Підсумкова контрольна робота за 1 КУРС

з органічної хімії

ВАРІАНТ 1

Початковий та середній рівень навчальних досягнень

Завдання 1. Жири за агрегатним станом поділяють на:

а) тваринні б) рослинні в) рідкі г) тверді д) змішані

Завдання 2. Зобразіть схему утворення глюкози в процесі фотосинтезу.

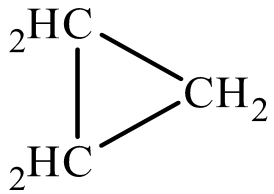
Завдання 3. Напишіть рівняння реакції полімеризації бутену.

Завдання 4 на встановлення відповідності

Установіть відповідність між речовиною та способом їх застосування:

Речовина	**Застосування**
А. крохмаль	1. У виробництві клею для шпалер
Б. сахароза	2. У виробництві спиртних напоїв
В. етанол	3. Для добування динаміту
Г. етанова кислота	4. Консервант у вареннях, желе
	5. У виробництві оцту

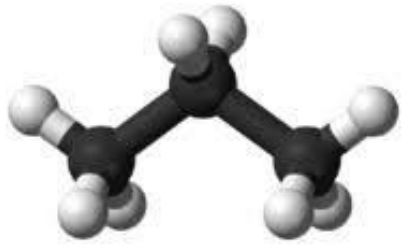
Завдання 5. Назвіть запропоновану речовину. До якого класу сполук вона належить? Вкажіть міжвидовий ізомер цієї сполуки. Запишіть рівняння горіння даної сполуки. Обчисліть молекулярну масу даної сполуки та масові частки хімічних елементів, що входять до складу даної сполуки.



Достатній та високий рівень навчальних досягнень

Завдання 6. Запропонуйте план розпізнавання розчинів оцтової кислоти, гліцеролу, білка та етанолу.

Завдання 7. Кулестержневу модель якого **алкану** зображено на рисунку:



Запишіть молекулярну цього алкану, вкажіть кількісний та якісний склад молекули, рівняння горіння цього алкану. Обчисліть масу цього алкану кількістю речовини 0,1 моль. Запишіть по два гомологи цього алкану, дайте їм назви.

Завдання 8. З якими із запропонованих речовин буде реагувати оцтова кислота: а) NaOH, б)HNO_3, в)Mg, г)S. Напишіть рівняння можливих реакцій, назвіть продукти.

Завдання 9. Здійсніть перетворення

$C_3H_8 \rightarrow C_3H_7Cl \rightarrow C_3H_7OH \rightarrow C_2H_5COOH \rightarrow C_2H_5COOC_2H_5 \rightarrow C_2H_5COOK$ → оцтова кислота → гліцин

Завдання 10. Розв'яжіть задачу

Який об'єм розчину лугу, що містить 15% калій гідроксиду (густина 1,14 г/мл) необхідний для нейтралізації 2 моль амінооцтової кислоти. Яка маса солі калій аміноацетату утворилася в ході реакції?

ВАРІАНТ 2

Початковий та середній рівень навчальних досягнень

Завдання 1. За допомогою яких індикаторів можна виявити карбонові кислоти:

а) метилоранжу б) лакмусу в) фенолфталеїну

г) метилового синього ґ) брильянтового зеленого

Завдання 2. Який хімічний склад має господарське мило?

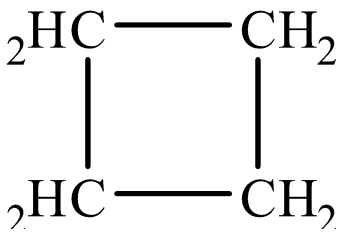
Завдання 3. Про яку природну органічну речовину іде мова: «сік деяких рослин, буває прозорим, білим, жовтим, рідкий вміст «молочних судин»

Завдання 4 на встановлення відповідності

Установіть відповідність між речовиною та способом їх застосування:

Речовина	**Застосування**
А. гліцерол	1. У виробництві косметичних виробів
Б. етанова кислота	2. Виготовлення натуральних тканин
В. глюкоза	3. У виробництві оцту
Г. целюлоза	4. Для добування азоту
	5. У кондитерській промисловості

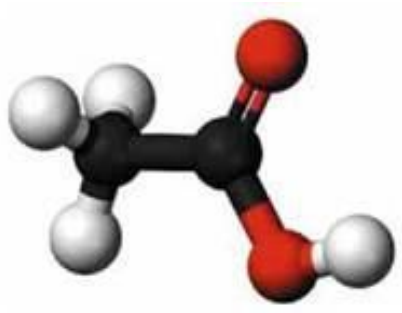
Завдання 5. Назвіть запропоновану речовину. До якого класу сполук вона належить? Вкажіть міжвидовий ізомер цієї сполуки. Запишіть рівняння горіння даної сполуки. Обчисліть молекулярну масу даної сполуки та масові частки хімічних елементів, що входять до складу даної сполуки.



Достатній та високий рівень навчальних досягнень

Завдання 6. Запропонуйте план розпізнавання: лимонної кислоти, глюкози та крохмалю (всі речовини у твердому вигляді).

Завдання 7. Кулестержневу модель якої **карбонової кислоти** зображено на рисунку:



Запишіть молекулярну цієї кислоти, вкажіть кількісний та якісний склад молекули, рівняння горіння цієї кислоти. Обчисліть масу цієї кислоти кількістю речовини 0,5 моль. Запишіть по два гомологи цієї кислоти, дайте їм назви.

Завдання 8. З якими із запропонованих речовин буде реагувати оцтова кислота: а)KOH, б)O_2, в)Zn, г)Ca ? Напишіть рівняння можливих реакцій, назвіть продукти.

Завдання 9. Здійсніть перетворення

Ca_2C_2 → C_2H_2→ CH_3CHO → CH_3COOH → 2-хлоретанова кислота → аміноетанова кислота → дипептид гліцину

Завдання 10. Розв'яжіть задачу

Під час спалювання 1,84 г органічної речовини утворюється 1,344 л вуглекислого газу і 1,44 г води (н. у.). Відносна густина парів цієї речовини за гелієм дорівнює 23. Визначте молекулярну формулу сполуки. У відповіді вказати суму індексів у молекулі отриманої органічної речовини .