**Хімія. 9 клас**

Дата проведення \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольна робота з теми «Початкові поняття про органічні сполуки»**

(ІІ частина:«Оксигеновмісні органічні сполуки», «Нітрогеновмісні органічні сполуки»)

**Мета:** визначити рівень навчальних досягнень учнів з теми «Початкові поняття про органічні сполуки», а саме оксигеновмісні та нітрогеновмісні органічні сполуки, виявити прогалини в знаннях та вміннях по темі; розвивати вміння концентрувати увагу, раціонально розподіляти та використовувати час; виховувати самостійність, наполегливість у навчанні.

**Тип уроку:** урок контролю та корекції знань.

**Обладнання та матеріали:** дидактичні картки із завданнями (два варіанти), таблиця «Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделеєва».

Хід уроку

**I. Організаційний момент**

**II. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності (налаштування на успіх)**

Ми з вами плідно попрацювали над вивченням органічних сполук. Сьогодні настав час показати всі свої знання, вміння та навички з цієї теми. Прочитайте завдання. Чи є у вас запитання по змісту завдань чи порядку їх виконання? *За необхідності вчитель інструктує учнів, звертає увагу на особливості завдань різних рівнів.*

**IІІ. Виконання завдань контрольної роботи**

**І варіант**

**І рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 0,5 бала)*

*У завданнях 1 – 6 виберіть одну правильну відповідь*

1. До складу спиртів входить функціональна група:

**А** карбоксильна; **Б** гідроксильна; **В** альдегідна; **Г** аміногрупа.

2. Молекулярна формула етанолу:

**А** СН4; **Б** СН3ОН; **В** С2Н5ОН;  **Г** СН3СООН.

3. Якісною реакцією на крохмаль є його взаємодія з:

**А** йодом; **Б** купрум(ІІ) гідроксидом; **В** водою; **Г** індикатором.

4. Молекула білка складається з:

**А** залишків глюкози; **Б** залишків амілози;

**В** залишків вищих карбонових кислот; **Г** залишків амінокислот.

5. Насиченою вищою карбоновою кислотою є:

**А** олеїнова; **Б** стеаринова; **В** оцтова; **Г** пропанова.

6. Метиловий оранжевий змінює своє забарвлення у розчині етанової кислоти на:

**А** жовте; **Б** червоне; **В** рожеве; **Г** синє.

**ІІ рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 1 бал)*

7. Установіть відповідність між речовиною та її фізичними властивостями:

*Речовина Фізичні властивості*

**1** етанол; **А** безбарвна рідина з різким запахом;

**2** етанова кислота; **Б** газувата речовина з слабким фруктовим запахом,

**3** глюкоза; малорозчинна у воді;

**4** жир. **В** безбарвна рідина з «спиртовим» запахом;

**Г** біла тверда речовина, добре розчинна у воді, має солодкий смак;

**Д** нерозчинна у воді речовина, але добре розчинна у органічних розчинниках (бензині, гасі тощо).

8. Установіть відповідність між речовиною та її використанням:

*Речовина Використання*

**1** оцтова кислота; **А** для виробництва мила, гліцерину, оліфи;

**2** сахароза; **Б** для виробництва паперу, картону, тканин;

**3** жир; **В** для виробництва каучуку, гуми, скла;

**4** целюлоза. **Г** для виробництва кондитерських виробів, напоїв, варення;

**Д** для виробництва штучних волокон, як консервант, для приготування їжі.

9. Вставте пропущені слова:

Рідкі жири переважно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ походження, до їх складу входять залишки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ вищих карбонових кислот.

**ІІІ рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 1 бал)*

10. Напишіть структурну формулу:

а) етанолу; б) оцтової кислоти.

11. Напишіть молекулярну формулу:

а) глюкози; б) крохмалю; в) аміноетанової кислоти.

12. Складіть рівняння реакцій:

а) між етановою кислотою та магнієм; б) горіння етанолу.

**ІV рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 1,5 бала)*

*Розв’яжіть задачі*

13. Обчисліть об’єм кисню, що необхідний для повного згоряння 20 л етину.

14. Обчисліть масу солі, що утвориться в результаті взаємодії 180 г оцтової кислоти з натрій карбонатом.

**ІІ варіант**

**І рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 0,5 бала)*

*У завданнях 1 – 6 виберіть одну правильну відповідь*

1. До складу карбонових кислот входить функціональна група:

**А** карбоксильна; **Б** гідроксильна; **В** альдегідна; **Г** аміногрупа.

2. Молекулярна формула метанолу:

**А** СН4; **Б** СН3ОН; **В** С2Н5ОН;  **Г** СН3СООН.

3. Якісною реакцією на гліцерол є його взаємодія з:

**А** йодом; **Б** купрум(ІІ) гідроксидом; **В** водою; **Г** індикатором.

4. Денатурація – це втрата білком своєї:

**А** первинної структури; **Б** вторинної структури;

**В** третинної структури; **Г** четвертинної структури.

5. Ненасиченою вищою карбоновою кислотою є:

**А** олеїнова; **Б** стеаринова; **В** оцтова; **Г** пропанова.

6. Лакмус змінює своє забарвлення у розчині етанової кислоти на:

**А** жовте; **Б** червоне; **В** рожеве; **Г** синє.

**ІІ рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 1 бал)*

7. Установіть відповідність між речовиною та її фізичними властивостями:

*Речовина Фізичні властивості*

**1** метанол; **А** в’язка безбарвна рідина, без запаху, має солодкий смак;

**2** гліцерол; **Б** газувата речовина з слабким фруктовим запахом,

**3** крохмаль; малорозчинна у воді;

**4** сахароза. **В** безбарвна рідина з «спиртовим» запахом;

**Г** біла тверда речовина, добре розчинна у воді, має солодкий смак;

**Д** біла зерниста речовина, без запаху та смаку, нерозчинна у холодній воді; у теплій – утворює колоїдний розчин.

8. Установіть відповідність між речовиною та її використанням:

*Речовина Використання*

**1** глюкоза; **А** для виробництва зубних паст, косметичних кремів,

**2** гліцерол; ліків;

**3** етанол; **Б** сировина для кондитерської промисловості, для

**4** крохмаль. добування аскорбінової кислоти, в медицині;

**В** для виробництва паперу, клеїв, для приготування страв;

**Г** для виробництва штучних волокон, як консервант, для приготування їжі;

**Д** для виробництва лікеро-горілчаних напоїв, як дезинфікуючий засіб, як біопальне.

9. Вставте пропущені слова:

Тверді жири переважно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ походження, до їх складу входять залишки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ вищих карбонових кислот.

**ІІІ рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 1 бал)*

10. Напишіть структурну формулу:

а) метанолу; б) гліцеролу.

11. Напишіть молекулярну формулу:

а) сахарози; б) целюлози; в) етанолу.

12. Складіть рівняння реакцій:

а) між етановою кислотою та натрій гідроксидом; б) між етанолом та киснем.

**ІV рівень** *(3 бали; за кожне завдання – 1,5 бала)*

*Розв’яжіть задачі*

13. На повне згоряння метанолу витратилось 25 л кисню. Який об’єм вуглекислого газу при цьому утвориться (умови (температура, тиск) до і після реакції однакові)?

14. Обчисліть масу солі, що утвориться при взаємодії етанової кислоти з 400 г кальцій карбонату.

**ІV. Підсумок уроку, рефлексія**

**Прийом «Мікрофон»**

Як справились із завданнями?

Які завдання не змогли виконати? Чому?

У правильності виконання яких завдань не впевнені?

Які завдання викликали найбільші труднощі?

Чи задоволені виконаною роботою?

**V. Домашнє завдання**

Підготувати повідомлення «Різноманітність неорганічних речовин», «Різноманітність органічних речовин».