

№ 1 , ноябрь 2014

Печатное издание кабинета  
химии под ред. учителя химии  
Ковалик О.Ю.

# Ag аргентум. him

## Обратите внимание:

АНОНС: Обучающиеся 9А класса выпустили первый номер киножурнала «Аргентум.ком» о самых интересных и зрелищных химических опытах. Смотрите на сайте школы shkola98@mail.ru

## В этом выпуске:

- Что вы знаете о Нобелевской премии? 2

- К 70-летию Великой победы новая рубрика 2

- Химия и география 3

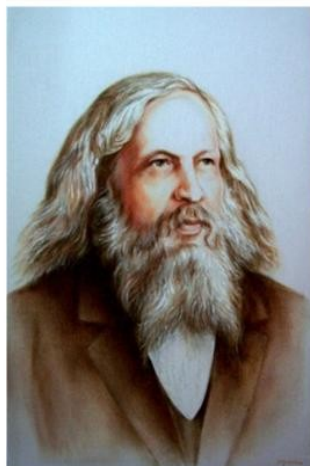
- Уроки экологии 3

- Проектная работа 3

- Химики шутят 4

- Пословицы химические 4

## Он был и воздухоплавателем, и гениальным химиком



Занимаясь вопросами воздухоплавания, Д. И. Менделеев, во-первых, продолжает свои исследования в области газов и метеорологии, во-вторых — развивает темы своих работ, связанные с сопротивлением среды и кораблестроения.

В 1875 году он разработал проект стратостата объемом около 3600 м<sup>3</sup> с герметической гондолой, подразумевающий возможность подъема в верхние слои атмосферы (первый такой полет в стратосферу осуществлен был О. Пикаром только в 1924 году). Д. И. Менделеев также спроектировал управляемый аэростат с двигателями.

Летом 1887 года Д. И. Менделеев осуществил свой знаменитый полет.

**Д. И. Менделеев**, великий русский химик-исследователь,

каждый школьник знаком с его бесценным шедевром — Периодической Системой элементов. 6 марта 1869 года знаменитый доклад Д. И. Менделеева «Соотношение свойств с атомным весом элементов» был прочтен Н. А. Меншуткиным на заседании Русского химического общества и вскоре опубликован в «Журнале Русского химического общества».

«Он один из самых гениальных химиков XIX века; провёл многочисленные определения физических констант соединений (удельные объёмы, расширение и т. д.), изучал Донецкие месторождения каменного угля, разработал гидратную теорию растворов. Написал «Основы химии» (1868—1871) — труд, многочисленные издания которого оказали влияние на химиков-неоргаников. — М. Джуа»

## О приснившейся периодической таблице элементов

Свои соображения о периодической системе элементов Д. И. Менделеев очень долго не мог представить в виде ясного обобщения, строгой и наглядной системы. Как-то после трёхдневной напряжённой работы он прилёг отдохнуть и забылся сном.

Потом он рассказывал: «Ясно вижу во сне таблицу, где элементы расставлены, как нужно. Проснулся, тотчас записал на клочке бумаги и заснул опять. Только в одном месте впоследствии оказалась нужной поправка». А. А. Иностранцев, приблизительно в тех же словах воспроизводя рассказанное ему самим Д. И. Менделеевым, видел в этом феномене «один из превосходных примеров психического воздействия усиленной работы мозга на ум человека». Этот рассказ породил массу наукообразных толкований и мифов.

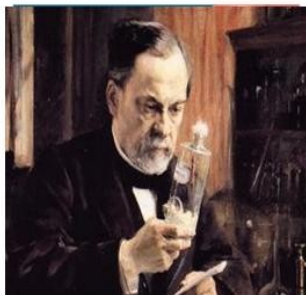
В то же время, сам учёный, на вопрос репортёра «Петербургского листка» о том, как родилась мысль о периодической системе, отвечал: «...Не пятак за строчку! Не так, как вы! Я над ней, может, двадцать пять лет думал, а вы полагаете: сидел, и вдруг пятак за строчку, пятак за строчку, и готово...!»

## Анекдот:

- Мама, почему я по утрам ем таблицу Менделеева?
- Потому что в ней содержатся кальций, йод и другие полезные элементы.

Есть много дорог,  
которые ведут к вершине.  
Однако пейзаж остается  
неизменным.

*Китайская пословица*



**Альфред Нобель**  
(1833—1896)

**Рубрика:**  
**«Научный подвиг»**



**Кто про химика ска-  
зал:**

**«Мало воевал»**

**Кто сказал:**

**«Он мало крови  
проливал?»»**

**Я в свидетели зову  
химиков-друзей  
Тех, кто смело бил  
врага до последних  
дней.**

**Тех, кто с армией  
родной шел в одном  
строю,**

**Тех, кто грудью  
защитил**

**Родину мою.**

**Сколько пройдено  
дорог, фронтовых  
путей...**

**Не померкнет  
никогда**

**память о войне,**

**Слава химикам**

**живым,**

**павшим-**

**честь вдвойне.**

## Что вы знаете о Нобелевской премии?

Альфред Нобель родился 21 октября 1833 году в Стокгольме, в семье инженеров. Он был химиком, инженером и изобретателем. В 1894 году Нобель приобрёл металлургический концерн, который стал крупнейшим производителем вооружения. За свою жизнь Нобель накопил внушительное состояние. Большую часть дохода он получил от своих 355 изобретений, среди которых самое известное — ДИНАМИТ. В 1888 году Альфреда Нобеля «погребли за-

живо». В России умер брат Нобеля - Людвиг, и по ошибке репортеров в газеты поместили объявление о смерти самого Альфреда Нобеля, а не его брата. Прочитав во французской газете собственный некролог под названием «Торговец смертью мёртв», Нобель задумался над тем, как его будет помнить человечество. После этого он решил изменить своё завещание. 10 декабря 1896 года Альфред Нобель умер. Завещание Альфреда

Нобеля, составленное им 27 ноября 1895 года, было оглашено в январе 1897 года.

Согласно завещанию все имущество необходимо перевести в активы и положить банк. Доходы от вложений специально созданный фонд ежегодно должен делить на пять частей и раздавать ученым за выдающиеся достижения в области химии, физики, литературы, медицины и вклад в укреплении мира.

*О. Новикова,  
9В класс*



## Николай Дмитриевич Зелинский

деятель науки, который в критические моменты исторических судеб своей страны без колебания становился на ее защиту. Так было в истории с противогазом в первую мировую войну, с синтетическим бензином в гражданскую и авиационным топливом в Великую Отечественную войну. Зелинский в период 1941–1945 гг. — это не

просто химик-исследователь, он был уже славой едва ли не самой большой в стране научной школы, исследования которой были направлены на разработку способов получения высокооктанового топлива для авиации, мономеров для синтетического каучука.

*В. Семенова, 9В*



## Николай Николаевич Семенов

возможность ускорять реакции вплоть до образования взрывной лавины, замедлять их и даже останавливать на любой промежуточной стадии. Исследования процессов взрыва, горения, детонации привели к выдающимся результатам. Новые достижения во время войны в том или ином виде использовались в производстве

патронов, артиллерийских снарядов, взрывчатых веществ, зажигательных смесей для огнеметов. Были проведены исследования отражения и столкновения ударных волн при взрывах. Уже в первый период войны созданыкумулятивные снаряды, гранаты и мины для борьбы с вражескими танками.

*Н. Ширококов, 9В класс*

Вклад академика Семенова в обеспечение победы в войне всецело определялся разработанной им теорией цепных разветвленных реакций. Эта теория давала в руки химиков воз-

# Химия и география

В периодической системе Д. И. Менделеева некоторые химические элементы названы по географическим объектам.

Например, Европий и Америций.

Некоторые химические элементы названы открывшими их учеными в честь своих стран:

Германий - элемент, обнаруженный в 1866 году немецким химиком К. Винклером и названный им в честь своей страны.

Франций открыт французскими химиками.

Медь - латинское название

меди происходит от названия острова Кипра (*Cyprus*), где в древности добывали медную руду.

Гафний (*лат. Hafnium - Копенгаген*), по месту открытия - городу Копенгагену - столице Дании, по его позднелатинскому названию.

Лютеций назван в честь Парижа, по названию древнего поселения паризиев - Лютеция на о. Сите, на месте которого расположен современный Париж.

Берклий - элемент из ряда актиноидов, названный в честь города Беркли (пригород Сан-Франциско) в штате Калифорния (США), где он был синтезирован.

**"Изучение химии имеет двоякую цель: одна - усовершенствование естественных наук, другая - умножение жизненных благ"**  
(М.В.Ломоносов)



## Урок экологии : Загрязнение воды

Ученые подсчитали, что 97.5% всех запасов воды на планете Земля приходится на соленые воды морей и океанов. Иными словами, пресная вода составляет только 2.5% мировых запасов.

Если учесть, что 75% пресной воды "заморожено" в горных ледниках и полярных шапках, еще 24% находится под землей в виде грунтовых вод, а еще 0.5% "рассредоточено" в почве в

виде влаги, то получается, что на наиболее доступный и дешевый источники воды — реки, озера и прочие наземные водоемы приходится чуть больше 0.01% мировых запасов воды.

Сейчас на Земле подвергается очистке менее половины сточных вод, поэтому на обезвреживание 400-450 км<sup>3</sup> сточных вод, сбрасываемых в реки земного шара, расходуется ежегодно около 6000 км<sup>3</sup> чистой воды.

Среди различных способов борьбы с загрязнением вод наибольшее внимание уделяется очистке сточных вод. Сточную воду сбрасывают в реки, озера и моря с тем, чтобы в результате многократного разбавления чистой водой и естественных процессов самоочищения улучшить ее качество и вновь сделать ее пригодной для употребления.

А. Сущенко, 10А



**Вода – это действительно проводник культуры, это живая кровь, которая создает жизнь там, где её не было.**  
Б.К. Терлетский.

## Исследовательская деятельность обучающихся



Сущенко Арина, обучающаяся 10А класса продолжает работу над исследовательской работой «Изучение проблемы дефицита качественной питьевой воды в г. Михайловск», работу над которой она начала еще в прошлом году.

Максим Гутон, обучаю-

щийся 11 класса и его тема «Определение кислотности водоемов и почвенных вод, подбор экологически чистых технологий по снижению кислотности водных ресурсов» будет представлена на ежегодной экологической конференции.

О.Ю. Ковалик,  
учитель химии

# ХИМИКИ ШУТЯТ

Школьник пришел домой после уроков:

- Сколько дел, сколько работы: диван нележанный, телевизор несмотренный, интернет несижанный!

На занятии с новобранцами офицер интересуется у солдата: – Где вы получили такие прочные знания основ неорганической химии?

– Да в школе, – отвечает тот. – И всего за три года – когда я учился в восьмом классе.

ХИМИЯ

## А чем же дышали люди до этого?

– Знаете ли вы, что кислород был открыт во второй половине восемнадцатого века? – сказал профессор студентам на лекции. С последнего ряда слышится вопрос: – Профессор, а чем же дышали люди до этого?

## Мамин столик

Школьник пришел в гости к однокласснику. Увидев на столе множество разных баночек, пузырьков, скляночек, заполненных разноцветными веществами и жидкостями, он удивился: – Я и не знал, что дома ты проводишь химические опыты.

– Ну, вот еще, – отвечает тот. – Это туалетный столик моей матери.

## Известные пословицы на химический лад

- Не все то аурум, что металлическим блеском обладает (не все то золото, что блестит);
- Куй феррум, пока температура высока (куй железо, пока горячо);
- Недонатрий хлористый – на столе, перенатрий хлористый – на спине (недосол – на столе, пересол – на спине);
- Уходит как аш-два-о в оксид кремния четырехвалентного (уходит как вода в песок);
- Необычайно твердая аллотропная модификация углерода чистой аш-два-о (алмаз чистой воды);
- Слово – аргентум, молчание – аурум (слово – серебро, молчание – золото);
- Явлению чрезмерного употребления це-два-аш-пять-о-аш – бой! (пьянству – бой!);
- Лопнул как шар из водного раствора натриевых или калиевых солей высших карбоновых кислот (лопнул как мыльный пузырь);
- Много оксида водорода утекло с тех пор (много воды утекло с тех пор).

23

ВАНАДИЙ



Ванадий добавляют в сталь, чтобы сделать её сильнее, и он находится во многих инструментах.