

Здравствуйте, уважаемые учителя и дорогие ребята!

Этот номер газеты выпускается в рамках муниципального Дня химии.

Говоря словами Менделеева Д.И.: «**Химия широко распространяет свои руки в дела человеческие**».

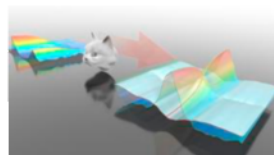
Зачем нам нужна эта химия!

Что же полезного в ней?
Ведь алгебра, музыка, физика
Намного, наверно, важней.
Ведь алгебра, музыка, физика
Ведут человека вперед.
Без них наша жизнь
немыслима
Без них человек не живет.
Но химия – самая важная
И больше других нам нужна.
Откуда у нас напитки?
Откуда посуда, еда?
Откуда у нас лекарства,
Косметика, мыло, духи.
Ткани, квартиры, убранство?
Всем химии обязаны мы.
Она интересна. Загадочна,
Но нужно ее учить,
Зачем же нужна эта химия?
Нужна она нам, чтобы жить!

Химия – всем знакомый школьный предмет. Наблюдать за реакцией реагентов нравилось всем. Но мало кому известны интересные факты о химии, о которых мы расскажем в данной статье.

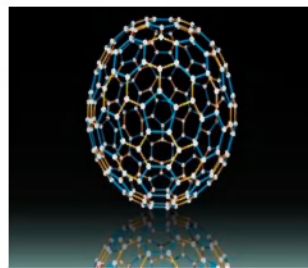
1. Современные пассажирские самолеты во время девятичасового полета используют от 50 до 75 тонн кислорода. Столько же этого вещества вырабатывает 25000-50000 гектаров леса в процессе фотосинтеза.
2. Один литр морской воды содержит 25 граммов соли.
3. Атомы водорода настолько малы, что если их в количестве 100 миллионов разместить в цепочку друг за другом, получится длина лишь в один сантиметр.
4. В одной тонне воды Мирового океана содержится 7 миллиграмм золота. Общая же сумма данного драгоценного металла в водах океанов составляет 10 миллиардов тонн.
5. Стенки мыльного пузыря – пожалуй, самая тонкая материя, которую человек способен увидеть невооруженным взглядом. Для примера, толщина папиросной бумаги или волоса в несколько тысяч раз толще.
6. Скорость лопания мыльного пузыря составляет 0.001 секунды. Скорость ядерной реакции – 0.000 000 000 000 001 секунды.
7. Всего за минуту Солнце вырабатывает энергии больше, чем наша планета расходует за целый год. Но мы не используем ее полностью. 19% солнечной энергии поглощает атмосфера, 34% возвращается в космос, а лишь 47% доходит до Земли.

Новости из наномира
Кот Шредингера



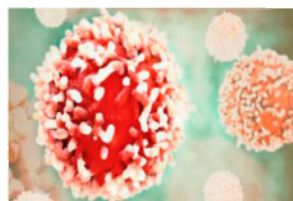
В черный ящик помещают живого кота, ампулу с ядом и некий механизм, который может в случайный момент пустить яд в действие. Например, один радиоактивный атом, при распаде которого разобьется ампула. Точное время распада атома неизвестно. Известен лишь период полураспада: время, за которое распад произойдет с вероятностью 50%.

Получается, что для внешнего наблюдателя кот внутри ящика существует сразу в двух состояниях: он либо жив, если все идет нормально, либо мертв, если распад произошел и ампула разбилась. Оба этих состояния описывает волновая функция кота, которая меняется с течением времени: чем дальше, тем больше вероятность, что радиоактивный распад уже случился. Но как только ящик открывается, волновая функция коллапсирует и мы сразу видим исход живодерского эксперимента. Выходит, пока наблюдатель не откроет ящик, кот так и будет вечно балансировать на границе между жизнью и смертью.



Недавно группа из Венского университета во главе с профессором Цайлингером попыталась внести элемент наблюдения в подобные опыты. Для этого они облучали движущиеся молекулы фуллерена лазерным лучом. После, нагретые внешним воздействием, молекулы начинали светиться и тем неминуемо обнаруживали для наблюдателя свое место в пространстве.

Вместе с таким нововведением поменялось и поведение молекул. До начала тотальной слежки фуллерены вполне успешно огибали препятствия (проявляли волновые свойства) подобно электронам из прошлого примера, проходящим сквозь непрозрачный экран. Но позже, с появлением наблюдателя, фуллерены успокоились и стали вести себя как вполне законопослушные частицы материи.



МОСКВА, 16 янв – РИА Новости. Биологи и химики из России и Финляндии разработали новый тип наночастиц, которые можно заполнять химиотерапией и использовать для доставки токсичных веществ внутрь раковых опухолей.

"В культуру клеток вводились наночастицы с противоопухолевым препаратом, после этого мы подвергали наночастицы либо электромагнитному, либо инфракрасному облучению.

В этих условиях температура образцов повышалась, полимерное покрытие сжималось, выпуская действующее вещество из пор", — рассказал Андрей Кудрявцев из Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН в Пущино.

В помощь учащимся:

Хлор хвалился: "Нет мне равных!
Галоген я самый главный.
Зря болтать я не люблю:
Всё на свете отбелю!"
Иод красой своей гордился,
Твердым был, но испарился.
Фиолетовый, как ночь,
Далеко умчался прочь.
Бром разлился океаном,
Хоть зловонным, но - румяным.
Бил себя он грозно в грудь:
"Я ведь бром! Не кто-нибудь!.."
Фтор молчал и думал: "Эх!..
Ведь приду - окислю всех..."

В помощь учащимся:

Если ты, придя с мороза,
Наливаешь крепкий чай,
Хорошенько сахарозу
в чашке ложкой размешай.
Виноградную **г. глюкозу**
И медовую **фруктозу**
и молочную **лактозу**
любит взрослый и малыш.
Но **крахмалом** и **клетчаткой**,
Что совсем-совсем несладки
Тоже нас не удивишь.
Так устроена природа -
Это тоже **углеводы**.

В помощь учащимся:

S^{2-} - сульфид-анион
 HS^- - гидросульфид-анион
 SO_3^{2-} - сульфит-анион
 HSO_3^- - гидросульфит-анион
 SO_4^{2-} - сульфат-анион
 HSO_4^- - гидросульфат-анион
Сульфит не путайте с **сульфидом**,
Чтоб места не было обидам:
Сульфиды - сероводорода
Родня. И нет в них кислорода!
А вот **сульфит**. Скорей смотри:
В нем кислорода сразу три!
Добавим кислорода атом -
И познакомимся с **сульфатом**!

Победа Русской науки

81 Tl thallium [204.3, 204.4]	82 Pb lead 207.2	83 Bi bismuth 208.9	84 Po polonium	85 At astatine	86 Rn radon
113 Nh nihonium	114 Fl flerovium	115 Mc moscovium	116 Lv livermorium	117 Ts tennessine	118 Og oganesson

28 ноября собрание Международного союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC) утвердило официальные названия 113, 115, 117 и 118 элементов таблицы Менделеева. За ними закрепили наименования, **предложенные** в июне 2016 года — нихоний (Nh), московский (Mc), теннессин (Ts) и оганессон (Og). Об этом **сообщает** пресс-релиз союза Интересно, что оганессон стал вторым элементом таблицы Менделеева, прижизненно названным в честь ученого — **Юрия Цолаковича Оганесяна**, научного руководителя лаборатории ядерных реакций ОИЯИ и соавтора открытий 104-107 элементов периодической системы. Московский получил свое название в честь Московской области, где располагается ОИЯИ.

Удивительное открытие

Известный **химик Деви** получил по почте от неизвестного переплетчика конспект своих лекций по химии в чудесном переплете. Пораженный ясностью и логичностью изложения, Деви нашел талантливого переплетчика и предложил ему работать вместе. Имя переплетчика было **Фарадей**. Позже Деви говорил: - Наибольшим моим научным открытием было то, что я **открыл Фарадея**.

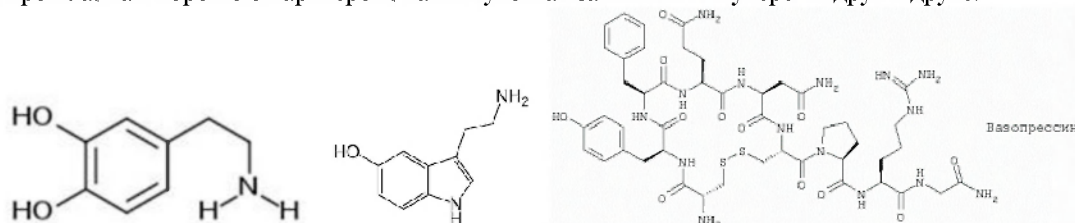
Когда мы спрашиваем себя, что делает нас счастливее, мы обычно думаем об обстоятельствах, имуществе или людях в нашей жизни. Но на самом деле **ощущение счастья зависит от химии**. *Четыре* основных вещества, вырабатываемых в мозге, ответственны за создание тех ощущений и эмоций, которые мы ассоциируем со счастьем.

Дофамин – гормон целеустремленности и концентрации Гормон, который отвечает за целеустремленность и концентрацию на будущих событиях. Дофамин создает предвкушение приятных событий. Он вырабатывается в организме в момент начала влюбленности, заставляет добиваться своей цели, стремиться к полному обладанию.

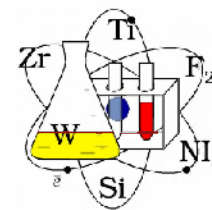
Серотонин - гормон удовольствия Гормон, который поднимает нам настроение, даже когда на это нет особых причин, поэтому в период влюбленности мы порхаем и радуемся всему вокруг.

Эндорфины гормоны удовлетворения и покоя Они высвобождаются при физическом контакте с объектом любви, приносят влюбленным ощущение благополучия, умиротворенности и защищенности.

Окситоцин и вазопрессин гормоны нежности и привязанности. Они вырабатываются в более спокойный период, когда влюбленность прошла, нам хорошо с партнером, наши чувства взаимны и мы уверены друг в друге.

**Муниципальный методический совет учителей химии:**

Руководитель ММС: Борзунова Н.И., учитель химии МБОУ «СОШ № 4»;
Тарасова Т.А., учитель химии МБОУ «Ангарский лицей № 1»;
Смолякова О.Н., учитель химии МАОУ «Ангарский лицей № 2 им. М.К. Янгеля»;
Сиягина Т.В., учитель химии МОУ «СОШ № 10 с углубленным изучением отдельных предметов»;
Тувина Л.П., учитель химии МБОУ «СОШ № 36»;
Толстоухова., учитель химии МБОУ «СОШ № 27 с углубленным изучением английского языка».



«Химия обладает творческой силой в высокой степени, — отмечал французский химик М. Бертло.

Благодаря этой созидательной способности, химия приобрела существенную роль в материальном устройстве мира, из нее вытекает применение химии в промышленности и обществе.

Этот характер придает ее методам и результатам способность огромного влияния на общее развитие человеческого создания».



День знаний — символ чистоты, доброты.

Это начало учебного года! Это прекрасный повод собраться с мыслями и окунуться в бездонный океан науки.

Пусть новый учебный год пройдет счастливо и результативно как для учеников, так и для педагогов. Новых открытий и впечатлений вам в этом новом образовательном году!

С Началом нового учебного

2017-2018 учебного года

Гордимся российскими химиками

Александр Жигалин - российский школьник, стал лучшим химиком в мире!!!

Российские школьники завоевали четыре медали на Международной химической олимпиаде (IChO-2017).

Жигалин (московский школьник) впервые в истории мировой химической олимпиады стал абсолютным победителем и получил золотую медаль. Руслан Котляров из Казани тоже показал отличный результат и принес команде второе золото. Екатерина Жигилева из Тюмени и москвич Кирилл Козлов привезут домой серебряные награды.

В этом году команды из 76 стран мира принимал Таиланд. На соревновании школьники выполняли задания практического и теоретического туров.

Первые химические олимпиады школьников состоялись в Москве и Ленинграде в 1938 году и по охвату участников были далеки от всероссийских.

Основной их формой являлись заочные олимпиады.

Основоположителем химических олимпиад школьников был выдающийся химик-органик Александр Петрович Терентьев.

Вторая мировая война приостановила развитие олимпиад.



Но уже с 1944 года по инициативе химического факультета Московского государственного университета стали возрождаться довоенные традиции. В том же году была проведена I Московская городская олимпиада. В 1960 году одновременно с Московской городской стала проводиться Московская областная олимпиада.

В 40-60-е года XX века были заложены методические и организационные основы проведения олимпиад. В 1964 году Министр просвещения РСФСР, основатель кафедры химии природных соединений химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, член-корреспондент Академии наук СССР Михаил Алексеевич Прокофьев подписал приказ об утверждении государственной системы предметных олимпиад школьников. В том же 1964 году официальный статус получает Всероссийская химическая олимпиада школьников по химии.

В 1967 году в связи с организацией Министерства просвещения СССР принято решение о проведении Всесоюзной олимпиады по химии. **Первая Всесоюзная олимпиада** школьников по химии была проведена в Днепропетровске в 1967 году. До 1991 года Всесоюзные олимпиады проводились в разных городах Советского Союза.

В 1973-76 годах было проведено разделение заданий на обязательные задачи и задачи по выбору.

В 1992 году, после распада СССР в Самаре состоялась последняя Всесоюзная олимпиада школьников по химии. С 1993 года она продолжила развиваться по двум направлениям: Всероссийская олимпиада и Международная Менделеевская олимпиада школьников.

6 августа 2017г. В Образовательном центре «Сириус» (Сочи) завершил свою работу Всероссийский детско-молодежный форум «Наноград. Сириус. 2017». Форум прошел при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ (группа РОСНАНО), оператор проекта – АНПО «Школьная лига».

В этом году защита шла в два этапа в формате деловой игры. Вначале стажёры компаний корпорации ГрадНАНО представили свои проекты в экспертной комиссии. В составе жюри – члены Правления Фонда инфраструктурных и образовательных программ, представители Агентства стратегических инициатив (АСИ), руководители направлений и департаментов Образовательного центра «Сириус», а также директора и представители предприятий-заказчиков решений кейсов.

Стажёрам корпорации была предоставлена возможность отстоять своё право на защиту решений перед венчурным инвестором. Критериями оценки стали качество решения технической задачи, конструкторского или технологического решения, проработанность маркетинговой стратегии и нестандартный подход для рекламной кампании по выводу продукта.

В финал вышли пять компаний, представившие решения кейсов Председателю Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Анатолию Чубайсу**, а также руководителю Фонда «Талант и успех» **Елене Шмелевой**.

– Некоторые представленные школьниками проекты находятся на уровне магистерской диссертации физтеха. Содержательно, целно, сильно. Видно, что ребята талантливы и полны свежих идей. Я уверен: с такими способностями их ждет блестящее будущее, – прокомментировал презентацию проектов **Анатолий Чубайс**.

10 дней Парк науки и искусства «Сириус» жил в логике города-технопарка – «Наноград-Сириус», в пространстве высоких технологий, искусства и спорта. Парк «Сириус» - многофункциональное публичное пространство, которое создано для популяризации науки и высоких технологий, музыкального и художественного искусства, расположенное в здании бывшего Главного медиацентра Олимпиады. Десятки лабораторий для проектной и научно-исследовательской работы, мастерские, экспозиции и выставочные залы, учебные аудитории и классы.

Участники форума - призёры и победители образовательно-конкурсных сессий «Школы на ладони» Всероссийской образовательной программы «Школьная лига РОСНАНО», реализуемой Фондом инфраструктурных и образовательных программ – 350 человек, среди которых – 270 школьников и студентов из 26 регионов работали над решением кейсов, реальных проблем и задач производственных предприятий.

Кейсы для наноградцев подготовили известные в стране и за рубежом компании «Р-Фарм», Технопарк «Идея», «Хевел», «Оптиковолоконные системы», «Нанобарьер», PICASO 3D, и «Этерно», а также стартапы Ульяновского наноцентра - «Альтрен» и «Стройлаб».

Идеи, рожденные школьниками в ходе работы стажерских площадок, планируется применять в дальнейшей работе компаний. Большинство кейсов этого года были связаны с высокотехнологичными материалами, технологиями производства и выводом на рынок новых продуктов.

Компании, представившие кейсы венчурному инвестору:

Компания «Р-Фарм» представила решение кейса, посвященного фармацевтике и биомедицинским технологиям.

Компания «Стройлаб» Ульяновского наноцентра представила на защиту кейс «Биомостовая».

Компания «Гидроп» (Hydrop) ООО «Нанобарьер» - кейс "Разработка элементнов развития технологического стартапа".

Компания Технопарк «Идея» - Проектирование квадрокоптера с высокой грузоподъемностью.

На протяжении всего учебного года учащиеся MAOY «Ангарский лицей №2 им. М.К.Янгеля» классов 10фх и 11фх (направление – нанотехнологии) принимали активное участие в проектах Школьной лиги Роснано, осенней и весенней сессий проекта «Школа на ладони». По итогам конкурсов 16 учащихся получили возможность, как победители конкурсов поехать в Сочи в о/л «Сириус» в летний Наноград 2017.

