

Задание №13 ЕГЭ по химии

[1] Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии которых с бромной водой будет наблюдаться изменение окраски раствора.

- 1) пропан
- 2) бензол
- 3) этилен
- 4) стирол
- 5) толуол

--	--

[2] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые при соответствующих условиях вступают в реакцию присоединения с водой.

- 1) гексан
- 2) этен
- 3) бензол
- 4) бутин-1
- 5) циклопентан

--	--

[3] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют и пропин, и этан.

- 1) бромная вода
- 2) водород
- 3) кислород
- 4) натрий
- 5) хлор

--	--

[4] Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии которых с бромной водой наблюдается обесцвечивание раствора.

- 1) винилацетилен
- 2) циклопентан
- 3) стирол
- 4) пропан
- 5) толуол

--	--

[5] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют и метан, и бензол.

- 1) азотная кислота
- 2) кислород
- 3) хлороводород
- 4) водород
- 5) вода

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[6] Из предложенного перечня выберите два вещества, присоединение бромоводорода к которым протекает по правилу Марковникова.

- 1) 2-метилбутен-2
- 2) 3,3,3-трифторпропен
- 3) этилен
- 4) 2,3-диметилбутен-2
- 5) пентен-1

--	--

[7] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют и толуол, и этилен.

- 1) водород
- 2) вода
- 3) кислород
- 4) натрий
- 5) хлороводород

--	--

[8] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми **не реагирует** бензол.

- 1) уксусная кислота
- 2) этилен
- 3) азотная кислота
- 4) хлороводород
- 5) бром

--	--

[9] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует пропин, но не реагирует пропан.

- 1) хлор
- 2) бромная вода, комн. t
- 3) медь
- 4) водород
- 5) кислород

--	--

[10] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые обесцвечивают подкисленный раствор перманганата калия.

- 1) пропан
- 2) пропен
- 3) бензол
- 4) стирол
- 5) циклогексан

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[11] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, взаимодействие которых протекает по правилу Марковникова.

- 1) пропен и бром
- 2) бутен-1 и бромоводород
- 3) бутен-2 и вода
- 4) 2-метилпропен и хлороводород
- 5) пропан и хлор

--	--

[12] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые обесцвечивают бромную воду.

- 1) пропин
- 2) этан
- 3) толуол
- 4) 2-метилпропен
- 5) циклопентан

--	--

[13] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми при соответствующих условиях реагирует бензол, но не реагирует циклогексан.

- 1) бром
- 2) азотная кислота
- 3) хлорметан
- 4) пропен
- 5) вода

--	--

[14] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, при взаимодействии которых происходит промежуточное образование карбокатиона $\text{CH}_3\text{-CH}^+\text{-CH}_3$.

- 1) пропен и бромоводород
- 2) пропан и бром
- 3) пропин и вода
- 4) пропен и вода
- 5) пропен и водород

--	--

[15] Из предложенного перечня выберите две реакции, продуктом которых является алкин.

- 1) гидролиз карбида кальция
- 2) дегидрогалогенирование 1,2-дибромпропана
- 3) дегалогенирование 1,2-дибромпропана
- 4) дегидратация этанола
- 5) гидрирование бутена-2

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[16] Из предложенного перечня выберите две пары веществ, при взаимодействии которых образуется циклоалкан.

- 1) бензол и водород
- 2) 1,2-дихлорпропан и цинк
- 3) 1,4-дихлорбутан и гидроксид калия (спирт. р-р)
- 4) бензоат калия и гидроксид калия (при t)
- 5) 1,3-дибромбутан и цинк

--	--

[17] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми в соответствующих условиях реагируют и пропилен, и этилен.

- 1) KMnO_4
- 2) Na
- 3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- 4) H_2O
- 5) C_2H_6

--	--

[18] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые обесцвечивают подкисленный раствор перманганата калия.

- 1) циклогексан
- 2) дивинил
- 3) бензол
- 4) толуол
- 5) пентан

--	--

[19] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают в реакцию присоединения с хлороводородом.

- 1) бензол
- 2) изобутан
- 3) циклогексан
- 4) стирол
- 5) бутин-2

--	--

[20] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают с бромом только в реакцию замещения.

- 1) стирол
- 2) циклогексан
- 3) дивинил
- 4) толуол
- 5) циклопропан

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[21] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые обесцвечивают бромную воду.

- 1) бензол
- 2) стирол
- 3) изопрен
- 4) бутан
- 5) циклогексан

--	--

[22] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые реагируют с хлороводородом.

- 1) метилциклопропан
- 2) бензол
- 3) пропин
- 4) пентан
- 5) циклогексан

--	--

[23] Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, которые взаимодействуют с водным раствором перманганата калия.

- 1) метилциклогексан
- 2) пропилен
- 3) ацетилен
- 4) бутан
- 5) циклопентан

--	--

[24] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют **все** углеводороды ацетиленового ряда

- 1) натрий
- 2) аммиачный раствор оксида серебра
- 3) хлороводород
- 4) бромная вода
- 5) оксид меди (II)

--	--

[25] Из предложенного перечня выберите две реакции, которые протекают по правилу Зайцева.

- 1) гидратация пропена
- 2) дегидрогалогенирование 2-хлорбутана
- 3) внутримолекулярная дегидратация пентанола-2
- 4) дегалогенирование 2,3-дихлорбутана
- 5) дегидрогалогенирование 2-бромпропана

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[26] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют и ацетилен, и толуол.

- 1) KMnO_4 (р-р)
- 2) HBr
- 3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- 4) H_2O , Hg^{2+}
- 5) Cl_2

--	--

[27] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают с бромоводородом в реакцию присоединения.

- 1) бензол
- 2) циклопентан
- 3) винилбромид
- 4) циклопропан
- 5) изобутан

--	--

[28] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают в реакцию присоединения, но **не вступают** в реакцию полимеризации.

- 1) ацетилен
- 2) бензол
- 3) циклобутан
- 4) дивинил
- 5) изобутан

--	--

[29] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые **не вступают** с хлором в реакцию присоединения.

- 1) изобутан
- 2) бензол
- 3) циклогексан
- 4) стирол
- 5) циклопропан

--	--

[30] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые в соответствующих условиях реагируют с пропеном.

- 1) хлорная вода
- 2) диметилвый эфир
- 3) бензол
- 4) хлорид калия
- 5) азот

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[31] Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых **нельзя** получить этан в одну стадию.

- 1) хлорметан
- 2) метан
- 3) карбид кальция
- 4) ацетат натрия
- 5) бутан

--	--

[32] Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии которых с подкисленным раствором перманганата калия образуется углекислый газ.

- 1) толуол
- 2) стирол
- 3) пентен-2
- 4) ацетилен
- 5) метан

--	--

[33] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые в соответствующих условиях способны присоединить 3 моль хлора.

- 1) метан
- 2) бензол
- 3) бутadiен-1,3
- 4) винилацетилен
- 5) пропиен

--	--

[34] Из предложенного перечня выберите два набора реагентов, при взаимодействии которых образуется бутан.

- 1) $\text{CH}_4 + \text{C}_3\text{H}_8$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$ (электролиз)
- 4) $\text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{Na}$
- 5) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3 + \text{H}_2$

--	--

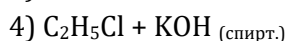
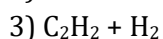
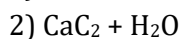
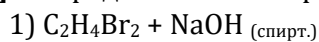
[35] Из предложенного перечня выберите две реакции, которые протекают по радикальному механизму.

- 1) гидратация этилена
- 2) гидрохлорирование ацетилена
- 3) бромирование толуола на свету
- 4) хлорирование пропана
- 5) нитрование бензола

--	--

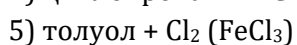
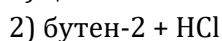
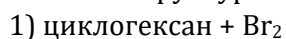
Задание №13 ЕГЭ по химии

[36] Из предложенного перечня выберите две реакции, в ходе которых образуется этилен.



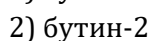
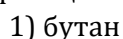
--	--

[37] Из предложенного перечня выберите две реакции, в ходе которых возможно образование структурных изомеров. Реагенты взяты в мольном соотношении 1 : 1.



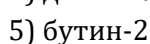
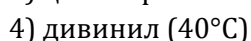
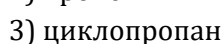
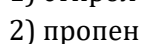
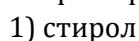
--	--

[38] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые **не вступают** в реакцию гидратации.



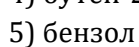
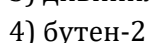
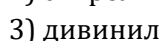
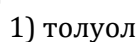
--	--

[39] Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии 1 моль которых с 1 моль бромоводорода преимущественно образуется продукт, содержащий атом брома при первичном атоме углерода.



--	--

[40] Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии которых с подкисленным раствором перманганата калия образуется углекислый газ.



--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[41] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые взаимодействуют с аммиачным раствором оксида серебра.

- 1) ацетилен
- 2) этилен
- 3) стирол
- 4) пропиин
- 5) бутин-2

--	--

[42] Из предложенного перечня выберите две реакции, которые идут против правила Марковникова.

- 1) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH} + \text{HBr}$
- 3) $\text{CF}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{HCl}$
- 4) $\text{CH}_2=\text{CH-COOH} + \text{HBr}$
- 5) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O}$

--	--

[43] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые взаимодействуют с бензолом.

- 1) этан
- 2) хлороводород
- 3) хлорметан
- 4) перманганат калия
- 5) водород

--	--

[44] Из предложенного перечня выберите два реагента, с которыми взаимодействует пропиин, но не взаимодействует *n*-бутан.

- 1) азотная кислота
- 2) хлор
- 3) водород
- 4) этан
- 5) аммиачный раствор оксида серебра

--	--

[45] Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует циклогексан.

- 1) бром
- 2) азотная кислота
- 3) бромоводород
- 4) азот
- 5) хлорметан

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[46] Выберите две реакции, в ходе которых образуется алкен.

- 1) пиролиз метана (1500°C)
- 2) взаимодействие хлорэтана с натрием
- 3) дегидрирование изобутана
- 4) дегидрогалогенирование 1,2-дибромэтана
- 5) крекинг бутана

--	--

[47] Из предложенного перечня выберите две реакции, которые протекают по ионному механизму.

- 1) гидратация пропена
- 2) хлорирование метана
- 3) хлорирование толуола в присутствии FeCl₃
- 4) бромирование толуола на свету
- 5) нитрование этана

--	--

[48] Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, с которыми реагирует этан.

- 1) бромоводород
- 2) натрий
- 3) азотная кислота
- 4) хлор
- 5) водород

--	--

[49] Выберите два химических процесса, продуктом которых является ацетилен.

- 1) гидролиз карбида кальция
- 2) дегалогенирование 1,2-дихлорэтана
- 3) пиролиз метана (1500°C)
- 4) дегидратация этанола
- 5) гидрирование этилена

--	--

[50] Выберите два реагента, с которыми взаимодействует этилен в отличие от бутана.

- 1) кислород
- 2) бромная вода
- 3) натрий
- 4) хлор
- 5) бромоводород

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[51] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые можно получить из пропина в одну стадию

- 1) пропанол-2
- 2) толуол
- 3) пропанон
- 4) циклопропан
- 5) 1,3,5-триметилбензол

--	--

[52] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают в реакцию с изобутаном.

- 1) бром
- 2) водород
- 3) хлороводород
- 4) перманганат калия
- 5) кислород

--	--

[53] Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых нельзя получить этан в одну стадию.

- 1) хлорметан
- 2) метан
- 3) карбид кальция
- 4) ацетат натрия
- 5) этилен

--	--

[54] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают с бромом в реакцию присоединения.

- 1) изобутан
- 2) циклопентан
- 3) циклопропан
- 4) изопрен
- 5) этан

--	--

[55] Выберите два вещества, из которых можно получить дивинил в одну стадию

- 1) бутановая кислота
- 2) бутан
- 3) 2,2-дихлорбутан
- 4) этилен
- 5) этанол

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[56] Выберите два вещества, с которыми в отличие от пропана реагирует циклопропан.

- 1) водород
- 2) хлор
- 3) бромоводород
- 4) азот
- 5) кислород

--	--

[57] Выберите два вещества, при взаимодействии которых с бромом в мольном отношении 1 : 1 возможно образование структурных изомеров.

- 1) этан
- 2) дивинил
- 3) этилен
- 4) 2-метилбутан
- 5) циклопентан

--	--

[58] Выберите два процесса, в результате которых образуется толуол.

- 1) тримеризация пропина
- 2) алкилирование бензола хлорметаном
- 3) дегидроциклизация гептана
- 4) крекинг октана
- 5) гидрирование стирола

--	--

[59] Выберите две реакции, в которые в отличие от бензола вступает этилбензол.

- 1) гидратации
- 2) дегидрирования
- 3) хлорирования на свету
- 4) окисления перманганатом калия
- 5) гидрирования

--	--

[60] Выберите два вещества, которые можно получить из ацетилена в одну стадию.

- 1) этаналь
- 2) этиленгликоль
- 3) циклогексан
- 4) 1,1,1-трихлорэтан
- 5) винилхлорид

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[61] Выберите два вещества, при гидратации которых преимущественно образуется вторичный спирт.

- 1) этилен
- 2) этин
- 3) пропен
- 4) 2-метилбутен-2
- 5) бутен-1

--	--

[62] Выберите два вещества, при взаимодействии которых с подкисленным раствором перманганата калия образуется одноосновная карбоновая кислота.

- 1) этилен
- 2) бутен-2
- 3) толуол
- 4) метилпропен
- 5) *мета*-ксилол

--	--

[63] Выберите два вещества, которые **не вступают** в реакцию полимеризации.

- 1) бензол
- 2) дивинил
- 3) циклопентан
- 4) стирол
- 5) пропилен

--	--

[64] Выберите две реакции, которые протекают по правилу Марковникова.

- 1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{Cl}_2$
- 2) $\text{CH}_2=\text{CH-COOH} + \text{HCl}$
- 3) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3 + \text{Br}_2$
- 4) $\text{CH}_3\text{-CH=C(CH}_3\text{)-CH}_3 + \text{HBr}$
- 5) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

--	--

[65] Выберите две реакции, которые протекают с разрывом π -связи между атомами углерода.

- 1) этилен + $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (0°C)
- 2) толуол + Cl_2 (свет)
- 3) ацетилен + $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- 4) пропен + Br_2 (водн.)
- 5) циклопропан + HCl

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

[66] Выберите две пары реагирующих веществ, при взаимодействии которых преимущественно образуется одно и то же галогенопроизводное.

- 1) Бутен-2 и бромная вода
- 2) Бутан и бром (на свету)
- 3) Метилциклопропан и бромоводород
- 4) Метилпропен и бромная вода
- 5) Метилпропен и бромоводород

--	--

[67] Выберите два вещества, которые можно получить по реакции Вюрца.

- 1) метан
- 2) бутин-2
- 3) бензол
- 4) *n*-бутан
- 5) 2,3-диметилгексан

--	--

[68] Выберите два вещества, при взаимодействии которых с горячим подкисленным раствором перманганата калия образуется двухосновная карбоновая кислота.

- 1) стирол
- 2) пентен-2
- 3) циклогексен
- 4) *орто*-ксилол
- 5) ацетилен

--	--

[69] Выберите две реакции, в ходе которых преимущественно образуется продукт, содержащий атом галогена при вторичном атоме углерода.

- 1) бутен-1 + HCl
- 2) циклопропан + HCl
- 3) 2-метилбутан + Br₂
- 4) этилбензол + Cl₂ (свет)
- 5) бензол + CH₃Cl

--	--

[70] Выберите два вещества, при гидратации которых образуется кетон.

- 1) стирол
- 2) пропин
- 3) ацетилен
- 4) пентин-2
- 5) пропилен

--	--

Задание №13 ЕГЭ по химии

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34	24	35	13	12	15	13	14	24	24
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
24	14	34	14	12	15	14	24	45	24
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
23	13	23	34	23	15	34	23	13	13
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
23	24	24	35	34	34	35	14	34	23
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
14	34	35	35	12	35	13	34	13	25
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
35	15	23	34	25	13	24	23	24	15
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
35	23	13	45	14	23	45	34	14	24