

ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА РОБОТА

7 клас, II семестр

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Картка роботи

Галузь	Природнича (ПРО)
Тип роботи	підсумкова семестрова
Клас	7
Семестр	II
Період проведення	квітень, травень
Час	40 хв
Кількість завдань	12
Стандарт	Державний стандарт базової середньої освіти, 2020
Групи результатів	<p>[ПРО 1] Пізнання світу природи засобами наукового дослідження</p> <p>[ПРО 2] Опрацювання, систематизація та представлення інформації природничого змісту</p> <p>[ПРО 3] Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства</p> <p>[ПРО 4] Розвиток наукового мислення, набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту [індивідуально та у співпраці]</p>
Предмет / курс	Хімія
Модельна програма	«Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти. Автор Олексій Григорович. («Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказ Міністерства освіти і науки України від 27.12.2023 № 1575)
Деталізація теми	Тема 3. Досліджуємо речовини та суміші Тема 4. Моделюємо фізичні та хімічні явища

Використання роботи

Підсумкову семестрову роботу доцільно використовувати як цілісний інструмент у **7 класі** (орієнтовно квітень-травень).

Робота виконується в **паперовому форматі**. Завдання передбачають надання відповіді шляхом вибору однієї або кількох відповідей із запропонованих, установлення відповідності або послідовності певних дій, здійснення розрахунків, а також надання пояснення чи аргументів відповідно до умов завдання.

Зміст роботи

Завдання роботи відповідають **Державному стандарту базової середньої освіти 2020 року** (ДСБСО-2020) й охоплюють Тема 3. «Досліджуємо речовини та суміші» та Тема 4. «Моделюємо фізичні та хімічні явища» вивчену на кінець другого семестру в 7 класі. У документі “Завдання” кожне завдання схарактеризоване за орієнтирами для оцінювання на кінець предметного циклу навчання [9 ПРО].

Загалом робота дає змогу оцінити рівень сформованості знань, навичок, умінь і ставлень, що передбачені для оцінювання такими орієнтирами ДСБСО-2020:

ГР1

- *вибирає самостійно необхідний для виконання дослідження інструментарій*) [9 ПРО 1.4.2-1];
- *складає план дослідження самостійно* [9 ПРО 1.3.2-1];
- *дотримується правил безпеки життєдіяльності під час дослідження* [9 ПРО 1.4.2-3];
- *пояснює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб ризики виконання дослідження, усвідомлює потребу врахування ризиків* [9 ПРО 1.6.1-5].

ГР2

- *відбирає та інтегрує самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб інформацію природничого змісту, представлену в різних формах* [9 ПРО 2.2.1-2];
- *описує самостійно явища і процеси, використовуючи наукову термінологію* [9 ПРО 2.2.1-1];
- *визначає склад речовин за формулою* [9 ПРО 2.1.1-1];
- *використовує самостійно сукупність даних для оцінювання природних об'єктів, явищ і процесів* [9 ПРО 2.1.1-2].

ГР3

- *розрізняє / систематизує / упорядковує самостійно об'єкти / явища природи за визначеними ознаками / властивостями* [9 ПРО 3.2.1-3];
- *установлює самостійно причиново-наслідкові зв'язки між певними явищами і процесами та їх наслідками* [9 ПРО 3.3.1-1];
- *об'єкти / явища природи об'єднано в окремі групи* [9 ПРО 3.2.1-2];

- характеризує самостійно властивості об'єктів природи, пояснює природні явища та процеси на основі законів природи [9 ПРО 3.1.1-1];
- розрізняє / систематизує / упорядковує самостійно об'єкти / явища природи за визначеними ознаками / властивостями [9 ПРО 3.2.1-4];
- формулює рівняння реакцій, що відображають взаємодію речовин [9 ПРО 3.3.1-2];
- аналізує інформацію про речовини, визначає їх властивості [9 ПРО 3.1.1-2];
- формулює рівняння реакцій горіння [9 ПРО 3.3.1-3].

ГР4

- розробляє самостійно / з допомогою вчителя чи інших осіб стратегії розв'язання навчальної / життєвої проблеми і пропонує відповідні засоби [9 ПРО 4.3.1-2];
- розв'язує самостійно / в групі навчальні / життєві проблеми, використовуючи здобуті знання і набутий досвід [9 ПРО 4.3.2-1].

Робота специфікована за модельною навчальною програмою «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О. В.). Втім, завдання, запропоновані в роботі, відповідають будь-якій модельній освітній програмі **природничої освітньої галузі** для предмета “Хімія”.

УВАГА!

У разі, якщо певне завдання роботи виходить за межі програмового матеріалу, який опрацювали учні / учениці, це завдання доцільно замінити іншим — ідентичним за всіма характеристиками, крім змістового. Важливість розроблення саме ідентичного завдання забезпечить збереження цілісності роботи як інструменту оцінювання.

Для розроблення ідентичного завдання варто скористатися документом “Task_description”, де наведено всі параметри завдання, яке потребує заміни. До речі, цей опис можна також використати для створення ідентичних варіантів блоків або всієї роботи загалом.

Структура роботи

Діагностична робота складається з одного тесту **A**, який містить три блоки.

Блок I складається з двох завдань одного типу: з вибором однієї правильної відповіді.

Блок II складається з трьох завдань одного типу: на встановлення відповідності.

Блок III складається з одного завдання на встановлення послідовності.

Блок IV складається з двох завдань з розгорнутою короткою відповіддю.

Блок V складається з одного завдання на обчислення з короткою відповіддю.

Блок VI складається з двох завдань з розгорнутою короткою відповіддю.

Блок VII складається з одного завдання, який містить два підзавдання різних типів.

Блок VIII складається з двох завдань різних типів.

Блоки — це структурні елементи, що можуть складатися з одного або більшої кількості завдань з огляду на специфіку їх. До кожного такого блоку наведено інструкцію щодо виконання завдань.

Завдання — це структурні елементи блоків, що різняться за типом, видом, різновидом, когнітивною й статистичною складністю, стосунком до стимулу.

Стимул – це матеріал, який необхідно опрацювати в певний спосіб, щоб дали виконати завдання, які його стосуються. Стимул може передбачати виконання навіть одного завдання.

Усю роботу поєднує наскрізна практична ідея, про яку учнів / учениць попереджають на початку, описуючи її як ситуацію:

Ситуація

Кондитерія – це хімія



Дві подруги Марія й Олеся зустрілися в кафе, купили смачний пиріг і, смакуючи, дискутували про те, що відбувається з тістом, коли його ставлять у розігріту піч.

Марія: Я вважаю, що випікання – це переважно фізичні явища. Головне – правильно виставити температуру. Вода, що є в тісті, перетворюється на пару: відбувається зміна агрегатного стану. Та й гази, які в ньому містяться, – розширюються. А це також фізична властивість. Саме це змушує тісто підніматися й збільшуватися в об'ємі.

Олеся: Ти забуваєш про хімічні реакції. Випікання – це складна хімічна лабораторія. По-перше, пористість тіста забезпечується виділенням із нього вуглекислого газу (CO_2). А утворюється він унаслідок хімічної реакції соди з оцтовою кислотою. По-друге, тісто перетворюється на готовий виріб тому, що білки та крохмаль за нагрівання перетворюються на інші речовини, а це – хімічні зміни.

Завдання: Схарактеризуйте речовини і суміші, які використовують в кондитерській справі та процеси, які відбуваються під час випікання тіста.

У роботі запропоновано завдання кількох типів і різновидів (див. таблицю), що допомагає оцінити як знання учнівства, так і більш складні вміння.

Різновиди завдань у роботі

Тип	Різнovid	№ завдання
Закрите завдання (Selected-response)	Завдання з вибором однієї правильної відповіді	1, 2 11.2
	Завдання на встановлення відповідності	3, 4, 5
	Завдання на встановлення послідовності	6
Відкрите завдання (constructed response)	Завдання з розгорнутою короткою відповіддю	7, 8, 10, 11.1, 12
	Завдання з розгорнутою комплексною відповіддю	9

Час на виконання роботи

На виконання всіх завдань відведено 40 хвилин.

Визначений час включає лише безпосереднє виконання завдань. Ознайомити учнів та учениць з інструкціями потрібно напередодні.

Перевірка відповідей і нарахування балів

Загальні підходи й докладна характеристика процедури перевірки відповідей на кожне завдання і виставлення підсумкової оцінки в шкалі 1 – 12 визначені в документі “Оцінювання роботи”.

Важливо! За виконання одного завдання учень / учениця може отримати бали **за** однією або кількома групами результатів. Це дещо ускладнює проведення процедури перевірки й оцінювання, оскільки передбачає постійний контроль щодо нарахування балів за виконання конкретних елементів завдання.

Процедура перевірки залежатиме від моделі проведення оцінювання.

У разі виконання учнівством завдань на папері (крім тих, які необхідно виконати з реальним обладнанням) варто скористатися бланками, запропонованими в документі “Оцінювання роботи”.

Після перевірки відповідей учня / учениці набрані ним / нею бали переводять у шкалу 1 – 12 відповідно до Схем переведення для кожної групи результатів, запропонованими в документі “Оцінювання роботи”.

Інші зауваги

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ РИСУНКІВ, ВИКОРИСТАНИХ В УМОВАХ ЗАВДАНЬ

1. Рисунок 1(А-Д). *Обладнання*. Примітка. Джерело: Фото автора.
2. Рисунок 2. *Спосіб розділення суміші води й олії*. Примітка. Джерело: <https://uahistory.co/pidruchniki/korshevnyk-explore-nature-integrated-course-5-class-2022/9.php>
3. Рисунок 3. *Піктограми*. Примітка. Джерело: https://en.wikipedia.org/wiki/Acetic_acid
4. Рисунок 4. *Молекулярна модель реакції горіння*. Примітка. Джерело: <http://www.chemistry.in.ua/grade-7/chemical-reactions-and-events>