

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

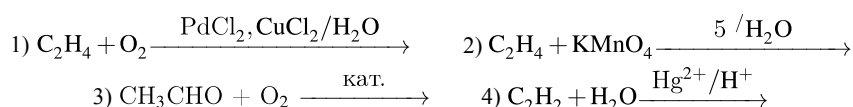
В заданиях, где нужно установить соответствие между двумя столбцами, ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: А1В1В4Г2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

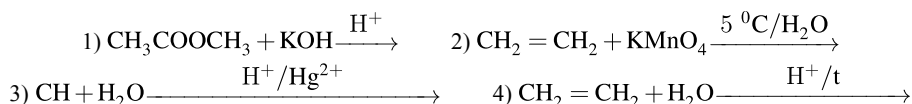
1. Число спиртов состава $C_6H_{13}OH$, имеющих неразветвленный углеродный скелет, которые можно окислить до соответствующих карбоновых кислот состава $C_6H_{12}O_2$, равно:

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

2. Укажите превращение, основным продуктом которого является карбоновая кислота:



3. Альдегид образуется по схеме:



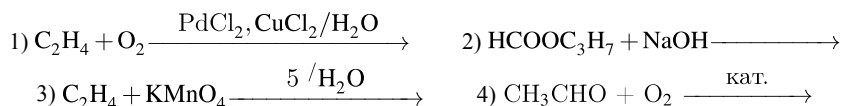
4. Число структурных изомеров среди спиртов состава C_4H_9OH , которые можно окислить до соответствующих карбоновых кислот состава $C_4H_8O_2$, равно:

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

5. Смесь алканов подвергли пиролизу. В результате образовалась смесь этена, пропена и водорода с массовой долей водорода 1,85%. Вычислите молярную массу (г/моль) исходной смеси алканов.

6. Порцию природной аминокислоты массой 180 г разделили на две равные части. Одну часть обработали избытком хлороводорода, в результате чего образовалась соль массой 133,8 г. Вторую часть обработали избытком водного раствора гидроксида натрия. Найдите массу (г) образовавшейся при этом соли.

7. Укажите превращение, основным продуктом которого является карбоновая кислота:

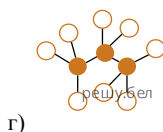


8. Установите соответствие между органическим веществом и его изомером.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО	ИЗОМЕР
А) бутен-1	1) гексин-1
Б) пропанол-1	2) метилформиат
В) этановая кислота	3) 2-метилпропен
Г) 3-метилпентин-1	4) пентин-2
	5) пропанол-2

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А2Б1В3Г4.

9. Укажите количество формул и моделей, соответствующих пропану:



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

10. Число структурных изомеров, которые образуются в результате монохлорирования (один атом водорода в молекуле замещается на хлор) 2,3-диметилбутана, равно:

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

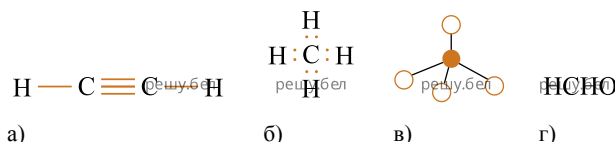
11. Формула насыщенной одноосновной карбоновой кислоты:

- 1) $HOOC - CH = CH - COOH$ 2) CH_3CHO 3) C_4H_9COOH 4) $C_{17}H_{33}COOH$

12. Число структурных изомеров, которые образуются в результате монобромирования (один атом водорода в молекуле замещается на бром) 2,2-диметилбутана, равно:

- 1) 6 2) 5 3) 3 4) 4

13. Укажите количество формул и моделей, соответствующих метану:



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

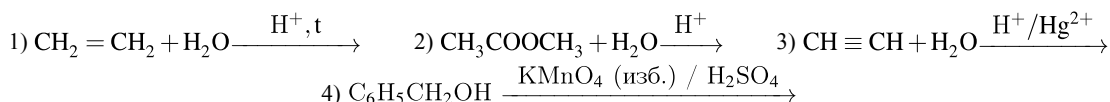
14. При гидролизе этилацетата водным раствором гидроксида натрия образуются продукты:

- 1) этанол и ацетат натрия; 2) этанол и этановая кислота; 3) этанолят натрия и уксусная кислота;
4) этанолят натрия и этаноат натрия.

15. В отличие от этанола этиленгликоль:

- 1) при 20 °С смешивается с водой в любых соотношениях; 2) реагирует с активными металлами;
3) реагирует со свежеприготовленным $Cu(OH)_2$; 4) вступает в реакцию этерификации с этановой кислотой.

16. Альдегид образуется по схеме:



17. В результате реакции $C_6H_6(изб.) + Br_2 \xrightarrow{FeBr_3} X + HBr$

получен бромоводород количеством 0,9 моль. Масса (г) органического продукта X составляет:

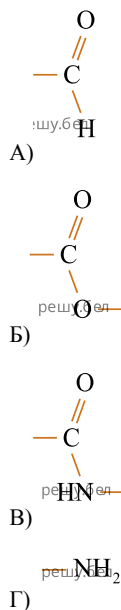
- 1) 270,0 2) 283,5 3) 212,4 4) 141,3

18. Углеводород А легче воздуха (н. у.). При присоединении к молекуле А молекулы воды образуется жидкость (н. у.) Б. При взаимодействии Б с натрием выделяется горючий газ В. Б реагирует с карбоновой кислотой состава $C_nH_{2n}O_2$, образуя вещество Г. При сгорании 1 моль Г выделяется в 1,5 раза больше углекислого газа, чем при сгорании 1 моль Б. Укажите сумму молярных масс (г/моль) веществ А и Г.

19. Установите соответствие между функциональной группой и названием вещества.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА



- 1) метиламин;
- 2) этилформиат;
- 3) капрон;
- 4) глюкоза.

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв из левого столбца, **на-пример: АЗБ2В4Г1**.

20. Установите соответствие между названием органического вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому относится данное вещество.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА

- А) гексановая кислота
- Б) бутаналь
- В) этилформиат
- Г) пропадиен

- 1) C_nH_{2n}
- 2) C_nH_{2n-2}
- 3) $C_nH_{2n-2}O_2$
- 4) $C_nH_{2n}O_2$
- 5) $C_nH_{2n}O$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, **напри-мер: А2Б2В5Г1**.

21. Установите соответствие между названием органического вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому относится данное вещество.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГОМОЛОГИЧЕСКОГО РЯДА

- А) бутадиен-1,3
- Б) пропаналь
- В) пропанол-2
- Г) бутин-1

- 1) C_nH_{2n-2}
- 2) C_nH_{2n+2}
- 3) $C_nH_{2n+2}O$
- 4) $C_nH_{2n}O$
- 5) $C_nH_{2n}O_2$

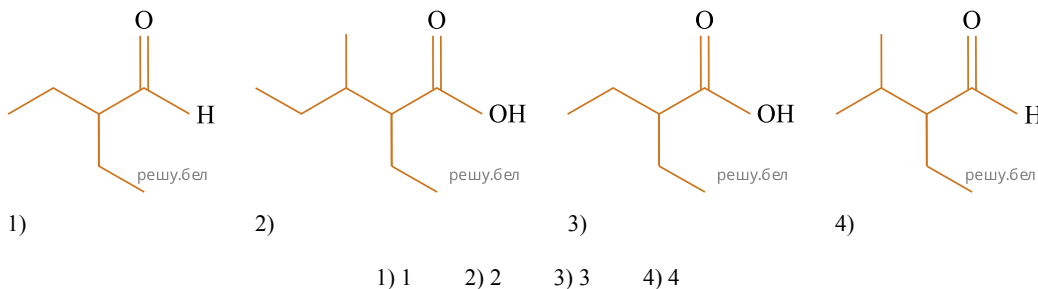
Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, **напри-мер: А2Б2В5Г1**.

22. Выберите утверждения, верно характеризующие олеиновую кислоту.

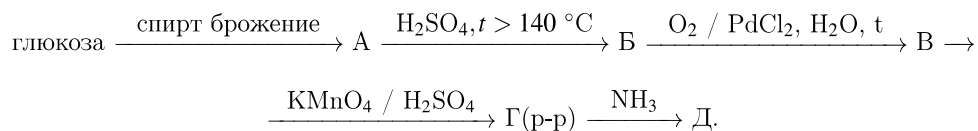
1	В молекуле содержится Нечетное число атомов углерода
2	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7 \begin{array}{c} \diagdown \\ \text{C} \\ \diagup \end{array} = \begin{array}{c} \diagup \\ \text{C} \\ \diagdown \end{array} (\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$ $\text{H} \qquad \text{H}$ решу.бел Молекула имеет строение
3	При гидрировании образует кислоту $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$
4	В реакции с бромом образует вещество, формула которого $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7 - \text{CHBr} - (\text{CH}_2)_8 - \text{COOH}$
5	Остатки кислоты содержатся в животных жирах
6	При взаимодействии с водным раствором гидроксида калия образуется соль $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOK}$ и выделяется H_2 .

Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке возрастания, **например: 245**.

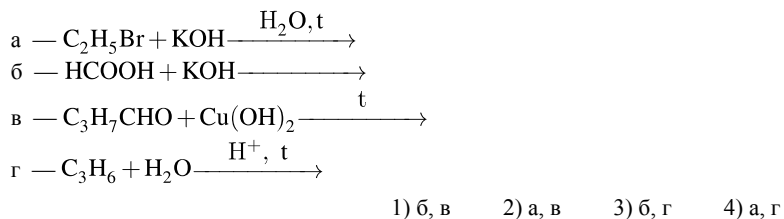
23. Веществу 3-метил-2-этилпентановая кислота соответствует формула:



24. Определите молярную массу (г/моль) органического вещества немолекулярного строения Д, образующегося в результате следующих превращений:



25. К классу спиртов относится основной органический продукт превращений:



26. Установите соответствие между структурной формулой органического вещества и общей формулой гомологического ряда, к которому относится это вещество.

СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

Общая формула
гомологического ряда



A)



Б)



В)

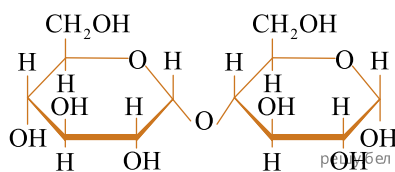


Г)

- 1) C_nH_{2n+2}
- 2) C_nH_{2n}
- 3) C_nH_{2n-2}
- 4) C_nH_{2n-4}
- 5) C_nH_{2n-6}
- 6) C_nH_{2n-8}
- 7) $C_nH_{2n+2}O$
- 8) $C_nH_{2n}O$

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца, например: А2БЗВ5Г1.

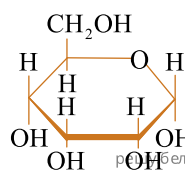
27. Гидролизу НЕ подвергаются углеводы:



1)

Гликобен

2)



3)

Целлюлоза

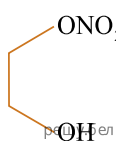
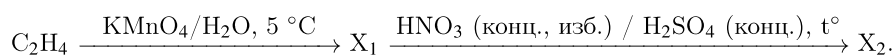
4)

Фруктоза

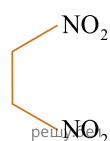
5)

- 1) а, б; 2) б, г; 3) в, д; 4) а, в, г; 5) б, д.

28. Укажите формулу органического продукта X_2 в схеме превращений



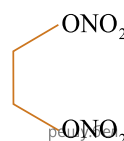
1)



2)



3)



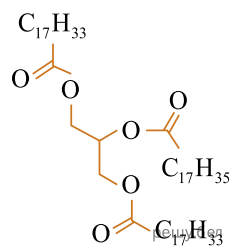
4)

- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

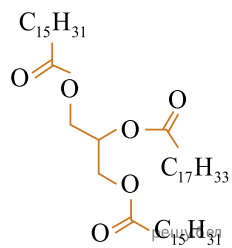
29. Мыло образуется в результате:

- 1) этерификации пальмитиновой кислоты;
- 2) щелочного гидролиза тристеарата;
- 3) гидрирования линоленовой кислоты;
- 4) кислотного гидролиза триглицерида пальмитиновой кислоты;
- 5) щелочного гидролиза метилформиата.

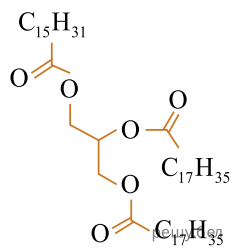
30. При полном гидролизе триглицерида получена смесь, состоящая из пальмитиновой и олеиновой кислот. Укажите формулу триглицерида:



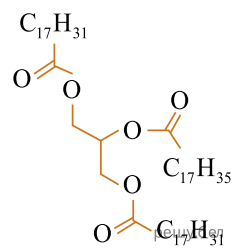
1)



2)



3)



4)

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4