

Природный газ. Алканы

Вариант 1

1. К природным источникам углеводородов не относится:

- А. Каменный уголь. В. Природный газ.
Б. Нефть. Г. Фосфориты.

2. Достоинство природного газа по сравнению с другими видами топлива:

- А. Экологически чистое топливо. В. Не имеет запаха.
Б. Легче воздуха. Г. Нерастворим в воде.

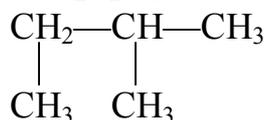
3. Общая формула алканов:

- А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n}
Б. C_nH_{2n-2} Г. C_nH_{2n-6}

4. Алкан, у которого нет изомеров:

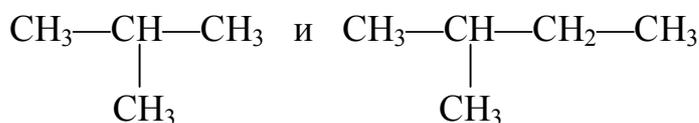
- А. Гексан. В. Пентан.
Б. Бутан. Г. Пропан.

5. Название вещества, формула которого



- А. 3-Метилбутан. В. 1,2-Диметилпропан.
Б. 2-Метилбутан. Г. 2,3-Диметилпропан.

6. Вещества, формулы которых



являются:

- А. Гомологами. В. Изомерами.
Б. Веществами разных классов. Г. Одним и тем же веществом.

7. Реакция, нехарактерная для алканов:

- А. Горения. В. Разложения.
Б. Галогенирования. Г. Гидрирования.

8. Метан не является сырьем для получения:

- А. Ацетилена. В. Минеральных удобрений.
Б. Водорода. Г. Сажи.

9. Формула вещества X в цепочке превращений



- А. CO_2 . Б. C_2H_2 В. C_3H_8 Г. C_2H_6 .

10. Вещества, вступающие в реакцию друг с другом:

- А. Этен и метан. В. Этан и вода.
Б. Пропан и водород. Г. Пропан и хлор.

Природный газ. Алканы

Вариант 2

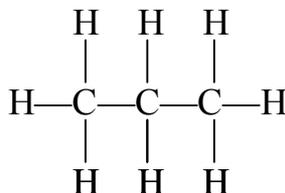
1. Общая формула алканов:

А. C_nH_{2n+2} Б. C_nH_{2n-2} В. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6}

2. Молекулярная формула предельного углеводорода, в молекуле которого содержится 4 атома углерода:

А. C_4H_6 . Б. C_4H_{10} . В. C_4H_8 . Г. CH_4 .

3. Структурная формула



соответствует:

А. Бутану. В. Пентану.

Б. Метану. Г. Пропану.

4. Формула гомолога этана:

А. $CH_2=CH_2$. В. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$.

Б. CH_3-Cl . Г. $CH\equiv CH$.

5. Вещество, имеющее изомеры:

А. Бутан. В. Пропан.

Б. Метан. Г. Этан.

6. Число изомеров состава C_5H_{12} :

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

7. Число ковалентных связей в молекуле пропана C_3H_8 :

А. 3. Б. 6. В. 8. Г. 10.

8. Изомерами являются вещества, формулы которых:

А. CH_4 и CH_3-CH_3 .

Б. $CH_3-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-CH_3$ и $CH_3-CH-CH_2-CH_3$

В. $CH_3-\overset{\begin{array}{c} CH_3 \\ | \end{array}}{CH_2}-CH_2$ и $CH_3-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_2-CH_3 \end{array}}{CH_2}$

Г. $CH_3-CH_2-CH_3$ и $CH_3-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH_2}$

9. Продукт взаимодействия 1 моль метана с 2 моль хлора:

А. Хлор метан. В. Трихлорметан.

Б. Дихлорметан. Г. Тетрахлорметан.

10. Реакция, нехарактерная для алканов:

А. Горения. В. Гидратации.

Б. Галогенирования. Г. Дегидрирования.

Природный газ. Алканы

Вариант 3

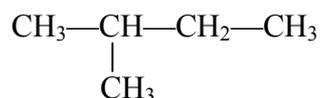
1. Вещество, не являющееся алканом:

- А. Бутан. В. Пентан.
Б. Пропан. Г. Ацетилен.

2. Вещества, имеющие одинаковый состав молекул, но различное химическое строение, называют:

- А. Гомологами. В. Изотопами.
Б. Изомерами. Г. Изобарами.

3. Последующим гомологом вещества, формула которого



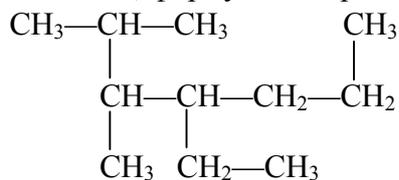
является:

- А. Гексан. Б. Пентан. В. 2-Метилпентан. Г. 2,2-Диметилпентан.

4. Формула вещества, не вступающего в реакцию с метаном:

- А. Cl_2 . Б. O_2 . В. HCl . Г. Br_2 .

5. Название вещества, формула которого

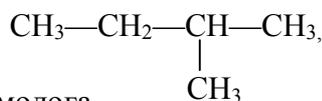
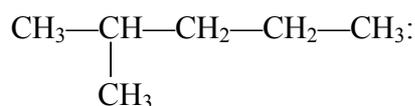
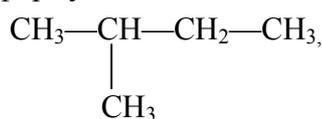


- А. 2,3-Диметил-4-этилгексан. В. 2,3-Диметил-4-этилгептан.
Б. 5,6-Диметил-4-этилгептан. Г. 1,4,5-Триметил-3-этилпентан.

6. Объем кислорода, необходимый для полного сгорания 1 л этана:

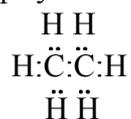
- А. 1 л. Б. 2 л. В. 3,5 л. Г. 4 л.

7. Число изомеров и гомологов, изображенных формулами



- А. 2 изомера и 2 гомолога. В. 2 изомера и 3 гомолога.
Б. 3 изомера и 3 гомолога. Г. 4 изомера и 2 гомолога.

8. Электронная формула



соответствует:

- А. Этену. Б. Метану. В. Пропану. Г. Этану.

9. Вид химической связи между атомами углерода в молекуле этана:

- А. Двойная. В. Одинарная.
Б. Ковалентная полярная. Г. Тройная.

10. Углеводород, при сжигании 1 моль которого образуется 2 моль углекислого газа и 3 моль воды:

- А. Бутан. Б. Метан. В. Пропан. Г. Этан.

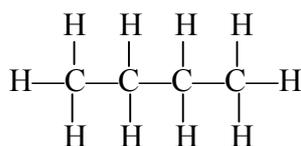
Природный газ. Алканы

Вариант 4

1. Молекулярная формула алкана:

- A. C_5H_{10} . Б. C_5H_{12} В. C_5H_8 . Г. C_4H_8 .

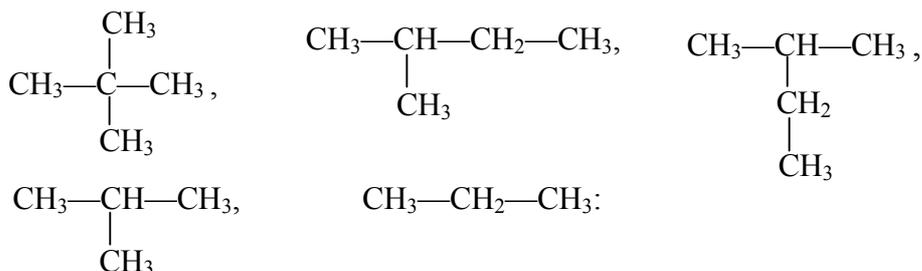
2. Структурная формула



соответствует:

- A. Бутану. Б. Метану. В. Пентану. Г. Этану.

3. Число веществ, изображенных следующими формулами

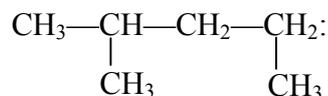


- A. 2. Б. 3. В. 4. Г. 5.

4. Вещества, вступающие в реакцию друг с другом:

- A. C_2H_4 и CH_4 Б. C_4H_{10} и HCl . В. CH_4 и H_2 Г. C_3H_8 и O_2

5. Название вещества, формула которого

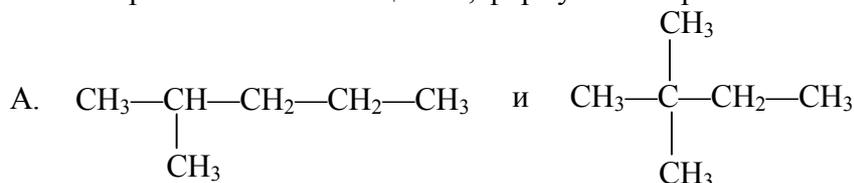


- A. 2-Метилпентан. В. 2,4-Диметилбутан.
Б. 1,3-Диметилбутан. Г. 4-Метилпентан.

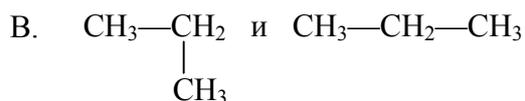
6. Изомером *n*-бутана является:

- A. Пропан. В. 2-Метилпропан.
Б. 2-Метилбутан. Г. 2,2-Диметилбутан.

7. Изомерами являются вещества, формулы которых:



- Б. $CH_3 - CH_3$ и $CH_3 - CH_2 - CH_3$



- Г. CH_3Cl и C_2H_5Cl

8. Объем кислорода, необходимый для полного сжигания 50 л метана:

- A. 100 л. Б. 50 л. В. 25 л. Г. 150 л.

9. При взаимодействии 1 моль этана с 1 моль хлора образуется вещество, формула которого:

- A. C_2H_5Cl . Б. $C_2H_4Cl_2$ В. $C_2H_3Cl_3$. Г. $C_2H_2Cl_4$.

10. Химическая реакция, уравнение которой $C_2H_6 \xrightarrow{t, Ni} C_2H_4 + H_2$ относится к реакциям:

- A. Присоединения. В. Разложения.
Б. Замещения. Г. Обмена.

Природный газ. Алканы

Вариант 5

1. Основным источником метана для органического синтеза является:

- А. Природный газ. В. Нефть.
Б. Попутный нефтяной газ Г. Каменный уголь.

2. Формула предельного углеводорода:

- А. C_2H_4 . Б. C_3H_8 . В. C_4H_6 . Г. C_6H_6 .

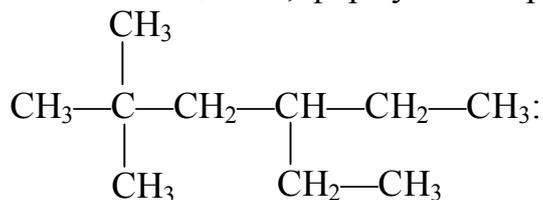
3. Формула гомолога *n*-пентана:

- А. CH_3-CH_2
|
 $CH_2-CH_2-CH_3$
- Б. $CH_3-CH_2-CH-CH_3$
|
 CH_3
- В. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$
- Г. CH_3-C-CH_3
|
 CH_3

4. Изомерами являются:

- А. 2,3-Диметилбутан и *n*-гексан. В. 3-Этилпентан и 2-метилгептан.
Б. *n*-Бутан и 2-метилбутан. Г. *n*-Пентан и 2-метилпропан.

5. Название вещества, формула которого



- А. 2,2,4-Триметилгексан. В. 2,3-Диметил-4-этилгексан.
Б. 5,5-Диметил-3-этилгексан. Г. 2,2-Диметил-4-этилгексан.

6. Температура плавления *n*-алканов с увеличением относительной молекулярной массы:

- А. Увеличивается. В. Не изменяется.
Б. Уменьшается. Г. Изменяется периодически.

7. Углеводород, плотность паров которого по воздуху равна 2,97:

- А. Бутан. В. Гексан.
Б. Пентан. Г. Гептан.

8. Вещество, которое нельзя получить пиролизом метана:

- А. Углерод. В. Этилен.
Б. Водород. Г. Ацетилен.

9. Сумма коэффициентов в уравнении реакции горения пропана равна:

- А. 11. Б. 12. В. 13. Г. 14.

10. Вещество X в цепочке превращений $Al_4C_3 \longrightarrow X \longrightarrow HC \equiv CH$

- А. Метан. В. Пропан.
Б. Этан. Г. Бутан.

Алкены. Этилен

Вариант 1

1. Общая формула алкенов:

А. C_nH_{2n-2} . Б. C_nH_{2n-6} . В. C_nH_{2n} . Г. C_nH_{2n+2} .

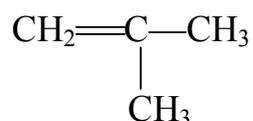
2. Формула углеводорода с относительной молекулярной массой 42:

А. C_3H_6 . Б. C_3H_8 . В. C_2H_4 . Г. C_2H_6 .

3. Гомологом этилена является:

А. Пропан. В. Бутан.
Б. Пропен. Г. Метан.

4. Изомером вещества, формула которого



является:

А. Пентен-1. В. Бутан.
Б. Бутен-1. Г. Пропен.

5. Тип химической связи между атомами углерода в молекуле этена:

А. Одинарная. В. Двойная.
Б. Тройная. Г. Полуторная.

6. Последующим гомологом пропена является:

А. Бутен-1. В. Бутен-2.
Б. Этен. Г. Бутан.

7. Реакция, схема которой $C_2H_4 + H_2 \longrightarrow C_2H_6$ относится к типу:

А. Гидратации. В. Полимеризации.
Б. Гидрирования. Г. Дегидрирования.

8. Вещество X в химической реакции, схема которой



А. Этан. В. Этен.
Б. Пропан. Г. Пропен.

9. Вещество, которое может вступать в реакцию полимеризации:

А. Этен. В. Полиэтилен.
Б. Этан. Г. Метан.

10. Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

А. C_2H_4 и CH_4 . В. CH_4 и H_2O .
Б. C_2H_6 и H_2 . Г. C_2H_4 и Br_2 .

Алкены. Этилен

Вариант 2

1. Формула вещества, относящегося к классу алкенов:

- А. C_2H_6 Б. C_4H_8 В. C_4H_{10} Г. C_2H_2

2. Углеводород, имеющий наименьшую плотность (среди перечисленных):

- А. Пропан. В. Бутен-1.
Б. Этан. Г. Этен.

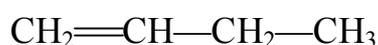
3. Число изомеров нециклического строения состава C_4H_8 :

- А. 2. Б. 4. В. 3. Г. 5.

4. Формула гомолога пропена:

- А. C_2H_4 Б. C_3H_6 В. CH_4 Г. C_2H_6

5. Изомер вещества, формула которого



- А. Пропен. В. Бутан.
Б. Бутен-2. Г. Этен.

6. Тип химической связи между вторым и третьим атомами углерода в молекуле вещества бутен-2:

- А. Одинарная. В. Двойная.
Б. Тройная. Г. Полуторная.

7. Последующим гомологом бутена-1 является:

- А. Бутен-2. В. Этен.
Б. Пропен. Г. Пентен-1.

8. Реакция, нехарактерная для этиленовых углеводородов:

- А. Присоединения. В. Полимеризации.
Б. Окисления. Г. Замещения.

9. Веществом X в схеме химической реакции



является:

- А. Этен. В. Этанол.
Б. Ацетилен. Г. Полиэтилен.

10. Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

- А. C_2H_4 и CH_4 . В. C_2H_6 и HCl .
Б. CH_4 и H_2O . Г. C_2H_4 и Cl_2 .

Алкены. Этилен

Вариант 3

1. Общая формула C_nH_{2n} соответствует:

- А. Алканам. В. Алкенам.
Б. Алкинам. Г. Аренам.

2. Число и вид химических связей в молекуле этена:

- А. 4σ и 2π Б. 5σ и 1π В. 6σ Г. 6σ и 1π

3. Вещества, формулы которых $CH_2=CH-CH_3$ и $CH_2=CH-CH_2-CH_3$, являются:

- А. Веществами разных классов. В. Одним и тем же веществом.
Б. Изомерами. Г. Гомологами.

4. Изомером вещества, формула которого $CH_2=CH-CH_2-CH_3$, является:

- А. Пентен-1. В. *n*-Бутан.
Б. Пропен. Г. 2-Метилпропен.

5. Для алкенов характерны реакции:

- А. Присоединения. В. Разложения.
Б. Замещения. Г. Обмена.

6. Продуктом реакции гидрирования этена является:

- А. Бутан. В. Этан.
Б. Пропан. Г. Метан.

7. Реакции гидратации соответствует схема:

- А. ... + $H_2O \longrightarrow C_2H_5OH$
Б. ... + $H_2 \longrightarrow C_2H_6$
В. ... $\longrightarrow C_2H_4 + H_2$
Г. ... $\longrightarrow C_2H_4 + H_2O$

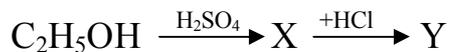
8. Для смещения равновесия обратимого химического процесса



в сторону продуктов реакции необходимо:

- А. Повысить давление. В. Увеличить концентрацию H_2 .
Б. Понизить давление. Г. Понизить температуру.

9. В схеме превращений

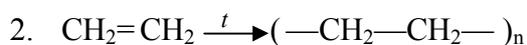
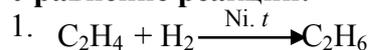


формулами веществ X и Y соответственно являются:

- А. C_2H_4 и C_2H_5OH . В. C_2H_6 и C_2H_5Cl .
Б. C_2H_4 и C_2H_6 . Г. C_2H_4 и C_2H_5Cl .

10. Установите соответствие.

Уравнение реакции:



Тип реакции:

- А. Замещения. В. Разложения.
Б. Присоединения. Г. Полимеризации.

Алкены. Этилен

Вариант 4

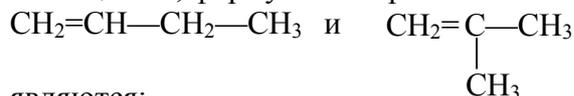
1. Электронная конфигурация атома углерода:

- А. $1s^2 2s^2 2p^1$ В. $1s^2 2s^2 2p^2$
Б. $1s^2 2s^2$ Г. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

2. Число и вид химических связей в молекуле пропена:

- А. 8σ и 1π . В. 8σ и 2π .
Б. 10σ . Г. 10σ и 1π .

3. Вещества, формулы которых



являются:

- А. Изомерами углеродного скелета. В. Изомерами положения кратной связи.
Б. Гомологами. Г. Веществами разных классов.

4. Реактив для распознавания алкенов:

- А. Раствор перманганата калия. В. Раствор серной кислоты.
Б. Лакмус. Г. Раствор хлорида бария.

5. Продуктом реакции этена с бромоводородом является:

- А. Бромэтан. В. Этан.
Б. 1,1-Дибромэтан. Г. Трибромэтан.

6.левой части схемы уравнения $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \dots$ соответствует правая часть:

- А. $3\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. В. $\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
Б. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$. Г. $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{H}_2\text{O}$.

7. В схеме превращений $\text{C}_2\text{H}_6 \xrightarrow{t, \text{Ni}} \text{X} \xrightarrow{+\text{Cl}_2} \text{Y}$ формулами веществ X и Y соответственно являются:

- А. C_2H_4 и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. В. C_2H_6 и $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$.
Б. C_2H_4 и C_2H_6 . Г. C_2H_4 и $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$.

8. Реакции гидратации соответствует схема:

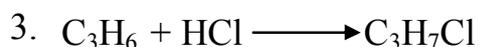
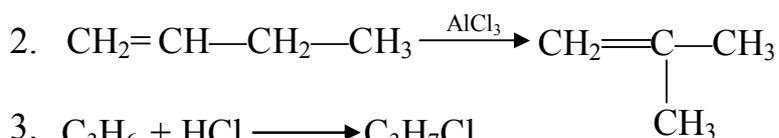
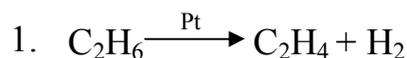
- А. $\dots + \dots \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_6$ В. $\dots \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$
Б. $\dots + \dots \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ Г. $\dots \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$

9. Формула вещества, с которым этен не вступает в реакцию:

- А. H_2 . Б. HCl . В. H_2O . Г. CH_4 .

10. Установите соответствие.

Уравнение реакции:



Тип реакции:

- А. Замещения.
Б. Присоединения.
В. Изомеризации.
Г. Дегидрирования.

Алкены. Этилен

Вариант 5

1. Формула вещества, относящегося к классу алкенов:

- А. C_2H_8 Б. C_2H_4 В. C_2H_2 Г. C_2H_6

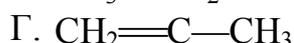
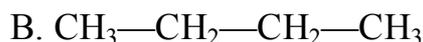
2. Молекулярная формула алкена, плотность паров которого по воздуху равна 2,41:

- А. C_3H_6 Б. C_4H_8 В. C_5H_{10} Г. C_6H_{12}

3. Число σ - и π -связей между атомами углерода в молекуле *цис*-бутена-2 соответственно равно:

- А. 11 и 1. Б. 10 и 2. В. 4 и 0. Г. 3 и 1.

4. Формула гомолога бутена-1:



5. Изомером вещества, формула которого $H_3C-NC\equiv C-CH_3$



является:

А. 2-Метилбутен-2.

В. Пентен-2.

Б. Бутен-2.

Г. 3-Метилпентен-2.

6. Тип гибридизации электронных орбиталей атомов углерода, длина углерод-углеродной связи и геометрическая форма молекулы, соответствующие этену:

А. sp^3 ; 0,120 нм; линейная.

В. sp^2 ; 0,134 нм; плоская.

Б. sp^2 ; 0,134 нм; тетраэдрическая.

Г. sp ; 0,140 нм; плоская.

7. Реакция присоединения водорода называется:

А. Гидратацией.

В. Гидрогалогенированием.

Б. Гидрированием.

Г. Дегидрированием.

8. Продуктом гидробромирования пропена является:

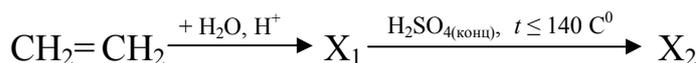
А. 1-Бромпропан.

В. 1,1-Дибромпропан.

Б. 2-Бромпропан.

Г. 1,2-Дибромпропан.

9. Формула вещества X_2 в цепочке превращений



А. $C_2H_5-O-C_2H_5$.

В. $C_2H_5-O-CH_3$.

Б. C_2H_5OH .

Г. CH_3-O-CH_3 .

10. Вещество, с помощью которого можно отличить гексен-1 от гексана:

А. Бромная вода.

В. Раствор бромоводорода.

Б. Лакмус.

Г. Водный раствор серной кислоты.

Ацетилен. Алкины

Вариант 1

1. К гомологическому ряду алкинов относится:

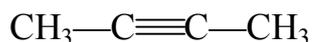
- А. Метан. В. Пропин.
Б. Бутан. Г. Этен.

2. Название вещества, формула которого



- А. Бутин-2. В. Бутин-1.
Б. Бутен-1. Г. Бутан.

3. Название последующего гомолога вещества, формула которого



- А. Пентин-1. В. Бутин-1.
Б. Пентин-2. Г. Пентен-2.

4. В молекуле пентина-2 между атомами углерода имеются химические связи:

- А. 14σ. Б. 13σ и 1π. В. 12σ и 2π. Г. 11σ и 3π.

5. Вещество, из которого можно получить ацетилен в одну стадию:

- А. Карбонат кальция. В. Карбид кальция.
Б. Ацетат натрия. Г. Карбид алюминия.

6. Формула вещества, для которого невозможна реакция присоединения:

- А. C₂H₄ Б. C₂H₂ В. C₃H₄ Г. C₄H₁₀

7. Вещество, обесцвечивающее раствор перманганата калия:

- А. Этан. В. Бутин-1.
Б. Метан. Г. Бутан.

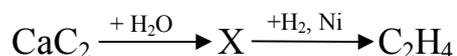
8. Продукт реакции гидратации ацетилена:

- А. Этиловый спирт. В. Уксусный альдегид.
Б. Этиленгликоль. Г. Уксусная кислота.

9. Правой части схемы уравнения $\dots \longrightarrow \text{CHBr}\equiv\text{CHBr}$ соответствует левая часть:

- А. $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{HBr}$
Б. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HBr}$
В. $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{Br}_2$
Г. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2$

10. Вещество X в схеме превращений



- А. Оксид кальция. В. Ацетилен.
Б. Метан. Г. Этан.

Ацетилен. Алкины

Вариант 2

1. Формула бутина-2:

- А. $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- Б. $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$
- В. $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
- Г. $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

2. Первый член гомологического ряда алкинов:

- А. Метан.
- Б. Пропин.
- В. Этин.
- Г. Этен.

3. Изомером пентина-1 является:

- А. Пентен-1.
- Б. 3-Метилбутин-1.
- В. 2-Метилбутан.
- Г. 3-Метилпентин-1.

4. Связь между атомами углерода в молекуле ацетилена:

- А. Одинарная.
- Б. Двойная.
- В. Тройная.
- Г. Полуторная.

5. Формула вещества, для которого характерна реакция гидрирования:

- А. C_3H_8
- Б. C_3H_4
- В. C_2H_6
- Г. C_4H_{10}

6. Способ получения бутина-1:

- А. Дегидрирование бутена-1.
- Б. Дегидрирование пропана.
- В. Хлорирование метана.
- Г. Гидратация бутена-1.

7. Сырье для промышленного получения поливинилхлорида:

- А. Ацетилен.
- Б. Этилен.
- В. Хлорэтан.
- Г. Бутадиен-1,3.

8. Бромная вода обесцвечивается при пропускании через нее вещества, формула которого:

- А. C_2H_6
- Б. C_3H_8
- В. C_3H_4
- Г. C_4H_{10}

9. Катализатор в реакции Кучерова:

- А. Серная кислота.
- Б. Сульфат ртути (II).
- В. Хлорид алюминия.
- Г. Платина.

10. Формула углеводорода, при полном сгорании 1 моль которого образуются 4 моль оксида углерода (IV) и 3 моль воды:

- А. C_4H_8
- Б. C_4H_{10}
- В. C_2H_6
- Г. C_4H_6

Ацетилен. Алкины

Вариант 3

1. Число нециклических изомеров состава C_4H_6 :

А. 2. Б. 3. В. 4. Г. 5.

2. Неполное разложение метана:

А. Крекинг. В. Пиролиз.
Б. Риформинг. Г. Конверсия.

3. Изомером пентина-1 является:

А. Пентадиен-1,2. В. Пентан.
Б. Пентен-2. Г. 2-Метилбутен-2.

4. Свойство, нехарактерное для ацетилена:

А. Бесцветный газ. В. Имеет резкий запах.
Б. Тяжелее воздуха. Г. На воздухе горит коптящим пламенем.

5. Реакцию взаимодействия ацетилена с водой открыл:

А. А. Бутлеров. В. Н. Зелинский.
Б. Й. Берцелиус. Г. М. Кучеров.

6. Формула карбида кальция:

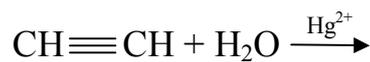
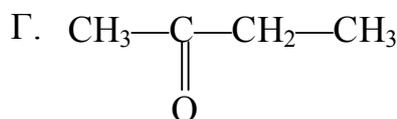
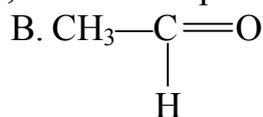
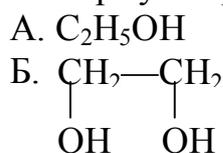
А. Ca_3P_2 . В. CaC_2 .
Б. $CaCO_3$. Г. $Ca(OH)_2$.

7. Формула вещества X в схеме превращений



А. C_2H_5Cl . В. C_2H_2 .
Б. C_2H_6 . Г. C_2H_4Cl .

8. Формула продукта реакции, схема которой



9. Объем хлора, необходимый для реакции присоединения с пропином объемом 11,2 л:

А. 5,6 л. Б. 11,2 л. В. 22,4 л. Г. 33,6 л.

10. Отличить ацетилен от этена можно при помощи:

А. Бромной воды. В. Аммиачного раствора оксида серебра.
Б. Раствора перманганата калия. Г. Лакмуса.

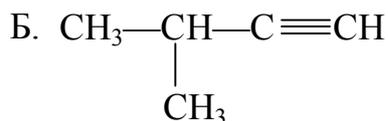
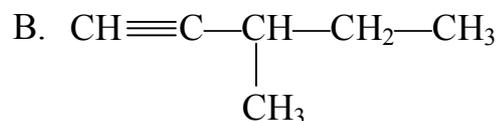
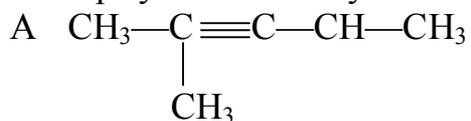
Ацетилен. Алкины

Вариант 4

1. Класс веществ, имеющих общую формулу C_nH_{2n-2} :

- А. Арены. Б. Алкены.
В. Алкины. Г. Алканы.

2. Формула 3-метилбутина-1:



3. Предыдущий гомолог пентина-1:

- А. Пентин-2. В. Бутин-1.
Б. Бутин-2. Г. Гексин-1.

4. Вещество, в котором нет кратных связей:

- А. Ацетилен. В. Этан.
Б. Этен. Г. Этин.

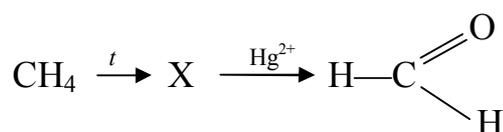
5. Продукт реакции Кучерова:

- А. Ацетилен. В. Уксусная кислота.
Б. Уксусный альдегид. Г. Этанол.

6. Относительная плотность ацетилена по водороду равна:

- А. 26. Б. 13. В. 0,897. Г. 52.

7. Формула вещества X в цепочке превращений



- А. С. В. CO_2
Б. C_2H_2 . Г. C_2H_6

8. Пара формул веществ, каждое из которых вступает в реакцию присоединения:

- А. C_2H_4 , CH_3OH . В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, C_2H_4 .
Б. C_2H_2 , C_4H_6 . Г. CH_4 , CH_3Cl .

9. Для получения 4,4 г уксусного альдегида потребуется ацетилен объемом:

- А. 2,24 л. Б. 3,36 л. В. 4,48 л. Г. 22,4 л.

10. Вещество, вступающее в реакцию с бромной водой:

- А. Этан. В. Циклогексан.
Б. Пропин. Г. Бутан.

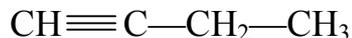
Ацетилен. Алкины

Вариант 5

1. Общая формула алкинов:

- А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6}

2. Изомером вещества, формула которого



является:

- А. Бутадиен-1,2. В. Бутан.
Б. Бутен-2. Г. Бутин-1.

3. Предыдущим гомологом пентина-2 является:

- А. Бутадиен-1,3. В. 3-Метилбутин-1.
Б. Гексадиен-1,3. Г. Бутин-2.

4. Число возможных изомеров состава C_5H_8 , относящихся к классу алкинов:

- А. 3. Б. 4. В. 5. Г. 6.

5. Продукт реакции полного гидробромирования пропина:

- А. 1,1-Дибромпропан.
Б. 2,2-Дибромпропан.
В. 1,2-Дибромпропан.
Г. 1,3-Дибромпропан.

6. Вещество, способное вступать в реакцию замещения:

- А. Бутин-2. В. Пропен.
Б. Этен. Г. Пропин.

7. Продуктом реакции гидратации бутина-2 является:

- А. Бутаналь. В. Бутанон-2.
Б. Бутанол-2. Г. Бутанол-1.

8. Реактив, при помощи которого можно различить бутин-1 и бутан:

- А. Бромная вода.
Б. Оксид меди (II).
В. Раствор хлорида железа (III).
Г. Аммиачный раствор оксида серебра.

9. Вещество, продуктом реакции тримеризации которого является 1,3,5-триметилбензол:

- А. Этин. В. Пропен.
Б. Бутин-1. Г. Пропин.

10. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции полного сгорания пропина равна:

- А. 6. Б. 7. В. 9. Г. 10.

Ароматические углеводороды

Вариант 1

1. Вещества, соответствующие общей формуле C_nH_{2n-6} , относятся к классу:

- А. Алканов. В. Аренов.
Б. Алкенов. Г. Алкинов.

2. Агрегатное состояние бензола (н. у.):

- А. Газообразное. В. Твердое.
Б. Жидкое. Г. Зависит от способа получения.

3. Радикал — C_6H_5 называют:

- А. Бензилом. В. Гексиллом.
Б. Фенилом. Г. Винилом.

4. Продуктом тримеризации ацетилена является:

- А. Этилен. В. Полиэтилен.
Б. Бензол. Г. Бутан.

5. В двух пробирках находятся бесцветные прозрачные жидкости — бензол и гексен. Эти вещества можно распознать при помощи:

- А. Бромной воды.
Б. Раствора хлорида железа (III).
В. Этилового спирта.
Г. Воды.

6. При неосторожном обращении склянка с бензолом разбилась, и бензол воспламенился от горящей спиртовки. Для ликвидации возгорания можно:

- А. Применить углекислотный огнетушитель.
Б. Засыпать горящую жидкость песком.
В. Накрыть горящую жидкость плотной тканью.
Г. Пригодны все перечисленные способы.

7. Количество вещества кислорода, необходимое для полного сгорания 2 моль бензола:

- А. 6 моль. Б. 12 моль. В. 15 моль. Г. 30 моль.

8. Тип химических реакций, в которые способен вступать бензол:

- А. Только присоединения.
Б. Только замещения.
В. Замещения и присоединения.
Г. Изомеризации.

9. Массовая доля углерода в бензоле равна:

- А. 7,7%. Б. 81,3%. В. 90,6%. Г. 92,3%.

10. Масса 33,6 л паров бензола равна:

- А. 39 г. Б. 78 г. В. 107 г. Г. 156 г.

Ароматические углеводороды

Вариант 3

1. Формула бензола:

- А. C_6H_{10} В. C_6H_6
Б. C_6H_{12} Г. C_6H_{14}

2. К классу аренов относится:

- А. Гексан. В. Метилбензол.
Б. Циклогексан Г. Гептан.

3. Вещества, имеющие формулы C_6H_6 и C_6H_{14} , являются:

- А. Изомерами.
Б. Одним и тем же веществом.
В. Гомологами.
Г. Веществами разных классов.

4. Бензол получают дегидрированием:

- А. Пентана. В. Бутена-1.
Б. Гексана. Г. Бутана.

5. Агрегатное состояние бензола при комнатной температуре:

- А. Жидкое.
Б. Газообразное.
В. Твердое.
Г. Зависит от способа получения.

6. Формула катализатора в реакции нитрования бензола:

- А. $H_2SO_{4(конц)}$. Б. H_2O . В. $Hg\ SO_{4(p-p)}$. Г. Pt.

7. Продукт хлорирования бензола в присутствии катализатора:

- А. Хлорбензол. В. Дихлорбензол.
Б. Хлоргексан. Г. Хлороформ.

8. Вещество, из которого можно получить бензол в одну стадию:

- А. Метан. В. Этанол.
Б. Ацетилен. Г. Этилен.

9.левой части уравнения



соответствует правая часть:

- А. $6CO_2 + 6H_2O$
Б. $12CO_2 + 6H_2O$.
В. $6CO_2 + 3H_2O$.
Г. $12CO_2 + 12H_2O$.

10. Объем паров бензола массой 19,5 г:

- А. 11,2 л. Б. 22,4 л. В. 5,6 л. Г. 56 л.

Ароматические углеводороды

Вариант 4

- Геометрическая форма молекулы бензола:
А. Линейная. В. Тетраэдрическая.
Б. Плоская. Г. Зависит от температуры.
- Вид углеродной цепи в молекуле бензола:
А. Неразветвленная. В. Циклическая.
Б. Разветвленная. Г. Зависит от способа получения.
- Вещества, имеющие формулы C_6H_6 и C_2H_2 , являются:
А. Гомологами.
Б. Изомерами.
В. Веществами разных классов.
Г. Одним и тем же веществом.
- Признак реакции горения бензола:
А. Сильно коптящее пламя. В. Яркое светящееся пламя.
Б. Яркое пламя. Г. Голубое пламя.
- Вещество, получаемое путем переработки нитробензола:
А. Анилин. В. Анальгин.
Б. Аспирин. Г. Бензойная кислота.
- Общее число атомов в молекуле хлорбензола:
А. 4. Б. 8. В. 12. Г. 16.
- Смешали раствор бромной воды и бензола, полученная смесь — это:
А. Новое индивидуальное вещество.
Б. Несмешивающиеся жидкости, оба слоя бесцветные.
В. Несмешивающиеся жидкости, верхний слой желтый.
Г. Несмешивающиеся жидкости, нижний слой желтый.
- Уравнение реакции получения бензола из гексана:
А. $C_6H_{12} \longrightarrow C_6H_6 + 3H_2$
Б. $C_6H_{14} \longrightarrow C_6H_6 + 4H_2$
В. $3C_2H_2 \longrightarrow C_6H_6$
Г. $C_6H_{10} \longrightarrow C_6H_6 + 2H_2$
- Количество вещества бензола массой 39 г:
А. 0,5 моль. Б. 1,5 моль.
Б. 1 моль. Г. 2 моль.
- Правильным утверждением является:
А. Пары бензола легче воздуха.
Б. Плотность паров бензола равна плотности воздуха.
В. Пары бензола в 2,7 раза тяжелее воздуха.
Г. Пары бензола в 3,5 раза тяжелее воздуха.

Ароматические углеводороды

Вариант 5

1. Длина углерод-углеродных связей в молекуле бензола:
А. 0,154 нм. В. 0,132 нм
Б. 0,140 нм. Г. 0,120 нм.
2. Число изомеров состава C_8H_{10} , относящихся к классу аренов, равно:
А. 2. Б. 3. В. 4. Г. 5.
3. К классу аренов не относится вещество состава:
А. C_9H_{12} . В. $C_{12}H_{18}$.
Б. C_7H_{14} . Г. $C_{14}H_{22}$.
4. Вид гибридизации электронных облаков атомов углерода в молекуле бензола:
А. sp^3 . В. sp .
Б. sp^2 . Г. Не гибридизированы.
5. Нитрование бензола и его гомологов называется реакцией:
А. Бутлерова. В. Зинина.
Б. Вюрца. Г. Коновалова.
6. Объем хлора, необходимый для хлорирования 39 г (н. у.) бензола:
А. 11,2 л. В. 33,6 л.
Б. 22,4 л. Г. 67,2 л.
7. Продукт взаимодействия бензола с этиленом в присутствии кислоты:
А. Этилбензол.
Б. Стирол.
В. *o*-Ксилол.
Г. *m*-Ксилол.
8. Углеводород, образующий при реакции тримеризации 1,3,5- триэтилбензол:
А. Пропен. В. Бутин-2.
Б. Пропин. Г. Бутин-1.
9. Число индивидуальных веществ в приведенном списке: тол, 2,4,6- тринитротолуол, тротил, пикриновая кислота:
А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
10. Вещество, окислением которого в промышленных условиях получают терефталевую кислоту:
А. Метилбензол. В. 1,2-Диметилбензол.
Б. Этилбензол. Г. 1,4-Диметилбензол.

Спирты

Вариант 1

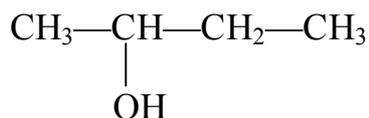
1. Общая формула одноатомных спиртов:

- А. $R-CHO$. В. $R-O-R_1$
Б. $R-OH$. Г. $R-COOH$.

2. Трехатомным спиртом является:

- А. Этанол. В. Глицерин.
Б. Этиленгликоль. Г. Метанол.

3. Название вещества, формула которого



- А. Бутанол-1. Б. Пропанол-2.
В. Бутаналь. Г. Бутанол-2.

4. Вид изомерии, характерный для предельных одноатомных спиртов:

- А. Изомерия положения кратной связи.
Б. Пространственная изомерия.
В. Изомерия положения функциональной группы.
Г. Все ответы верны.

5. Вещество, которое не вступает в реакцию с этиловым спиртом:

- А. Калий. В. Оксид меди (II).
Б. Кислород. Г. Гидроксид натрия.

6. Реактивом для распознавания одноатомных спиртов является:

- А. Оксид меди (II). В. Гидроксид меди (II).
Б. Бромная вода. Г. Гидроксид натрия.

7. С металлическим натрием наиболее активно взаимодействует:

- А. Бутанол-1. В. Этанол.
Б. Пропанол-1. Г. Метанол.

8. Среди предельных одноатомных спиртов самым ядовитым является:

- А. Этиловый. В. Пропиловый.
Б. Метиловый. Г. Бутиловый.

9. Сырьем для производства синтетического этилового спирта является:

- А. Метан. В. Этилен.
Б. Ацетилен. Г. Пропилен.

10. Многоатомным спиртом является:

- А. Этиленгликоль. В. Этанол.
Б. Метанол. Г. Пропанол-2.

Спирты

Вариант 2

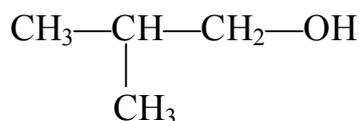
1. Общей формуле R—ОН соответствуют вещества класса:

- А. Альдегидов. В. Спиртов.
Б. Карбоновых кислот. Г. Сложных эфиров.

2. Физиологическое действие метанола организм:

- А. Потеря слуха.
Б. Паралич зрительного нерва, слепота.
В. Развитие алкоголизма.
Г. Снижение кровяного давления.

3. Название вещества, формула которого



- А. 2-Метилпропанол-1. Б. 2-Метилпропанол-2.
В. 3-Метилбутанол-1. Г. 2-Метилбутанол-2.

4. Вид изомерии, нехарактерный для предельных одноатомных спиртов:

- А. Межклассовая. В. Углеродного скелета.
Б. Положения функциональной группы. Г. Положения кратной связи.

5. Формула продукта реакции внутримолекулярной дегидратации этанола:

- А. C₂H₄. В. CH₃CHO.
Б. C₂H₅—O—C₂H₅. Г. CH₃COOH.

6. Метанол можно распознать при помощи раскаленной проволоки из металла:

- А. Железа. В. Платины.
Б. Меди. Г. Вольфрама.

7. Веществом X в цепочке превращений



является:

- А. Этен. В. Этановая кислота.
Б. Этан. Г. Ацетилен.

8. Вещество, выполняющее роль увлажнителя в косметических кремах:

- А. Этанол. В. Фенол.
Б. Этиленгликоль. Г. Глицерин.

9. Историческое название метанола:

- А. Древесный спирт. В. Винный спирт.
Б. Гидролизный спирт. Г. Муравьиный спирт.

10. Вещество, применяемое для производства антифризов:

- А. Глицерин. В. Метанол.
Б. Этиленгликоль. Г. Этанол.

Спирты

Вариант 3

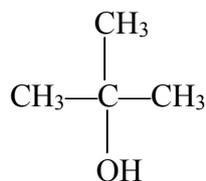
1. Функциональная группа —ОН называется:

- А. Карбонильной. В. Карбоксильной.
Б. Гидроксильной. Г. Аминогруппой.

2. Гомологами являются:

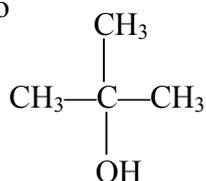
- А. Метанол и этанол. В. Этанол и этиленгликоль.
Б. Этиленгликоль и глицерин. Г. Метанол и глицерин.

3. Название вещества, формула которого



- А. 2-Метилпропанол-1. В. 3-Метилбутанол-1.
Б. 2-Метилбутанол-1. Г. 2-Метилпропанол-2.

4. Изомером вещества, формула которого



является:

- А. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$.
Б. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$.
В. $\text{HOCH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
Г. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$

5. Вещество, вступающее в реакцию с этанолом:

- А. Гидроксид меди (II). В. Гидроксид натрия.
Б. Водород. Г. Натрий.

6. Реактивом для распознавания этиленгликоля является:

- А. Бромная вода. В. Гидроксид меди (II).
Б. Оксид меди (II). Г. Аммиачный раствор оксида серебра.

7. Веществом X в цепочке превращений $\text{C}_2\text{H}_6 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ является:

- А. Этен. В. Этанол.
Б. Ацетилен. Г. Уксусная кислота.

8. Способ получения пищевого этилового спирта:

- А. Гидролиз целлюлозы.
Б. Гидратация этилена.
В. Брожение глюкозы.
Г. Все ответы верны.

9. В качестве ароматизаторов в пищевой промышленности используют:

- А. Альдегиды. В. Сложные эфиры.
Б. Простые эфиры. Г. Спирты.

10. Установите соответствие.

Формула вещества:

- А. C_2H_6 Б. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ В. C_2H_4

Класс соединений:

- А. Алканы. Б. Алкены. В. Спирты. Г. Алкины.

Спирты

Вариант 4

1. Общая формула предельных одноатомных спиртов:

- А. $C_nH_{2n+2}O$ В. $C_nH_{2n}OH$
Б. $C_nH_{2n}O$ Г. $C_nH_{2n-1}O$

2. Вид химической связи, образующейся между молекулами спиртов:

- А. Ковалентная полярная. В. Ионная.
Б. Ковалентная неполярная. Г. Водородная.

3. Название вещества, формула которого
$$\begin{array}{ccccccc} CH_3 & - & CH & - & CH & - & CH_3 \\ & & | & & | & & \\ & & OH & & CH_3 & & \end{array}$$

- А. 3-Метилбутанол-2. В. 2-Метилбутанол-1.
Б. 2-Метилбутанол-3. Г. 3-Метилбутанол-1.

4. Формула гомолога этанола:

- А. CH_3-CH_2OH . В. $C_2H_4(OH)_2$
Б. C_3H_7OH . Г. $C_3H_5(OH)_3$.

5. Продукт межмолекулярной дегидратации этилового спирта:

- А. CH_3CHO . В. $C_2H_5-O-C_2H_5$.
Б. C_2H_4 . Г. CH_3COOH .

6. Реактив для распознавания глицерина:

- А. Гидроксид меди (II). В. Бромная вода.
Б. Оксид меди (II). Г. Аммиачный раствор оксида серебра.

7. Правой части уравнения реакции $\dots \longrightarrow CH_3CHO + Cu + H_2O$ соответствует левая часть:

- А. $CH_3OH + CuO$ В. $CH_3OH + Cu(OH)_2$.
Б. $CH_4 + CuO$ Г. $C_2H_5OH + CuO$.

8. Область применения этиленгликоля:

- А. Производство резины.
Б. Изготовление антифризов.
В. Получение кормового белка.
Г. Производство кондитерских изделий.

9. Вещество, долгое время служившее сырьем для производства метанола:

- А. Этилен. В. Глюкоза.
Б. Ацетилен. Г. Целлюлоза.

10. Установите соответствие.

Уравнение реакции:

1. $C_2H_5OH \longrightarrow C_2H_4 + H_2O$
2. $C_2H_5OH + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 3H_2O$
3. $CH_4 + Cl_2 \longrightarrow CH_3Cl + HCl$

Тип реакции:

- А. Окисления.
Б. Дегидратации.
В. Галогенирования.
Г. Дегидрирования.

Спирты

Вариант 5

1. Формула предельного многоатомного спирта:

- А. CH_3COOH . В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
Б. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ Г. $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$.

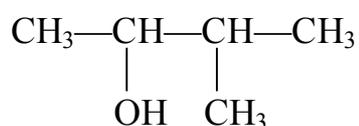
2. Вид гибридизации электронных орбиталей первого атома углерода в молекуле бутанола-1:

- А. sp^2 . Б. sp^3 . В. sp . Г. Не гибридизированы.

3. Изомерами не являются:

- А. Бутанол-1 и бутанол-2. В. Этанол и пропанол-2.
Б. Пропанол-1 и метилэтиловый эфир. Г. Бутанол-1 и диэтиловый эфир.

4. Название вещества, формула которого



- А. 2-Метилбутанол-3. В. Пентанол-2.
Б. 3-Метилбутанол-2. Г. 3,3-Диметилбутанол-2.

5. Вещество X в цепочке превращений $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{—O—C}_2\text{H}_5$

- А. Углекислый газ. В. Молочная кислота.
Б. Метанол. Г. Этанол.

6. Продукт реакции 2-метилпропена с водой:

- А. 2-Метилпропанол-1. В. Бутанол-1.
Б. 2-Метилпропанол-2. Г. Бутанол-2.

7. Реакция, характерная для предельных одноатомных спиртов:

- А. Гидрирования. В. Гидратации.
Б. Дегидратации. Г. Дегидрогалогенирования.

8. Формулы веществ, вступающих в реакцию с металлическим натрием:

- А. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ и C_6H_{14} .
Б. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ и CH_3CHO .
В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ и CH_3OH .
Г. CH_3COOH и C_2H_6 .

9. Продуктами окисления вторичных спиртов являются:

- А. Альдегиды. В. Кетоны.
Б. Простые эфиры. Г. Сложные эфиры.

10. Химическая реакция, не приводящая к образованию спиртов:

- А. Гидратация алкенов.
Б. Гидратация алкинов.
В. Гидролиз галогеналканов.
Г. Гидролиз сложных эфиров.

Альдегиды. Кетоны

Вариант 1

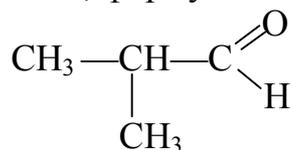
1. К альдегидам относится вещество, формула которого:

А. CH_3COOH . Б. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. В. C_3H_8 . Г. HCHO .

2. Функциональная группа >C=O называется:

А. Карбонильной. В. Аминогруппой.
Б. Гидроксильной. Г. Карбоксильной.

3. Название вещества, формула которого



А. Бутанон-2. В. Бутаналь.
Б. 2-Метилпропаналь. Г. 2-Метилпропанол-1.

4. При нормальных условиях газообразным веществом является:

А. Этанол. В. Метаналь.
Б. Этановая кислота. Г. Метанол.

5. Историческое название водного раствора формальдегида, применяемого в медицине:

А. Муравьиный спирт. В. Формалин.
Б. Физиологический раствор. Г. Карболовая кислота.

6. Пара веществ, реагирующих между собой:

А. Этанол и вода.
Б. Уксусный альдегид и магний.
В. Пропанол и гидроксид натрия.
Г. Метаналь и аммиачный раствор оксида серебра.

7. Уксусный альдегид не взаимодействует с веществом, формула которого:

А. CH_3COOH . В. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
Б. Ag_2O (ам. р-р). Г. H_2

8. Вещество, при помощи которого можно отличить муравьиный альдегид от этиленгликоля:

А. Соляная кислота. В. Гидроксид меди (II).
Б. Раствор гидроксида калия. Г. Аммиачный раствор оксида серебра.

9. Способ получения муравьиного альдегида:

А. Брожение глюкозы. В. Взаимодействие ацетилена с водой.
Б. Окисление метилового спирта. Г. Гидратация этилена.

10. Водный раствор формалина используется:

А. Для хранения биопрепаратов. В. Для дубления кож.
Б. Для протравливания семян. Г. Все ответы верны.

Альдегиды. Кетоны

Вариант 2

1. Класс соединений, к которому относится вещество состава C_2H_4O :

- А. Карбоновые кислоты.
- Б. Одноатомные спирты.
- В. Альдегиды.
- Г. Углеводы.

2. Класс органических соединений, к которому относится вещество ацетон:

- А. Альдегиды.
- Б. Кетоны.
- В. Сложные эфиры.
- Г. Спирты.

3. Альдегиды и кетоны являются изомерами:

- А. Углеродного скелета.
- Б. Межклассовыми.
- В. Положения кратной связи.
- Г. Положения функциональной группы.

4. Последующий гомолог пропаналя:

- А. Этаналь.
- Б. Бутаналь.
- В. Метаналь.
- Г. Пропанон.

5. Реакции, в результате которых образуются альдегиды:

- А. Восстановление одноатомных спиртов.
- Б. Гидролиз жиров.
- В. Гидратация этилена.
- Г. Окисление одноатомных спиртов.

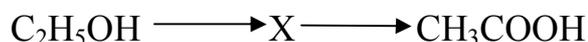
6. Уксусный альдегид взаимодействует с веществом, формула которого:

- А. Na_2CO_3 .
- Б. H_2O .
- В. H_2 .
- Г. CH_3COOH .

7. Ученый, открывший реакцию ацетилен с водой:

- А. А. Бутлеров.
- Б. Н. Зелинский.
- В. Й. Берцелиус.
- Г. М. Кучеров.

8. Формула вещества X в цепочке превращений



- А. CO_2 .
- Б. C_2H_5Cl .
- В. CH_3CHO .
- Г. $C_2H_5OC_2H_5$.

9. Вещество, которое нельзя распознать при помощи аммиачного раствора оксида серебра:

- А. Ацетальдегид.
- Б. Муравьиная кислота.
- В. Ацетон.
- Г. Формальдегид.

10. Массовая доля формальдегида в его водном растворе, называемом формалином, равна:

- А. 3%.
- Б. 5%.
- В. 10%.
- Г. 40%.

Альдегиды. Кетоны

Вариант 3

1. Общая формула альдегидов:

- А. ROH . В. RCOOH
Б. RCHO . Г. R_1COOR_2

2. Метаналь при комнатной температуре

- А. Твердое вещество.
Б. Вязкая жидкость голубого цвета.
В. Бесцветная прозрачная жидкость.
Г. Бесцветный газ с резким запахом.

3. Предыдущий гомолог бутаналь:

- А. Гексаналь. В. Пропаналь.
Б. Пентаналь. Г. Гептаналь.

4. Межклассовыми изомерами являются:

- А. Альдегиды и карбоновые кислоты.
Б. Одноатомные спирты и альдегиды.
В. Альдегиды и кетоны.
Г. Одноатомные спирты и фенолы.

5. Класс веществ, для которых характерна реакция «серебряного зеркала»:

- А. Альдегиды. В. Фенолы.
Б. Кетоны. Г. Одноатомные спирты.

6. Продукты восстановления альдегидов водородом на платиновом катализаторе:

- А. Кетоны. В. Карбоновые кислоты.
Б. Сложные эфиры. Г. Одноатомные спирты.

7. Продукты каталитического окисления предельных первичных одноатомных спиртов:

- А. Кетоны. В. Альдегиды.
Б. Простые эфиры. Г. Сложные эфиры.

8. Вещество, при взаимодействии которого с водой образуется уксусный альдегид:

- А. Ацетат натрия. В. Ацетилен.
Б. Карбид кальция. Г. Этилен.

9. Реактив, при помощи которого можно распознать водные растворы этанола, глицерина и формальдегида:

- А. Аммиачный раствор оксида серебра. В. Гидроксид меди (II).
Б. Оксид меди (II). Г. Хлорид железа (III).

10. Свойства, характерные для ацетона:

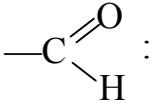
- А. Малорастворим в воде.
Б. Пары легче воздуха.
В. Дает реакцию «серебряного зеркала».
Г. При восстановлении водородом превращается во вторичный спирт.

Альдегиды. Кетоны

Вариант 4

1. Общая формула кетонов:

- A. $RCHO$. B. R_1COR_2
B. $RCOOH$. Г. R_1COOR_2

2. Класс веществ, в состав которых входит функциональная группа  :

- A. Спирты. В. Карбоновые кислоты.
B. Альдегиды. Г. Фенолы.

3. Последующий гомолог 2-метилбутаналь:

- A. 2-Метилпропаналь. Б. 2-Метилпропанол-2.
B. 2-Метилпентаналь. Г. 2-Метилбутанол-1.

4. Изомер пропаналь:

- A. 2-Метилпропаналь. В. Этаналь.
B. Ацетон. Г. Диэтилкетон.

5. Продукт окисления уксусного альдегида:

- A. Диметилкетон. В. Уксусная кислота.
B. Этанол. Г. Молочная кислота.

6. Вещество, не вступающее в реакцию «серебряного зеркала»:

- A. Муравьиная кислота.
B. Метаналь.
B. Уксусная кислота.
Г. Этаналь.

7. Продукты каталитического окисления вторичных спиртов:

- A. Альдегиды. В. Простые эфиры.
B. Кетоны. Г. Сложные эфиры.

8. Альдегид, который можно получить при помощи реакции Кучерова:

- A. Этаналь.
B. Пропаналь.
B. Бутаналь.
Г. Все предыдущие ответы верны.

9. Реактив для распознавания формальдегида:

- A. Оксид меди (II).
B. Аммиачный раствор оксида серебра.
B. Хлорид железа (III).
Г. Водный раствор перманганата калия.

10. Для хранения влажных биологических препаратов используют:

- A. Этиловый спирт. В. Муравьиный спирт.
B. Формалин. Г. Древесный спирт.

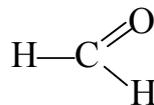
Карбоновые кислоты

Вариант 1

1. Общая формула карбоновых кислот:

- А. $R-CHO$. В. R_1COR_2 .
Б. $R-COOH$. Г. $R_1-COO-R_2$.

2. Название вещества, формула которого



- А. Муравьиная кислота. Б. Уксусная кислота.
В. Муравьиный альдегид. Г. Ацетон.

3. Кислота, которая входит в состав жидких масел:

- А. Уксусная. В. Муравьиная.
Б. Пальмитиновая. Г. Линолевая.

4. Вещества, формулы которых CH_3-CH_2-COOH и CH_3-CH_2-CHO , являются:

- А. Гомологами. В. Веществами одного класса.
Б. Изомерами. Г. Веществами разных классов.

5. Кислота, содержащаяся в едкой жидкости, выделяемой муравьями:

- А. Этановая. В. Метановая.
Б. Бутановая. Г. Пентановая.

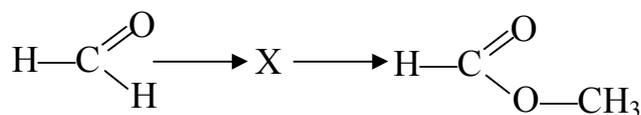
6. Утверждение, соответствующее характеристике муравьиной кислоты:

- А. Получают восстановлением альдегидов.
Б. Не имеет запаха.
В. Самая сильная из карбоновых кислот.
Г. Входит в состав некоторых жиров.

7. Формула вещества, с которым взаимодействует уксусная кислота:

- А. $HCOOH$. Б. CH_4 . В. $HCHO$. Г. CH_3OH .

8. Веществом X в цепочке превращений



является:

- А. Метанол. В. Этановая кислота.
Б. Этанол. Г. Диметиловый эфир.

9. Карбоновые кислоты можно распознать с помощью:

- А. Аммиачного раствора оксида серебра. В. Бромной воды.
Б. Раствора хлорида железа (III). Г. Лакмуса.

10. Кислота, на нейтрализацию 46 г которой расходуется 1 моль гидроксида калия:

- А. Масляная. В. Пропионовая.
Б. Муравьиная. Г. Уксусная.

Карбоновые кислоты

Вариант 2

1. Общей формуле $C_nH_{2n+1}COOH$ соответствуют вещества класса:

- А. Альдегидов. В. Карбоновых кислот.
Б. Спиртов. Г. Фенолов.

2. Название кислоты, формула которой $C_{17}H_{33}COOH$:

- А. Линолевая. В. Стеариновая.
Б. Пальмитиновая. Г. Олеиновая.

3. Кислота, которая может входить в состав жидких жиров:

- А. Стеариновая. В. Пальмитиновая.
Б. Олеиновая. Г. Уксусная.

4. Вещества, формулы которых $НСООН$ и $НСНО$, являются:

- А. Изомерами.
Б. Гомологами.
В. Веществами одного класса.
Г. Веществами разных классов.

5. Массовая доля уксусной кислоты в столовом уксусе:

- А. 3-9%. Б. 50%. В. 70%. Г. 80%.

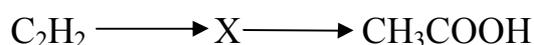
6. Утверждение, не соответствующее характеристике уксусной кислоты:

- А. Является сырьем для производства сложных эфиров.
Б. Смешивается с водой в любых соотношениях
В. В промышленности получают реакцией Кучерова.
Г. Безводная кислота имеет твердое агрегатное стояние.

7. Формула вещества, с которым не взаимодействует муравьиная кислота:

- А. Mg. Б. Cu. В. CuO. Г. $Cu(OH)_2$.

8. Веществом X в цепочке превращений



является:

- А. Этен. В. Этаналь.
Б. Этан. Г. Бензол.

9. Реактив, при помощи которого можно отличить олеиновую кислоту от машинного масла:

- А. Аммиачный раствор оксида серебра.
Б. Водный раствор перманганата калия.
В. Водный раствор хлорида железа (III).
Г. Свежеосажденный гидроксид меди (II).

10. Кислота, на нейтрализацию 37 г которой расходуется 0,5 моль гидроксида натрия:

- А. Масляная. В. Пропионовая.
Б. Муравьиная. Г. Уксусная.

Карбоновые кислоты

Вариант 3

1. Класс веществ, соответствующих общей формуле R—COOH:

- А. Простые эфиры. В. Сложные эфиры.
Б. Альдегиды. Г. Карбоновые кислоты.

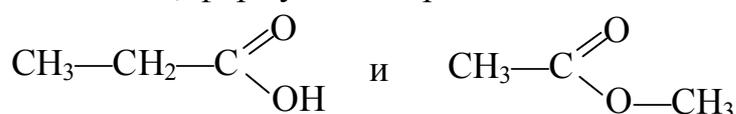
2. Название кислоты, формула которой C₁₇H₃₁COOH:

- А. Олеиновая. В. Стеариновая.
Б. Пальмитиновая. Г. Линолевая.

3. Кислота, которая может входить в состав твердого жира:

- А. Олеиновая. В. Стеариновая.
Б. Линолевая. Г. Муравьиная.

4. Вещества, формулы которых



являются:

- А. Гомологами. В. Веществами одного класса.
Б. Изомерами углеродной цепи. Г. Межклассовыми изомерами.

5. Массовая доля уксусной кислоты в уксусной эссенции:

- А. 3-5%. Б. 35%. В. 50%. Г. 70-80%.

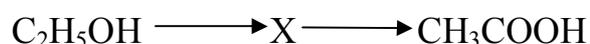
6. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

- А. HCOOH. В. C₃H₇COOH
Б. CH₃COOH. Г. C₁₇H₃₅COOH

7. Название реакции получения сложных эфиров:

- А. Гидратация. В. Гидролиз.
Б. Гидрирование. Г. Этерификация.

8. Формула вещества X в цепочке превращений



- А. CO₂ В. $\text{CH}_3\text{C}\begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{\textbackslash} \\ \text{H} \end{array}$
Б. C₂H₅Cl Г. C₂H₅—O—C₂H₅

9. Способ получения высших карбоновых кислот:

- А. Гидратация алкенов. В. Гидролиз жиров.
Б. Гидратация алкинов. Г. Дегидратация первичных спиртов.

10. Кислота, на нейтрализацию 1 моль которой расходуется 1 моль гидроксида натрия:

- А. Масляная. В. Пропионовая.
Б. Муравьиная. Г. Все предыдущие ответы верны.

Карбоновые кислоты

Вариант 4

1. Функциональная группа $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array}$ называется:

- А. Карбонильной. В. Карбоксильной.
Б. Гидроксильной. Г. Аминогруппой.

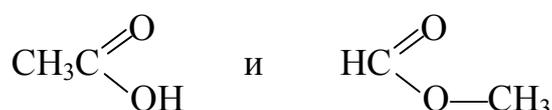
2. Название кислоты, формула которой $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$:

- А. Пальмитиновая. В. Олеиновая.
Б. Стеариновая. Г. Линолевая.

3. Кислота, которая может входить в состав твердого жира:

- А. Пальмитиновая. В. Уксусная.
Б. Линолевая. Г. Муравьиная.

4. Вещества, формулы которых



являются:

- А. Гомологами. В. Веществами одного класса.
Б. Изомерами углеродной цепи. Г. Межклассовыми изомерами.

5. Кислота, являющаяся наиболее сильным консервантом:

- А. Бензойная. В. Пропионовая.
Б. Уксусная. Г. Масляная.

6. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

- А. CH_3COOH . В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
Б. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. Г. CH_3CHO .

7. Вещество, в присутствии которого проводят гидролиз жиров с целью получения мыла:

- А. Никель (порошок). В. Серная кислота.
Б. Оксид алюминия. Г. Гидроксид натрия.

8. Веществом X в цепочке превращений $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4$ является:

- А. Вода. В. Уксусная кислота.
Б. Уксусный альдегид. Г. Этиловый спирт.

9. Способ получения уксусной кислоты:

- А. Взаимодействие ацетата натрия с серной кислотой.
Б. Гидролиз уксусно-этилового эфира.
В. Окисление уксусного альдегида.
Г. Все предыдущие ответы верны.

10. Кислота, 120 г которой может вступить в реакцию замещения с 1 моль магния:

- А. Масляная. В. Пропионовая.
Б. Муравьиная. Г. Уксусная.

Карбоновые кислоты

Вариант 5

1. Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода в карбоксильной группе:

- А. sp . В. sp^3 .
Б. sp^2 . Г. Не гибридизированы.

2. Вещества, формулы которых HCOOH и HCHO , являются:

- А. Гомологами. В. Веществами разных классов.
Б. Изомерами углеродной цепи. Г. Межклассовыми изомерами.

3. Формула последующего гомолога пропановой кислоты:

- А. HCOOH . В. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.
Б. CH_3COOH . Г. $\text{C}_4\text{H}_9\text{COOH}$.

4. Продукт реакции 2-бромпропана с водным раствором гидроксида калия:

- А. Пропаналь. В. Пропанол-1.
Б. Пропен. Г. Пропанол-2.

5. Формула одноосновной предельной карбоновой кислоты, относительная плотность паров которой по водороду равна 30:

- А. HCOOH . В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.
Б. CH_3COOH . Г. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.

6. Ряд формул соединений, расположенных в порядке увеличения степени диссоциации:

- А. CH_3COOH , Cl_2CHCOOH , ClCH_2COOH .
Б. Cl_2CHCOOH , ClCH_2COOH , CH_3COOH .
В. CH_3COOH , ClCH_2COOH , Cl_2CHCOOH .
Г. Cl_2CHCOOH , CH_3COOH , ClCH_2COOH .

7. Формула вещества, с которым не взаимодействует уксусная кислота:

- А. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. В. NaHCO_3 .
Б. Mg . Г. H_2 .

8. Формулы веществ X и Y в цепочке превращений



- А. C_2H_2 и CH_3COOH . В. C_2H_6 и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
Б. CO_2 и CH_3COOH . Г. C_2H_2 и CH_3OH .

9. Межклассовыми изомерами не являются:

- А. Альдегиды и предельные одноатомные спирты.
Б. Карбоновые кислоты и сложные эфиры.
В. Спирты и простые эфиры.
Г. Альдегиды и кетоны.

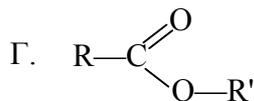
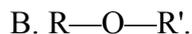
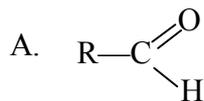
10. Масса муравьиной кислоты, полученной окислением 11,2 л (н. у.) формальдегида:

- А. 11,2 г. Б. 23 г. В. 30 г. Г. 46 г.

Сложные эфиры. Жиры. Мыла

Вариант 1

1. Общая формула, соответствующая сложным эфирам:



2. Название процесса получения сложных эфиров:

A. Гидрогенизация.

B. Гидратация.

B. Ароматизация.

Г. Этерификация.

3. Правильное утверждение для сложных и простых эфиров:

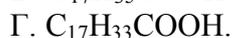
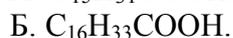
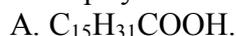
A. Они являются гомологами.

B. Они являются изомерами.

B. Для их получения в качестве катализатора используют серную кислоту.

Г. Относятся к одному классу веществ.

4. Формула высшей карбоновой кислоты, которая не может входить в состав жиров:



5. Агрегатное состояние жира (твердое или жидкое) в основном обусловлено:

A. Наличием в радикале кислоты двойной связи.

B. Способом выделения жиров.

B. Длиной углеводородных радикалов карбоновых кислот.

Г. Всеми перечисленными факторами.

6. Жир, обесцвечивающий раствор бромной воды:

A. Бараний.

B. Рыбий.

B. Говяжий

Г. Свиной.

7. Класс веществ, к которому относятся мыла:

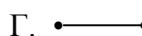
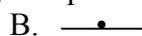
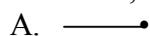
A. Карбоновые кислоты.

B. Спирты.

B. Соли.

Г. Сложные эфиры.

8. Схема, отражающая строение молекулы мыла:



Условные обозначения:

— - углеводородный радикал,

\bullet - гидрофильная часть.

9. Синтетические моющие средства с биодобавками наиболее эффективны при температуре:

A. 15—20 °C.

B. 75—80 °C.

B. 35—40 °C.

Г. Эффективность не зависит от температуры.

10. Кусок мыла, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда, использовали 7 дней. За это время его размеры уменьшились вдвое. На сколько дней хватит оставшегося куска, если им пользоваться с такой же интенсивностью?

A. На 14 дней.

B. На 3,5 дня.

B. На 7 дней.

Г. На 1 день.

Сложные эфиры. Жиры. Мыла

Вариант 2

1. К классу сложных эфиров относится вещество, формула которого:



2. Вещества, образующиеся при гидролизе сложных эфиров:

А. Карбоновые кислоты. В. Спирты и карбоновые кислоты.

Б. Вода и спирты. Г. Спирты и альдегиды.

3. Пищевые продукты, в состав которых входят сложные эфиры:

А. Хлебобулочные изделия. В. Колбасные изделия.

Б. Кондитерские изделия. Г. Молочнокислые продукты.

4. Класс органических веществ, к которому относятся жиры:

А. Сложные эфиры. В. Спирты.

Б. Карбоновые кислоты. Г. Углеводы.

5. Процесс превращения жидких масел в твердые жиры называют:

А. Гидролизом. В. Гидрированием.

Б. Гидратацией. Г. Гидрогалогенированием.

6. Вещество, способное вступать в реакцию с жидкими жирами (маслами):

А. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(p-p)}$. В. NaCl ,

Б. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_{6(p-p)}$. Г. $\text{KMnO}_{4(p-p)}$

7. Тип реакции, к которому относится омыление жиров:

А. Гидрирование. В. Гидрогалогенирование.

Б. Гидратация. Г. Гидролиз.

8. Вещество, которое может входить в состав твердого мыла:

А. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. В. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{Mg}$.

Б. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOK}$. Г. Все перечисленные вещества.

9. Синтетические моющие средства в отличие от мыла:

А. Загрязняют окружающую среду, так как очень плохо разлагаются естественным путем.

Б. Имеют высокую моющую способность в широком интервале температур.

В. Сохраняют моющую способность в жесткой воде.

Г. Все ответы верны.

10. В производстве синтетических моющих средств используются:

А. Глицерин. В. Углеводороды.

Б. Душистые добавки. Г. Все перечисленные вещества.

Сложные эфиры. Жиры. Мыла

Вариант 3

1. Исходные вещества для получения сложных эфиров:

- А. Карбоновые кислоты и основания.
- Б. Карбоновые кислоты и альдегиды.
- В. Карбоновые кислоты и спирты.
- Г. Карбоновые кислоты и кетоны.

2. Сложные эфиры входят в состав:

- А. Парафина.
- Б. Пчелиного воска.
- В. Стеарина.
- Г. Крахмала.

3. В качестве растворителя при производстве синтетического клея (например, «Момент») используют:

- А. Спирты.
- Б. Жидкие углеводороды.
- В. Воду.
- Г. Сложные эфиры с низкой молекулярной массой.

4. Спирт, остаток которого входит в состав жиров:

- А. Глицерин.
- Б. Этанол.
- В. Этиленгликоль.
- Г. Метанол.

5. Фактор, определяющий агрегатное состояние жиров:

- А. Наличие в радикале кислоты двойной связи.
- Б. Способ выделения.
- В. Длина углеводородных радикалов карбоновых кислот.
- Г. Природа жиров.

6. Для получения маргарина («мягкого масла») не используют:

- А. Подсолнечное масло.
- Б. Свиной жир.
- В. Рапсовое масло.
- Г. Кукурузное масло.

7. Вещество, которое нельзя получить путем переработки жиров:

- А. Глицерин.
- Б. Глюкоза.
- В. Стеариновая кислота.
- Г. Мыло.

8. Среда водного раствора хозяйственного мыла:

- А. Нейтральная.
- Б. Кислотная.
- В. Щелочная.
- Г. Зависит от способа изготовления мыла.

9. Сырье, используемое для получения синтетических моющих средств:

- А. Животные жиры.
- Б. Растительные жиры.
- В. Продукты переработки целлюлозы.
- Г. Твердые углеводороды нефти (парафины).

10. Ученый, который впервые получил жиры искусственным путем:

- А. М. Бертелло.
- Б. Ф. Вёлер.
- В. А. Бутлеров.
- Г. Г. Кольбе.

Сложные эфиры. Жиры. Мыла

Вариант 4

1. Реакция этерификации:

- А. Обратимая. В. Обратимость зависит от температуры.
Б. Необратимая. Г. Обратимость зависит от наличия катализатора.

2. Класс, к которому относятся органические вещества, обуславливающие аромат ягод, плодов, фруктов:

- А. Карбоновые кислоты. В. Жиры.
Б. Сложные эфиры. Г. Простые эфиры.

3. Свойства, нехарактерные для сложных эфиров:

- А. Хорошая растворимость в воде. В. Жидкое агрегатное состояние.
Б. Наличие фруктового запаха. Г. Низкая температура кипения.

4. Карбоновая кислота, которая не может входить в состав жиров:

- А. Олеиновая. В. Масляная.
Б. Стеариновая. Г. Уксусная.

5. Основная причина отличия жидких масел от твердых жиров:

- А. В их состав входят разные по строению спирты
Б. В их состав входят разные по строению карбоновые кислоты.
В. Имеют более низкую относительную молекулярную массу.
Г. Все ответы верны.

6. Тип химической реакции, характерной для жиров всех видов:

- А. Гидратация. В. Гидролиз.
Б. Гидрирование. Г. Этерификация.

7. Среда, в которой гидролиз жиров протекает наиболее легко:

- А. Нейтральная. В. Кислотная.
Б. Щелочная. Г. Сильнокислотная.

8. Свойство, нехарактерное для хозяйственного мыла:

- А. Разрушает ткани.
Б. В жесткой воде плохо проявляет свою моющую способность.
В. При повышении температуры моющая способность мыла увеличивается.
Г. Раствор мыла имеет кислотную среду.

9. Утверждение, соответствующее характеристике моющих средств:

- А. Имеют высокую моющую способность в воде любой жесткости.
Б. Имеют нейтральную среду раствора.
В. Их получают путем переработки жиров.
Г. Все утверждения справедливы.

10. Способ получения мыла открыл:

- А. М. Ломоносов. В. Й. Берцелиус.
Б. А. Бутлеров. Г. Это древнее производство, открыватель неизвестен.

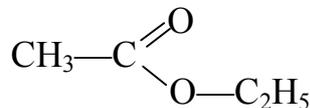
Сложные эфиры. Жиры. Мыла

Вариант 5

1. Общая формула сложных эфиров:

- A. $R-COON$. B. $R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O-R'$
B. $R-OH$. Г. $R-O-R'$.

2. Название вещества, формула которого



- A. Этилацетат.
B. Этиловый эфир уксусной кислоты.
B. Этилэтанат.
Г. Все предыдущие ответы верны.

3. Вещества, изомерные одноосновным карбоновым кислотам:

- A. Сложные эфиры. B. Спирты.
B. Простые эфиры. Г. Альдегиды.

4. Вещество, для которого характерна реакция гидролиза:

- A. Уксусная кислота. B. Глюкоза.
B. Диметиловый эфир. Г. Метиловый эфир уксусной кислоты.

5. Реактив, при помощи которого можно отличить машинное масло от растительного:

- A. Бромная вода. B. Аммиачный раствор оксида серебра.
B. Раствор хлорида железа (III). Г. Гидроксид меди (II).

6. Вещество, добавление которого смещает равновесие в системе



в сторону продуктов реакции:

- A. Вода. B. Метиловый эфир уксусной кислоты.
B. Гидроксид натрия. Г. Серная кислота (концентрированная).

7. Продукты, образующиеся при омылении жиров:

- A. Глицерин и карбоновые кислоты.
B. Глицерин и мыло.
B. Одноатомный спирт и карбоновые кислоты.
Г. Этиленгликоль и карбоновые кислоты.

8. Класс веществ, к которому относятся мыла:

- A. Сложные эфиры. B. Углеводы.
B. Простые эфиры. Г. Соли.

9. Реакция, лежащая в основе переработки растительных масел в маргарин:

- A. Гидратации. B. Гидрирования.
B. Полимеризации. Г. Дегидрирования.

10. Масса сложного эфира, полученного взаимодействием 1 моль муравьиной кислоты с 1 моль этанола при выходе реакции 50% , равна:

- A. 13,5 г. B. 27 г. B. 37 г. Г. 74 г.

Углеводы

Вариант 1

1. Массовая доля углеводов в клетке не превышает:
А. 2%. Б. 5%. В. 20%. Г. 50%.
2. Среди перечисленных продуктов питания углеводов не содержит:
А. Картофель. В. Хлеб.
Б. Рис. Г. Подсолнечное масло.
3. Гликоген — это:
А. Моносахарид. В. Дисахарид.
Б. Полисахарид. Г. Вещество, которое не является углеводом.
4. Порошок крахмала от древесной (целлюлозной) муки можно отличить при помощи:
А. Индикаторов. В. Горячей воды.
Б. Холодной воды. Г. Серной кислоты.
5. Образцом почти чистой целлюлозы является:
А. Древесина. В. Минеральная вата.
Б. Хвоя. Г. Фильтровальная бумага.
6. Утверждение, не соответствующее характеристике глюкозы:
А. Является многоатомным спиртом.
Б. Взаимодействует с аммиачным раствором оксида серебра.
В. Имеет сладкий вкус.
Г. Образует с гидроксидом меди (II) раствор синего цвета.
7. Наиболее растворимым веществом является:
А. Глюкоза. В. Крахмал.
Б. Целлюлоза. Г. Гликоген.
8. Продукт полного гидролиза крахмала:
А. Клейстер. В. Декстрины.
Б. Глюкоза. Г. Сахароза.
9. Области применения, общие для крахмала и целлюлозы:
А. Производство продуктов питания.
Б. Изготовление бумаги.
В. Производство этанола.
Г. Производство искусственных полимерных материалов.
10. Углевод, дающий окрашивание с раствором йода:
А. Глюкоза. В. Целлюлоза.
Б. Крахмал. Г. Фруктоза.

Углеводы

Вариант 2

1. Формула вещества, относящегося к классу углеводов:

- А. $C_5H_{10}O_5$. В. $C_5H_{12}O$.
Б. $C_6H_{12}O$. Г. $C_5H_{10}O$.

2. Углевод, который обычно называют «виноградный сахар»:

- А. Глюкоза. В. Мальтоза.
Б. Лактоза. Г. Фруктоза.

3. Группа углеводов, к которой относится крахмал:

- А. Дисахарид. В. Полисахарид.
Б. Моносахарид. Г. Углеводом не является.

4. Массовая доля глюкозы в крови человека:

- А. 0,01%. Б. 0,1%. В. 1%. Г. 10%.

5. Глюкоза и фруктоза являются:

- А. Гомологами. В. Изомерами.
Б. Дисахаридами. Г. Природными полимерами.

6. Углевод, в основе названия которого лежит слово «сладкий»:

- А. Глюкоза. В. Фруктоза.
Б. Сахароза. Г. Целлюлоза.

7. Углевод, не подвергающийся гидролизу:

- А. Глюкоза. В. Гликоген.
Б. Сахароза. Г. Крахмал.

8. Продукт полного гидролиза целлюлозы:

- А. Глюкоза. В. Сахароза.
Б. Крахмал. Г. Фруктоза.

9. Реактив, при помощи которого можно доказать наличие в молекуле глюкозы нескольких гидроксильных групп:

- А. Аммиачный раствор оксида серебра.
Б. Лакмус.
В. Свежеосажденный гидроксид меди (II).
Г. Оксид меди (II).

10. Сырьем для производства сахара в нашей стране преимущественно является:

- А. Сахарный тростник.
Б. Сахарная свекла.
В. Сахарное сорго.
Г. Все приведенные ответы верны.

Углеводы

Вариант 3

1. Общая формула углеводов:

- А. $C_nH_{2n+1}OH$. В. $C_n(H_2O)_m$.
Б. $R-COOH$. Г. $RCHO$.

2. Пищевой продукт с наибольшим содержанием углеводов:

- А. Хлеб. В. Картофель.
Б. Рис. Г. Кукуруза.

3. Процесс образования глюкозы в зеленых частях растений:

- А. Гидролиз. В. Фотосинтез.
Б. Фотолиз. Г. Пиролиз.

4. Фруктоза — это:

- А. Моносахарид. В. Полисахарид.
Б. Дисахарид. Г. Белок.

5. Углевод, из которого состоят волокна хлопка:

- А. Крахмал. В. Гликоген.
Б. Целлюлоза. Г. Мальтоза.

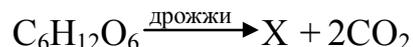
6. Утверждение, не соответствующее характеристике крахмала:

- А. Порошок белого цвета.
Б. Нерастворим в воде.
В. Изменяет окраску спиртового раствора йода.
Г. Продуктом его гидролиза является сахараза.

7. Вещество, для которого невозможна реакция с гидроксидом меди (II):

- А. Глюкоза. В. Этанол.
Б. Этаналь. Г. Этиленгликоль.

8. Формула вещества X в уравнении реакции



- А. CH_3CHO . В. C_2H_5OH .
Б. CH_3COOH . Г. $C_2H_4(OH)_2$.

9. Продукт неполного гидролиза крахмала:

- А. Глюкоза. В. Солод.
Б. Дезоксирибоза. Г. Мальтоза.

10. Крахмал не используют для получения:

- А. Пищевого спирта.
Б. Присыпок, паст, таблеток.
В. Искусственных волокон.
Г. Кондитерских изделий.

Углеводы

Вариант 5

1. К моносахаридам относится:

- А. Рибоза. В. Целлобиоза.
Б. Мальтоза. Г. Хитин.

2. Конечным продуктом фотосинтеза является:

- А. Глюкоза. В. Крахмал.
Б. Сахароза. Г. Все ответы верны.

3. К классу углеводов не относится вещество, формула которого:

- А. $C_{12}H_{22}O_{11}$. В. $C_6H_{14}O_6$.
Б. $C_5H_{10}O_4$. Г. $C_5H_{10}O_5$.

4. Тип химических реакций, неосуществимых для глюкозы:

- А. Гидратация. В. Брожение.
Б. Восстановление. Г. Окисление.

5. Изменения, наблюдаемые при добавлении раствора глюкозы к свежеполученному осадку гидроксида меди (II) и его дальнейшем нагревании:

- А. Образуется синий раствор, при нагревании выпадает красно-оранжевый осадок.
Б. Образуется голубой раствор, при нагревании выпадает осадок черного цвета.
В. Образуется голубой раствор, изменяющий свою окраску на фиолетовую.
Г. Сине-голубой осадок при нагревании превращается в осадок черного цвета.

6. Природным высокомолекулярным сочинением является:

- А. Сахароза. В. Гликоген.
Б. Мальтоза. Г. Фруктоза.

7. Утверждение, соответствующее характеристике и крахмала, и целлюлозы:

- А. Вступает в реакцию гидролиза.
Б. Образуется со спиртовым раствором йода соединение синего цвета.
В. Макромолекулы имеют линейную структуру.
Г. Составляет основу оболочек клеток растительных организмов.

8. Углевод, продуктами гидролиза которого являются два моносахарида:

- А. Лактоза. В. Крахмал.
Б. Мальтоза. Г. Целлюлоза.

9. Изомерная форма глюкозы, присутствующая в ее водном растворе в минимальном количестве:

- А. Линейная (альдегидная). В. Циклическая β -форма.
Б. Циклическая α -форма. Г. Концентрация всех форм одинаковая.

10. Объем углекислого газа, образующегося при спиртовом брожении глюкозы количеством вещества 0,5 моль:

- А. 11,2 л. Б. 22,4 л. В. 33,6 л. Г. 44,8 л.

Амины. Анилин

Вариант 2

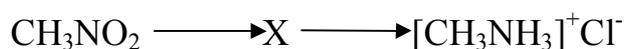
1. Вещество, относящееся к азотсодержащим соединениям:
А. Глюкоза. В. Анилин.
Б. Фруктоза. Г. Сахароза.
2. Формула вещества, не относящегося к классу аминов:
А. C_2H_5OH . В. $C_6H_5-NH_2$.
Б. $C_2H_5NH_2$. Г. $CH_3-NH-CH_3$.
3. Формула гомолога этиламина:
А. $C_6H_5NH_2$. В. $C_3H_7NH_2$.
Б. $CH_3-NH-CH_3$. Г. $C_3H_7NO_2$.
4. Тип амина, формула которого $CH_3-NH-CH_3$:
А. Первичный. В. Третичный.
Б. Вторичный. Г. Ароматический.
5. Свойство, нехарактерное для метиламина:
А. Аммиачный запах.
Б. Хорошая растворимость в воде.
В. Жидкое агрегатное состояние.
Г. Горючесть.
6. Название вещества, формула которого $CH_3-NH-CH_2-CH_3$:
А. Диметиламин. В. Диэтиламин.
Б. Метилэтиламин. Г. Фениламин.
7. Этиламин реагирует с веществом, формула которого:
А. CuO . Б. $FeCl_3$. В. HCl . Г. Cu .
8. Формула продукта реакции метиламина с соляной кислотой:
А. CH_3NH_4Cl . В. CH_2ClNH_2 .
Б. $[CH_3NH_3]^+Cl^-$. Г. $CHCl_2NH_2$.
9. Продуктами горения аминов являются вещества, формулы которых:
А. CO_2 , H_2O , NO_2 . В. CO_2 , H_2 , N_2 .
Б. CO_2 , H_2O , NO Г. CO_2 , H_2O , N_2 .
10. Причина изменения окраски анилина при длительном хранении:
А. Окисление. В. Гидролиз.
Б. Изомеризация. Г. Полимеризация.

Амины. Анилин

Вариант 3

1. Название функциональной группы —NH_2 :
А. Ион аммония. В. Аминогруппа.
Б. Нитрогруппа. Г. Ион гидроксония.
2. Название вещества, формула которого $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$:
А. Метиламин. В. Фениламин.
Б. Этиламин. Г. Пропиламин.
3. Гомологами являются вещества:
А. Этиламин и метиламин. В. Нитробензол и анилин.
Б. Нитроэтан и метиламин. Г. Анилин и нитроэтан.
4. Окраска лакмуса в растворе вещества, формула которого $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$:
А. Красная. В. Фиолетовая.
Б. Синяя. Г. Бесцветная.
5. Основные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:
А. H_2O . В. $\text{CH}_3\text{—NH}_2$.
Б. $\text{C}_2\text{H}_5\text{—NH}_2$. Г. $\text{C}_3\text{H}_7\text{—NH}_2$.
6. Название вещества, формула которого $\text{C}_2\text{H}_5\text{—NH—C}_6\text{H}_5$:
А. Диэтиламин. В. Фенилэтиламин.
Б. Диметиламин. Г. Метилэтиламин.
7. Вещество, которое не вступает в реакцию с анилином:
А. Серная кислота. В. Хлороводород.
Б. Бромная вода. Г. Гидроксид натрия.
8. Формула вещества, при взаимодействии с которым метиламин образует соль:
А. HCl . Б. O_2 .
В. H_2O . Г. KOH .
9. Реактив, с помощью которого можно отличить фенол от анилина:
А. Раствор хлорида железа (III).
Б. Раствор гидроксида натрия.
В. Бромная вода.
Г. Соляная кислота.

10. Веществом X в схеме превращений



является:

- А. Метиламин. В. Фениламин.
Б. Этиламин. Г. Метилэтиламин.

АМИНЫ. АНИЛИН

Вариант 4

1. Класс соединений, содержащих функциональную группу —NH_2 :
А. Альдегиды. В. Карбоновые кислоты.
Б. Амины. Г. Спирты.
2. Название вещества, формула которого $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$:
А. Метиламин. В. Фениламин.
Б. Этиламин. Г. Пропиламин.
3. Гомологами не являются:
А. Метиламин и фениламин. В. Этиламин и пропиламин.
Б. Метиламин и этиламин. Г. Пропиламин и бутиламин.
4. Наиболее сильным основанием является вещество, формула которого:
А. NH_3 . В. $\text{C}_6\text{H}_5\text{—NH}_2$.
Б. $\text{CH}_3\text{—NH}_2$. Г. $\text{C}_3\text{H}_7\text{—NH}_2$.
5. Окраска лакмуса в растворе вещества, формула которого $\text{CH}_3\text{—NH}_2$:
А. Красная. В. Синяя.
Б. Фиолетовая. Г. Бесцветная.
6. Формула вещества, которое при взаимодействии с метиламином образует соль:
А. NaOH . В. H_2O
Б. HCl . Г. Na_2O .
7. Веществом X в схеме превращений
$$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow [\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3]^+\text{Cl}^-$$
является:
А. Метиламин. В. Пропиламин.
Б. Этиламин. Г. Фениламин.
8. Вещество, вступающее в реакцию с метиламином:
А. Гидроксид бария. В. Бромоводород.
Б. Магний. Г. Оксид магния.
9. Признак реакции анилина с бромной водой:
А. Выделение газа. В. Образование осадка.
Б. Выделение тепла и света. Г. Изменение окраски.
10. Анилин не используется для получения:
А. Красителей.
Б. Пищевых добавок.
В. Лекарственных препаратов.
Г. Взрывчатых веществ.

Амины. Анилин

Вариант 5

1. Общая формула аминов предельного ряда:

- А. $R-\text{CONH}_2$. В. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$.
Б. $R-\text{NO}_2$. Г. $R-\text{NH}_2$.

2. Признак, отличающий метиламин от анилина:

- А. Агрегатное состояние.
Б. Отношение к кислотам.
В. Наличие разных функциональных групп.
Г. Все ответы верны.

3. Признак реакции взаимодействия анилина с бромной водой:

- А. Появление фиолетовой окраски.
Б. Образование желтого осадка.
В. Образование белого осадка.
Г. Обесцвечивание бромной воды.

4. Свойства, характерные для аминов:

- А. Кислотные. В. Амфотерные.
Б. Основные. Г. Зависят от строения углеводородного радикала.

5. Вещество, не вступающее в реакцию с метиламином:

- А. Аммиак. В. Кислород.
Б. Серная кислота. Г. Хлороводород.

6. Класс соединений, к которому относится продукт реакции анилина с соляной кислотой:

- А. Кислоты. В. Соли.
Б. Основания. Г. Сложные эфиры.

7. Вещество с наиболее ярко выраженными основными свойствами:

- А. Аммиак. В. Метиламин.
Б. Анилин. Г. Пропиламин.

8. Механизм образования химической связи, возникающей при взаимодействии аминов с кислотами:

- А. Обменный. В. Электростатический.
Б. Донорно-акцепторный. Г. Межмолекулярного взаимодействия.

9. Реакцию промышленного получения анилина из нитробензола осуществил:

- А. А. Бутлеров. В. Н. Зинин.
Б. М. Кучеров Г. С. Лебедев.

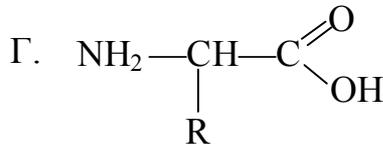
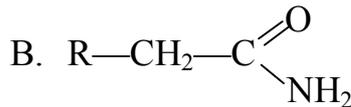
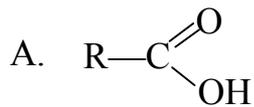
10. Веществом X в цепочке превращений метан \longrightarrow хлорметан \longrightarrow X \longrightarrow \longrightarrow гидроксид метиламмония является:

- А. Аммиак. В. Нитрометан.
Б. Хлорид метиламмония. Г. Метиламин.

Аминокислоты. Белки

Вариант 1

1. Общая формула аминокислот:



2. Свойства, которые могут проявлять аминокислоты:

A. Только основные.

B. Амфотерные.

B. Только кислотные.

Г. С кислотами и основаниями не реагируют.

3. Кристаллическая решетка аминокислот:

A. Молекулярная.

B. Ионная.

Г. Аморфные вещества, не имеющие кристаллического строения.

4. Число различных дипептидов, которые можно получить из двух аминокислот (например, глицина и аланина):

A. 1.

B. 2.

B. 3.

Г. 4.

5. Тип химической реакции, к которому относится взаимодействие аминокислот друг с другом:

A. Полимеризация.

B. Дегидрирование.

B. Поликонденсация.

Г. Этерификация.

6. Утверждение, соответствующее характеристике белков:

A. Биополимер.

B. Небольшая молекулярная масса.

B. Продуктами их гидролиза являются аминокислоты, жиры и углеводы.

Г. В воде практически нерастворимы.

7. Разрушение третичной и вторичной структуры белков называется:

A. Деградацией.

B. Дегидратацией.

B. Денатурацией.

Г. Дегидрированием.

8. Процессы, лежащие в основе пищеварения:

A. Синтез полипептидов.

B. Гидрирование ненасыщенных карбоновых кислот.

B. Гидратация соединений по месту кратной связи.

Г. Гидролиз белков, жиров и углеводов.

9. Функция, которую выполняет в организме белок гемоглобин:

A. Ферментативная.

B. Защитная.

B. Структурная.

Г. Транспортная.

10. Вода — обязательный компонент рациона питания человека. Энергетическая ценность воды равна (ккал на 100 г):

A. 200.

B. 100.

B. 50.

Г. 0.

Аминокислоты. Белки

Вариант 2

1. Функциональные группы, обязательно входящие в состав любой аминокислоты:

- А. —COOH и —OH. В. —NH₂ и HS—.
Б. —CHO и —NH₂. Г. —COOH и —NH₂.

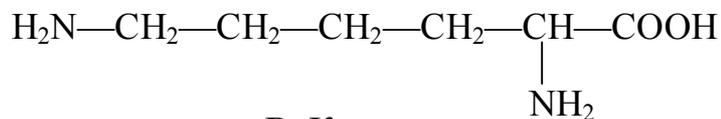
2. Вещество, не вступающее в реакцию с аминокислотами:

- А. Этанол. В. Гидроксид натрия.
Б. Хлорид натрия. Г. Соляная кислота.

3. Соединения аминокислот друг с другом:

- А. Липиды. В. Пестициды.
Б. Сахариды. Г. Пептиды.

4. Среда водного раствора аминокислоты лизина, формула которой



- А. Нейтральная. В. Кислотная.
Б. Щелочная. Г. Зависит от температуры раствора.

5. Из синтетических аминокислот получают:

- А. Волокна. В. Клеи.
Б. Каучук. Г. Эмали.

6. Химическая связь, при помощи которой образована первичная структура белка:

- А. Гликозидная. В. Ионная.
Б. Водородная. Г. Пептидная.

7. Вещество, вызывающее необратимую денатурацию белка:

- А. Вода. В. Этанол.
Б. Глюкоза. Г. Хлорид натрия.

8. Признак ксантопротеиновой реакции:

- А. Образование желтого осадка.
Б. Образование голубого осадка.
В. Растворение белка с образованием раствора фиолетового цвета.
Г. Растворение белка с образованием раствора темно-синего цвета.

9. Белок, выполняющий в организме гуморально-регуляторную функцию:

- А. Кератин. В. Инсулин.
Б. Папаин. Г. Пепсин.

10. Вещества, обладающие наибольшей энергетической ценностью:

- А. Белки. В. Углеводы.
Б. Жиры. Г. Минеральные соли.

Аминокислоты. Белки

Вариант 3

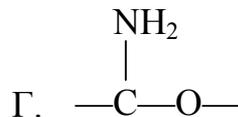
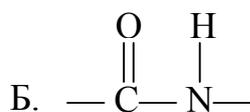
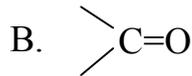
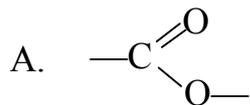
1. Аминокислоты входят в состав:

- А. Крахмала. В. Гемоглобина.
Б. Целлюлозы. Г. Нефти.

2. Продукт взаимодействия глицина с соляной кислотой относится к классу:

- А. Кислот. В. Оснований.
Б. Солей. Г. Сложных эфиров.

3. Группировка атомов, образующаяся при соединении аминокислотных звеньев друг с другом:



4. Свойство, характерное для аминокислот:

- А. Реагируют с кислотами с образованием солей.
Б. Способны вступать в реакцию со спиртами.
В. Реагируют с щелочами с образованием солей.
Г. Все утверждения справедливы.

5. Аминокислота и ее соли, используемые в качестве пищевых добавок, усиливающих вкус и аромат продуктов:

- А. Аспарагиновая. В. Лизин.
Б. Глутаминовая. Г. Метионин.

6. Структура белка, являющаяся наименее прочной:

- А. Первичная. В. Третичная.
Б. Вторичная. Г. Прочность всех структур одинаковая.

7. Фактор, вызывающий денатурацию белка:

- А. Нагревание. В. Ионы тяжелых металлов.
Б. Радиация. Г. Все ответы верны.

8. Для проведения биуретовой реакции необходимо использовать реактивы, формулы которых:

- А. CuSO_4 и $\text{Fe}(\text{OH})_2$. В. CuO и NaOH .
Б. CuCl_2 и Ag_2O (ам. р-р). Г. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и KOH .

9. Неорганические катализаторы от ферментов отличаются:

- А. Высокой активностью. В. Активностью при высоких температурах.
Б. Селективностью. Г. Все ответы верны.

10. Модифицированные продукты питания для здоровья человека:

- А. Безопасны. В. Полезны.
Б. Опасны. Г. Их действие на организм изучено недостаточно.

Аминокислоты. Белки

Вариант 4

1. Агрегатное состояние аминокислот при обычных условиях:

- А. Твердое. В. Газообразное.
Б. Жидкое. Г. Зависит от способа получения.

2. Свойство, соответствующее характеристике аминокислот:

- А. Имеют кристаллическое строение.
Б. Растворимы в воде.
В. Способны проявлять амфотерные свойства.
Г. Все утверждения верны.

3. Формула аминокислоты, которая не может входить в состав белков:

- А. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. Б. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
В. $\text{H}_2\text{N}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{COOH}$. Г. $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH}$.

4. Число изомерных аминокислот, содержащих в своем составе 4 атома углерода:

- А. 2. Б. 3. В. 4. Г. 5.

5. В качестве лекарственного средства среди перечисленных аминокислот применяется:

- А. Аланин. В. Лизин.
Б. Глицин. Г. Метионин.

6. Автором теории строения белков является:

- А. А. Бутлеров. В. Ф. Вёлер.
Б. Й. Берцелиус. Г. Э. Фишер.

7. Структура, сохраняющаяся при денатурации белка:

- А. Первичная. В. Третичная.
Б. Вторичная. Г. Четвертичная.

8. Вещества, которые можно распознать при помощи биуретовой реакции:

- А. Белки. В. Карбоновые кислоты.
Б. Жиры. Г. Углеводы.

9. Среда, в которой белки ферментов проявляют наибольшую активность:

- А. Нейтральная. В. Щелочная.
Б. Кислотная. Г. Среда зависит от особенностей ферментов.

10. Химические реакции, протекающие в клетке и обеспечивающие человеческий организм энергией;

- А. Гидратации. В. Гидрирования.
Б. Гидролиза. Г. Окисления.

Искусственные и синтетические высокомолекулярные соединения.

Вариант 2

1. Высокомолекулярное вещество:

- А. Капрон.
- В. Стеариновая кислота.
- Б. Жиры.
- Г. Глюкоза.

2. Утверждение, соответствующее характеристике хлопка:

- А. Натуральное волокно.
- В. Несинтетическое волокно.
- Б. Имеет пространственную структуру
- Г. Термопластичный полимер.

3. Несуществующая структура полимерных молекул:

- А. Зигзагообразная.
- В. Разветвленная.
- Б. Линейная
- Г. Пространственное

4. Отличительное свойство полипропилена от полиэтилена:

- А. Обладает высокой механической прочностью.
- Б. Молекулы имеют разветвленную структуру.
- В. Нерастворим в воде.
- Г. Горит, чувствуется «свечной» запах.

5. Сырье, используемое для производства полипропилена:

- А. Пропиловый спирт
- В. Целлюлоза
- Б. Аминопропионовая кислота
- Г. Пропен.

6. Синтетическое волокно, имеющее наибольшее сходство с натуральной шерстью:

- А. Лавсан
- В. Нитрон
- Б. Капрон.
- Г. Найдон

7. Полимер, используемый для производства морских канатов:

- А. Полипропилен
- В. Полиэтилен
- Б. Синтетический каучук
- Г. Целлулоид

8. Полимеры с трехмерной структурой в отличие от линейных полимеров:

- А. Устойчивы к действию кислот и щелочей.
- Б. Нерастворимы в воде
- В. Плохо окрашиваются
- Г. Нетермопластичны.

9. Свойство полиэтилена, за счет которого в пленочной теплице создается «парниковый эффект»:

- А. Прозрачность.
- Б. Водо- и газонепроницаемость
- В. Устойчивость к воздействию внешней среды.
- Г. Высокая механическая прочность

10. Утверждение, соответствующее характеристике натурального каучука:

- А. Полимер с пространственной структурой
- Б. Стереорегулярный полимер
- В. Продукт вулканизации
- Г. Искусственный полимер

Искусственные и синтетические высокомолекулярные соединения.

Вариант 4

1. Среди перечисленных веществ высокомолекулярным соединением является:

- А. Целлюлоза. В. Масляная кислота.
Б. Этиловый спирт Г. Глюкоза

2. Утверждение, соответствующее характеристике бутадиенового каучука:

- А. Синтетический полимер
Б. Искусственный полимер
В. Природное высокомолекулярное соединение
Г. Получают реакцией поликонденсации

3. Отсутствие постоянной температуры кипения и температуры плавления полимеров обусловлено тем, что они:

- А. Имеют высокую молекулярную массу.
Б. Нерастворимы в воде.
В. Состоят из макромолекул разной длины.
Г. Макромолекулы образованы при помощи ковалентных связей.

4. Отличительное свойство лавсана от капронового волокна:

- А. Структура макромолекул.
Б. Природа полимера.
В. Влагопроницаемость.
Г. Температура плавления

5. Искусственное волокно, синтезированное У. Карозерсом:

- А. Нейлон В. Капрон
Б. Лавсан Г. Искусственный шелк

6. К термопластичным пластмассам не относится:

- А. Капрон В. Полипропилен
Б. Полиэтилен. Г. Фенопласт

7. Природный полимер, пригодный для получения искусственных волокон:

- А. Белок В. Крахмал
Б. Целлюлоза Г. Натуральный каучук

8. Пластмасса, которую нельзя использовать для получения волокон:

- А. Полиэтилен В. Капрон
Б. Полипропилен Г. Фенопласт

9. Поливинилхлорид не используется в производстве:

- А. Искусственной кожи В. Линолеума
Б. Кафельной плитки Г. Пластиковых панелей

10. Город, в котором был построен первый в мире завод по производству синтетического каучука:

- А. Гамбург. В. Ярославль.
Б. Лос-Анджелес Г. Токио

