язання задач, моделює фізичні процеси.
- **Рівень самостійності:** Раціонально планує час експерименту, самостійно визначає пріоритети під час виконання комплексних завдань.
- **Рівень комунікації:** Вільно веде наукову дискусію, переконливо відстоює власну думку, спираючись на фізичні закони та експериментальні факти.
- **Частота вияву вмінь:** Навички виявляються усвідомлено, стабільно та автоматично в будь-яких програмових ситуаціях.

11 балів

- **Когнітивні процеси:** Мислить системно, пояснює фізичні явища на основі фундаментальних теорій (МКТ, електронна теорія тощо).
- **Навчальна діяльність:** Застосовує фізичні компетентності в міжпредметному контексті (астрономія, математика, географія) та для розв'язання реальних життєвих / технічних проблем.
- **Рівень самостійності:** Здатний до глибокої саморефлексії, самостійно визначає прогалини у розумінні матеріалу та знаходить шляхи їх усунення.
- **Рівень комунікації:** Виявляє лідерські якості під час групових досліджень, допомагає іншим членам команди розібратися зі складними схемами.
- **Частота вияву вмінь:** Демонструє сталу сформованість компетентностей у варіативних, проблемних та стресових ситуаціях.

12 балів

- **Когнітивні процеси:** Має системні, глибокі знання, виявляє виняткове креативне, винахідницьке та прогностичне мислення.
- **Навчальна діяльність:** Розв'язує олімпіадні задачі або задачі підвищеної складності, пропонує кілька варіантів розв'язку чи оптимізації експерименту.
- **Рівень самостійності:** Повністю автономна особистість у навчанні, здатна до самостійної дослідницької та проєктної діяльності з фізики.
- **Рівень комунікації:** Ефективно і на високому рівні презентує результати власних фізичних досліджень, легко адаптує мову під аудиторію.
- **Частота вияву вмінь:** Усі компетентності повністю інтегровані в особистісний досвід учня і виявляються природно та автоматично.