

**Задания в тестовой форме для подготовки к первому этапу аттестации.  
Учитель (преподаватель) химии**

Вопрос №21	
Атомы изотопов хлора $^{35}\text{Cl}$ и $^{37}\text{Cl}$ различаются числом	
<input type="checkbox"/>	нейтронов
<input type="checkbox"/>	электронов
<input type="checkbox"/>	протонов
<input type="checkbox"/>	электронов на внешнем слое

Вопрос №22	
Что общего в атомах изобаров?	
<input type="checkbox"/>	число протонов
<input type="checkbox"/>	заряд ядра
<input type="checkbox"/>	массовое число
<input type="checkbox"/>	число нейтронов

Вопрос №23	
Выберите атом изотопа, в котором число протонов равно числу нейтронов	
<input type="checkbox"/>	$^{11}\text{B}$
<input type="checkbox"/>	$^{19}\text{F}$
<input type="checkbox"/>	$^2\text{H}$
<input type="checkbox"/>	$^{40}\text{Ar}$

Вопрос №24	
Сколько протонов и электронов содержит нитрит-ион?	
<input type="checkbox"/>	46р, 46е
<input type="checkbox"/>	23р, 24е
<input type="checkbox"/>	23р, 23е
<input type="checkbox"/>	46р, 47е

Вопрос №25	
Относительная атомная масса изотопа, содержащего на третьем энергетическом уровне 11 электронов, на четвертом – 2 электрона, а в ядре 27 нейтронов, равна	
<input type="checkbox"/>	40
<input type="checkbox"/>	14
<input type="checkbox"/>	38
<input type="checkbox"/>	50

Вопрос №26	
В атоме титана число полностью заполненных энергетических уровней равно	
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	2

ПЗ

Вопрос №27	
Наименьшую энергию кристаллической решетки имеет вещество	
<input type="checkbox"/>	вольфрам
<input type="checkbox"/>	муравьиная кислота
<input type="checkbox"/>	хлорид кальция
<input type="checkbox"/>	ацетат натрия

Вопрос №28	
Среди всех элементов главной подгруппы IV группы элемент свинец обладает	
<input type="checkbox"/>	самой высокой валентностью
<input type="checkbox"/>	наименее выраженными металлическими свойствами
<input type="checkbox"/>	самым большим радиусом атома
<input type="checkbox"/>	самой высокой электроотрицательностью

Вопрос №29	
Элемент четвертого периода, высший оксид которого имеет формулу ЭО и который с водородом образует солеобразное соединение состава ЭН <sub>2</sub> – это	
<input type="checkbox"/>	цинк
<input type="checkbox"/>	бериллий
<input type="checkbox"/>	кальций
<input type="checkbox"/>	селен

Вопрос №30	
В ряду: Al- Si - P - S	
<input type="checkbox"/>	усиливаются металлические свойства элементов
<input type="checkbox"/>	ослабевают металлические свойства элементов
<input type="checkbox"/>	ослабевают неметаллические свойства элементов
<input type="checkbox"/>	уменьшается высшая степень окисления элементов

Вопрос №31	
В ряду Be-Mg-Ca-Sr происходит	
<input type="checkbox"/>	ослабление металлических свойств
<input type="checkbox"/>	увеличение электроотрицательности
<input type="checkbox"/>	уменьшение числа валентных электронов
<input type="checkbox"/>	уменьшение силы притяжения валентных электронов к ядру

Вопрос №32	
Притяжение электронов внешнего слоя к ядру увеличивается в ряду	
<input type="checkbox"/>	Na – K – Rb
<input type="checkbox"/>	Sr – K – Ca
<input type="checkbox"/>	Si – P – N
<input type="checkbox"/>	S – P – As

Вопрос №33	
Наименьшую энергию нужно затратить на отрыв электрона от атома	
<input type="checkbox"/>	Se
<input type="checkbox"/>	As
<input type="checkbox"/>	S
<input type="checkbox"/>	P

Вопрос №34	
Верны ли следующие суждения о галогенах? А. Окислительные свойства простых веществ галогенов с увеличением порядкового номера элемента в ПСХЭ увеличиваются. Б. Все простые вещества галогены являются только окислителями.	
<input type="checkbox"/>	верно только А
<input type="checkbox"/>	верно только Б
<input type="checkbox"/>	верны оба суждения
<input type="checkbox"/>	оба суждения неверны

Вопрос №35	
В каком веществе есть водородные связи?	
<input type="checkbox"/>	сероводород
<input type="checkbox"/>	лед
<input type="checkbox"/>	бромоводород
<input type="checkbox"/>	бензол

Вопрос №36	
В каком веществе все химические связи – ковалентные неполярные?	
<input type="checkbox"/>	алмаз
<input type="checkbox"/>	оксид углерода (IV)
<input type="checkbox"/>	золото
<input type="checkbox"/>	пропан

Вопрос №37	
В молекуле пропина число $\delta$ -связей и $\pi$ -связей соответственно	
<input type="checkbox"/>	4; 2
<input type="checkbox"/>	6; 1
<input type="checkbox"/>	6; 2
<input type="checkbox"/>	7; 2

Вопрос №38	
Кварц имеет кристаллическую решетку	
<input type="checkbox"/>	ионную
<input type="checkbox"/>	металлическую
<input type="checkbox"/>	молекулярную
<input type="checkbox"/>	атомную

Вопрос №39	
Соединение с ионной связью образуется при взаимодействии	
1) $\text{CH}_4$ и $\text{O}_2$	
2) $\text{NH}_3$ и $\text{HCl}$	
3) $\text{C}_2\text{H}_6$ и $\text{HNO}_3$	
4) $\text{SO}_3$ и $\text{H}_2\text{O}$	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №40	
Какова гибридизация атомов углерода в соединении $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$	
1) $sp^2, sp^3$	
2) $sp^2, sp$	
3) $sp, sp^3$	
4) $sp, sp^2$	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №41	
За счет общей электронной пары химическая связь образована в соединении	
1) $\text{KI}$	
2) $\text{HBr}$	
3) $\text{Li}_2\text{O}$	
4) $\text{NaBr}$	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №42	
Простое вещество может быть получено в реакциях	
<input type="checkbox"/>	соединения и замещения
<input type="checkbox"/>	замещения и разложения
<input type="checkbox"/>	разложения и обмена
<input type="checkbox"/>	обмена и соединения

Вопрос №43	
Какое из перечисленных веществ обратимо реагирует с кислородом?	
<input type="checkbox"/>	фосфор
<input type="checkbox"/>	цезий
<input type="checkbox"/>	оксид азота (V)
<input type="checkbox"/>	оксид серы (IV)

Вопрос №44	
Для увеличения скорости взаимодействия железа с хлороводородной кислотой следует	
<input type="checkbox"/>	добавить ингибитор
<input type="checkbox"/>	понизить температуру
<input type="checkbox"/>	повысить давление
<input type="checkbox"/>	увеличить концентрацию HCl

Вопрос №45	
Верны ли следующие суждения о скорости химической реакции обжига пирита А. Скорость реакции уменьшается при понижении давления. Б. Измельчение пирита вызывает увеличение скорости реакции.	
<input type="checkbox"/>	верно только А
<input type="checkbox"/>	верно только Б
<input type="checkbox"/>	верны оба суждения
<input type="checkbox"/>	оба суждения неверны

Вопрос №46	
На скорость реакции разложения аммиака <b>не</b> влияет изменение	
<input type="checkbox"/>	концентрации аммиака
<input type="checkbox"/>	концентрации азота
<input type="checkbox"/>	давления
<input type="checkbox"/>	температуры

Вопрос №47	
Скорость химической реакции взаимодействия оксида железа (III) с кислотой <b>не</b> зависит от	
<input type="checkbox"/>	степени измельчения оксида железа (III)
<input type="checkbox"/>	температуры
<input type="checkbox"/>	концентрации ионов водорода
<input type="checkbox"/>	концентрации ионов железа (III)

Вопрос №48	
Скорость химической реакции образования воды из простых веществ при уменьшении концентрации водорода в два раза	
<input type="checkbox"/>	уменьшится в два раза
<input type="checkbox"/>	уменьшится в четыре раза
<input type="checkbox"/>	увеличится в четыре раза
<input type="checkbox"/>	не изменится

Вопрос №49	
Одновременное понижение температуры и увеличение давления в системе образования аммиака из простых веществ	
<input type="checkbox"/>	увеличивает выход аммиака
<input type="checkbox"/>	не влияет на выход аммиака
<input type="checkbox"/>	уменьшает выход аммиака
<input type="checkbox"/>	уменьшает время достижения равновесия в реакции синтеза аммиака

Вопрос №50	
В реакции дегидрирования этана увеличить выход алкена можно	
<input type="checkbox"/>	повысив температуру
<input type="checkbox"/>	повысив давление
<input type="checkbox"/>	повысив концентрацию водорода
<input type="checkbox"/>	применив катализатор

Вопрос №51	
Для смещения равновесия в сторону образования аммиака в процессе промышленного синтеза аммиака	
<input type="checkbox"/>	Повысить температуру и повысить давление
<input type="checkbox"/>	Повысить давление и понизить температуру <b>верный ответ</b>
<input type="checkbox"/>	Понизить температуру и понизить давление

	понизить давление и повысить температуру
--	--

<b>Вопрос №52</b>	
В реакции промышленного получения метанола из синтез-газа равновесие сместится в сторону продуктов реакции при	
	повышении температуры и повышении давления
	повышении температуры и понижении давления
	понижении температуры и повышении давления
	понижении температуры и понижении давления

<b>Вопрос №53</b>	
В растворе йодида цинка лакмус имеет окраску	
	красную
	синюю
	зелёную
	фиолетовую

<b>Вопрос №54 (балл 1)</b>	
В результате гидролиза хлорида аммония	
	увеличивается концентрация ионов водорода в растворе
	уменьшается концентрация ионов водорода в растворе
	увеличивается концентрация гидроксид-ионов в растворе
	концентрация ионов водорода и гидроксид-ионов в растворе остается неизменной

<b>Вопрос №55</b>	
В результате гидролиза ацетата натрия	
	увеличивается концентрация протонов в растворе
	увеличивается концентрация гидроксид-ионов в растворе
	концентрация гидроксид-ионов и протонов в растворе остается неизменной
	реакция не идет

<b>Вопрос №56</b>	
Раствор какой соли можно отличить от других с помощью фенолфталеина?	
	Нитрата стронция
	Йодида лития
	Хлорат калия
	Гипохлорит калия

<b>Вопрос №57</b>	
Чтобы ослабить или прекратить гидролиз в растворе хлорида алюминия необходимо:	
	добавить гидроксид натрия
	добавить серную кислоту
	добавить воду
	нагреть раствор

<b>Вопрос №58</b>	
При электролизе раствора хлорида калия вблизи катода среда	
	щелочная
	кислая
	нейтральная
	соленая

<b>Вопрос №59</b>	
В алюминиевой посуде нельзя	
	кипятить воду
	растворять в воде хлорид натрия
	растворять в воде сульфат меди
	варить овощи

Вопрос №60	
Что происходит при химической коррозии металлов	
<input type="checkbox"/>	передача электронов от окислителя металлу
<input type="checkbox"/>	окисление металла
<input type="checkbox"/>	восстановление металла
<input type="checkbox"/>	реакция разложения

Вопрос №61	
Какая реакция с участием водорода практически необратима при обычных условиях?	
1) $\text{CO} + 2\text{H}_2 = \text{CH}_3\text{OH}$	
2) $\text{H}_2 + \text{F}_2 = 2\text{HF}$	
3) $\text{H}_2 + \text{Br}_2 = 2\text{HBr}$	
4) $\text{H}_2 + \text{I}_2 = 2\text{HI}$	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №62	
Амфотерным оксидом является	
<input type="checkbox"/>	BaO
<input type="checkbox"/>	MnO
<input type="checkbox"/>	SnO
<input type="checkbox"/>	MgO

Вопрос №63	
С образованием щелочи с водой взаимодействует	
<input type="checkbox"/>	цинк
<input type="checkbox"/>	барий
<input type="checkbox"/>	ртуть
<input type="checkbox"/>	алюминий

Вопрос №64	
Отметьте металл, который может окисляться ионами свинца $\text{Pb}^{2+}$	
<input type="checkbox"/>	Au
<input type="checkbox"/>	Cu
<input type="checkbox"/>	Zn
<input type="checkbox"/>	Ag

Вопрос №65	
Для оксида фосфора (III) характерно взаимодействие с каждым из веществ	
<input type="checkbox"/>	оксид кремния и медь
<input type="checkbox"/>	оксид натрия и цинк
<input type="checkbox"/>	оксид натрия и гидроксид бария
<input type="checkbox"/>	азот и фосфорная кислота

Вопрос №66	
Оксид азота(II) <b>невозможно</b> получить в лаборатории при взаимодействии	
<input type="checkbox"/>	серебра с концентрированной азотной кислотой
<input type="checkbox"/>	меди с разбавленной азотной кислотой
<input type="checkbox"/>	нитрита натрия с концентрированной хлороводородной кислотой
<input type="checkbox"/>	азота с кислородом

Вопрос №67	
При нагревании только на оксиды разлагается	
<input type="checkbox"/>	нитрит аммония
<input type="checkbox"/>	нитрат аммония
<input type="checkbox"/>	нитрат бария
<input type="checkbox"/>	нитрат серебра

Вопрос №68	
Дихромат в щелочной среде меняет окраску	
<input type="checkbox"/>	С желтой на зеленую
<input type="checkbox"/>	С желтой на оранжевую
<input type="checkbox"/>	С оранжевой на зеленую
<input type="checkbox"/>	С оранжевой на желтую

Вопрос №69	
Какая кислота может растворить железо	
<input type="checkbox"/>	хлорноватистая
<input type="checkbox"/>	хлористая
<input type="checkbox"/>	азотная
<input type="checkbox"/>	азотистая

Вопрос №70	
При взаимодействии углерода с концентрированной серной кислотой образуются	
<input type="checkbox"/>	углекислый газ
<input type="checkbox"/>	Оксид углерода (II)
<input type="checkbox"/>	угольная кислота
<input type="checkbox"/>	метан

Вопрос №71	
Для гидроксида стронция характерна реакция с каждым из веществ:	
<input type="checkbox"/>	вода и оксид магния
<input type="checkbox"/>	водород и бромид калия
<input type="checkbox"/>	оксид углерода(II) и серная кислота
<input type="checkbox"/>	серная кислота и гидроксид цинка

Вопрос №72	
Для карбоната калия <b>не</b> характерно взаимодействие в растворе с	
<input type="checkbox"/>	хлоридом кальция
<input type="checkbox"/>	сульфатом бария
<input type="checkbox"/>	оксидом углерода (IV)
<input type="checkbox"/>	азотной кислотой

Вопрос №73	
И гидроксид калия и бромоводородная кислота реагируют с	
<input type="checkbox"/>	карбонатом калия
<input type="checkbox"/>	оксидом кремния
<input type="checkbox"/>	оксидом хрома (III)
<input type="checkbox"/>	нитратом свинца (II)

Вопрос №74	
С какими из перечисленных веществ будет реагировать раствор карбоната натрия	
<input type="checkbox"/>	угарный газ
<input type="checkbox"/>	гидроксид калия
<input type="checkbox"/>	сульфат калия
<input type="checkbox"/>	уксусная кислота

Вопрос №75 (балл 1)	
Электрическая лампочка загорится при опускании электродов в водный раствор	
<input type="checkbox"/>	формальдегида
<input type="checkbox"/>	глюкозы
<input type="checkbox"/>	ацетата натрия
<input type="checkbox"/>	метилового спирта

Вопрос №76	
------------	--

Правая часть краткого ионного уравнения ... = CO <sub>2</sub> ↑ + H <sub>2</sub> O соответствует взаимодействию	
<input type="checkbox"/>	карбоната калия с азотной кислотой
<input type="checkbox"/>	карбоната кальция с соляной кислотой
<input type="checkbox"/>	карбоната бария с серной кислотой
<input type="checkbox"/>	углекислого газа с водой

Вопрос №77	
В результате гидролиза хлорида аммония	
<input type="checkbox"/>	увеличивается концентрация ионов водорода в растворе
<input type="checkbox"/>	уменьшается концентрация ионов водорода в раствор
<input type="checkbox"/>	увеличивается концентрация гидроксид-ионов в растворе
<input type="checkbox"/>	концентрация ионов водорода и гидроксид-ионов в растворе остается неизменной

Вопрос №78	
В каких реакциях образуются тетрагидроксицинкаты	
1) ZnO + NaOH (раствор)	
2) Zn(OH) <sub>2</sub> + Mg(OH) <sub>2</sub>	
3) Zn + KOH(тв.)	
4) Zn(OH) <sub>2</sub> + NH <sub>4</sub> OH	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №79	
С водными растворами хлороводорода, гидроксида бария и хлорида меди (II) реагирует	
1) CaCO <sub>3</sub>	
2) K <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	
3) Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
4) Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №80	
Понятие «органическая химия» ввел	
<input type="checkbox"/>	Й. Берцелиус
<input type="checkbox"/>	А. Кекуле
<input type="checkbox"/>	Ф. Велер
<input type="checkbox"/>	А.М. Бутлеров

Вопрос №81	
В виде цис- и транс-изомеров может существовать	
<input type="checkbox"/>	пентин-1
<input type="checkbox"/>	пентин-2
<input type="checkbox"/>	пентен-1
<input type="checkbox"/>	пентен-2

Вопрос №82	
В ходе химического превращения из метана <b>не</b> образуется:	
<input type="checkbox"/>	водород
<input type="checkbox"/>	этан
<input type="checkbox"/>	ацетилен
<input type="checkbox"/>	сажа

Вопрос №83	
В результате взаимодействия фтора с пропаном преимущественно образуется углеводород	
<input type="checkbox"/>	2-фторпропан
<input type="checkbox"/>	1-фторпропан



	Тетрафторметан
	1,2-дифторпропан

Вопрос №84	
При осторожном бромировании 2-метилпропана преимущественно образуется	
	2-бром-2-метилпропан
	1-бром-2-метилпропан
	2-бромбутан
	1-бромбутан

Вопрос №85	
Бутен-1 превратить в 3,4-диметилгексан можно последовательным действием реагентов	
	водород (катализатор), натрий
	хлороводород, натрий
	бром (облучение), натрий
	бромная вода, натрий

Вопрос №86	
Верным является утверждение	
	толуол вступает в реакцию гидратации
	толуол вступает в реакции замещения легче, чем бензол
	бензол окисляется легче, чем толуол
	толуол не вступает в реакцию присоединения

Вопрос №87	
При взаимодействии пропина и воды образуется	
	пропаналь
	пропанол-2
	пропенол-2
	пропанон

Вопрос №88	
Взрывчатое вещество образуется в реакции	
	взаимодействие ацетилена с бромом
	взаимодействие ацетилена с аммиачным раствором оксида серебра
	взаимодействие ацетилена с водой
	взаимодействие ацетилена с хлороводородом

Вопрос №89	
При бромировании нитробензола образуется	
	орто-продукт
	мета-продукт
	пара-продукт
	смесь орто- и пара-изомеров

Вопрос №90	
Бензол присоединяет в жестких условиях:	
	водород
	азотную кислоту
	серную кислоту
	воду

Вопрос №91	
При гидрировании толуола получится	
	2-метилгексан
	метилциклогексан
	гексан
	метилциклопентан

Вопрос №92	
При взаимодействии пропина с избытком хлороводорода получится преимущественно	
<input type="checkbox"/>	1,2-дихлорпропан
<input type="checkbox"/>	1,1-дихлорпропан
<input type="checkbox"/>	2,2-дихлорпропан
<input type="checkbox"/>	1,3-дихлорпропан

Вопрос №93	
2-хлорпропан из 1-бромпропана можно получить последовательным действием	
<input type="checkbox"/>	водного раствора гидроксида калия, хлора
<input type="checkbox"/>	цинка, хлора (облучение)
<input type="checkbox"/>	спиртового раствора гидроксида калия, хлора (нагревание)
<input type="checkbox"/>	спиртового раствора гидроксида калия, хлороводорода в присутствии хлорида алюминия

Вопрос №94	
При гидролизе карбида алюминия образуются	
<input type="checkbox"/>	метан и гидроксид алюминия
<input type="checkbox"/>	метан и оксид алюминия
<input type="checkbox"/>	ацетилен и гидроксид алюминия
<input type="checkbox"/>	ацетилен и оксид алюминия

Вопрос №95	
В результате реакции бромоводорода с пропеном в присутствии пероксида водорода образуется	
<input type="checkbox"/>	2-бромпропан
<input type="checkbox"/>	3-бромпропан
<input type="checkbox"/>	1,2-дибромпропан
<input type="checkbox"/>	1-бромпропан

Вопрос №96	
В результате тримеризации пропина образуется	
<input type="checkbox"/>	п-ксилол
<input type="checkbox"/>	1,3,5-триметилбензол
<input type="checkbox"/>	1,3,5-триметилциклогексан
<input type="checkbox"/>	2,4,6-триметилбензол

Вопрос №97	
2-метилбутан не вступает в реакцию полимеризации, т.к. является	
<input type="checkbox"/>	углеводородом
<input type="checkbox"/>	в его молекуле нет п-связей
<input type="checkbox"/>	в его молекуле есть тетраэдрические структуры
<input type="checkbox"/>	его молекула не симметрична

Вопрос №98	
Бромную воду не обесцвечивает	
<input type="checkbox"/>	бутадиен-1,2
<input type="checkbox"/>	пропин
<input type="checkbox"/>	бензол
<input type="checkbox"/>	2-метилпропен

Вопрос №99	
2-метилпропанол-2 – это:	
<input type="checkbox"/>	третичный спирт
<input type="checkbox"/>	первичный спирт
<input type="checkbox"/>	вторичный спирт
<input type="checkbox"/>	четвертичный спирт

Вопрос №100	
Уксусный альдегид реагирует с каждым из двух веществ	

	аммиачным раствором оксида серебра и кислородом
	гидроксидом меди (II) и оксидом кальция
	соляной кислотой и аммиачным раствором оксида серебра
	гидроксидом натрия и водородом

Вопрос №101	
В ходе реакции «серебряного зеркала» этаналь окисляется по	
	связи С-С
	связи С=О
	углеводородному радикалу
	связи С-Н

Вопрос №102	
При взаимодействии альдегида и водорода образуется	
	кетон
	карбоновая кислота
	спирт
	алкен

Вопрос №103	
При восстановлении альдегидов образуются	
	карбоновые кислоты
	кетоны
	первичные спирты
	вторичные спирты

Вопрос №104	
При нагревании бутанола-2 с нейтральным раствором перманганата калия образуется	
	бутаналь
	бутанон
	бутаноат калия
	бутановая кислота

Вопрос №105	
Изопропилформиат можно получить взаимодействием	
	метановой кислоты и бутанола
	метановой кислоты и пропанола-1
	уксусной кислоты и этанола
	муравьиной кислоты и пропанола-2

Вопрос №106	
Одним из продуктов гидролиза сахарозы является	
	целлюлоза
	крахмал
	рибоза
	фруктоза

Вопрос №107	
Твердые жиры вступают в реакцию с	
	бензолом
	раствором сульфата меди (II)
	глицерином
	раствором гидроксида натрия

Вопрос №108	
Кетонспиртом является	
	глюкоза
	фруктоза

	сахароза
	рибоза

Вопрос №109	
Фенол проявляет более сильные кислотные свойства, чем	
	этандиол
	этановая кислота
	тринитрофенол
	серная кислота

Вопрос №110	
Каждый из атомов кислорода в молекуле глицерина образует	
	одну $\delta$ -связь
	одну $\pi$ -связь
	две $\delta$ -связи
	одну $\delta$ -связь и одну $\pi$ -связь

Вопрос №111	
Аммиачный раствор оксида серебра может быть использован для обнаружения каждого из веществ	
	бутина-2 и пропена
	этанола и сахарозы
	глюкозы и пропаналя
	глюкозы и глицерина

Вопрос №112	
С химической точки зрения природный каучук является	
	полипропиленом
	полиизопреном
	полистиролом
	полибутадиеном

Вопрос №113	
При взаимодействии 2-метилбутанола-2 с перманганатом калия на холоду в водной среде образуется	
	бутанон-2
	3-метилбутанон-2
	2-метилбутаналь
	реакция не идет

Вопрос №114	
Молекула 2-гидроксипропановой (молочной) кислоты содержит	
	три атома углерода и три атома кислорода
	три атома углерода и два атома кислорода
	четыре атома углерода и три атома кислорода
	четыре атома углерода и два атома кислорода

Вопрос №115	
Вторичная структура белка удерживается	
	водородными связями
	дисульфидными мостиками
	амидными связями
	сложноэфирными мостиками

Вопрос №116	
При нитровании 3-метилфенола эквимольным количеством азотной кислоты преимущественно образуется	
	2-нитро-4-метилфенол
	3-нитро-4-метилфенол
	2-нитро-3-метилфенол
	4-нитро-3-метилфенол

Вопрос №117	
Линоленовая кислота имеет в своем составе	
<input type="checkbox"/>	одна двойная связь
<input type="checkbox"/>	две двойные связи
<input type="checkbox"/>	три двойные связи
<input type="checkbox"/>	одна тройная связь

Вопрос №118	
Альдегид нельзя окислить с помощью	
1) $KMnO_4$	
2) $CuO$	
3) $[Ag(NH_3)_2]OH$	
4) $Cu(OH)_2$	
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №1
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №2
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №3
<input type="checkbox"/>	Вариант ответа №4

Вопрос №119	
В 1. Строение атома. ПСХЭ. Химическая связь.	
1. Установите соответствие между формулой вещества и типом гибридизации орбиталей центрального атома.	
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ
А) $BeH_2$	1) $sp^3$
Б) $AlCl_3$	2) $sp^2$
В) $NH_3$	3) $sp$
Г) $H_2S$	
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	
А	
Б	
В	
Г	
ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ	
1	
2	
3	

Вопрос №120	
2. Установите соответствие между формулой вещества и типом гибридизации орбиталей центрального атома.	
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ
А) $H_2O$	1) $sp^3$
Б) $AlBr_3$	2) $sp^2$
В) $BeCl_2$	3) $sp$
Г) $NH_3$	
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	
А	
Б	
В	
Г	
ТИП ГИБРИДИЗАЦИИ	
1	
2	
3	

Вопрос №121	
3. Установите соответствие между формулой вещества и типом кристаллической решетки.	
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	
кварц	
сухой лед	
уголь	
формиат калия	
ТИП КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ	

1	молекулярная
2	ионная
3	атомная
4	металлическая

<b>Вопрос №122</b>	
4. Установите соответствие между составом ядра атома и электронным строением внешнего энергетического уровня.	
<b>СОСТАВ ЯДРА</b>	<b>ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА</b>
А) 15p, 16n	1) $2s^2 2p^3$
Б) 7p, 7n	2) $4s^2 4p^4$
В) 9p, 10n	3) $3s^2 3p^5$
Г) 34p, 45n	4) $2s^2 2p^5$
	5) $3s^2 3p^3$
	6) $4s^2 4p^3$
<b>СОСТАВ ЯДРА</b>	
А	
Б	
В	
Г	
<b>ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА</b>	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

<b>Вопрос №123</b>	
5. Установите соответствие между составом ядра атома и электронным строением внешнего энергетического уровня.	
<b>СОСТАВ ЯДРА</b>	<b>ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА</b>
А) 19p, 20n	1) $2s^2 2p^2$
Б) 20p, 20n	2) $4s^2 4p^5$
В) 14p, 14n	3) $3s^2 3p^2$
Г) 35p, 45n	4) $4s^1$
	5) $4s^2$
	6) $5s^1$
<b>СОСТАВ ЯДРА</b>	
А	
Б	
В	
Г	
<b>ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА</b>	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

<b>Вопрос №124</b>	
6. Установите соответствие между схемой строения внешнего электронного слоя и формулой высшего гидроксида.	
<b>СОСТАВ ЯДРА</b>	<b>ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА</b>
А) $ns^2 np^3$	1) ЭОН
Б) $ns^2 np^4$	2) $H_2O_4$
В) $ns^1$	3) $H_2EO_3$
Г) $ns^2 np^5$	4) $H_3EO_4$
	5) $H_2EO_4$
	6) $H_3EO_3$
<b>СОСТАВ ЯДРА</b>	
А	
Б	

В	
Г	
ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №125	
7. Установите соответствие между схемой строения внешнего электронного слоя и формулой высшего гидроксида.	
СОСТАВ ЯДРА	ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА
А) $ns^2 np^1$	1) $\text{Э}(\text{ОН})_2$
Б) $ns^2 np^5$	2) $\text{HЭO}_4$
В) $ns^2$	3) $\text{H}_2\text{ЭO}_3$
Г) $ns^2 np^2$	4) $\text{H}_3\text{ЭO}_4$
	5) $\text{H}_2\text{ЭO}_4$
	6) $\text{H}_3\text{ЭO}_3$
СОСТАВ ЯДРА	
А	
Б	
В	
Г	
ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №126	
Установите соответствие между веществом и классом неорганической химии, к которому он принадлежит	
НАЗВАНИЕ	
гидроксид марганца (II)	
оксид азота (II)	
оксид кальция	
оксид марганца (VII)	
оксид свинца (II)	
КЛАСС	
1	основный оксид
2	кислотный оксид
3	несолеобразующий оксид
4	амфотерный гидроксид
5	амфотерный оксид
6	основание

Вопрос №127	
9. Установите соответствие между оксидом и формулой его гидроксида	
ФОРМУЛА ОКСИДА	ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГИДРОКСИДА
А) $\text{Rb}_2\text{O}$	1) $\text{HЭO}_4$
Б) $\text{P}_2\text{O}_3$	2) $\text{H}_3\text{ЭO}_3$
В) $\text{SO}_2$	3) $\text{ЭОН}$
Г) $\text{Cl}_2\text{O}_7$	4) $\text{H}_2\text{ЭO}_3$
	5) $\text{Э}(\text{ОН})_2$
	6) $\text{H}_2\text{ЭO}_4$
ФОРМУЛА ОКСИДА	
А	
Б	

В	
Г	
ОБЩАЯ ФОРМУЛА ГИДРОКСИДА	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

<b>Вопрос №128</b>	
Установите соответствие между формулой соли и названием класса, к которому она принадлежит.	
ФОРМУЛА	КЛАСС
А) Ca(ClO)Cl	1) средняя
Б) NH <sub>4</sub> Cl	2) кислая
В) (MgOH) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	3) основная
Г) NaCl·MgCl <sub>2</sub>	4) комплексная
Д) [Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ]Cl <sub>3</sub>	5) двойная
	6) смешанная
ФОРМУЛА	
А	
Б	
В	
Г	
Д	
КЛАСС	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

<b>Вопрос №129</b>	
1. Установите соответствие между формулой вещества и продуктами, образующимися на инертных электродах при электролизе его водного раствора.	
Формула соли	Продукты на АНОДЕ
А) RbF	1) метан
Б) CH <sub>3</sub> COOK	2) фтор
В) CuSO <sub>4</sub>	3) кислород
Г) BaBr <sub>2</sub>	4) водород
	5) бром
	6) этан и углекислый газ
ФОРМУЛА СОЛИ	
А	
Б	
В	
Г	
ПРОДУКТЫ НА АНОДЕ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

<b>Вопрос №130</b>	
2. Установите соответствие между формулой вещества и продуктами, образующимися на аноде при электролизе его водного раствора.	
Формула СОЛИ	Продукты на катоде
А) Li <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1) Li
Б) SrBr <sub>2</sub>	2) H <sub>2</sub>
В) Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3) Pb



Г) $\text{CuBr}_2$	4) Sr 5) Cu 6) Pb, H <sub>2</sub>
ФОРМУЛА СОЛИ	
А	
Б	
В	
Г	
ПРОДУКТЫ НА КАТОДЕ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №131	
3. Установите соответствие между формулой вещества и продуктами, образующимися на аноде при электролизе его водного раствора.	
Формула СОЛИ	Продукты на аноде
А) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$	1) азот
Б) $\text{MgCl}_2$	2) сера
В) KOH	3) водород
Г) $\text{Na}_2\text{S}$	4) кислород
	5) металл
	6) галоген
ФОРМУЛА СОЛИ	
А	
Б	
В	
Г	
ПРОДУКТЫ НА АНОДЕ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №132	
Установите соответствие между названием соли и отношением её к гидролизу.	
ФОРМУЛА СОЛИ	
карбонат аммония	
нитрат цинка	
карбонат калия	
сульфат натрия	
ТИП ГИДРОЛИЗА	
1	гидролизуется по катиону
2	гидролизуется по аниону
3	не гидролизуется
4	гидролизуется по катиону и аниону

Вопрос №133	
5. Установите соответствие между названием соли и отношением её к гидролизу.	
ФОРМУЛА СОЛИ	
пропионат натрия	
сульфид лития	
хлорат калия	
нитрит натрия	
ТИП ГИДРОЛИЗА	

1	гидролизуется по катиону
2	гидролизуется по аниону
3	не гидролизуется
4	гидролизуется по катиону и аниону

<b>Вопрос №134</b>	
Установите соответствие между формулой соли и средой ее водного раствора.	
Формула соли	Среда раствора
A) Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1) кислая
B) Ca(NO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	2) нейтральная
B) CH <sub>3</sub> COONa	3) щелочная
Г) Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	
ФОРМУЛА СОЛИ	
A	
Б	
В	
Г	
СРЕДА РАСТВОРА	
1	
2	
3	

<b>Вопрос №135</b>	
7. Установите соответствие между условием задачи и его решением. Как изменится скорость реакции образования аммиака из простых веществ, если	
ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ	
увеличить объем реакционной смеси в 2 раза	
увеличить давление в системе в 2 раза	
увеличить концентрацию азота в 2 раза	
уменьшить объем реакционной системы в 2 раза	
РЕШЕНИЯ	
1	увеличится в 2 раза
2	уменьшится в 2раза
3	увеличится в 8 раз
4	уменьшится в 8 раз
5	увеличится в 16 раз
6	уменьшится в 16 раз

<b>Вопрос №136</b>	
8. Установите соответствие между условием задачи и его решением. Как изменится скорость реакции окисления оксида серы (IV) до оксида серы (VI), если	
ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ	
увеличить объем реакционной смеси в 2 раза	
увеличить давление в системе в 2 раза	
увеличить концентрацию оксида серы (IV) в 2 раза	
уменьшить объем реакционной системы в 2 раза	
РЕШЕНИЯ	
1	увеличится в 2 раза
2	уменьшится в 2раза
3	увеличится в 8 раз
4	уменьшится в 8 раз
5	увеличится в 4 раз
6	уменьшится в 4 раз

<b>Вопрос №137</b>	
9. Установите соответствие между условием задачи и решением. Как изменится скорость некоторой реакции при увеличении температуры на 20 <sup>0</sup> С, если температурный коэффициент равен	
ЗНАЧЕНИЕ γ	
2	

3	
4	
<b>РЕШЕНИЕ</b>	
1	увеличится в 2 раза
2	увеличится в 4 раза
3	увеличится в 8 раз
4	увеличится в 9 раз
5	увеличится в 16 раз
6	увеличится в 20 раз

<b>Вопрос №138</b>	
10. Установите соответствие между названием соли и средой ее водного раствора.	
<b>ФОРМУЛА СОЛИ</b>	
гидрофосфат калия	
хлорат кальция	
нитрат бериллия	
сульфат цезия	
<b>СРЕДА РАСТВОРА</b>	
1	кислая
2	нейтральная
3	щелочная

<b>Вопрос №139</b>	
Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на катоде при электролизе её водного раствора.	
Формула соли	Продукты на катоде
А) $Al(NO_3)_3$	1) водород
Б) $Hg(NO_3)_2$	2) металл
В) $Cu(NO_3)_2$	3) металл и водород
Г) $NaNO_3$	4) кислород
<b>ФОРМУЛА СОЛИ</b>	
А	
Б	
В	
Г	
<b>ПРОДУКТЫ НА КАТОДЕ</b>	
1	
2	
3	
4	

<b>Вопрос №140</b>	
1. Установите соответствие между формулой вещества и классом, к которому он принадлежит.	
<b>НАЗВАНИЕ</b>	
гидроксид марганца (II)	
оксид азота (II)	
оксид кальция	
оксид марганца (VII)	
<b>КЛАСС</b>	
1	основный оксид
2	кислотный оксид
3	несолеобразующий оксид
4	средняя соль
5	кислая соль
6	основание

<b>Вопрос №141</b>	
2. Установите соответствие между химическим элементом и формулой его гидроксида.	
ЭЛЕМЕНТ	ФОРМУЛА ГИДРОКСИДА
А) Sr	1) ЭОН

Б) Rb	2) Э(OH) <sub>2</sub>
В) Si	3) H <sub>3</sub> ЭO <sub>3</sub>
Г) В	4) H <sub>2</sub> ЭO <sub>3</sub>
	5) Э(OH) <sub>4</sub>
ЭЛЕМЕНТ	
А	
Б	
В	
Г	
ФОРМУЛА ГИДРОКСИДА	
1	
2	
3	
4	
5	

Вопрос №142	
3. Установите соответствие между формулой соли и названием класса, к которому она принадлежит.	
ФОРМУЛА	КЛАСС
А) K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	1) средняя
Б) NH <sub>4</sub> Cl	2) кислая
В) (MgOH) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	3) основная
Г) NaCl*MgCl <sub>2</sub>	4) комплексная
	5) двойная
ФОРМУЛА	
А	
Б	
В	
Г	
КЛАСС	
1	
2	
3	
4	
5	

Вопрос №143	
4. Установите соответствие между формулой вещества и значением степени окисления атомов фосфора в нем.	
Формула вещества	Степень окисления
А) NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	1) -3
Б) NaH <sub>2</sub> PO <sub>2</sub>	2) 0
В) PBr <sub>3</sub>	3) +1
Г) H <sub>4</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	4) +3
	5) +4
	6) +5
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	
А	
Б	
В	
Г	
СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №144	
5. Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может реагировать.	
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТЫ
А) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	1) AgNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , MgSO <sub>4</sub>

Б) $\text{Cr}_2\text{S}_3$	2) $\text{Fe}$ , $\text{CaCO}_3$ , $\text{HCl}$
В) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$	3) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , $\text{H}_2\text{SiO}_3$ , $\text{AgCl}$
Г) $\text{ZnSO}_4$	4) $\text{HCl}$ , $\text{H}_2\text{O}$ , $\text{O}_2$
	5) $\text{NaOH}$ , $\text{Zn}$ , $\text{H}_2\text{O}$
	6) $\text{Na}_2\text{S}$ , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ , $\text{Al}$
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	
А	
Б	
В	
Г	
РЕАГЕНТЫ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №145	
6. Установите соответствие между изменением степени окисления хлора и формулами исходных веществ реакции.	
<b>ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ХЛОРА</b>	<b>ФОРМУЛЫ ИСХОДНЫХ ВЕЩЕСТВ</b>
А) от 0 до -1	1) $\text{KClO}_3$ (нагревание)
Б) от -1 до 0	2) $\text{Cl}_2$ и $\text{NaOH}$ (горячий раствор)
В) от +5 до -1	3) $\text{KCl}$ и $\text{H}_2\text{SO}_4$ (конц.)
Г) от 0 до +5	4) $\text{HCl}$ и $\text{F}_2$
	5) $\text{KF}$ и $\text{Cl}_2$
	6) $\text{KClO}_4$ и $\text{H}_2\text{SO}_4$ (конц.)
ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ХЛОРА	
А	
Б	
В	
Г	
ФОРМУЛЫ ИСХОДНЫХ ВЕЩЕСТВ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №146	
7. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.	
<b>РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА</b>	<b>ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ</b>
А) $\text{SiO}_2 + \text{Mg}$ (изб.)	1) $\text{Si} + \text{MgO}$
Б) $\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$	2) $\text{MgO} + \text{Mg}_2\text{Si}$
В) $\text{SiO}_2 + \text{NaOH}$ ( $1000^\circ\text{C}$ )	3) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$
Г) $\text{SiO}_2 + \text{HF}$	4) $\text{SiF}_4 + \text{H}_2\text{O}$
	5) $\text{SiF}_4 + \text{H}_2\text{O}$
	6) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	
А	
Б	
В	
Г	
ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	
1	
2	
3	
4	
5	

6	
---	--

Вопрос №147	
8. Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может реагировать.	
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТЫ
А) хлор	1) KOH, H <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O
Б) кремний	2) HNO <sub>3</sub> конц, NaOH конц, Cl <sub>2</sub>
В) сера	3) N <sub>2</sub> , CaCO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
Г) фосфор	4) CO, Fe, CuCl <sub>2</sub>
	5) NaOH, HF, H <sub>2</sub> O
	6) NaOH, HF, Cl <sub>2</sub>
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	
А	
Б	
В	
Г	
РЕАГЕНТЫ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №148	
9. Установите соответствие между реагентами и схемами превращения элемента азота.	
РЕАГЕНТЫ	СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ
А) азот и литий	1) N <sup>0</sup> → N <sup>+3</sup>
Б) аммиак и соляная кислота(р-р)	2) N <sup>0</sup> → N <sup>-3</sup>
В) аммиак и кислород (горение)	3) N <sup>-3</sup> → N <sup>0</sup>
Г) аммиак и оксид меди (II) (нагр-ние)	4) N <sup>-3</sup> → N <sup>+2</sup>
	5) N <sup>-3</sup> → N <sup>+4</sup>
	6) N <sup>-3</sup> → N <sup>-3</sup>
РЕАГЕНТЫ	
А	
Б	
В	
Г	
СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №149	
10. Установите соответствие между исходными веществами и основным продуктом их взаимодействия.	
ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) Pb(OH) <sub>2</sub> + CsOH(водн.р-р)	1) Cs <sub>2</sub> PbO <sub>2</sub>
Б) Pb(OH) <sub>2</sub> + Cs <sub>2</sub> O (сплавление)→	2) Cs <sub>2</sub> [Pb(OH) <sub>4</sub> ]
В) Pb(OH) <sub>2</sub> + KOH (концентрир раствор)→	3) K <sub>2</sub> PbO <sub>2</sub>
Г) Pb(OH) <sub>2</sub> + HCl→	4) K <sub>2</sub> [Pb(OH) <sub>4</sub> ]
	5) PbCl <sub>2</sub>
ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ	
А	
Б	
В	
Г	
ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	

1	
2	
3	
4	
5	

Вопрос №150	
Метан можно получить, используя	
<input type="checkbox"/>	гидролиз карбида кальция
<input type="checkbox"/>	гидролиз карбида алюминия
<input type="checkbox"/>	реакцию Вюрца
<input type="checkbox"/>	сплавление ацетата натрия с гидроксидом натрия
<input type="checkbox"/>	электролиз раствора ацетата натрия
<input type="checkbox"/>	синтез-газ

Вопрос №151	
2. Для этилциклопропана справедливы утверждения	
<input type="checkbox"/>	все атомы углерода находятся в $sp^3$ -гибридном состоянии
<input type="checkbox"/>	при обычных условиях – твердое вещество
<input type="checkbox"/>	хорошо растворяется в воде
<input type="checkbox"/>	характерны реакции замещения
<input type="checkbox"/>	при каталитическом дегидрировании образует толуол
<input type="checkbox"/>	вступает в реакцию гидрирования

Вопрос №152	
3. По правилу Марковникова происходит взаимодействие между	
<input type="checkbox"/>	бутеном-1 и хлороводородом
<input type="checkbox"/>	бутеном-1 и водородом
<input type="checkbox"/>	бутеном-2 и водой
<input type="checkbox"/>	пропеном и бромоводородом
<input type="checkbox"/>	пропаном и хлором
<input type="checkbox"/>	бутеном-1 и водой

Вопрос №153	
4. В состоянии $sp^2$ -гибридизации находятся все атомы вещества	
<input type="checkbox"/>	этилен
<input type="checkbox"/>	пропен
<input type="checkbox"/>	дивинил
<input type="checkbox"/>	пентадиен
<input type="checkbox"/>	бензол
<input type="checkbox"/>	изопрен

Вопрос №154	
5. Бутин-2 способен реагировать с	
<input type="checkbox"/>	аммиачным раствором оксида серебра
<input type="checkbox"/>	бромоводородом
<input type="checkbox"/>	хлором
<input type="checkbox"/>	натрием
<input type="checkbox"/>	гидроксидом лития
<input type="checkbox"/>	водным раствором перманганата калия

Вопрос №155	
6. Этилбензол взаимодействует с	
<input type="checkbox"/>	пентаном
<input type="checkbox"/>	бромной водой
<input type="checkbox"/>	хлором
<input type="checkbox"/>	бромоводородом
<input type="checkbox"/>	раствором дихромата калия в сернокислотной среде

	концентрированной азотной кислотой
--	------------------------------------

**Вопрос №156**

7. Для толуола характерны

<input type="checkbox"/>	sp <sup>2</sup> -гибридизация всех атомов углерода в молекуле
<input type="checkbox"/>	хорошая растворимость в воде
<input type="checkbox"/>	окисление под действием перманганата калия
<input type="checkbox"/>	реакция гидрирования
<input type="checkbox"/>	горение
<input type="checkbox"/>	взаимодействие с бромоводородом

**Вопрос №157**

8. Бензол реагирует с

<input type="checkbox"/>	пропеном
<input type="checkbox"/>	бромоводородом
<input type="checkbox"/>	водородом
<input type="checkbox"/>	бромной водой
<input type="checkbox"/>	соляной кислотой
<input type="checkbox"/>	азотной кислотой

**Вопрос №158**

9. Толуол характеризует следующие признаки

<input type="checkbox"/>	имеет ароматическую π-систему
<input type="checkbox"/>	электронная плотность равномерно распределена в молекуле
<input type="checkbox"/>	при бромировании в присутствии катализаторов образуются о- и п-изомеры
<input type="checkbox"/>	при хлорировании в присутствии хлорного железа образуется м-изомер
<input type="checkbox"/>	является изомером фенилметана
<input type="checkbox"/>	хорошо растворим в гексане

**Вопрос №159**

10. Этан можно получить, используя

<input type="checkbox"/>	гидролиз карбида кальция
<input type="checkbox"/>	гидролиз карбида алюминия
<input type="checkbox"/>	реакцию Вюрца
<input type="checkbox"/>	сплавление пропионата натрия с гидроксидом натрия
<input type="checkbox"/>	электролиз раствора ацетата натрия
<input type="checkbox"/>	реакцию Коновалова

**Вопрос №160**

В 5. Функциональные органические соединения.

Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС ВЕЩЕСТВ

А) C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>

1) алкины

Б) C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>

2) арены

В) C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>

3) углеводы

Г) C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O

4) простые эфиры

5) многоатомные спирты

А	
Б	
В	
Г	
1	
2	
3	
4	
5	

**Вопрос №161**

2. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится.



ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС ВЕЩЕСТВ
А) $C_7H_8O$	1) одноатомные спирты
Б) $C_6H_{12}O_6$	2) многоатомные спирты
В) $C_3H_8O$	3) углеводы
Г) $C_2H_6O_2$	4) фенолы
	5) карбоновые кислоты
	6) сложные эфиры
А	
Б	
В	
Г	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №162	
3. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится.	
НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ	КЛАСС ВЕЩЕСТВ
А) ацетон	1) галогенпроизводные углеводородов
Б) анилин	2) амины
В) этилформиат	3) карбонильные соединения
Г) дихлорметан	4) спирты
	5) простые эфиры
	6) сложные эфиры
А	
Б	
В	
Г	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №163	
4. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится.	
НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ	КЛАСС ВЕЩЕСТВ
А) тристеарин	1) твердые жиры
Б) тимин	2) жидкие жиры
В) пиримидин	3) арены
Г) триолеин	4) гетероциклы
	5) пиримидиновые основания
	6) аминокислоты
А	
Б	
В	
Г	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Вопрос №164	
5. И для пропаналя, и для пропанона справедливы утверждения	
	относятся к классу карбонильных соединений

	состав выражается формулой $C_3H_6O$
	при обычных условиях являются жидкостями без запаха
	могут быть получены по реакции Кучерова
	вступают в реакцию «серебряного зеркала»
	окисляются гидроксидом меди (II) до пропановой кислоты

**Вопрос №165**

6. С гидроксидом натрия способны взаимодействовать	
	толуол
	пропин
	сульфат метиламмония
	метилформиат
	дифениламин
	тристеарат

**Вопрос №166**

7. Гидролизу подвергаются	
	рибоза
	крахмал
	аланин
	глицилаланин
	тристеарат
	глицерин

**Вопрос №167**

8. Целлюлоза способна вступать в реакции с	
	сульфатом свинца
	кислородом
	йодом
	уксусным ангидридом
	азотной кислотой
	хлоридом натрия

**Вопрос №168**

9. Фенол реагирует с	
	Хлоромбромом
	бензолом
	гидроксидом натрия
	хлороводородом
	натрием
	метаном

**Вопрос №169**

9. Этандиол-1,2 может реагировать с	
	гидроксидом меди (II)
	оксидом железа (II)
	хлороводородом
	водородом
	калием
	фосфором

**Вопрос №170**

10. Установите соответствие между названием органического веществ и цветом лакмуса в его водном растворе.	
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	
хлоруксусная кислота	
ацетальдегид	
этиленгликоль	
бензоат натрия	

ЦВЕТ ЛАКМУСА	
1	красный
2	фиолетовый
3	синий