

10 клас
Контрольна робота №1
I варіант

I рівень (по 0,5 бала)

Завдання з вибором однієї правильної відповіді (0,5 бали)

1. Оберіть вченого, що сформулював теорію хімічної будови органічних сполук:
А А. С. Купер; **Б** Й. Я. Берцеліус;
В О. М. Бутлеров; **Г** А. І. Кіпріанов.
2. Правильно подано закінчення визначення: «Речовини, які мають однаковий якісний, кількісний склад і молекулярну масу, але різну будову молекул, що спричинює різні властивості, називають - ...» у рядку:
А ізомери; **Б** гомологи.
3. Позначте природне джерело вуглеводнів, що зазвичай перебуває у твердому агрегатному стані:
А болотний газ;
Б нафта;
В природний газ;
Г торф.
4. Вкажіть назву вуглеводню, у якого відсутні ізомери:
А бутан; **Б** бутен; **В** пропан; **Г** пентан.
5. Вкажіть валентність Карбону в органічних сполуках?
А IV **Б** III
В II **Г** II або IV.
6. Виберіть тип хімічного зв'язку в молекулі бутану:
А подвійний; **Б** одинарний;
В потрійний; **Г** металічний.

II рівень (по 1 балу)

Завдання на встановлення відповідності

7. Установіть відповідність між вуглеводнем та галуззю його застосування:

А бензен;	1. паливо в оселях
Б ацетилен;	2. для виробництва барвників
В етен;	3. для зварювання і різання металів
Г метан.	4. Для пришвидшення дозрівання фруктів
	5. для виробництва тринітротолуолу
8. Установіть відповідність між назвою речовини та її гомологічним рядом:

А октан	1. дієнові
Б бензен	2. насичені
В бутен	3. ароматичні
Г бутин	4. ненасичені (ряду етину)
	5. ненасичені (ряду етену)
9. Складіть структурні формули трьох можливих ізомерів для пентану.

III рівень (1,5 бали)

Завдання відкритої форми

10. Установіть послідовність алканів відповідно до зростання їхньої молекулярної маси:
А гексан; **Б** бутан; **В** пентан; **Г** етан .
11. Бутан об'ємом 60 л повністю згорів у кисні. Обчисліть об'єм кисню, що витратився та об'єм карбон (IV) оксиду, що утворився при цьому (н.у.).

IV рівень (3бали)

12. Визначити формулу вуглеводню, якщо відомо, що масова частка Карбону в ньому складає - 85,7%, а відносна густина парів речовини за воднем 21.