

Менделеев

ГАЗЕТА РОССИЙСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА
№14(2079) + сентябрь 2000 г. + Издается с 1929 г. Распространяется бесплатно



“Порядочный химик в двадцать раз полезнее всякого поэта”.
(Базаров)

Прежде всего популярно объясним, что такое Химическая школа и как она появилась.

Химическая школа – при РХТУ им. Д.И. Менделеева занимается подготовкой учащихся 8-11 классов к поступлению в университет.

Она была основана в 1971 году по инициативе проректора РХТУ (тогда еще МХТИ) **Бориса Ивановича Степанова**.

— Он был яркой личностью и неординарным человеком, - вспоминает **Константин Капитонович Власенко**, доцент кафедры общей и неорганической химии. — Его все любили и уважали. Борис Иванович тогда пригласил профессора

кафедры аналитической химии **Виталия Александровича Дроздова** и предложил ему заняться этой работой. А **Виталий Александрович** увлек меня идеей создания

Этот номер впервые за всю историю газеты целиком посвящен Химической школе при РХТУ им. Д. И. Менделеева

такой школы. Вместе с ним мы провели первый набор. Я даже цифры запомнил: в сентябре вступительный экзамен сдавало более 600 человек, а приняли мы 39.

Почему, спросите вы, так мало? Да потому, что тогда принимали только самых-

самых лучших, истинных фанатов химии и помогали им стать настоящими звездами. И хорошо получалось: из тех, кто сейчас работает в нашем университете доцентами, профессорами, деканами, многие закончили Химическую школу и сами в ней работали.

Невозможно не вспомнить об одном из талантливых преподавателей нашей школы - доценте **Н.С. Ярьско**. Методическое пособие, которое написала Наталья Сергеевна вместе с доцентом **В.П. Горбуновой** в 1990 году, по-прежнему пользуется популярностью у учащихся. Его отличает редкое качество - умение рассказать просто о сложном.

РЕДКОЛЛЕГИЯ номера.

**10
поводов**

поступить в Химическую школу

1. Зачисляют всех, даже тех, кто сдает пустой листочек без единого ответа. Для поступления в Химшколу надо пройти тестирование по химии, математике и русскому языку. Тестирование нужно для того, чтобы выяснить ваш уровень знаний, необходимый для формирования однородной группы.

2. Пробное тестирование по любому предмету проводится совершенно бесплатно!

3. Вы можете сами выбирать предметы для изучения. Хотите — изучайте один предмет, хотите все три, а принудиловки никакой нет.

4. Возможность обучаться бесплатно в группах Химического лица имеют лучшие ученики. Для этого надо во время тестирования набрать 25-30 баллов по химии и математике при максимальных 30-ти. Таких вундеркиндов ежегодно зачисляется до 300 человек, так что у вас есть шанс войти в их число.

5. Оплата зависит от уровня ваших знаний: чем он выше, тем меньше оплата. Кроме того, в течение полугодия проводятся рейтинговые контрольные работы и по итогам семестра новое перераспределение по группам. Будете хорошо заниматься, переведут вас из Химшколы в Лицей, а будете “дурака валять” — попадете из бесплатной группы в платную. Все зависит только от вас.

6. Вы получаете качественную подготовку с учетом требований различных вузов химического и медицинского профиля. Это особенно важно, если вы еще не выбрали себе вуз для поступления, но

точно знаете, что химия — это ваша любовь до конца жизни.

7. Преподавание ведется с учетом самых современных требований и по самым современным пособиям, которыми Химшкола обеспечивает учащихся.

8. Небольшие группы от 10-ти до 25-ти человек в зависимости от уровня знаний, поэтому можно спокойно общаться с преподавателем и переспрашивать, если что-то непонятно. Кстати, вопросы всегда приветствуются — можно даже поспорить с преподавателем, в споре, как известно, рождается истина.

9. Систематический контроль процесса обучения. Дневник на занятия носить обязательно, но замечания для “тов. родителей” туда никогда не записывают.

10. Все выпускники Химшколы успешно поступают в вузы. Хотя случается, что и в не химические: два года назад одна девушка во ВГИК забралась! А один из авторов этого номера, Наташа Рожкова, некогда учившаяся в Химшколе, ныне обитает на факультете журналистики МГУ.

Почему бы Вам не прийти и не попробовать свои силы? Если в вас спит новый Менделеев, то его здесь мигом разбудят.

С любимым предметом даже во сне не расстаться!



Ну как, уговорили? Тогда ноги в руки, времени осталось не так много. **Вот расписание тестирования в этом году:**

**химия — 20 сентября
математика - 25 сентября
русский язык - 27 сентября**

Время всегда одно и то же - 17:00.

Документы заранее подавать не надо: на первом тестировании вам дадут анкету, которую надо будет заполнить, это и будет считаться заявлением о приеме в Химшколу.

Не забудьте прихватить с собой 3 фотографии размерами 3x4, а также калькулятор, ручку и, разумеется, знания.

А если есть вопросы — звоните по тел. 978-82-84 с 15:00 до 18:00 ежедневно, кроме субботы и воскресенья.

Точный адрес — 1-я Миусская ул., дом 3, корпус № 3, 4-й этаж, комната 401-Б.



Про Химшколу можно рассказать столько всего, что никакой газеты не хватит, надо сразу книжку писать. Вот, например, вы знаете про химшкольные филиалы? Ну так и есть — не знаете. Ладно, сейчас расскажем. Тем, кто живет не в Москве, а рядом с этими филиалами, такие вещи знать просто необходимо.

Филиал в г. Воскресенске работает при школе N 3. Там народ учится бесплатно — точнее, все оплачивает местный завод минеральных удобрений, которому нужны грамотные работники. Раньше таких работников выписывали из-за границы, а сейчас сами знаете, как доллар вырос, теперь легче своего родного воскресенского школьника выучить. Поэтому те, кто занимается в этом филиале, потом поступают в РХТУ на факультет технологии неорганических веществ, а после окончания университета получают работу в Воскресенске, рядом с домом. С трудоустройством сейчас трудновато, так что можете оценить этот вариант.

В г. Дзержинском филиал химшколы работает примерно так же, как и в Воскресенске. Там все затраты по обучению взяли на себя Федеральный центр двойных технологий “Союз” и местная мэрия, потому что “Союзу” и другим предприятиям города нужны специалисты. Только этот филиал — для учеников 10-х и 11-х классов, которые уже твердо решили, куда им поступать. Сами понимаете, нет смысла два года готовить специалиста, который потом откажется идти в РХТУ. Хотя такого и не бывает, если здесь гарантированы бесплатное обучение и трудоустройство !



Филиал, да удал

В г. Ливны Орловской области филиал открыт в гимназии N 7. Там работает замечательный учитель химии — **Клара Ивановна Трубицына**. Знаете, сколько ее учеников выходит ежегодно во Всероссийский тур Соросовской олимпиады по химии? До 25-ти человек! Конечно, эти люди потом без особых проблем поступают в РХТУ, тем более что специально для них Химшкола организует выездную экзаменационную комиссию. Это значит, что в конце июня в Ливны приезжают преподаватели из РХТУ и проводят

вступительные экзамены. Поэтому когда все остальные абитуриенты трясутся в университетских аудиториях, ливненцы уже могут считать себя студентами.

Единственная проблема с Ливнами — то, что когда ребята оттуда приезжают в Москву, они стремятся увековечить название родного города на каждом квадратном сантиметре стены, парты и вообще любой плоской поверхности. В результате гордым лозунгом “Ливны forever!” исписан весь РХТУ.

Ребят, ну зачем же так...? Вас и так все любят!

Последний (пока) крупный филиал — в г. **Черноголовке**. Основал его еще десять лет назад выпускник РХТУ (тогда еще МХТИ) **Юрий Борисович Додонов**. Он там такую деятельность развернул, что мэрия ему выделяла специальный “Икарус” для того, чтобы всех местных химшкольников транспортировать в Москву на выпускные экзамены. Вот что значит энтузиазм! Но несколько лет назад Юрий Борисович ушел из жизни, и с тех пор учеников в черноголовском отделении Химшколы стало гораздо меньше. Тем более что в соседней школе N 82 обосновал свой филиал химический факультет МГУ. А филиал, основанный Додоновым, — это в школе N 75, смотрите не перепутайте.

А еще есть Химический Лицей в Москве, филиалы в Измайлове, Тушине, на Полежаевской, в поселке Чкаловский, и даже в Туле и Туапсе. Если хотите про них что-то узнать — звоните по тел. 978-82-84 с 15.00 до 18.00, мы расскажем.



Ну вот,дохимичились, без противогаза — никуда!

Еще в Химшколе есть заочное отделение — там могут учиться люди хоть из Твери, хоть с Камчатки, было бы желание. Его основала учитель-методист, отличник народного образования **Софья Иосифовна Ракант**, а потом работу продолжила доцент кафедры общей и неорганической химии **Татьяна Николаевна Сергеева**. Она-то и разработала систему

Заочная ставка

Почему Ломоносову пришлось пешком идти в Москву? Потому что тогда не было заочного отделения Химшколы!

А как на него поступить, на заочное отделение? Проще простого. Пишете заявление в произвольной форме — мол, прошу принять меня, фамилия, имя, отчество, адрес и класс на 1 сентября 2000 года. Это заявление надо до 30 октября отправить по адресу: **125047, г. Москва, Миусская площадь, дом 9, корпус N 3, комната 401-Б, Химическая школа**. Только не забудьте прислать еще конверт с маркой и вашим обратным адресом — так

но нельзя. А у нас можно.

Сейчас объясним.

На заочном отделении все, как на вечернем: главное — научить, а не поставить

оценку. Поэтому оценка у заочников только одна — «зачет». Получили «зачет» за контрольную — решайте следующую, а не получили — вот вам новый вариант, пока все не поймете, дальше двигаться нельзя. На «зачет» надо решить хотя бы половину всех заданий, тогда вам вышлют не только вашу проверенную работу, но еще и брошюрку с

будет легче отправлять вам ответ.

А в ответ вы получите анкету, которую надо будет заполнить и прислать в Химшколу. И все! Потом вам вышлют бланки для оплаты обучения и 1-ю контрольную. После оплаты - все необходимые пособия. Грызите себе на здоровье гранит науки.

Если есть вопросы — звоните по тел. (095) 978-82-84 с 15:00 до 18:00. И пишите заявление, чтобы оно успело до Москвы дойти.

многочисленных обучающих контрольных работ. Вы думаете, что такого не бывает?

Ведь даже первоклашка понимает, что учить и контролировать одновременно

правильными решениями всех задач. Всего за год надо написать четыре контрольные по каждому предмету. Поэтому тот, кто проучился на заочном отделении все четыре года, с 8-го по 11-тый класс, имеет на руках целых 16 брошюр с полным курсом химии или математики. Это вам не школьный учебник, написанный таким зубодробительным наукообразным языком, что, пока главное предложение от придаточного отлепишь, — всю химию позабудешь! По химшкольным брошюрам и к вступительным экзаменам готовиться можно. Как и по всем остальным пособиям, которые высылают заочникам вместе с заданиями после оплаты обучения.

И конечно, как и на вечернем, не обязательно заниматься всеми тремя предметами сразу. Хотите, например, только математику заочно изучать? Пожалуйста, не проблема.

А со знаниями, полученными на заочном отделении Химшколы, в любом вузе показаться не стыдно. Ведь программа обучения в Химшколе составляется с учетом общих требований вузов химического и медицинского профиля. Знай себе учишься и поступаешь, куда захочется.



А как же теперь целоваться?!

Как поступить в Химшколу, вы уже знаете, на стр. 2 про это подробно написано. Но сегодня появился еще один способ. Какой? А вот какой.

Перед вами 10 уравнений реакций, точнее, правых их частей. Всего-то и надо что написать левые части, а также решить две ма-аленьких задачки:

1. = $2\text{K}_2\text{CrO}_4 + 7\text{KCl} + 5\text{H}_2\text{O}$
2. = $3\text{Cu} + \text{CuCl}_2 + \text{N}_2 + 2\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
3. = $[\text{Fe}(\text{OH})_2]_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4$
4. = $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{FeCl}_3$
5. = $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NO} + \text{I}_2$
6. = $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOK} + \text{K}_2\text{CO}_3 + 4\text{MnO}_2 + \text{KOH} + 2\text{H}_2\text{O}$
7. = $\text{CO}_2 + \text{CaSO}_4 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
8. = $2\text{CO}_2 + \text{CaSO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
9. = $\text{NaNO}_3 + \text{NH}_4\text{NO}_3$
10. = $\text{Ag}_2\text{S} + 2\text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{S}$

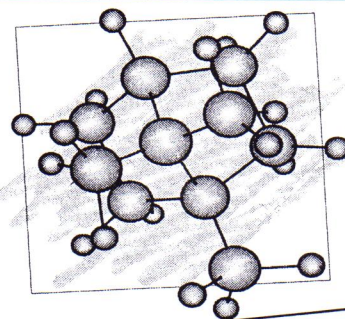
1

Выполнить такое задание гораздо сложнее, чем просто решить уравнение реакции, а задачки тут тоже не такие простые, как кажется. Но! Если вы это задание выполните, вас могут без тестирования зачислить в Химшколу. И не куда-нибудь, а в бесплатную группу. Надо будет только пройти собеседование. Ну как, попробуете?

Как решите все задания – бегом в Химшколу. Как туда пройти, нарисовано на стр. 2. Только сначала позвоните с 15.00 до 18.00 по тел. 978-82-84 и предупредите о своем появлении.

А предложил такой конкурс преподаватель Химической школы

Константин Капитонович ВЛАСЕНКО.



2 1 кг вещества содержит 0,3227 г электронов. Определите его формулу.

3 Азотоводородную смесь пропустили над нагретым катализатором, при этом ее плотность возросла на 44,8%. Вычислить массовые доли веществ в растворе, полученном при пропускании 5 л (н.у.) конечной газовой смеси через 87,5 мл раствора H_3PO_4 ($\omega = 8,0\%$, $\rho = 1,05$ г/мл).



Спасибо!

Мы познакомились с Валентиной Фёдоровной Жибуртович в сентябре 1996 года, когда первый раз пришли на семинар по математике в 10-й класс Вечерней химической школы.

Поначалу нам, ученикам простых средних школ, курс

математики оказался жутко сложным, кто-то даже думал, что он «никогда в жизни этого не постигнет». И зря: уже через полгода мы математику так выучили, как в школе и за шесть-то лет не выучишь. Причем знания были довольно глубокие и позволили без проблем поступить в Менделеевку, да что там поступить – этим «багажом» мы до сих пор пользуемся.

Конечно, мы сами старались, но главная заслуга в нашем успехе принадлежит, конечно же, Валентине Фёдоровне, мастеру в математике и педагогике, замечательному, доброму, заботливому, мудрому, очаровательному человеку. Она приходила к нам, тогда ещё детишкам-школьникам, по вечерам, отзанимавшись

днём со студентами РХТУ. Преподавательская деятельность - несладкое занятие, да ещё и по 11 часов в сутки, но у Валентины Фёдоровны всегда были силы и хорошее настроение, как у человека, любящего свою работу и готового всегда и всем помогать. Занятия проходили у нас очень интересно и никогда ни по каким причинам не отменялись.

Дорогая ВАЛЕНТИНА ФЁДОРОВНА! От всего сердца хотим пожелать Вам крепкого-крепкого здоровья, побольше радости, добра и друзей! Спасибо за Ваш труд!

По поручению учащихся и выпускников Химической школы, выпускник 98 года, ныне студент 3-го курса РХТУ им. Менделеева

Володя ТАЛИСМАНОВ.



отличием об окончании техникума, могут быть зачислены в университет, если сдадут экзамен по профилирующему предмету на отличную оценку (не ниже 9-ти баллов). Профилирующий предмет — химия. Только для тех, кто поступает в Международный высший колледж “Информационные компьютерные системы”, профилирующий предмет — математика. А отличники, поступающие на экономический факультет, сдают химию или математику по своему выбору.

Теперь про набор. Количество бесплатных мест в

вечернее отделение. Но это, кстати, еще не значит, что вы туда пройдете.

Если вы получили положительные оценки по всем экзаменам (5 баллов и выше), но до проходного балла не добрались, то можно заключить договор на **обучение на контрактной основе**. Учеба на дневном отделении стоит **800 у.е.** в год, на вечернем — **500**. Но учтите, что экономический факультет есть только на дневном и там платное обучение дороже — **1200 у.е.** в год.

Для тех, кто недобрал до проходного 1 или 2 балла, в РХТУ **предусмотрены скидки**. Для недобравших одного балла год учебы на дневном отделении стоит **480 у.е.**, на вечернем — **300**, на экономическом факультете — **720**. Для недобравших двух баллов — **640, 400** и

Смело,

А зачем люди в Химшколу поступают? В большинстве случаев для того, чтобы потом пойти в РХТУ. Поэтому я и обратилась к **Марине Александровне Калитиной**, ответственному секретарю приемной комиссии и попросила ее рассказать о правилах приема в РХТУ, чтобы эту информацию до народа донести.

Вступительные экзамены в РХТУ сдаются такие: **химия** (устно), **математика** (письменно), оцениваемые по 10-балльной шкале, и **русский язык** (изложение, оцениваемое зачет/незачет).

Ребята, окончившие с медалью школу или начальное профессиональное училище, а также имеющие диплом с

товарищи,

РХТУ из года в год остается около 800, иногда немного больше, иногда немного меньше. В этом году, например, их было 815. **Проходной балл** на дневное отделение определяется после всех экзаменов и в этом году составил - **14 баллов из 20 возможных**.

Обычно на вечернее отделение проходной балл оказывается чуть ниже, чем на дневное. Поэтому если очень хочется поступить именно в этом году, а на дневное баллов не хватает, то можно написать заявление и вам позволят с полученными оценками участвовать в конкурсе на

в вузы!

960 у.е. соответственно. За отличную учебу тоже могут быть предоставлены скидки.

Как видите, поступить в РХТУ совершенно реально, главное только подготовиться как следует. А как это сделать? Да все в той же Химической школе, где же еще!

Наташа РОЖКОВА,
бывшая химшкольница,
а ныне студентка 2-го
курса факультета
журналистики МГУ

В этом году РХТУ проводил олимпиады по химии и математике, результаты которых засчитываются как оценки вступительных экзаменов. Так вот, из 92 победителей олимпиады по химии 48 были химшкольниками, то есть целых **52%**. А по математике из 87 победителей химшкольников было 34 человека, то есть **39%**. Кажется, комментарии излишни.

Почти каждый состоявшийся химик в школьном возрасте рвался что-нибудь смешать, выпарить, кристаллизовать или просто заморозить и посмотреть, что получится. Главное, чтобы ничего не взорвалось и стекла чтоб не вылетели.

И вот специально для тех, у кого руки чешутся поэкспериментировать, преподаватель Химической школы Постникова Мария Борисовна собрала небольшую коллекцию опытов, которые можно провести дома. Мамы-папы, бабушки-дедушки и соседи могут не волноваться: тут все так просто, что взрываться просто нечему.

Поймай диффузию

Возьмите стеклянную пластинку и поместите на нее рядом две капли — раствора пищевой соды и раствора серной кислоты. Очень осторожно, избегая перемешивания, соедините растворы стеклянной палочкой.

А теперь наберитесь терпения и ждите, пока начнет выделяться углекислый газ. Когда он появится, образуются пузырьки, которые расположатся вдоль границы диффузии — то есть там, где сода и кислота будут смешиваться.

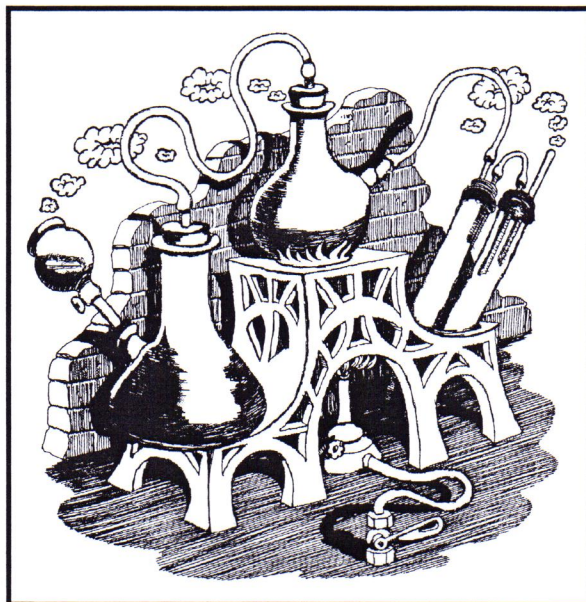
Расти, кристалл, большой и маленький!

Для того, чтобы вырастить кристаллы меди, надо только опустить гвоздь в раствор медного купороса. Но при этом кристаллы получаются слишком маленькими и кажутся сплошной пленкой. Чтобы вырастить кристаллы посерьезнее, надо замедлить кристаллизацию. Для этого положите на дно сосуда немного медного купороса и засыпьте его обыкновенной пищевой солью — она и будет

тормозить процесс. Теперь прикройте соль кружком из фильтровальной бумаги так, чтобы этот кружок касался стенок сосуда. Сверху положите железный кружок, размером немного поменьше бумажного. А теперь залейте все это насыщенным раствором все той же пищевой соли и спрячьте

подальше, чтобы мама по ошибке не вылила.

А дня через 3-4 можете доставать выращенное сокровище и придумывать ему применение в хозяйстве.



Опыт с белком

И совсем необязательно для этого разбивать яйцо, вполне подойдет процеженный бульон, там тоже есть белок. Берете немного этого бульона и добавляете туда сначала немного раствора стиральной соды (или едкого натра), а потом медного купороса (*напоминаем о токсичности препарата, хотя он поступает в открытую продажу*). В

присутствии белка реакционная смесь станет фиолетовой.

Кстати, эта реакция называется умным словом *биуретовая*. И сразу предлагаем идеи для экспериментаторов: интересно, в бульоне “Galina Blanka” белок есть или там одни сплошные пищевые добавки?

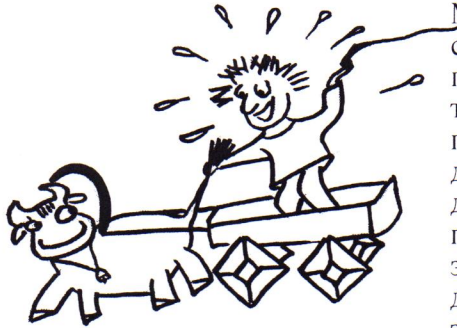
Желатиновые фокусы

Порошок желатина продается в любом магазине. Берете 10 г этого порошка, высыпаете в четверть стакана холодной воды и ждете, пока он набухнет. Теперь на водяной бане нагрейте этот раствор до 50°С и размешайте, чтобы желатин полностью растворился. То, что получится, надо тонким слоем вылить на полиэтиленовую пленку и высушить на воздухе. А теперь вырезаете из получившегося тонкого листа какой-

нибудь силуэт, например рыбку, и кладете его на фильтровальную бумагу. Если на эту рыбку подышать, она начнет шевелиться! Это все потому, что от влажного дыхания желатиновый студень будет увеличиваться в объеме.

Еще на желатиновом студне можно запечатлеть и сохранить ледяные узоры. Раствор готовите, как описано выше, только желатина надо брать в 2-3 раза меньше. Еще теплый раствор выливаете на стеклянную пластину и сразу же ставите в морозильник. Когда все это начнет замерзать, вода будет кристаллизоваться на поверхности желатинового раствора. Через три дня достаньте пластинку из морозильника и дайте ей оттаять, тогда на поверхности будет виден четкий отпечаток ледяных кристаллов.

Подготовила преподаватель
М. Б. ПОСТНИКОВА



У простого русского фермера Ивана из деревни Малые Хрычи есть телега с квадратными колёсами. В город на ней ездить тяжеловато, но зато по главной малохрычёвской дороге эта телега передвигается без подпрыгивания. Опишите профиль этой дороги, если колеса движутся без проскальзывания.

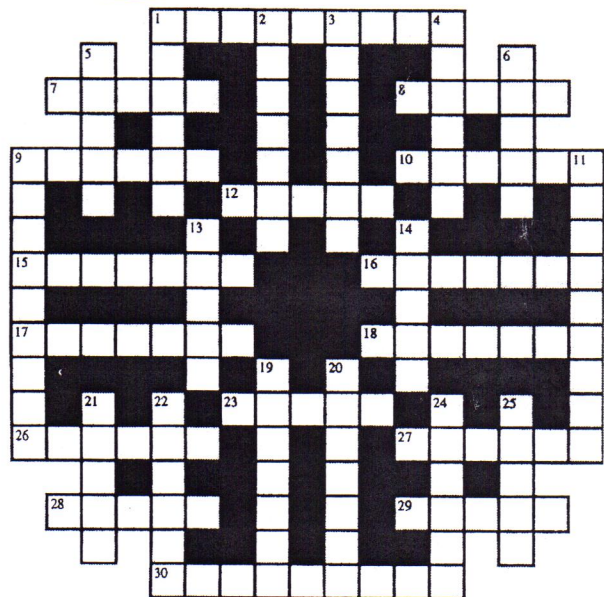
Промышленный шпион X выкрал на фирме Y секретный газ Z в надувном резиновом шарике объёмом 1 литр (н.у.). Какова молярная масса газа Z, если оболочка шарика весит всего 7 граммов, а тот же шарик, заполненный драгоценным газом, весит целых 12,54 г.

Кроссворд "Полухимический"

ПО ГОРИЗОНТАЛИ: 1. Тот, кому пришлось пешком идти в Москву, потому что тогда не было заочного отделения Химшколы. 7. Химия как область человеческой деятельности. 8. Химический элемент VIII группы, относится к платиновым. 9. Древнегреческий прогнозист. 10. Повседневность по-умному. 12. Главный компонент кетчупа. 15. Заморский бутерброд. 16. Драгоценный металл. 17. Древнегреческий трагик. 18. Топорик для альпиниста. 23. Соединение бора с металлом. 26. Детский киножурнал. 27. В 60 раз меньше секунды. 28. То, что посылают болтливому на язык. 29. Немецкий поэт XVIII века. 30. Первооткрыватель основной таблицы химиков.

ПО ВЕРТИКАЛИ: 1. Вещество фиолетового цвета, синее или красное по обстоятельствам. 2. То, что не использовали. 3. Соль шавелевой кислоты (Ха-ха, а вот и не угадаете!). 4. Серебристый металл с низкой температурой плавления. 5. Униформа для химической лаборатории. 6. То, чему посвятил свою жизнь № 30 по горизонтали. 9. Гниение и горение по сути. 11. Поглощение вещества из растворов или газов. 13. Самый легкий металл. 14. Небольшое созвездие Южного полушария. 19. Самый распространенный элемент во Вселенной. 20. Природное ископаемое приблизительно однородного химического состава. 21. Щелочной металл. 22. Полная пустота. 24. Заначка по-научному. 25. Часть действия в песне.

Алло, читатели! Пишите, звоните, говорите, что вам в газете понравилось, что нет! Или присылайте свои заметки, мы напечатаем. Или сами приходите, будем дружить!



По горизонтали: 1. Ломоносов. 7. Наука. 8. Омий. 9. Оракул. 10. Рутиня. 12. Томат. 15. Садвич. 16. Сербро. 17. Евритид. 18. Ледоруб. 23. Борид. 26. Ералаш. 27. Терция. 28. Тиран. 29. Гейне. 30. Менделеев.

По вертикали: 1. Лакмус. 2. Остаток. 3. Оскалат. 4. Висмут. 5. Халя. 6. Химия. 9. Окисление. 11. Агробрия. 13. Литий. 14. Резец. 19. Водород. 20. Минерал. 21. Калий. 22. Вакуум. 24. Резерв. 25. Сцена.

Главный редактор — А.Тихонов
Редактор номера — Н. Рожкова,
e-mail to: natick@journ.msu.ru

Мнение редакции может не совпадать с
позицией авторов публикации.
Заказ 94 . Тираж 2000 экз.

Издатель
Издательский Центр РХТУ им. Д. И. Менделеева

Адрес редакции:
Миусская пл., 9. Телефон 978-88-57