

ДІАГНОСТУВАЛЬНА РОБОТА

8 клас, I семестр

ОЦІНЮВАННЯ РОБОТИ

Загальна характеристика роботи

Діагностувальна робота складається з **трьох субтестів** — А, В та С .

Субтест А містить **4 завдання** різних типів.

Субтест В містить **3 завдання** різних типів.

Субтест С складається з блоків I — II і містить **9 завдань** різних типів.

Завдання передбачають надання короткої відповіді, надання відповіді шляхом вибору кількох відповідей, встановлення послідовності, а також надавати пояснення до певних дій чи виборів з варіантів відповідей.

Різновиди завдань у роботі

Різновид	№ завдання	Оцінювання
Завдання з вибором однієї правильної відповіді	12	Кожне завдання оцінюється за принципом “все або нічого”: учень / учениця отримує вказану в таблиці “Бланк оцінювання за групами результатів” (далі – табл.) кількість балів за правильну відповідь (обрано правильний варіант серед наведених) у відповідній групі результатів або отримує 0
Завдання з вибором кількох правильних відповідей (з вказаною кількістю правильних відповідей)	11	
Завдання на встановлення відповідності	1, 6.2, 9, 10	
Завдання на встановлення послідовності	6.1	
Завдання з короткою відповіддю	1, 5, 8	
Завдання з розгорнутою короткою відповіддю	2, 3, 4, 7, 13, 14, 15, 16	

На виконання всіх завдань відведено **40 хвилин**.

За виконання всіх завдань максимально можна набрати **64 “сирі” бали**, із них (за групами результатів зі свідоцтва досягнень):

- за групою результатів 1 [ПРО 1] — **20 балів**;
- за групою результатів 2 [ПРО 2] — **16 балів**;
- за групою результатів 3 [ПРО 3] — **28 балів**.

Важливо! За виконання одного завдання учень / учениця може отримати бали за однією або кількома групами результатів.

Розподіл балів за відповіді згідно з групами результатів наведено в таблиці.

Бланк оцінювання за групами результатів

Суб-тест	Блок	Завдання	Ключ оцінювання	Максимальний бал			Коментар	Бал учня/-иці			
				ГР1	ГР2	ГР3		ГР1	ГР2	ГР3	
A		1	фізичні явища - а, б, г, д хімічні явища - в поясн.	1	2	3					
A		2	критерії			3					
A		3	27500 т		1	2					
A		4	1375000		1	2					
B		5	критерії	1		3					
B		6.1	БВА	3							
B		6.2	відст. - 11 фільтр. - 2, 4, 5 дист. - 1, 6, 7, 8, 9	6							
B		7	критерії			3					
C	I	8	Mg Fe Ba(NO ₃) ₂ O ₂ Al		4						
C	I	9	прості-Mg, Fe, O ₂ Al складні-Ba(NO ₃) ₂		1	2					

Суб-тест	Блок	Завдання	Ключ оцінювання	Максимальний бал			Коментар	Бал учня/-ці			
				ГР1	ГР2	ГР3		ГР1	ГР2	ГР3	
С	I	10	метали - Mg Fe V неметали - O ₂		1	2					
С	I	11	БГД		2	1					
С	I	12.1	2		1	1					
С	I	12.2	3		1	1					
С	II	13	критерії	3		1					
С	II	14	критерії	3							
С	II	15	критерії	3							
С	II	16	А $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Ba}(\text{NO}_2)_2 + \text{O}_2 \uparrow$ Б $2\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{BaO} + 4\text{NO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ В $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$ Г $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ Д $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$		2	4					
Разом				20	16	28					

Після перевірки відповідей учня / учениці набрані ним / нею бали **переводять у шкалу 1 – 12** відповідно до Схем переведення результатів). Для цього кількість набраних учнем/ ученицею сирих балів за кожною з груп результатів треба розділити на 3 і округлити за загальноприйнятими правилами округлення.

СХЕМА ПЕРЕВЕДЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ ТЕСТУ

Для визначення оцінки за виконання роботи пропонуємо використати рівноінтервальний спосіб розподілу балів:

Рівень досягнення результатів навчання	КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ
	ГР1	ГР2	ГР3
початковий	≤ 5	≤ 4	≤ 7
середній	$>5 \text{ i } \leq 10$	$>4 \text{ i } \leq 8$	$>7 \text{ i } \leq 14$
достатній	$>10 \text{ i } \leq 15$	$>8 \text{ i } \leq 12$	$>14 \text{ i } \leq 21$
високий	>15	>12	>21

Пропоновані інтервали визначення оцінок у межах рівнів

Рівень досягнення результатів навчання	Оцінка	ГР1	ГР2	ГР3
		Кількість балів	Кількість балів	Кількість балів
Початковий	1	1	1	1-2
	2	2-3	2	3-4
	3	4-5	3-4	5-7
Середній	4	6	5	8-9
	5	7-8	6	10-11
	6	9-10	7-8	12-14
Достатній	7	11	9	15-16
	8	12-13	10	17-18
	9	14-15	11-12	19-21
Високий	10	16	13	22-23
	11	17-18	14	24-25
	12	19-20	15-16	26-28

Перевірка завдання з вибором однієї правильної відповіді

Завдання складаються з основи (умови завдання) та п'ятих варіантів відповіді, із яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо учень / учениця вибрали і позначили відповідь.

Нарахування балів

- 2 бали буде зараховано, якщо вказано правильну відповідь;
- 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді на завдання не надано.

Перевірка завдання з вибором трьох правильних відповідей із п'яти запропонованих варіантів

Завдання складаються з основи та п'яти варіантів відповіді, позначених літерами, серед яких лише три правильні. Завдання вважається виконаним, якщо вибрано й позначено три відповіді.

Нарахування балів

- За кожен правильно вказаний варіант відповіді (літеру) учень / учениця отримує 1 з 3 можливих балів;
- 0 балів, якщо не вказано жодного правильного варіанта відповіді (літери) або відповіді на завдання не надано.

Перевірка завдання на встановлення відповідності

Завдання на встановлення відповідності («логічні пари»). До кожного завдання наведено інформацію (ліворуч) і букви (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації та букв (утворити «логічні пари»). Завдання вважається виконаним, якщо учень правильно зробив позначки на перетинах рядків.

Нарахування балів

Завдання на встановлення відповідності («логічні пари») оцінюється в 0, 1, 2 або 3 бали:

- 1 бал за кожен правильно встановлений відповідність («логічну пару»);
- 0 балів, якщо не вказано жодної правильної «логічної пари» або відповіді на завдання не надано.

За правильне встановлення всіх відповідностей можна отримати 3 бали.

Максимальний бал – 3.

Перевірка завдання на встановлення послідовності

Завдання має основу та перелік подій етапів, позначених буквами, які потрібно розташувати в правильній послідовності, де перший етап / дія має відповідати цифрі 1, другий – цифрі 2, третій – цифрі 3. Завдання вважають виконаним, якщо учень / учениця вибрали / позначили вибрану відповідь.

Нарахування балів

Завдання на встановлення послідовності оцінюється в 0, 1, 2 або 3 бали:

- 3 бали, якщо правильно вказано послідовність усіх етапів;
- 2 бали, якщо правильно вказано перший та останній етапи або три етапи поспіль;
- 1 бал, якщо правильно вказано або перший, або останній етапи чи два етапи поспіль;
- 0 балів за завдання, якщо неправильно вказано етапи або відповіді на завдання не надано.

Перевірка відповідей на відкриті завдання

1. Поясніть розподіл, здійснений вами одним-двома реченнями:

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має зазначити, що під час хімічних явищ речовина змінюється, а під час фізичних явищ речовина залишається незмінною

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 3 - ГРЗ.

- 3 бали – повна правильна відповідь.
- 2 бали – неповна правильна відповідь.
- 1 бал – поряд із правильними міркуваннями є помилкові.
- 0 балів – відповідь відсутня або не має змістовного зв'язку з умовою.

2. Поміркуйте, чому варто сортувати і переробляти сміття. Наведіть 3 аргументи.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має надати ТРИ аргументи, які стосуватимуться орієнтовно таких аспектів:

1. екологічна доцільність сортування і переробки сміття, очищення територій від сміттєзвалищ (санкціонованих і стихійних)
2. раціональне використання природних ресурсів
3. економічна доцільність - дешева сировина для повторного використання...

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 3 - ГР3.

Відповідь на завдання на надання короткої розгорнутої відповіді оцінюємо в 0, 1, 2, 3 бали:

- по 1 балу — за кожен чіткий й обґрунтований аргумент;
- 0 балів — за кожну ненадану відповідь.

3. Обчисліть масу (т) вуглекислого газу CO₂, який потрапляє в атмосферу внаслідок спалювання відходів на заводі Шпіттелау впродовж одного року.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця із запропонованого блоку інформації правильно обирає необхідні для розрахунків числа та робить обчислення:

$$250\,000 \cdot 1,1 = 275\,000 \text{ т}$$

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 1 - ГР2, 2 - ГР3.

- 3 бали – повна правильна відповідь.
- 2 бали – помилка в обчисленні.
- 1 бал – числа обрані, але розрахунки не проведені.
- 0 балів – розв'язок та відповідь відсутні або неправильні.

4. Обчисліть кількість дерев, які потрібно посадити, щоби вони за рік поглинули весь вуглекислий газ, масу якого ви обчислили в попередній задачі (візьміть до уваги, що одне доросле дерево засвоює за рік вуглекислий газ масою 20 кг).

Опис правильної відповіді

Учень / учениця із запропонованого блоку інформації правильно обирає необхідні для розрахунків числа та робить обчислення:

$$20 \text{ кг} = 0,02 \text{ т}$$

$$\text{кількість дерев} = 275\,000 : 0,02 = 13750$$

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 1 - ГР2, 2 - ГР3.

- 3 бали – повна правильна відповідь.
- 2 бали – помилка в обчисленні.
- 1 бал – числа обрані, але розрахунки не проведені.
- 0 балів – розв'язок та відповідь відсутні або неправильні.

5. Поясніть, чому небезпечно скидати неочищені стічні води в природні водойми

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має надати ДВА , можливо, і більше аргументів:

1. захист організмів, які живуть у природних водоймах
2. колообіг води в природі – забруднення питної води і наслідки для здоров'я людини

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 4 бали, з яких, 1 - ГР1, 3 - ГР3.

- 4 бали – повна правильна відповідь: чітко наводяться 2 і більше аргументи та обґрунтовуються
- 3 бали - 1 аргумент із поясненням, або 2 аргументи без пояснення
- 2 бали – аргументи без пояснень.
- 1 бал – зустрічаються як правильні, так і помилкові міркування.
- 0 балів – відповідь відсутня або не має змістовного зв'язку з умовою.

7. Зробіть висновок про значення очищення стічних вод для довкілля і здоров'я людей.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має надати ДВА аргументів:

1. захист водних об'єктів, організмів, які в них мешкають, захист ґрунтів
2. запобігання поширенню інфекційних та екологічних хвороб...

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 3 - ГР3.

- 3 бали – повна правильна відповідь: чітко наводяться 2 аргументи та обґрунтовуються
- 2 бали - 1 аргумент із поясненням або 2 аргументи без пояснення
- 1 бал – трапляються як правильні, так і помилкові міркування.
- 0 балів – відповідь відсутня або не має змістового зв'язку з умовою.

13. Поясніть, чому Михась і Катруся проводили експеримент тричі?

Опис правильної відповіді

Орієнтовна відповідь учня: щоб **забезпечити точність та надійність результатів**, встановити **середнє значення**, виявити можливі розбіжності та усунути випадкові похибки, які можуть виникнути під час одного вимірювання.

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 4 бали, з яких, 3 - ГР1, 1 - ГР3.

- 4 бали – повна правильна відповідь: чітко наводяться такі аспекти, як: точність, надійність, середнє значення
- 3 бали - наводиться, принаймні, 2 аспекти
- 2 бали – наводиться та пояснюється 1 аспект
- 1 бал – трапляються як правильні, так і помилкові міркування
- 0 балів – відповідь відсутня або не має змістового зв'язку з умовою

14. Поясніть, чому маса бенгальського вогню після горіння відрізнялася від початкової, і двійнятам не вдалося експериментально підтвердити закон збереження маси речовин в хімічних реакціях? Порадьте дітям, як провести експеримент правильно.

Опис правильної відповіді

Орієнтовна відповідь учня: під час горіння бенгальських вогнів виділяються гази; оскільки дослідження проводили у відкритому просторі, масу газів не враховували. Окрім того, не враховували ще й іскри, утворені розпеченим залізом. Для підтвердження закону збереження маси речовин **дослідження потрібно провести у закритих посудинах.**

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 3 - ГР1.

- 3 бали – повна правильна відповідь: чітко пояснюється причина та надана порада, як виправити ситуацію.
- 2 бали - зазначається і пояснюється причина
- 1 бал – трапляються як правильні, так і помилкові міркування.
- 0 балів – відповідь відсутня або не має змістового зв'язку з умовою.

15. Напишіть ТРИ правила безпеки, яких потрібно дотримуватися під час використання бенгальських вогнів.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має надати ТРИ правила:

1. Використовувати бенгальські вогні лише за присутності дорослих.
2. Запалювати бенгальський вогонь на безпечній відстані від людей і предметів, які нас оточують.
3. Тримати запалений вогонь у витягнутій руці.
4. Не розмахувати запаленим бенгальським вогнем, тримати його подалі від обличчя, особливо від очей.
5. Не торкатися паличок, що залишаються після того, як вогонь згас, оскільки вони ще деякий час будуть дуже гарячими.

Нарахування балів, схема:

Максимальна кількість балів - 3 бали, з яких, 3 - ГР1.

- Нараховується по 1 балу за кожне чітко сформульоване правило.