

Задание №1

Отметьте формулы углеводородов

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------------------|
| 1) | C_2H_6 |
| 2) | $C_6H_5CH_3$ |
| 3) | C_2H_2 |
| 4) | C_4H_9COOH |
| 5) | $CH_3-CH_2-C(CH_3)_2-CH_3$ |

Задание №2

Отметьте формулы углеводородов

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------------------|
| 1) | $CH_3-CH_2-C(CH_3)_2-CH_3$ |
| 2) | $C_2H_5NH_2$ |
| 3) | $CH_2=CH-CH(CH_3)-CH_3$ |
| 4) | $C_2H_5OC_2H_5$ |
| 5) | C_6H_6 |

Задание №3

Какие из приведенных соединений относятся к органическим?

- а) CO_2 б) CH_3COONa в) CH_3NHCH_3 г) C_2H_5ONa
 д) CH_3CN е) Na_2CO_3 ж) CS_2 з) CaC_2

- а) CO_2 б) CH_3COONa в) CH_3NHCH_3 г) C_2H_5ONa
 д) CH_3CN е) Na_2CO_3 ж) CS_2 з) CaC_2

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|----------------------------|
| 1) | | все приведенные соединения |
| 2) | | б, в, г, д |
| 3) | | б, в, д, е, ж |
| 4) | | все, кроме "е" и "з" |

Задание №4

Что является критерием деления веществ на органические и неорганические?

Выберите один из 7 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|---------------------------------|
| 1) | | происхождение вещества |
| 2) | | элементный состав соединения |
| 3) | | способ получения |
| 4) | | способность к горению |
| 5) | | способность к диссоциации |
| 6) | | молекулярная масса |
| 7) | | температуры кипения и плавления |

Задание №5

Одной из причин многообразия органических веществ является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|----------------------------------------------------------------------|
| 1) | | способность атомов углерода образовывать углерод-углеродные связи |
| 2) | | аллотропия углерода |
| 3) | | большое число элементов, из которых образованы органические вещества |
| 4) | | многообразие реакций, протекающих в живой природе |

Задание №6

Классическое определение "Органическая химия" ввел

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------|
| 1) | Ф. Велер |
| 2) | М.Бертло |
| 3) | Й.Берцелиус |
| 4) | К.Шорлемер |

Задание №7

В СОСТАВ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ВХОДЯТ ЭЛЕМЕНТЫ:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

| | |
|----|----------|
| 1) | углерод |
| 2) | водород |
| 3) | кислород |
| 4) | азот |
| 5) | хлор |
| 6) | сера |

Задание №8

К ОРГАНИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ:

Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------------------------|
| 1) | CH_2O |
| 2) | CH_4O |
| 3) | CO_2 |
| 4) | CH_3COONa |
| 5) | $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ |
| 6) | CH_2O_3 |
| 7) | CS_2 |
| 8) | CaC_2 |
| 9) | Na_2CO_3 |

Задание №9

ВЁЛЕР – ХИМИК...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|--------------|
| 1) | | немецкий |
| 2) | | французский |
| 3) | | американский |
| 4) | | русский |

Задание №10

ПЕРВОЕ РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ ОПУБЛИКОВАЛ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 1) | | Ф. Велер |
| 2) | | Й . Я . Б е р ц е л и у с |
| 3) | | А . М . Б у т л е р о в |
| 4) | | В.Марковников |

Задание №11

ОСОБЕННОСТИ, ПРИСУЩИЕ В ОСНОВНОМ ОРГАНИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|----------------------------|
| 1) | | гомология |
| 2) | | изомерия |
| 3) | | содержание атомов углерода |
| 4) | | повышенная окисляемость |

Задание №12

В СОСТАВ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ НЕ ВХОДИТ ИЗОТОП УГЛЕРОДА

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | ^{11}C |
| 2) | | ^{12}C |
| 3) | | ^{13}C |
| 4) | | ^{14}C |

Задание №13

ВЁЛЕР СИНТЕЗИРОВАЛ МОЧЕВИНУ И ТЕМ САМЫМ ДОКАЗАЛ, ЧТО

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | что в состав мочевины входят кислород, углерод, азот, водород; |
| 2) | что мочеви́на является органическим веществом |
| 3) | что образование органических веществ происходит без участия «жизненной силы» |
| 4) | органическая химия – химия соединений углерода |

Задание №14

Молекулярная формула углеводорода:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---------------|
| 1) | C_2H_5-OH |
| 2) | C_2H_2 ; |
| 3) | $CH_2=CH_2$; |
| 4) | CH_3-NH_2 . |

Задание №15

Известных неорганических и органических веществ насчитывается соответственно:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------|
| 1) | 1 тыс. и 5 тыс. |
| 2) | 20 тыс. и 1 млн |
| 3) | 10 тыс. и 100 тыс |
| 4) | 100 тыс. и 18 млн |

Задание №16

Укажите элемент, атомы которого способны соединяться друг с другом, образуя длинные цепи:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------|
| 1) | водород |
| 2) | азот |
| 3) | кислород |
| 4) | углерод |

Задание №17

Кто впервые в 1824 году получил органическое вещество (щавелевую кислоту) из неорганического (дициана)?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---------------|
| 1) | Ф.Вёлер |
| 2) | М.Бертло |
| 3) | А.М.Бутлеров |
| 4) | А.В.Г. Кольбе |

Задание №18

В теорию химического строения органических веществ в XIX в. не входило положение

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 1) | о валентном состоянии углерода |
| 2) | о зависимости свойств веществ от качественного и количественного состава |
| 3) | об оптической изомерии |
| 4) | о зависимости свойств веществ от порядка соединения атомов в молекуле |

Задание №19

Свойства каждого атома в молекуле органического вещества зависят

Выберите один из 4 вариантов ответа:

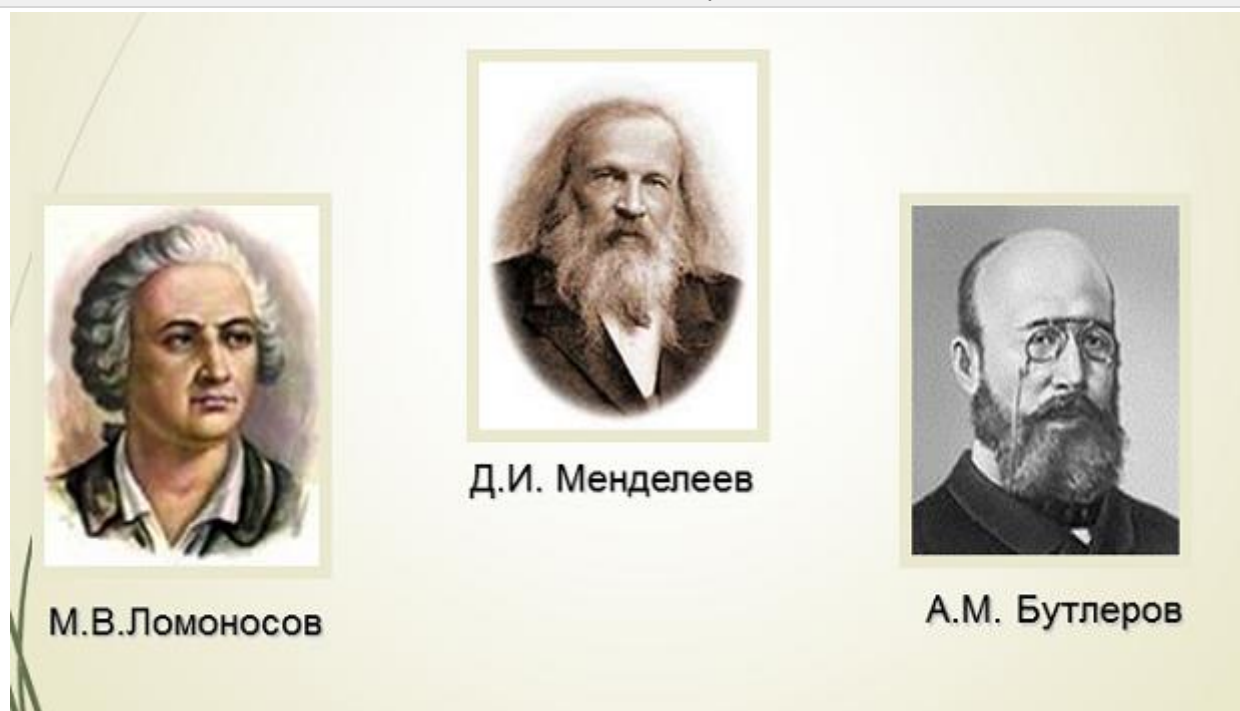
| | |
|----|------------------------------------|
| 1) | только от его природы |
| 2) | от его природы и его окружения |
| 3) | только от его ковалентности |
| 4) | от его валентности и атомной массы |

Задание №20

Теорию химического строения органических соединений создал:

Щелкните левой кнопкой мыши на выбранный портрет.

Укажите место на изображении:



The image displays three portraits of scientists. On the left is a portrait of M.V. Lomonosov, a Russian polymath. In the center is a portrait of D.I. Mendeleev, a Russian chemist, with his name 'Д.И. Менделеев' written below it. On the right is a portrait of A.M. Butlerov, a Russian chemist, with his name 'А.М. Бутлеров' written below it.

Задание №21

Валентность кислорода, водорода, азота и углерода соответственно равны

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------|
| 1) | I, III, IV, II |
| 2) | II, III, I, IV |

| | |
|----|----------------|
| 3) | I, IV, II, III |
| 4) | II, I, III, IV |

Задание №22

Ученый, основоположник органической химии как науки:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------|
| 1) | Й.Я. Берцелиус |
| 2) | Д.И. Менделеев |
| 3) | А.М. Бутлеров |
| 4) | А. Кекуле |

Задание №23

ЭЛЕКТРОНЕЙТРАЛЬНАЯ ЧАСТИЦА

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------------|
| 1) | $\text{CH}_3:$ |
| 2) | $\text{CH}_3\bullet$ |
| 3) | CH_3^- |
| 4) | $\text{H}:$ |

Задание №24

СВОБОДНЫЙ РАДИКАЛ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------------|
| 1) | $\text{CH}_3:$ |
| 2) | $\text{CH}_2\text{Cl}\bullet$ |
| 3) | CH_3^- |
| 4) | Cl_2 |

Задание №25

Что такое атомная орбиталь?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | Область наиболее вероятного пребывания электрона в электрическом поле ядра атома. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) | Область наиболее вероятного пребывания электрона в поле ядер атомов, составляющих молекулу |
| 3) | Часть пространства, в котором вероятность нахождения электрона минимальна |
| 4) | Траектория, по которой движется электрон в поле ядра атома. |

Задание №26

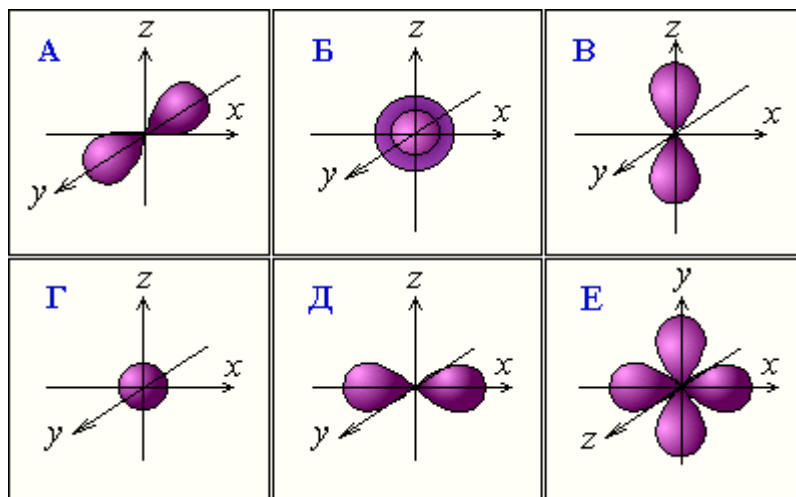
Неправильно написана формула:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------------------------|
| 1) | $\text{CH} \equiv \text{CH}$ |
| 2) | $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ |
| 3) | $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ |
| 4) | CH_3 |

Задание №27

Укажите типы орбиталей А и Г



Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------|
| 1) | А - p; Г - s |
| 2) | А - dxy; Г - p |
| 3) | А - pz; Г - px |
| 4) | А - py; Г - 1s |
| 5) | А - pz; Г - 2s |

Задание №28

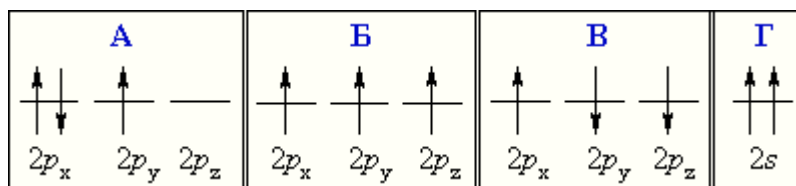
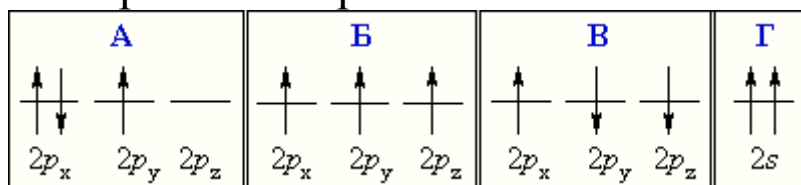
Неправильно написана формула:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------------------------|
| 1) | $\text{CH} \equiv \text{CH}$ |
| 2) | $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ |
| 3) | $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_3$ |
| 4) | CH_4 |

Задание №29

Неправильное заполнение атомных орбиталей электронами выражено схемой . . .



Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|---------|
| 1) | Г |
| 2) | Б |
| 3) | В, Г |
| 4) | А, Г |
| 5) | А, В, Г |

Задание №30

Соедините в логическую цепочку понятия:

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

| | |
|----|-----------|
| 1) | строение |
| 2) | состав |
| 3) | свойства |
| 4) | получение |

| | |
|----|------------|
| 5) | применение |
|----|------------|

Задание №31

МОЛЕКУЛА С НАИБОЛЕЕ ПОЛЯРНЫМИ СВЯЗЯМИ

Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|------------------|
| 1) | CH ₄ |
| 2) | CF ₄ |
| 3) | CCl ₄ |
| 4) | CBr ₄ |
| 5) | CS ₂ |

Задание №32

Как изменяется степень окисления атома углерода при горении метана:

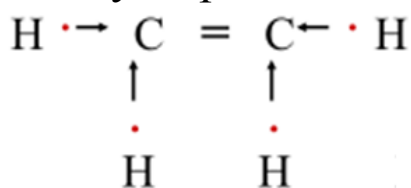


Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------|
| 1) | +4 на -4 |
| 2) | -4 на +4 |
| 3) | -2 на +4 |
| 4) | -4 на +2 |

Задание №33

Степень окисления атомов углерода в соединении



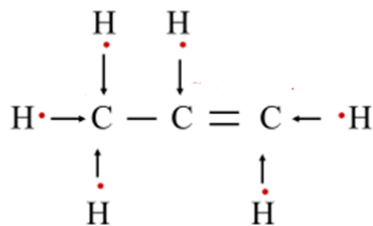
соответственно равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|--------|
| 1) | -1, -1 |
| 2) | -1,-2 |
| 3) | -2,-2 |
| 4) | -2,-1 |

Задание №34

Степень окисления атомов углерода в соединении



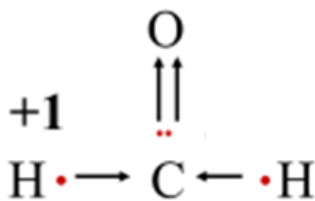
соответственно равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|------------|
| 1) | -3, -1, -2 |
| 2) | -1, -2, -3 |
| 3) | -2, -1, -1 |
| 4) | -2, -1, -3 |

Задание №35

Степень окисления атомов углерода в соединении



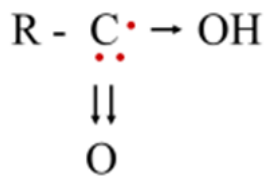
соответственно равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----|
| 1) | -1 |
| 2) | +1 |
| 3) | 0 |
| 4) | 1 |

Задание №36

Степень окисления атомов углерода в соединении



соответственно равна

Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|----|
| 1) | -3 |
| 2) | +2 |
| 3) | +3 |

| | | |
|----|--|----|
| 4) | | -2 |
| 5) | | +1 |

Задание №37

АЛЛОТРОПНОЙ МОДИФИКАЦИЕЙ УГЛЕРОДА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|----------|
| 1) | | карбин |
| 2) | | карбид |
| 3) | | фуллерен |
| 4) | | алмаз |

Задание №38

ЗАПИСЬ, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ АТОМА УГЛЕРОДА В СТАЦИОНАРНОМ (ОСНОВНОМ) СОСТОЯНИИ:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------|
| 1) | | sp^3 – гибридизация электронных орбиталей внешнего электронного слоя; |
| 2) | | sp^2 -гибридизация электронных орбиталей внешнего электронного слоя; |
| 3) | | $1s^22s^22p^2$; |
| 4) | | $1s^22s^12p^3$ |

Задание №39

Валентность всех атомов углерода в молекуле этилового спирта CH_3-CH_2-OH равна:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|---------|
| 1) | | одному |
| 2) | | двум |
| 3) | | трём |
| 4) | | четырёх |

| | | |
|----|--|------|
| 5) | | ПЯТИ |
|----|--|------|

Задание №40

Изотоп ^{13}C отличается от изотопа ^{12}C числом:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|------------------------------|
| 1) | | протонов в ядре |
| 2) | | нейтронов в ядре |
| 3) | | электронов в атоме |
| 4) | | электронов на внешнем уровне |

Задание №41

Гибридизация атомных орбиталей - это . . .

Выберите один из 3 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | | взаимодействие атомных орбиталей разных атомов с образованием гибридных орбиталей. |
| 2) | | взаимодействие разных по типу, но близких по энергии атомных орбиталей данного атома с образованием гибридных орбиталей одинаковой формы и энергии. |
| 3) | | взаимодействие одинаковых по типу, но разных по энергии атомных орбиталей данного атома с образованием гибридных орбиталей одинаковой формы и энергии. |

Задание №42

Что представляет собой sp^3 -гибридизация для элементов 2-го периода?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|--------------------------------------------------------------------|
| 1) | | взаимодействие s- и p-АО с образованием двух sp^3 -гибридных АО. |
|----|--|--------------------------------------------------------------------|

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 2) | взаимодействие 2s- и двух 2p-АО с образованием трех sp ³ -АО. |
| 3) | взаимодействие трех 2p-АО с образованием 2sp ³ -АО. |
| 4) | взаимодействие 2s- и трех 2p-АО с образованием четырех равноценны |

Задание №43

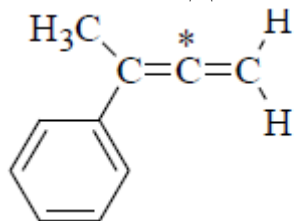
Какая схема соответствует sp²-гибридизации углерода?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|--------------------------------------|
| 1) | $2s + 2p_x + 2p_y + 2p_z = 4(2sp^2)$ |
| 2) | $s + p_x + p_y + p_z = 4sp^2$ |
| 3) | $2s + 2p_x + 2p_y = 3(2sp^2)$ |
| 4) | $2s + 2p_x = 2(2sp^2)$ |
| 5) | $1s + p_x + p_y = 3(sp^2)$ |

Задание №44

ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ АТОМА УГЛЕРОДА C* В МОЛЕКУЛЕ, КОТОРОЙ



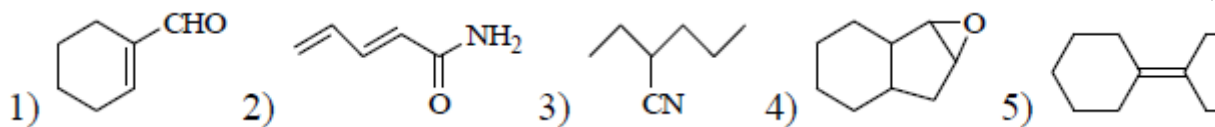
СООТВЕТСТВУЕТ СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА

Выберите один из 5 вариантов ответа:

| | |
|----|---------------------------------------------------------|
| 1) | sp ² |
| 2) | sp ³ |
| 3) | sp |
| 4) | этот атом гипервалентен, т. к. имеет 5 связей |
| 5) | у этого атома углерода нет σ-связей, все только π-связи |

Задание №45

ФОРМУЛА МОЛЕКУЛЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ ОДИН SP-ГИБРИДНЫЙ АТОМ УГЛЕРОДА

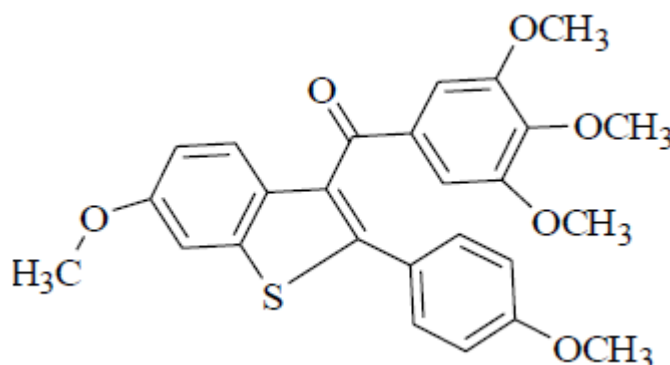


Запишите число:

1) Ответ:

Задание №46

СОЕДИНЕНИЕ, КОТОРОМУ СООТВЕТСТВУЕТ СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА [2-(4'-МЕТОКСИФЕНИЛ)-3-(3'',4'',5''-ТРИМЕТОКСИ-БЕНЗОИЛ)-6-МЕТОКСИ[б]ТИОФЕН] НОВЫЙ ХЕМОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ АГЕНТ, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ИНГИБИТОРОМ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ТОБУЛИНА, ИМЕЕТ В СВОЕЙ СТРУКТУРЕ ... SP² ГИБРИДНЫХ АТОМА УГЛЕРОДА



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) 21

2) 20

3) 18

4) 16

Задание №47

ОШИБОЧНОЕ ОПИСАНИЕ ПЕРЕХОДА АТОМА УГЛЕРОДА В СОСТОЯНИЕ SP³ ГИБРИДИЗАЦИИ ИЗ СТАЦИОНАРНОГО СОСТОЯНИЯ

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

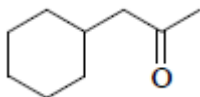
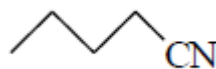
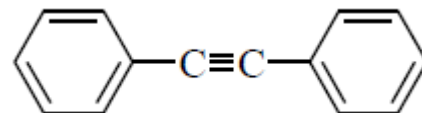
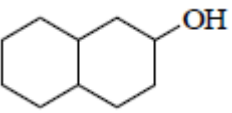
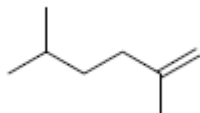
1) атом углерода в состоянии sp³-гибридизации более богат внутренней энергией, чем в стационарном состоянии

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) | атом углерода в состоянии sp^3 -гибридизации более устойчив – обладает меньшей внутренней энергией в сравнении со стационарным состоянием |
| 3) | указанный переход не сопровождается ни выделением, ни поглощением энергии, |
| 4) | угол между связями атома углерода, находящегося в состоянии sp^3 -гибридизации, составляет $109^{\circ} 28'$. |

Задание №48

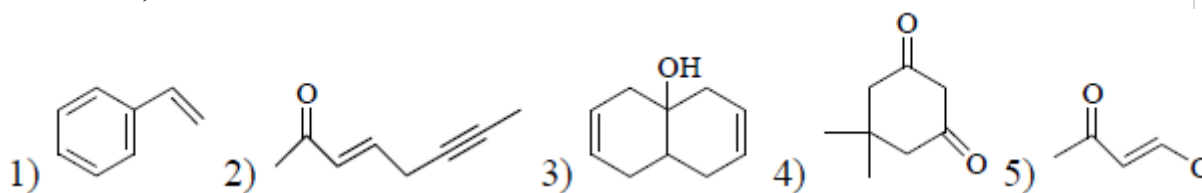
СТРУКТУРА, В КОТОРОЙ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В SP^3 ГИБРИДНОМ СОСТОЯНИИ

Выберите один из 5 вариантов ответа:

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

Задание №49

ЧЕТЫРЕ sp^2 -ГИБРИДНЫХ АТОМА УГЛЕРОДА СОДЕРЖИТ
МОЛЕКУЛА, ФОРМУЛА КОТОРОЙ



Запишите число:

1)

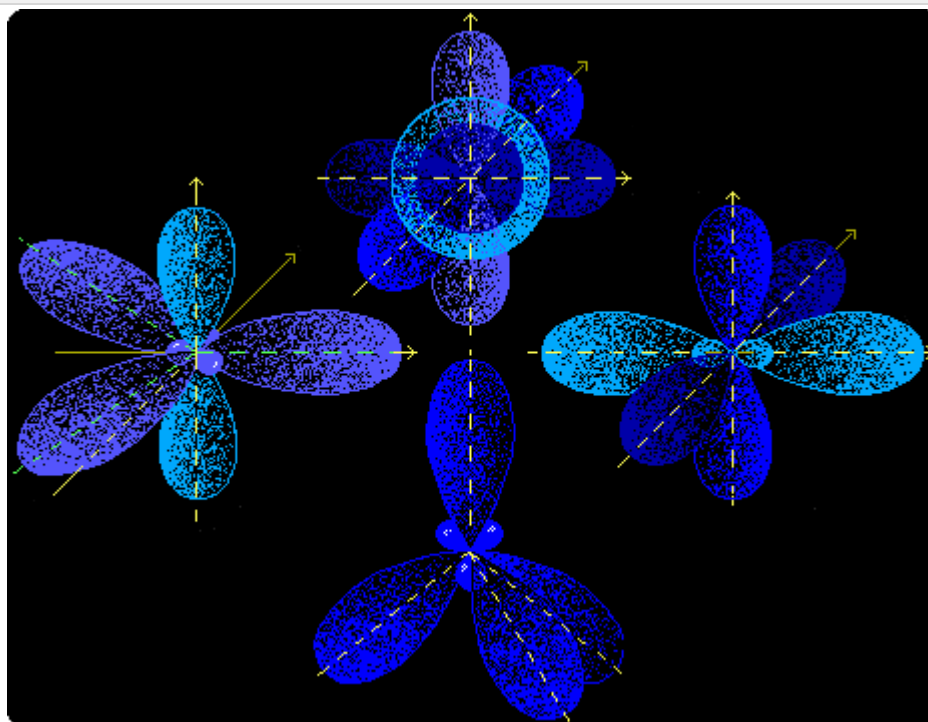
Ответ:

Задание №50

Какая модель соответствует sp -гибридизованному
состоянию атома?

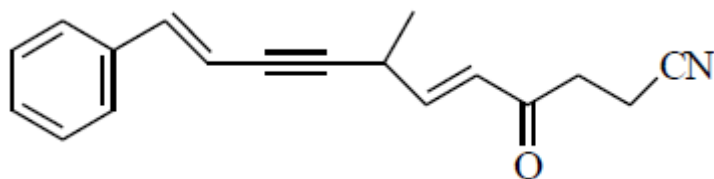
(щелкните левой кнопкой мыши на выбранной модели)

Укажите место на изображении:



Задание №51

ЧИСЛО АТОМОВ УГЛЕРОДА В МОЛЕКУЛЕ



ГИБРИДИЗАЦИИ, РАВНО

; ИМЕЮЩИХ СОСТОЯНИЕ sp -

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1)

НОЛЬ

| | | |
|----|--|-------------|
| 2) | | ДВА |
| 3) | | ТРИ |
| 4) | | ШЕСТЬ |
| 5) | | ОДИННАДЦАТЬ |

Задание №52

Укажите тип гибридизации атомов углерода в молекуле:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|---------------------------------------------------------------|
| 1) | | 1 - sp^2 , 2 - sp , 3 - sp , 4 - sp^2 |
| 2) | | 1 - sp^3 , 2 - sp^2 , 3 - sp , 4 - sp^3 |
| 3) | | 1 - sp^3 , 2 - sp^2 , 3 - sp^2 , 4 - sp^3 |
| 4) | | 1 - sp^2d , 2 - sp^2 , 3 - sp^2 , 4 - негибридизованный |

Задание №53

С sp^3 -гибридизацией форма молекулы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | линейная |
| 2) | | тетраэдрическая |
| 3) | | плоскостная |
| 4) | | угловая |

Задание №54

С sp^2 -гибридизацией форма молекулы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | линейная |
| 2) | | тетраэдрическая |
| 3) | | плоскостная |
| 4) | | угловая |

Задание №55

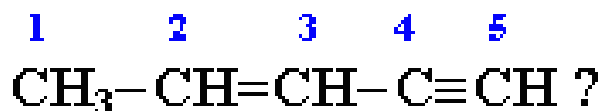
С sp -гибридизацией форма молекулы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | линейная |
| 2) | | тетраэдрическая |
| 3) | | плоскостная |
| 4) | | угловая |

Задание №56

Какова гибридизация атомов углерода в следующей



молекуле

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|------------------------------------------------------------|
| 1) | | 1 – sp^3 , 2 – sp^2 , 3 – sp^2 , 4 – sp , 5 – sp |
| 2) | | 1 – sp , 2 – sp^2 , 3 – sp^2 , 4 – sp , 5 – sp^3 |
| 3) | | 1 – sp^3 , 2 – sp , 3 – sp , 4 – sp^2 , 5 – sp^2 |
| 4) | | 1 – sp^2 , 2 – sp^3 , 3 – sp^3 , 4 – sp , 5 – sp |

Задание №57

Какого типа гибридизации не существует?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|--------|
| 1) | | sp |
| 2) | | sp^2 |
| 3) | | sp^3 |
| 4) | | sp^4 |

Задание №58

Сколько орбиталей остаётся негибридными в первом валентном состоянии атома углерода?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|------|
| 1) | | одна |
|----|--|------|

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 2) | | три |
| 3) | | две |
| 4) | | негибридных орбиталей нет |

Задание №59

Число гибридных орбиталей у атома углерода в состоянии sp^2 – гибридизации равно:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|---------|
| 1) | | одному |
| 2) | | двум |
| 3) | | трём |
| 4) | | четырёх |

Задание №60

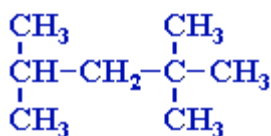
Валентный угол между осями гибридных орбиталей в состоянии sp – гибридизации равен:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | 90° |
| 2) | | $109^\circ 28'$ |
| 3) | | 120° |
| 4) | | 180° |

Задание №61

Назовите по систематической номенклатуре "изооктан" (стандарт моторного топлива с октановым числом 100):

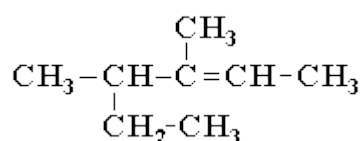
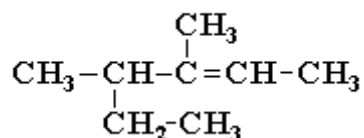


Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-------------------------|
| 1) | | 1,1,3,3-тетраметилбутан |
| 2) | | 2,2,4-метилпентан |
| 3) | | 2,4,4-триметилпентан |
| 4) | | 2,2,4-триметилпентан |

Задание №62

Назовите соединение:

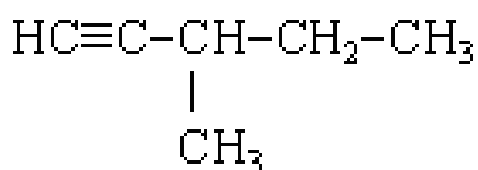


Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|------------------------|
| 1) | | 3-метил-4-этилпентен-2 |
| 2) | | 3-метил-2-этилпентен-3 |
| 3) | | 3,4-диметилгексен-2 |
| 4) | | 2-этил-3-метилпентен-2 |

Задание №63

Дайте название веществу

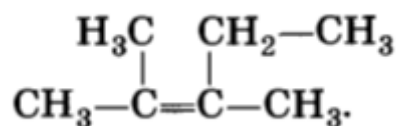


Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | 3-метилпентин-4 |
| 2) | | 3-метилгексин-5 |
| 3) | | 3-метилпентин-1 |
| 4) | | метилпентин-1 |

Задание №64

Укажите название углеводорода, структурная формула



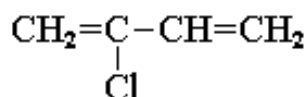
которого

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------|
| 1) | 2,3-диметилбутен-2 |
| 2) | 2-метил-1,3-этилбутен-2 |
| 3) | 2,3,3-триметилбутен-2 |
| 4) | 2,3-диметилпентен-2 |

Задание №68

К какому типу органических соединений относится хлоропрен (исходное вещество для получения некоторых сортов синтетического каучука):



Хлоропрен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------------------------|
| 1) | к непредельным алициклическим |
| 2) | к непредельным ациклическим |
| 3) | к предельным алифатическим |
| 4) | к непредельным гетероциклическим |

Задание №69

Функциональной группой фенолов является . . .

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------|
| 1) | группа -NH ₂ |
| 2) | группа -COOH |
| 3) | группа -OH |
| 4) | группа -NO ₂ |

Задание №70

Функциональной группой карбоновых кислот является . . .

| | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | | |
| 1) | | группа -NH ₂ |
| 2) | | группа -COOH |
| 3) | | группа -OH |
| 4) | | группа -NO ₂ |

Задание №71

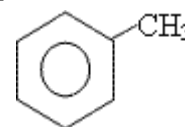
Функциональной группой аминов является . . .

| | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | | |
| 1) | | группа -NH ₂ |
| 2) | | группа -COOH |
| 3) | | группа -OH |
| 4) | | группа -NO ₂ |

Задание №72

Общая формула углеводородов, к которым относится

вещество со структурной формулой



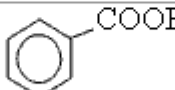
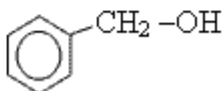
| | | |
|--------------------------------------|--|---------------|
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | | |
| 1) | | C_nH_{2n} |
| 2) | | C_nH_{2n+2} |
| 3) | | C_nH_{2n-2} |
| 4) | | C_nH_{2n-6} |

Задание №73

Дан набор формул органических соединений:

Укажите формулу многоатомного спирта _____

Укажите место на изображении:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ | б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{H} \end{array}$ | в) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2,$ $\quad \quad \quad \quad $ $\quad \quad \text{OH} \quad \text{OH}$ |
| г) CH_3OH | д) $\text{H} - \text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{O} - \text{CH}_3 \end{array}$ | е) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ |
| ж) $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ $\quad \quad $ $\quad \quad \text{O}$ | з)  | и) $\text{CH}_3 - \text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{OH} \end{array}$ |
| к) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NO}_2$ | л) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Br}$ | м)  |

Задание №74

Функциональной группой нитросоединений является . . .

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-----------------------|
| 1) | группа $-\text{NH}_2$ |
| 2) | группа $-\text{COOH}$ |
| 3) | группа $-\text{OH}$ |
| 4) | группа $-\text{NO}_2$ |

Задание №75

Какое из приведенных соединений относится к классу спиртов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---------------------------------|
| 1) | $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ |
| 2) | CH_3CHO |
| 3) | CH_3COOH |
| 4) | CH_3NO_2 |

Задание №76

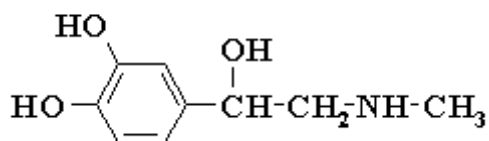
Какое из приведенных соединений относится к классу карбоновых кислот

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|------------|
| 1) | | C_3H_7OH |
| 2) | | CH_3CHO |
| 3) | | CH_3COOH |
| 4) | | CH_3NO_2 |

Задание №77

Строение адреналина отражает формула, к каким классам органических соединений его можно отнести:

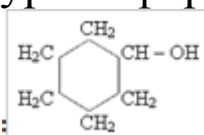


Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1) | | альдегиды |
| 2) | | спирты |
| 3) | | простые эфиры |
| 4) | | фенолы |
| 5) | | кетоны |
| 6) | | сложные эфиры |
| 7) | | кислоты |
| 8) | | амины |
| 9) | | нитросоединения |

Задание №78

Дана структурная формула органического



соединения:

Выберите термины, которые отражают классификационную характеристику этого вещества

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-------------------|
| 1) | | карбоциклическое |
| 2) | | гетероциклическое |

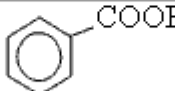
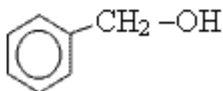
| | |
|----|--------------------|
| 3) | алициклическое |
| 4) | кислородсодержащее |
| 5) | углеводород |
| 6) | спирт |
| 7) | карбоновая кислота |

Задание №79

Дан набор формул органических соединений.

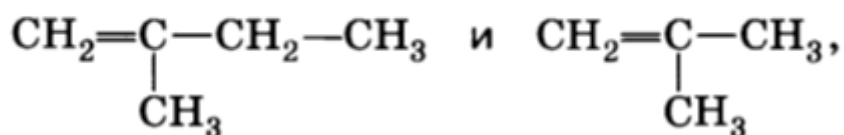
Укажите формулу нитросоединения

Укажите место на изображении:

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ | б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \text{H} \end{array}$ | в) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}_2}$ |
| г) CH_3OH | д) $\text{H} - \text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \text{O} - \text{CH}_3 \end{array}$ | е) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ |
| ж) $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ | з)  | и) $\text{CH}_3 - \text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \text{OH} \end{array}$ |
| к) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NO}_2$ | л) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Br}$ | м)  |

Задание №80

Вещества, формулы которых



Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|------------------------------|
| 1) | одним и тем же веществом |
| 2) | изомерами |
| 3) | гомологами |
| 4) | веществами из разных классов |

Задание №81

Укажите формулу ближайшего гомолога бензола

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------|
| 1) | C_7H_{10} |
| 2) | C_6H_8 |
| 3) | C_5H_4 |
| 4) | C_7H_8 |

Задание №82

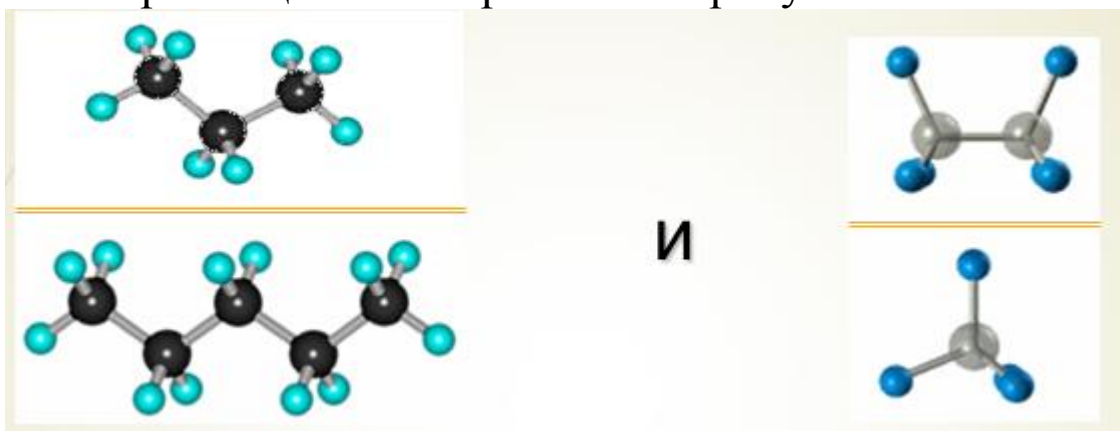
Гомологи - это вещества имеющие

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-----------------------------------------------------|
| 1) | Сходное строение, отличаются на группу - CH_2- |
| 2) | Разное строение и свойства |
| 3) | Одинаковую молекулярную формулу и разное строение |
| 4) | Одинаковый количественный и качественный состав |

Задание №83

Какие пары веществ изображены на рисунке?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---------------------|
| 1) | ГОМОЛОГИ И ИЗОМЕРЫ |
| 2) | ГОМОЛОГИ И ГОМОЛОГИ |

| | |
|----|--------------------|
| 3) | изомеры и гомологи |
| 4) | изомеры и изомеры |

Задание №84

Гомологическим рядом называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | совокупность веществ, содержащих одинаковое число атомов углерода |
| 2) | ряд веществ, имеющих одинаковый состав, но различное химическое строение |
| 3) | ряд веществ, сходных по химическому строению и свойствам, состав которых отличается на одну или несколько групп CH_2 |
| 4) | совокупность веществ, состав которых отличается на одну или несколько групп CH_2 . |

Задание №85

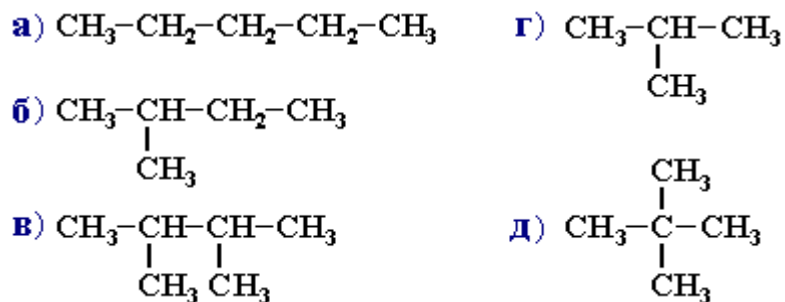
Вставьте в текст пропущенные термины, используя слова для справок.

Заполните пропуски:

Гомологическим рядом называется ряд веществ, расположенных в порядке возрастания их относительных [атомных масс|молекулярных масс], сходных по [строению|гибридизации|применению] и [получению|химическим свойствам|атомным свойствам] . Два [изомера|гомолога] отличаются друг от друга на одну или несколько групп CH_2 , которая называется [изомерная разность|изомерная сумма|гомологическая разность|гомологическая сумма]... .

Задание №86

Какие из представленных соединений являются структурными изомерами ?

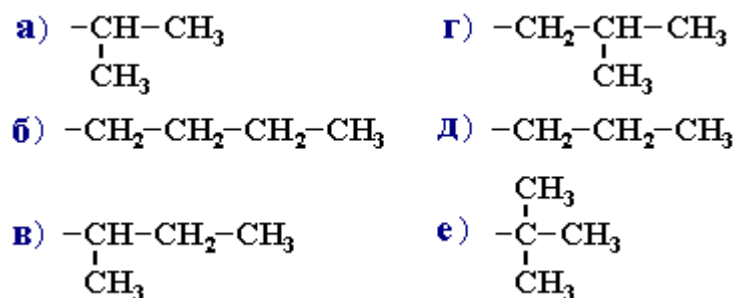


Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|---------|
| 1) | | а, в, г |
| 2) | | б, г, д |
| 3) | | б, в, г |
| 4) | | а, б, д |

Задание №87

Укажите названия углеводородных радикалов:



Выберите один из 3 вариантов ответа:

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | а - н- б - н- проп бути в - изобутил; ил; л; Г Д - вто - изо р- проп е - трет-бутил. бути ил; л; |
| 2) | а б - изо - н- в - втор-бутил; проп бути ил; л; Г Д - изо - н- е - трет-бутил. бути про л; пил; |
| 3) | а б - изо - н- в - изобутил; проп про ил; пил; Г Д - тре - н- е - втор-бутил. т- бут бути ил; л; |

Задание №88

Изомерами называются . . .

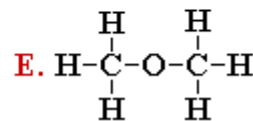
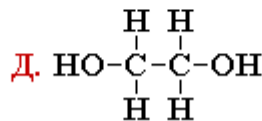
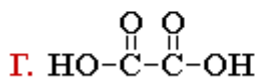
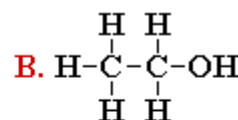
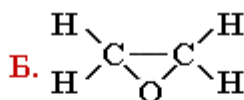
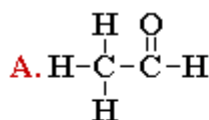
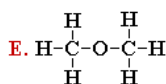
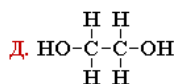
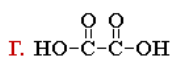
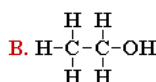
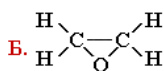
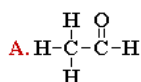
Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | вещества, имеющие сходное строение и сходные химические свойства, но разный количественный состав |
| 2) | вещества, имеющие одинаковый качественный состав, но различные свойства |

| | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3) | вещества, имеющие одинаковый качественный и количественный состав, но различное строение молекул |
| 4) | вещества, молекулы которых содержат одинаковое количество атомов углерода, но разное количество атомов других элементов |

Задание №89

Какие из данных соединений являются изомерами?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|--------------|
| 1) | А и Б; Б и Д |
| 2) | А и Б; В и Е |
| 3) | Б и В; Г и Д |
| 4) | А, Б и Е |

Задание №90

Из приведенных пар названий классов выберите ту, в которой оба вещества имеют общую формулу C_nH_{2n}

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|----------------------|
| 1) | алканы и алкены |
| 2) | алкены и алкины |
| 3) | алкены и циклоалканы |
| 4) | алкены и алкадиены |

Задание №91

| | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3) | вещества, имеющие одинаковый качественный и количественный состав, но различное строение молекул и, следовательно, свойства |
| 4) | вещества, молекулы которых содержат одинаковое количество атомов углерода, но разное количество атомов других элементов |

Задание №95

Вид изомерии представлен на рисунке

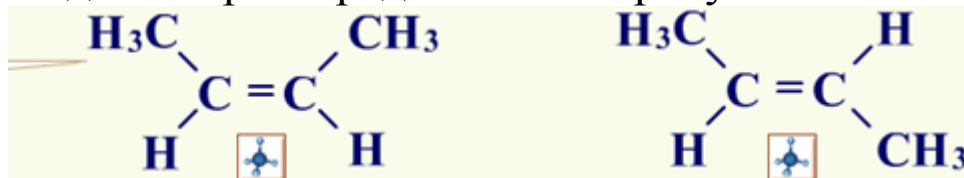


Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------------------------|
| 1) | положения двойной связи |
| 2) | пространственная изомерия (цис- и транс-) |
| 3) | изомерия углеродного скелета |
| 4) | межклассовая изомерия |

Задание №96

Вид изомерии представлен на рисунке



Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------------------------|
| 1) | положения двойной связи |
| 2) | пространственная изомерия (цис- и транс-) |
| 3) | изомерия углеродного скелета |
| 4) | межклассовая изомерия |

Задание №97

Вид изомерии представлен на рисунке



Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | |
|----|-------------------------|
| 1) | положения двойной связи |
|----|-------------------------|

| | | |
|----|--|-------------------------------------------|
| 2) | | пространственная изомерия (цис- и транс-) |
| 3) | | изомерия углеродного скелета |
| 4) | | межклассовая изомерия |

Задание №98

ИЗОМЕРАМИ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРЫ ВЕЩЕСТВ

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------|
| 1) | | CH_4 и C_2H_6 |
| 2) | | CHCl_3 и CCl_4 |
| 3) | | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ и CH_3OCH_3 |
| 4) | | $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ и C_4H_8 |

Задание №99

ИЗОМЕРАМИ УГЛЕРОДНОГО СКЕЛЕТА ЯВЛЯЮТСЯ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ и $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_3$ |
| 2) | | $\text{CH}_3-\text{CHCl}_2$ и $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl}$ |
| 3) | | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ и $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$ |
| 4) | | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ и $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2 \\ \backslash \quad / \quad \backslash \\ \text{CH}_2 \quad \text{CH}_3 \end{array}$ |

Задание №100

ИЗОМЕРЫ ПОЛОЖЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ

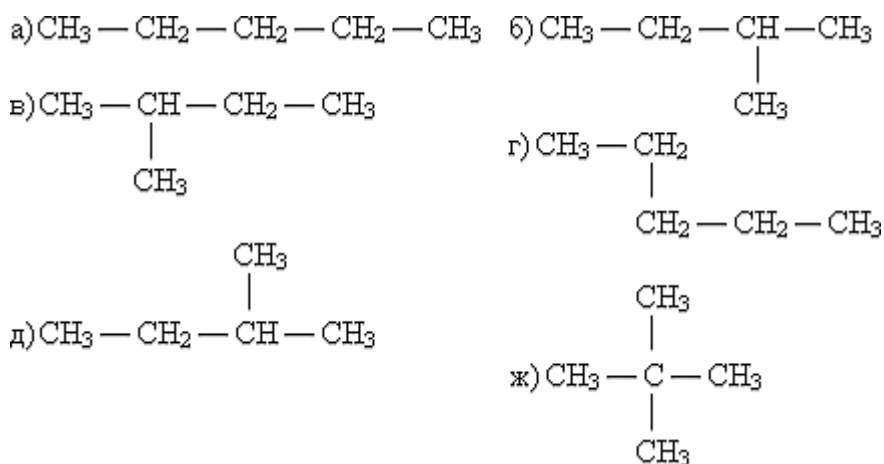
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3-\text{OH}$ и $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$ |
| 2) | | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ и $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$ |
| 3) | | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ и CH_3 |

| | | |
|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| | | $\begin{array}{c} \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ |
| 4) | | $\text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3$ и $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Cl}$ |

Задание №101

Определите, сколько изомеров изображено формулами, которые приведены ниже



Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание №102

Вставьте в текст пропущенные термины, используя слова для справок.

Заполните пропуски:

Изомерия – это [способ|явление|форма] существования разных веществ, имеющих одинаковый качественный и количественный [строение|состав|формула], но различное

[состав|формула|строение], а следовательно, различные [состав|строение|свойства] . Такие вещества называются [гомологи|изомеры|радикалы]... .

Задание №103

Явление существования нескольких веществ, имеющих одинаковый состав, но различное химическое строение, называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|----------------|
| 1) | | изомерией |
| 2) | | аналогией |
| 3) | | гомологией |
| 4) | | периодичностью |

Задание №104

Укажите вещество, являющееся изомером уксусной кислоты CH_3COOH :

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|--------------------------------------------------------------|
| 1) | | муравьиная кислота HCOOH |
| 2) | | метилловый эфир муравьиной кислоты HCOOCH_3 |
| 3) | | метилловый эфир уксусной кислоты $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ |
| 4) | | ацетон CH_3COCH_3 . |

Задание №105

Какое вещество является изомером мочевины $\text{NH}_2 - \text{CO} - \text{NH}_2$?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

| | | |
|----|--|-----------------------------------------------|
| 1) | | карбонат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ |
|----|--|-----------------------------------------------|

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 2) | аминоуксусная кислота $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ |
| 3) | цианат аммония NH_4OCN |
| 4) | форма́мид HCONH_2 |

Задание №106

Установите соответствие характеристик вещества и его типом

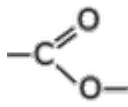
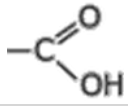
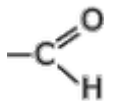
Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

| | | | |
|----|------------------------------------------------------------------|----|----------------|
| 1) | В результате горения вещества образуются углекислый газ и вода | 1) | неорганическое |
| 2) | вещество имеет как правило, молекулярную кристаллическую решетку | 2) | органическое |
| 3) | вещество образовано атомами любых химических элементов | | |

Задание №107

Установите соответствие между названием класса и его функциональной группой :

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

| | | | |
|----|--------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | сложный эфир | 1) |  |
| 2) | карбоновая кислота | 2) |  |
| 3) | альдегид | 3) | -ОН |
| 4) | спирт | 4) |  |

Задание №108

Установите соответствие между названием вещества и его принадлежностью к определенному классу органических соединений

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

| | | | | |
|----|--|----------|----|--------------|
| 1) | | метаналь | 1) | арены |
| 2) | | метанол | 2) | альдегиды |
| 3) | | глицин | 3) | спирты |
| 4) | | этин | 4) | алкены |
| | | | 5) | аминокислоты |
| | | | 6) | алкины |

Задание №109

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ-

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

| | | | | |
|----|--|----------------------------------------------|----|------------|
| 1) | | CH ₂ O ₂ | 1) | ИЗУЧАЕТ |
| 2) | | г р а ф и т | 2) | НЕ ИЗУЧАЕТ |
| 3) | | C 6 0 | | |
| 4) | | C H 2 O 3 | | |
| 5) | | C H 2 O | | |
| 6) | | C ₂ H ₄ O ₂ | | |

Задание №110

ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ АТОМОВ УГЛЕРОДА

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

| | | | | |
|----|--|----------------------|----|-------------------|
| 1) | | CH ₃ - | 1) | sp ² |
| 2) | | CH ₂ = | 2) | sp |
| 3) | | CH ≡ | 3) | негибридизованный |
| 4) | | CH ₃ - OH | 4) | sp ³ |

Задание №111

Установите соответствие между названием вещества и разделом химии

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

| | | | | |
|----|--|---------------------|----|-------------------------|
| 1) | | оксид углерода (IV) | 1) | неорганическое вещество |
| 2) | | угольная кислота | 2) | органическое вещество |
| 3) | | полиэтилен | | |
| 4) | | уксусная кислота | | |
| 5) | | сахароза | | |
| 6) | | карбонат кальция | | |

Задание №112

Установите соответствие между названием вещества и разделом химии

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

| | | | | |
|----|--|---------------------|----|-------------------------|
| 1) | | двойной суперфосфат | 1) | неорганическое вещество |
| 2) | | муравьиная кислота | 2) | органическое вещество |
| 3) | | вода | | |
| 4) | | этиловый спирт | | |
| 5) | | карбонат аммония | | |
| 6) | | глюкоза | | |

Задание №113

Установите соответствие между названием вещества и его происхождением

| Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа: | | | |
|---------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|----------------------------|
| 1) | | CO | 1) неорганическое вещество |
| 2) | | CH ₃ CONH ₂ | 2) органическое вещество |
| 3) | | CHCl ₃ | |
| 4) | | CaC ₂ | |
| 5) | | NaHCO ₃ | |
| 6) | | C ₆ H ₁₂ O ₆ | |

Задание №114

Относительная плотность паров органического соединения по водороду равна 22. При сжигании 4,4 г этого вещества образуется 13,2 г диоксида углерода и 7,2 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.

Решение задачи оформите на листе бумаги. Пишите аккуратно и разборчиво.

В окно ответа впечатайте только получившийся ответ (например: C₂H₆)

Запишите ответ:

| | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|

Задание №115

Установите молекулярную формулу органического соединения, если при сгорании 4,5 г его выделилось 1,12 л азота, 6,3 г воды и 4,48 л углекислого газа. Плотность паров соединения по водороду равна 22,5.

Решение задачи оформите на листе бумаги. Пишите аккуратно и разборчиво. В окно ответа впечатайте только получившийся ответ (например: C₂H₆)

Запишите ответ:

| | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|

Задание №116

При взаимодействии 1,74 г алкана с бромом образовалось 4,11 г монобромпроизводного. Определите молекулярную формулу алкана.

Решение задачи оформите на листе бумаги. Пишите аккуратно и разборчиво. В окно ответа впечатайте только получившийся ответ (например: C₂H₆)

Запишите ответ:

| | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|