

ХИМИЧЕСКИЕ ШАРАДЫ

Т. Н. Курдюмова, Г.М. Курдюмов

Дополнительными, нестандартными формами обучения, призванными пробудить желание изучать химию, являются конкурсы, викторины, интеллектуальные игры, олимпиады. В качестве исходного материала для них рекомендуется привлечение шарад, составные части которых представляют собой химические термины и понятия.

Предлагаемый материал состоит из двух разделов: первый из них в основном посвящён общей и неорганической химии, а второй — органической химии. Разделы содержат по 21 заданию, каждое из которых включает 5 шарад, что позволяет применять при оценке выполненного задания привычную пятибалльную шкалу. Для непосредственного использования данного материала в указанных целях его необходимо распечатать, а затем разрезать на отдельные задания. Методика проверки заданий описана в конце разделов.

Для успешного разгадывания шарад учащемуся необходимо не только хорошо ориентироваться в химической информации. Ему понадобятся знания в области других дисциплин (от физики и математики до литературы и иностранного языка), а также музыки, спорта, живописи... Работа над шарадами потребует постоянного обращения не только к учебникам, но и к справочникам, словарям и, конечно, к Интернету. В итоге у школьника или студента формируется умение работать с литературой, искать и находить там нужное, анализировать добытые сведения.

Таким образом, работая над шарадами, учащийся в ненавязчивой игровой форме закрепляет свои знания в химии и других дисциплинах, пополняет свой словарный запас, развивает свою эрудицию.

Дворянский титул + это (по-английски) = вещество, имеющее такой же состав, как и алмаз. *Ответ:*

Старинное слово, означающее «вот, это» + символ химического элемента № 88 = неметалл жёлтого цвета. *Ответ:*

Многодневные автомобильные соревнования (только наоборот) + электрически заряженная частица = имя отца фельдмаршала Кутузова. *Ответ:*

Название 21-й буквы от конца алфавита + финансовый документ (без первой буквы) + атрибут царской власти = одна из частиц, входящих в состав атома. *Ответ:*

Оценка хуже некуда + так звучит символ химического элемента № 76 = то же в отношении химического элемента № 27 + крупное парнокопытное животное из семейства оленевых (без последней буквы). *Ответ:*

Здесь и далее ✂

То, во что погружена заливная рыба + выглядит как число дней в самом хмуром месяце года = самый полезный металл. *Ответ:*

Наезженная дорога на юге России и Украине + символ химического элемента № 73 = польское дворянство. *Ответ:*

Музыкальная нота + продажа товара в магазине по сниженной цене = процесс превращения одних химических веществ в другие. *Ответ:*

Самое русское мужское имя (только наоборот) + буква, расположенная на клавиатуре вместе с символом химического элемента № 92 + воинское подразделение (тоже наоборот) = устройство, помогающее автомобилисту ориентироваться на дорогах. *Ответ:*

Символ химического элемента № 42 + небольшой зверёк, живущий под землёй + 33-я буква от конца алфавита = слизистое выделение при кашле. *Ответ:*

Выглядит как число, равное порядковому номеру цинка + настольная игра = драгоценный металл. *Ответ:*

Так звучит символ химического элемента № 88 + очень сильно вытянутый вверх конус или пирамида на вершине здания = напильник с крупной насечкой. *Ответ:*

Химический элемент № 17 + приставка, означающая «двойной» (только наоборот) = соль соляной кислоты. *Ответ:*

Марка отечественного самолёта + то, что входит в состав молекулы + женское имя из двух гласных = наука о строении организма. *Ответ:*

Символ самого активного металла четвёртого периода + известная эстрадная певица по имени София (только наоборот) = река в Грузии + пространственная фигура, имеющая форму спасательного круга. *Ответ:*

Победный клич + буква, расположенная на одной клавише с Y = радиоактивный элемент, используемый на атомных электростанциях. *Ответ:*

Так звучит символ химического элемента № 4 + автомобиль (по-английски) = в нотном письме знак отмены диеза или бемоля. *Ответ:*

Накожное роговое образование у птиц + предмет в виде плоского круга (только наоборот) = вещество, содержащее группировку –O–O–. *Ответ:*

Так звучит символ химического элемента № 34 + H₂O ниже 0 °C + название 12-й буквы алфавита = пропущено в рекламном стихе «Нет ни вкусней, ни приятней закуски, чем ... с лучком и картошка по-русски». *Ответ:*

Обращение к девушке в Англии и США + частица, образующаяся в растворе при электролитической диссоциации + музыкальная нота (только наоборот) = устаревшее «этим» (тоже наоборот) + другая музыкальная нота + марка французского автомобиля (опять же наоборот). *Ответ:*

Отрицание + местоимение = газообразное вещество, широко применяющееся в световой рекламе. *Ответ:*

Буква, которая соседствует на клавиатуре с латинской буквой, никогда не используемой в символах химических элементов + легкоатлетический снаряд (только наоборот) = соединение элемента, чьим символом является первая часть шарады, с каким-нибудь другим элементом. *Ответ:*

Неметалл жёлтого цвета + древняя легенда (только шиворот-навыворот) = высший среди разного рода ангелов, архангелов, херувимов; встречается также в виде мужского имени, у которого есть женский вариант. *Ответ:*

Пропущено в строках Некрасова «Помню, в тулупчик меня одевали и по дорожке на санках ...» + синоним слову «пробка» = вещество, способное ускорять химическую реакцию, само оставаясь неизменным. *Ответ:*

Название буквы ф + низкий детский голос (без первой буквы) + переносная радиостанция малой или средней мощности = процесс отделения твёрдых частиц от жидкости. *Ответ:*

Буква, которую в старину называли «ферт» + геометрическая фигура, имеющая форму баранки = самый активный неметалл. *Ответ:*

Так звучит символ химического элемента № 13 + марка белорусского грузовика = драгоценный камень, по составу аналогичный графиту. *Ответ:*

Символ химического элемента № 42 + прибалтийское государство = религиозный текст, произносимый при обращении к Богу. *Ответ:*

Приставка в названии иона MnO₄⁻ + то, что остаётся от спиленного дерева (без последней буквы) + в прошлом артист цирка, а ныне руководитель центра заболеваний опорно-двигательного аппарата (без той же буквы) + крутой берег, обрыв = прямая, образующая угол в 90° с данной прямой или плоскостью. *Ответ:*

Муж лисы + направленное движение электрических зарядов = он и на дереве, и в тетрадке + символы химических элементов №№ 8 и 19. *Ответ:*

Символ химического элемента № 42 + коллоидный раствор = утолщение кожи на руке или ноге. *Ответ:*

Так звучит символ радиоактивного металла II группы Периодической системы элементов + река, впадающая в Азовское море = инертный (благородный) газ. *Ответ:*

Символ химического элемента № 85, прочитанный по-русски + задание для проверки усвоения изучаемого материала + ещё раз первая часть шарады = документ, свидетельствующий об окончании средней школы. *Ответ:*

Название 26-й от конца алфавита буквы + пропущено в поговорке «Куда игла, туда и ...» + так звучит символ химического элемента № 56 = бракосочетание. *Ответ:*

Прочитанная по-русски формула гидроксида щелочного металла, соли которого применяются как удобрения + для (по-английски) + название буквы, используемой в качестве символа указанного металла = нагревательный элемент кухонной плиты. *Ответ:*

Химический элемент, в атоме которого три 3p-электрона + это (по-английски) = минерал, из которого делают удобрение. *Ответ:*

Так звучит прочитанная по-русски формула едкого кали + продукт взаимодействия кислоты с основанием = выступающая в стене в качестве опоры часть балки. *Ответ:*

Прочитанная по-русски формула вещества, накапливающегося в растворе хлорида калия при его электролизе + американская мелкая монета + портативная радиостанция = величина, обозначающая содержание вещества в растворе. *Ответ:*

Крупное портовое сооружение (только наоборот) + одно из имён президента Югославии Тито + символ химического элемента, в атоме которого четыре 2p-электрона = известный итальянский психиатр и криминалист. *Ответ:*

Так звучит символ металла, являющегося ближайшим аналогом технеция + блаженство, наслаждение (только наоборот) + символ самого тяжёлого изотопа водорода = участник химической реакции. *Ответ:*

Углерод (по-английски) + так звучит символ радиоактивного элемента из подгруппы галогенов = пропущено в утверждении «Поташ — это ... калия». *Ответ:*

Годится только на удобрение + буква, размещённая на клавиатуре вместе с J + то, куда боятся сесть моряки = минерал ртути состава Hg_2Cl_2 . *Ответ:*

По-немецки волк (или имя отца лидера ЛДПР Жириновского) + единица массы (без начальной и конечной букв) = самый тугоплавкий металл. *Ответ:*

Сопровождающий туристов-экскурсантов + греческая буква, которой обозначают плотность + московский автомобильный завод (только наоборот) = разложение вещества водой. *Ответ:*

Питон (без начальной буквы) + надпись на мавзолее (без конечной буквы) + основание натурального логарифма = один из факторов, влияющих на химическое равновесие. *Ответ:*

Имя 44-го президента США (только наоборот) + так звучит символ химического элемента № 49 = короткоствольная винтовка. *Ответ:*

Пропущено в выражении «... то ... сё» + издержки = соли азотной кислоты. *Ответ:*

Пластина или стержень, по которому к подвергаемому электролизу веществу подводят ток + буква, которая совпадает с символом одного из основных элементов, вносимых в почву в виде минерального удобрения + дерево = орудие труда новосёла. *Ответ:*

Тонкая прозрачная ткань + буква, похожая на цифру + очень страшная повесть Гоголя = сверхтяжёлый химический элемент, названный в честь впервые получившего его советского учёного. *Ответ:*

То, что мы все любим смотреть + варёная смола + непроизносимая буква = минерал ртути состава HgS. *Ответ:*

Клавиша, расположенная слева в верхнем ряду клавиатуры компьютера + так последовательно звучат символы химических элементов №№ 13 и 85 + греческая буква, которой обычно обозначают плотность (только наоборот) = так в формулах обозначают химический элемент в общем виде + английское rock по-русски + геометрическая фигура, похожая на спасательный круг. *Ответ:*

Так звучат перечисленные в определённой последовательности символы химических элементов №№ 7, 14 и 20 + символ самого тяжёлого изотопа водорода = соль кремниевой кислоты. *Ответ:*

Торжественный танцевальный вечер + так звучит символ одного из благородных газов = первооткрыватель брома. *Ответ:*

Бедняга, у которого больная нога (без двух последних букв) + остроконечная горная вершина = дихромат калия. *Ответ:*

Вещество, состоящее из карбоната кальция + скольжение колёс, переставших вращаться + так звучит символ металла, являющегося ближайшим аналогом алюминия = маленькие живые существа. *Ответ:*

Левая или правая часть тела (только наоборот) + низкий женский или детский голос = элемент, название которого означает в переводе с немецкого «горный дух». *Ответ:*

Символ самого первого *p*-элемента + любимый напиток пиратов Карибского моря = галоген. *Ответ:*

Сильно пахнущий тропический цветок причудливой формы (без двух последних букв и наоборот) + ненормативная лексика = ион $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$. *Ответ:*

Так звучат перечисленные в определённой последовательности символы химических элементов №№ 10, 20 и 83 + символ самого тяжёлого изотопа водорода = помещение, оборудованное для каких-то специальных целей, например, занятий химией. *Ответ:*

Символ одного из щелочных металлов + предмет, дающий возможность упереться + так звучит символ самого тяжёлого металла = кристаллогидрат сернокислой соли некоторых металлов. *Ответ:*

Место, где нас радуют жонглёры и акробаты + местоимение + буква, расположенная на клавиатуре вместе с Q = элемент четвёртой группы Периодической системы. *Ответ:*

Так звучит символ одного из халькогенов + кусок H₂O, плавающий на поверхности H₂O (без двух последних букв) = пропущено в поговорке «Как ... в бочке». *Ответ:*

Сокращённое наименование процесса, протекающего с изменением степени окисления элементов + так звучит символ металла, обладающего самой высокой электропроводностью = крутобокая рытвина, возникшая под воздействием внешних вод. *Ответ:*

Оценка хуже некуда + способность мыслить + щелочноземельный металл = испанский мореплаватель + так звучит символ одного из благородных газов + самая страшная повесть Гоголя (без первой буквы). *Ответ:*

Так звучит символ самого тяжёлого металла + противоположность раю + сокращение, читаемое как «о'кей» = зловердное насекомое + музыкальная нота + символ щелочного металла. *Ответ:*

Галоген + символ элемента, с этим галогеном непосредственно не реагирующего, однако образующего с ним несколько соединений + наполнять (по-английски) = содержащееся в растениях вещество, которое принимает участие в процессе фотосинтеза, в результате чего в атмосферу поступает указанный элемент. *Ответ:*

Так звучит символ элемента, который в небольших количествах используют как микроудобрение + элемент, который в больших количествах используют в виде минерального удобрения (без начальной буквы) = пролив, соединяющий Мраморное море с Чёрным. *Ответ:*

Так произносят символ одного из основных элементов, вносимых в почву в виде минеральных удобрений + студенистая масса, которую можно получить из коллоидного раствора + предлог = друг и соратник Карла Маркса. *Ответ:*

Символ элемента, которого больше всего в земной коре + буква, похожая на цифру + прочитанная по-русски формула гидроксильной группы = аллотропная модификация элемента, речь о котором шла выше. *Ответ:*

Так звучат символы элементов №№ 49 и 52 + сокращённое название нашего государства + в теннисе и волейболе подача навывлет = средство диалога между человеком и компьютером. *Ответ:*

Единица количества вещества + головной убор (без предпоследней буквы) = подставка, на которой помещается доска для работы художника. *Ответ:*

Так звучит символ радиоактивного металла IA подгруппы Периодической системы + действие, поступок, замысел = один из продуктов переработки некоторого объекта (например, нефти), отделённый по какому-либо признаку — температура кипения, плотность и т.п. *Ответ:*

Приставка, означающая "бывший" + самоходная машина для тяги сельскохозяйственных и иных орудий = аппарат для разделения веществ при помощи селективных (избирательных) растворителей. *Ответ:*

Страна на Пиренейском полуострове (без трёх последних букв) + редкий металл VIII подгруппы Периодической системы (без последней буквы) + гласная буква = фазовый переход "жидкость — пар". *Ответ:*

Символ щелочного металла + низкоплавкий металл, входящий в состав бронзы + часть лица = инструмент для ручного сверления отверстий. *Ответ:*

Живущий на Кавказе дикий козёл + лишённое последней буквы название ягоды, цвет которой совпадает с окраской фенолфталеина в щелочном растворе = силикатный минерал сложного состава, из кристаллов которого изготавливают драгоценные камни. *Ответ:*

Элемент, чья радиоактивность нашла отражение в его названии (без последней буквы) + пропущено в строках Лермонтова "Кто штык точил, ворча сердито, кусая длинный ..." = то, чем оценивают размеры атома. *Ответ:*

Так звучат символы элементов №№ 15, 20 и 57, которые надо расположить в определённом порядке = деталь химического штатива. *Ответ:*

Гружённая кладью повозка + спортивное состязание в скорости прохождения дистанции = сублимация. *Ответ:*

Приставка в названии иона MnO_4^- + галоген = то, что объединяет элементы Периодической системы, в атомах которых равно число электронных уровней. *Ответ:*

Направление в современной джазовой музыке (только наоборот) + и (по-немецки) = минерал состава Al_2O_3 , по твёрдости уступающий только алмазу. *Ответ:*

Так звучит символ второго металла Периодической системы элементов + символ другого металла, в атомном ядре которого на 69 протонов больше = буква греческого алфавита. *Ответ:*

Узкое продолговатое отверстие (без произносимой буквы) + противоположность слову «заочная» = пропущено в утверждении «При $pH > 7$ среда ...». *Ответ:*

Так звучит символ металла, ближайшего аналога алюминия + минерал бария = предельный размер. *Ответ:*

Слово, с которого обычно начинается телефонный разговор + прибежище судов (только наоборот) + женское имя из двух гласных = явление существования химического элемента в виде нескольких простых веществ. *Ответ:*

Центральный признак атома элемента, который Менделеев положил в основу Периодической системы (только наоборот) + пропущено в строках «Овечка, испуганно ..., бежала по тёмной аллее» = общее собрание дипломатической или политической организации. *Ответ:*

Или (по-английски) + единица количества информации + так звучит символ самого электроотрицательного металла IIIA подгруппы Периодической системы = часть атомного пространства, где пребывание электрона наиболее вероятно. *Ответ:*

Обозначение одного из видов радиоактивного излучения (без последней буквы) + цвет соли $K_3[Fe(CN)_6]$ (по-английски) = имя изобретателя динамита, основателя самой престижной в мире премии по химии и другим дисциплинам. *Ответ:*

Так звучит символ элемента, названного в честь самого протяжённого с севера на юг континента + внесистемная единица давления = сельскохозяйственное строение для хранения зерна и муки. *Ответ:*

Символ элемента VIB подгруппы Периодической системы + любимая пища Винни Пуха (только наоборот) = внешнее устройство компьютера, служащее для передачи информации по линии связи. *Ответ:*

То, что образуется при нейтрализации кислоты + волокнистый материал, состоящий из целлюлозы (без конечной буквы) = продукт присоединения к растворённому веществу молекул растворителя. *Ответ:*

Объединение организаций, государств, спортивных команд + главная горная система Южной Америки (без начальной буквы) = молекулы или ионы, окружающие атом комплексообразователя. *Ответ:*

Префикс в названии иона $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ + часть жидкой смеси, выделяемая при её перегонке = явление, которое при помощи рентгеновских лучей позволяет исследовать структуру кристалла. *Ответ:*

Поцелуй (по-английски) + коралловый остров (без последней буквы и наоборот) = противоположность основанию. *Ответ:*

Металл, в атоме которого 6 неспаренных электронов + то, что входит в состав молекулы (без последней буквы) + дворянский титул = прибор для анализа сложных смесей. *Ответ:*

Прочитанная по-русски формула едкого кали + туловище + тонкий (по-английски) = имя героя Великой отечественной войны маршала Рокоссовского. *Ответ:*

Так звучит символ элемента, являющегося основным материалом электронной техники + копытное животное, ласковое и с кротким нравом (без последней буквы) = гидрид упомянутого элемента. *Ответ:*

Партия в карточной игре + символ концентрации + металл, аналог ниобия (без последней буквы) = пропущено в словосочетании «... скорости реакции». *Ответ:*

Один из маршалов Наполеона + то, что тащит за собой рыбодобывающее судно + предлог + снижение цены на определённый товар (без второй буквы) = процесс взаимодействия кислоты с основанием. *Ответ:*

Так звучит символ одного из халькогенов + единица объёма + буква, расположенная на клавиатуре рядом с символом одного из галогенов = соль, издавна использовавшаяся при изготовлении пороха. *Ответ:*

Чаша (по-английски) + музыкальная нота = наименьшая порция жидкости. *Ответ:*

Так звучит символ элемента, используемого в качестве катализатора гидрирования + то же в отношении цветного металла, который расположен с указанным элементом в одной подгруппе Периодической системы + звук, издаваемый собакой = имя нашего соотечественника, лауреата Нобелевской премии по химии. *Ответ:*

Река на юге России + или (по-английски) = атом, предоставляющий при образовании ковалентной связи электронную пару. *Ответ:*

Так звучит символ наиболее распространённого в природе щелочного металла + сигнал бедствия = устройство, которое можно найти в любой химической лаборатории. *Ответ:*

Так звучит символ одного из халькогенов + синоним слова «взамен» (без первой и последней букв) + символ неметалла, который вносят в почву в виде удобрения = половина учебного года. *Ответ:*

Приведённые выше задания содержат по 5 шарад, которые можно использовать при проведении конкурса на знание общей и неорганической химии и в иных видах внеаудиторной работы. Разгадывая шарады, участники конкурса вносят в бланки заданий свои ответы, затем преподаватель сравнивает их с правильными, которые приведены ниже. Первая буква в строке ответов совпадает с начальной буквой текста задания.

Б: фтор_алмаз_молитва_перпендикуляр_листок
В: золото_рашпиль_хлорид_анатомия_куратор
Г: хлорофилл_Босфор_Энгельс_озон_интерфейс
Д: графит_сера_илларион_электрон_колос
Е: мольберт_фракция_экстрактор_испарение_коловорот
Ж: турмалин_радиус_лапка_возгонка_ответ
И: карабин_нитраты_электродрель_флеровий_киноварь
К: эскалатор_силикат_Балар_хромпик_мелюзга
Л: кобальт_бром_дихромат_кабинет_купорос
М: цирконий_сельди_овраг_колумбарий_осадок
Н: корунд_бета_щелочная_габарит_аллотропия
О: неон_оксид_серафим_катализатор_фильтрация
П: уран_бекар_пероксид_селёдка_миссионер
Ц: Константин_силан_константа_нейтрализация_селитра
С: мозоль_радон_аттестат_женитьба_конфорка
Т: железо_шляхта_реакция_навигатор_мокрота
Т: сольват_лиганды_дифракция_кислота_хроматограф
У: карбонат_каломель_вольфрам_гидролиз_давление
Х: фосфорит_консоль_концентрация_ломброзо_реагент
Ц: ассамблея_орбиталь_Альфред_амбар_модем
Ч: капля_Николай_донор_насос_семестр

Две стилизованных буквы, которые мы видим на этикетках зарубежных товаров + часть тела Адама, из которого была сотворена Ева = драгоценный металл. Ответ:

Буква, которую называют «... обратное» + подводная скала, опасная для кораблей (тоже наоборот) = продукт дегидратации этанола, применяется в медицине. Ответ:

Так называют свою родину якуты + цветок = научное название вещества, которое добавляют в пищу для сладости. Ответ:

Название буквы, которая обозначает один из видов химической связи + название буквы, используемой для обозначения плотности + марка отечественного автомобиля (только наоборот) = разложение химического соединения под воздействием высокой температуры. Ответ:

Предлог + лес = небольшая часть какого-нибудь вещества, взятая для определения его состава (без конечной буквы) + или (по-английски). Ответ:

Буква, обозначающая неизвестную величину + любимый напиток пиратов Карибского моря = металл, используемый для защиты от коррозии. Ответ:

Химический сосуд + прочитанное наоборот слово, означающее «классный лётчик» = мясной продукт. Ответ:

Пушистый домашний зверёк (по-английски) + местоимение = представитель класса органических соединений, простейшим из которых является изомер пропаналя. Ответ:

Ноль (по-французски и без последней буквы) + раствор смолы в спирте, придающий поверхности блеск (только наоборот) + символ химического элемента № 8 = пропущено в словосочетании «... заднего вида». Ответ:

Передача мяча партнёру + продукт неполного сгорания топлива (без последней буквы) + так звучит символ химического элемента № 77 = 17-я буква от конца алфавита + основная характеристика любого физического тела (без начальной буквы) + сложный эфир глицерина и высших карбоновых кислот. Ответ:

Старинное название буквы А + предлог = химический элемент, которого больше всего в атмосфере. Ответ:

33-я от конца алфавита буква + имя Сойера, главного героя известного произведения Марка Твена = частица, ранее считавшаяся неделимой, а на самом деле состоящая из множества элементарных частиц. Ответ:

Обозначение одной из химических связей в молекуле этилена + прибор для измерения глубины моря = лётчик. Ответ:

Два одинаковых или взаимосвязанных объекта + название греческой буквы ξ + забитый мяч (с заменой начальной буквы на букву "л") = один из нескольких изомеров этилбензола. Ответ:

Мелкий мусор + правый приток Волги = пропущено в названии сказки «Али-баба и ... разбойников» + буква, расположенная на клавиатуре рядом с символом неметалла, входящего наряду с углеродом в состав тефлона. Ответ:

Так звучат символы элементов III группы: первый из них металл, в названии которого нет буквы «й», а второй — неметалл + музыкальное произведение для хора, солистов и оркестра = помещение, где проводятся химические эксперименты. Ответ:

Кличка в Интернете + хвойное дерево = металл, используемый для защиты от коррозии, а также как катализатор гидрирования. Ответ:

Человек (по-латыни) + забитый мяч (только наоборот) = органическое соединение, отличающееся от рассматриваемого на одну или более групп CH_2 . Ответ:

Солнце (по-английски) + союз + радиоактивный металл = лечебно-курортное учреждение. Ответ:

Им сушат волосы + марка отечественного самолёта + слово, которым заканчивается молитва (без последней буквы) = так можно назвать анилин. Ответ:

В православной церкви высшая степень монашества (без первой и последней букв) + женское имя из двух гласных = учебный предмет, не всеми любимый, но очень необходимый. Ответ:

Английское слово «платье», произнесённое наоборот + название символа химического элемента, являющегося основой всех органических соединений = то, что нагнетает кровь в систему кровообращения. Ответ:

Предлог + синоним слову «корабли» = пропущено в словосочетании «пробирки, колбы, реторты и другая химическая ...». Ответ:

Полная неудача, провал + полуостров на севере Сибири, известный богатейшими нефтегазовыми месторождениями (без первой буквы) = углевод. Ответ:

Большой шерстяной платок (без начальной буквы) + приставка, означающая противоположное действие + проводник и экскурсовод при туристах = органическое соединение, способное вступать в реакцию «серебряного зеркала». Ответ:

Экскурсовод и проводник при туристах + древнерусское войско (без последней буквы) = соединение вещества с водой. Ответ:

Жужжащая буква + химический элемент № 18 = речь, отличающаяся от общеупотребительной специфическими словами и оборотами. Ответ:

Американский путешественник, в числе первых достигший Северного полюса + не раз повторённое, напоминает звон бубенцов = гетероциклический амин. Ответ:

В греческой мифологии одноглазый великан + название буквы, которая используется для обозначения массы образца вещества, занимающего объём 1 см^3 + вежливое обращение к поляку или чеху = углеводород C_3H_6 , в молекуле которого нет π -связи. Ответ:

Пропущено в ряду «Этот – это – ...» + название цифры (без последней буквы) = продукт гидрирования этилена + весь (по-английски и без последней буквы). Ответ:

Прочитанная по-русски формула простейшего соединения углерода с кислородом + ёмкость для жидкости + гласная во второй части шарады = в просторечии так называют значок @. Ответ:

Так последовательно звучат символы химических элементов №№ 20, 73 и 3 + буква, похожая на цифру = пропущено в словосочетании «Гетерогенный ...». Ответ:

То, что сидело на трубе + река в Египте + так звучит символ химического элемента № 49 = фениламин. Ответ:

То, что может быть изображено символами химических элементов № 5 и № 8 + буква, расположенная на клавиатуре рядом с Г + соединение водорода с кислородом = предводитель войска. Ответ:

Часть торта, содержащая сложные эфиры глицерина + 33-я буква от конца алфавита + химический элемент № 90 = место, куда желательно попасть как можно позже. Ответ:

Название буквы, никогда не используемой в символах химических элементов + единица количества вещества (без последней буквы) = изопропилбензол. Ответ:

Символ металла, являющегося ближайшим аналогом хрома + порядковое число атома С в углеродной цепи = то, из чего делают полимер. Ответ:

Предлог + приставка в химическом названии тропила + буква, на которую чаще всего оканчиваются названия химических элементов = металл, используемый в реакции Вюрца. Ответ:

Пропущено в выражении «Два сапога ...» + обладатель несметных богатств + все (по-английски) = 4-метилфенол. Ответ:

Английское those по-русски + на них иногда опираются, сидя за столом + буква, похожая на символ элемента, который можно встретить в разных клеточках Периодической системы = $\text{CH}\equiv\text{C}(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$. Ответ:

Греческая буква, которой обозначают практический выход продукта реакции + лишённое последней буквы название числа, на которое делить нельзя = предельный одноатомный спирт. Ответ:

Так звучит символ химического элемента № 94 + коренной житель Африки (только наоборот) = медицинское название фенолфталеина, который применяется как слабительное. Ответ:

Приставка в названии углеводорода C_6H_{12} , не способного обесцвечивать бромную воду + царское кресло = ускоритель заряженных микрочастиц. Ответ:

Пропущено в пословице «... красного словца не пожалеет родного отца» + то, что блестящим слоем покрывает какую-либо поверхность (только наоборот) = устойчивая группа атомов в молекуле, переходящая без изменений из одного соединения в другое. Ответ:

Формула угарного газа, прочитанная по-русски + орган, разрешающий гражданские и уголовные дела = сигнал бедствия + условная сокращённая запись оценки «три». Ответ:

Устройство для сушки волос + вязкий осадок на дне водоёма = углеводородный радикал. Ответ:

Название 22-й буквы алфавита + так звучит символ одного из платиновых металлов = продукт межмолекулярной дегидратации спирта. Ответ:

Так звучит символ химического элемента, который является ближайшим аналогом углерода + буква, стоящая перед названием углеводорода с неразветвлённой цепью + название последней буквы латинского алфавита (только наоборот) = получение сложных химических соединений из более простых. Ответ:

Лицо, возглавляющее факультет + местоимение + твоя любимая оценка = бутилпентилкетон. Ответ:

Так звучит символ изотопа водорода с массовым числом 2 + то же в отношении химического элемента № 75 + прочитанное наоборот название частицы, входящей в состав молекулы = состояние, наступающее при слишком долгом чтении учебника органической химии. Ответ:

Жидкость, которую способен выделять наш организм + так звучит символ элемента, входящего в состав любого органического соединения = карбонат калия. Ответ:

Нефть (по-английски) + река в Египте (только наоборот) = углеводород $C_{10}H_8$, молекула которого состоит из двух сочленённых бензольных ядер; способен отпугивать насекомое, чьё название совпадает с единицей количества вещества. Ответ:

Символ одного из щелочных металлов + так звучит символ редкого металла, используемого как катализатор в процессе, речь о котором пойдёт ниже + король (по-английски) = высокотемпературный процесс переработки нефти, основанный на расщеплении молекул углеводородов. Ответ:

Подводное препятствие, гроза моряков + или (по-английски) + средневековое воинственное племя, входившее в состав башкиров, киргизов, узбеков = вариант упомянутого выше процесса, в результате которого происходит изомеризация и циклизация углеводородов, что приводит к получению высокооктанового бензина. Ответ:

Ум (по-английски) + производное аммиака = органическое соединение, в небольших количествах необходимое для обеспечения жизнедеятельности организма. Ответ:

Любовь (по-английски) + марка одного из отечественных автомобилей + старинная французская мера длины (без первой буквы) = знаменитый химик, окончивший свои дни на гильотине. Ответ:

Стекловидная масса, нанесённая на металлическую поверхность (без начальной буквы) + компонент атмосферы (только наоборот) = дисахарид. Ответ:

Так звучат написанные вместе символы двух элементов-халькогенов + упаковка для товара (только наоборот) = соль, в состав которой входит ион $C_{17}H_{35}COO^-$. Ответ:

Сложный эфир глицерина и высших карбоновых кислот + первый слог в названии процесса глубокой очистки золота и других благородных металлов = самое высокое из млекопитающих. Ответ:

Старинная бутылка (без двух последних букв) + жизнь (по-латыни и наоборот) = вспомогательное приспособление в химической лаборатории. Ответ:

Один из создателей квантовой теории строения атома + числительное = знаменитый русский химик-органик и композитор. Ответ:

Так звучит символ благородного газа, которого больше всего в атмосфере + марка отечественного самолёта = ароматический углеводородный радикал. Ответ:

Алкан + союз + имущество, захваченное во время войны (без последней буквы) + цифра (тоже без неё) = 3-гидроксинитробензол. Ответ:

Углеводород, относящийся к парафинам + так звучит символ самого электроотрицательного металла третьего периода (его называют «крылатым металлом») = альдегид, относительная плотность паров которого по углекислому газу совпадает с плотностью воды. Ответ:

То, что испытывают, получив на экзамене двойку (без начальной буквы) + холодное блюдо = соль щавелевой кислоты. Ответ:

Маленькое государство на южных склонах Гималаев + так звучит символ третьего по распространённости в земной коре элемента = изомер метилэтилкетона. Ответ:

Гомолог толуола (без последней буквы) + обозначение одной из связей в молекуле этилена + так звучит символ элемента, давшего название 14 аналогам = орудие труда на лесоповале. Ответ:

Страховой документ + место, где упражняются в стрельбе + суффикс в названии спиртов = полимер, который широко применяется как в быту, так и в различных областях техники, в том числе, в радиоэлектронике. Ответ:

То, что мы слышим в школе на перемене (только шиворот-навыворот) + органическое вещество, в молекуле которого карбонильная группа соединена с двумя углеводородными радикалами = старинное огнестрельное оружие. Ответ:

Так звучит символ элемента, соединения которого очень ядовиты + праздничное и обильное застолье + предлог "в" по-английски = аптечное название ацетилсалициловой кислоты. Ответ:

Ароматический углеводород + противоположность слову "нет" = наём помещения во временное пользование. Ответ:

Болотный газ + все (по-английски) = древесный спирт. Ответ:

Мелкий мусор + единица количества информации = продукт водородного восстановления глюкозы. Ответ:

Краткая форма имени изобретателя громоотвода (его портрет можно найти на одной из долларовых купюр) + противоположность верху (только шиворот-навыворот) = смесь предельных углеводородов $C_5 - C_{12}$. Ответ:

Устройство, регулирующее подачу жидкости или газа (только наоборот) + столица Эквадора (тоже наоборот) = сложное органическое вещество, приём которого вначале вызывает кайф, а затем приводит к полному разрушению человеческого организма. Ответ:

Радиоактивный элемент, аналог щелочноземельных металлов (без последней буквы) + полимерное покрытие, придающее поверхности блеск (только наоборот) = состоящая из нескольких атомов нейтральная частица с неспаренным электроном, обладающая высокой реакционной способностью. Ответ:

Отметка хуже некуда + общее окончание в названии двухатомных спиртов (только наоборот) = система, промежуточная между истинным раствором и смесью. Ответ:

Название буквы, которой в английском языке часто соответствуют две буквы; они же используются для обозначения водородного показателя + так звучит символ одного из платиновых металлов = органическое вещество, которое может быть простым, а может и сложным. Ответ:

Немецкий оперный композитор XVIII века (без последней буквы) + супруга козла = моносахарид. Ответ:

Суффикс в названиях альдегидов + музыкальная нота = греческая буква. Ответ:

Крёстный отец по отношению к родителям окрещённого ребёнка + суффикс в названиях спиртов = 2-фенилпропан. Ответ:

Передача мяча партнёру (только наоборот) + органический продукт взаимодействия алкоголята натрия с бромалканом (без начальной буквы) = драгоценный камень синего цвета, разновидность минерала корунда. Ответ:

Символ металла, незаменимого для питания растений + лентообразные полосы воды, передвигающейся под действием собственной тяжести + инициалы Чернышевского = технология переработки нефти, приводящая к получению углеводов с меньшей молекулярной массой. Ответ:

Префикс в названии одного из изомеров бутена-2 + место стоянки упомянутого ниже = судно для перевозки грузов. Ответ:

Первый представитель гомологического ряда алканов, имеющий изомеры (без двух последних букв) + префикс в фамилии французского учёного, автора принципа, определяющего направление смещения химического равновесия + длинная яма = знаменитый российский химик-органик. Ответ:

Если это слово повторить два раза, то получится имя одного из трёх поросят + крупный государственный деятель, чьё имя носил город на Волге (без начальной буквы) = бициклический ароматический углеводород, которым иногда пахнет в бабушкиных сундуках. Ответ:

Простое вещество, образующееся в атмосфере при грозовых разрядах (без последней буквы) + предлог + знак препинания (только наоборот) = природная смесь высших предельных углеводов, именуемая горным воском. Ответ:

Раствор высокомолекулярного соединения, который наносят на поверхность для придания ей блеска + основной компонент атмосферы (только наоборот) = молочный сахар. Ответ:

То, что не любят носить школьники + река в Египте (только наоборот) = 40%-ный водный раствор метанала. Ответ:

Дерево южных стран (без последней буквы) + дословная выдержка из какого-либо текста (без первой и последней букв) = название иона $C_{15}H_{31}COO^-$. Ответ:

Галоген + способ создания гравюры, при котором гравированная поверхность обрабатывается азотной кислотой (с заменой «т» на «м») = тригалогенметан. Ответ:

Приставка в названии ряда органических соединений, которую можно заменить на цифры 1,3- + буква, которая в химической литературе символизирует слово «нормальный» = алкан. Ответ:

Префикс в названии углеводорода, свидетельствующий о разветвленности его молекулы + крошечное государство на южных склонах Гималаев = триметилметан. Ответ:

Предлог + садовый цветок + так звучит символ наименее электроотрицательного элемента VIIA подгруппы Периодической системы = название иона $C_2H_5COO^-$. Ответ:

Противоположность верху (только наоборот) + суффикс в названиях гомологов ацетилен = известный российский химик, предложивший способ получения анилина восстановлением нитробензола. Ответ:

Тридцатая буква от конца алфавита + любой гомолог ацетилен = муж Аллы Пугачёвой. Ответ:

Русский поэт по имени Афанасий Афанасьевич (только наоборот) + крупное млекопитающее (без первой буквы) = галогенсодержащий полимер. Ответ:

Благородный газ (без последней буквы) + американский полицейский + сложный эфир (по-английски и без двух первых букв) = вертолёт. Ответ:

Пропущено в строках «Алексей ядро толкал, ну а я копьё ...» + суффикс в названии двухатомных спиртов (только наоборот) = термин, ранее использовавшийся по отношению к какому-либо неметаллическому элементу. Ответ:

Так англичане называют буквы, используемые в химии как символы дейтерия и ванадия + река в Египте = бутадиев-1,3. Ответ:

Составная часть слов, имеющих отношение к сельскому хозяйству (только наоборот) + древнегреческая богиня победы = так в разговорной речи часто называют органическую химию. Ответ:

Так звучит символ элемента, который первым использовали в качестве полупроводника + пропущено во фразе «Как это ... случится?» + драгоценный камень на основе оксида алюминия с примесью хрома (без двух первых букв) = белок крови, содержащий железо. Ответ:

Предлог + символ самого распространённого в природе элемента + млекопитающее из семейства тюленей (без конечной буквы и наоборот) = 2-метилбутадиев-1,3. Ответ:

Форма электронной s-орбитали (без первой и последней букв) + прозвище милиционера или полицейского = биокатализатор. Ответ:

Состояние порабождённости (с заменой «н» на «к») + так звучит символ второго по распространённости в природе элемента + пропущено в поговорке «Глас народа — ... божий» = полиметилметакрилат. Ответ:

Приведённые задания можно использовать при проведении конкурса на знание органической химии. Методика проверки заданий описана в предыдущем разделе.

А: аренда_метанол_сорбит_бензин_наркотик
Б: хром_колбаса_кетон_зеркало_пассажир
В: химия_сердце_посуда_крахмал_альдегид
Г: этанол_пурген_циклотрон_радикал_сосуд
Г: хлороформ_метан_изобутан_пропионат_Зинин
Д: серебро_эфир_сахароза_пиролиз_пробор
Е: нафталин_озокерит_лактоза_формалин_пальмитат
Ж: поташ_нафталин_крекинг_риформинг_витамин
К: кумол_сапфир_крекинг_транспорт_Бутлеров
Л: Лавуазье_мальтоза_стеарат_жираф_штатив
М: бутаналь_бензопила_полистирол_мушкетон_аспирин
Н: кумол_мономер_натрий_пара-крезол_этилоктин
О: Бородин_арил_мета-нитрофенол_этаналь_оксалат
П: собака_катализ_анилин_воевода_крематорий
Р: радикал_коллоид_эфир_глюкоза_альфа
С: азот_атом_пилот_пара-ксилол_сорока
С: органика_гемоглобин_изопрен_фермент_плексиглас
Т: лаборатория_никель_гомолог_санаторий_фениламин
Т: Галкин_тефлон_геликоптер_металлоид_дивинил
У: фенил_эфир_синтез_деканон-5_дремота
Э: гидрат_жаргон_пиридин_циклопропан_этанол