



Методичні рекомендації для вчителів математики, біології, географії, хімії, фізики щодо підготовки учнів 8-х класів загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва до проведення моніторингового дослідження рівня сформованості базових природничо-математичних компетенцій учнів 8-х класів ЗНЗ м. Києва

Дослідження рівня сформованості базових природничо-математичних компетенцій учнів 8-х класів загальноосвітніх навчальних закладів відбудеться **10 грудня 2014 року**. Початок роботи — о **9.00**. Тривалість виконання роботи — **2 год 15 хв**. Тестування проходить у декілька етапів (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл часу за етапами тестування

Вид роботи	Тривалість (хв)	
Інструктаж	10	9.00-9.10
Робота з 1-ю частиною тестового зошита + заповнення частини бланка	45	9.10-9.55
Перерва	15	9.55-10.10
Інструктаж	5	10.10-10.15
Робота з 2-ю частиною тестового зошита + заповнення частини бланка	45	10.15-11.00
Заповнення анкети	15	11.00-11.15
Разом	135	

Мета дослідження – одержання об'єктивної інформації про рівень сформованості базових природничо-математичних компетенцій учнів 8-х класів згідно з державними вимогами щодо ключових компетентностей.

Для роботи учень отримує такі матеріали:

- тестовий зошит;
- бланк відповідей з анкетною частинкою на зворотній стороні.

На початку тестового зошита вміщена інструкція щодо виконання завдань та заповнення бланка відповідей.

Тестовий зошит, бланк відповідей та анкету учень заповнює тільки кульковою ручкою з чорнилом насиченого чорного кольору.

Для кожного класу буде запропоновано 2 варіанти тестових зошитів.

Тестовий зошит містить 60 завдань.

Тест сформований із завдань різних форм і когнітивних рівнів (табл. 2, 3).

Таблиця 2

Розподіл завдань за предметами та формами завдань для одного варіанта

Предмет	Кількість завдань		
	Усього	Закритого типу	Відкритого типу
Математика	22	14	8
Фізика	3	2	1
Хімія	11	6	5
Біологія	11	6	5
Географія	13	9	4
Усього	60	37	23

Хімія

- 1) Укажіть оксид, який утворюється в вогнегасниках
- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| A карбон(II) оксид | B карбон(IV) оксид |
| Б нітроген(I) оксид | Г нітроген(II) оксид |
- 2) У шкільній лабораторії Данилко у пробірку з хлоридною кислотою опустив дві гранули цинку. Пояснюючи Кирилові яка реакція при цьому відбувається, Данилко написав таке рівняння $2\text{Zn} + 2\text{HCl} = 2\text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
Кирило знайшов у записі Данила помилки. Запишіть це рівняння без помилок
-
- Поясніть одним реченням, як Данилко може довести, що у пробірці утворюється водень _____

Фізика

- 1) Микита хоче визначити як переміщується у просторі літак. Яку систему координат він повинен застосувати
- | | |
|----------------------|------------------------|
| A одновимірну | B тривимірну |
| Б двовимірну | Г чотиривимірну |

Біологія

- 1) Укажіть, які з перерахованих комах мають розвиток з повним перетворенням
- | | |
|------------------|---------------------------|
| A цвіркун | B колорадський жук |
| Б клоп | Г тарган |
- 2) *Печінковий сисун паразитує у печінці та жовчних протоках великої рогатої худоби, свиней, овець, іноді – людини.*
Назвіть проміжного хазяїна цього паразита _____
-

Географія

- 1) Укажіть назву постійних вітрів, які дмуть від тропіків до екватора
- | | |
|------------------|------------------|
| A мусони | B пасати |
| Б західні | Г стокові |
- 2) Запишіть причину виникнення вітрів _____
-

Розподіл завдань за когнітивними рівнями для одного варіанта

Тема	Кількість завдань	Когнітивні рівні		
		Знання	Застосування	Обґрунтування
Математика				
Подільність чисел (6-й клас)	2	1	1	-
Звичайні дроби (6-й клас)	1	-	1	-
Відношення і пропорції (6-й клас)	1	1	-	-
Раціональні числа та дії над ними (6-й клас)	3	1	2	-
Лінійні рівняння з однією змінною (7-й клас)	1	1	-	-
Цілі вирази (7-й клас)	4	1	3	-
Функції (7-й клас)	1	-	1	-
Системи лінійних рівнянь з двома змінними (7-й клас)	1	-	-	1
Раціональні вирази (8-й клас)	3	2	1	-
Найпростіші геометричні фігури та їх властивості (7-й клас)	1	1	-	-
Взаємне розташування прямих на площині (7-й клас)	1	1	-	-
Трикутники (7-й клас)	1	1	-	-
Чотирикутники (8-й клас)	2	-	1	1
Хімія				
Початкові хімічні поняття (7-й клас)	6	-	2	4
Прості речовини метали і неметали (7-й клас)	1	-	1	-
Основні класи неорганічних сполук (8-й клас)	4	2	2	-
Біологія				
Стебло – вісь пагона (7-й клас)	1	-	1	-
Мінеральне живлення рослин (7-й клас)	2	1	1	-
Класифікація покритонасінних (7-й клас)	1	-	-	1
Гриби (7-й клас)	1	-	-	1
Будова і життєдіяльність рослинної і тваринної клітин (8-й клас)	2	1	-	1
Класифікація тварин (8-й клас)	1	-	-	1
Найпростіші (8-й клас)	1	-	-	1
Черви (8-й клас)	1	1	-	-
Членистоногі (8-й клас)	1	-	1	-
Географія				
Способи зображення Землі (6-й клас)	1	-	1	-
Літосфера (6-й клас), Рельєф (8-й клас)	3	1	2	-
Атмосфера (6-й клас), Клімат (7-й клас)	7	2	3	2
Фізико-географічне положення (7-8-й клас)	2	-	1	1
Фізика				
Механічний рух (8-й клас)	1	1	-	-
Властивості твердих тіл, рідин і газів (7-й клас)	1	-	1	-
Світлові явища (7-й клас)	1	-	1	-
Узагальнена кількість завдань	60	19	27	14