

Химическая

школудка



**«Блиц -
вопрос из
шкатулки»»**

Рыжие лесные муравьи обладают феромоном тревоги – кислотой, которая одновременно служит оружием. Она разлагается при нагревании, дает реакцию «серебряного зеркала»



**Муравьиная
кислота**

Гормон, усиливающий работу сердца; его выработка увеличивается при эмоциональном напряжении



Какое взрывчатое вещество держат под языком?





??!!??
-НЕУЖЕЛИ НЕ
ЗНАЕТЕ? -
УДИВИЛСЯ
ПРОДАВЕЦ.
?!?

- ИХ ВСЕ
ЗНАЮТ -
ЭТО
ИЗВЕСТНЫМ
ЧЕМОДЯННЫХ
ДЕЛ
МАСТЕРЪ
ГОСПОДИН
МЕНДЕЛЕЕВ!



В чистом виде этот непредельный УВ обладает одним удивительным свойством — ускоряет созревания плодов и фруктов после их сбора. Это дает возможность транспортировать овощи чуть недозрелыми в самые дальние области страны, затем быстро доводить их до созревания на месте.

Этилен



На острове Гаити Х.Колумб в 1493 году увидел туземцев, игравших большим плотным мячом. Мяч, ударяясь о землю, высоко подскакивал в воздух. Из чего он был изготовлен?

Каучук

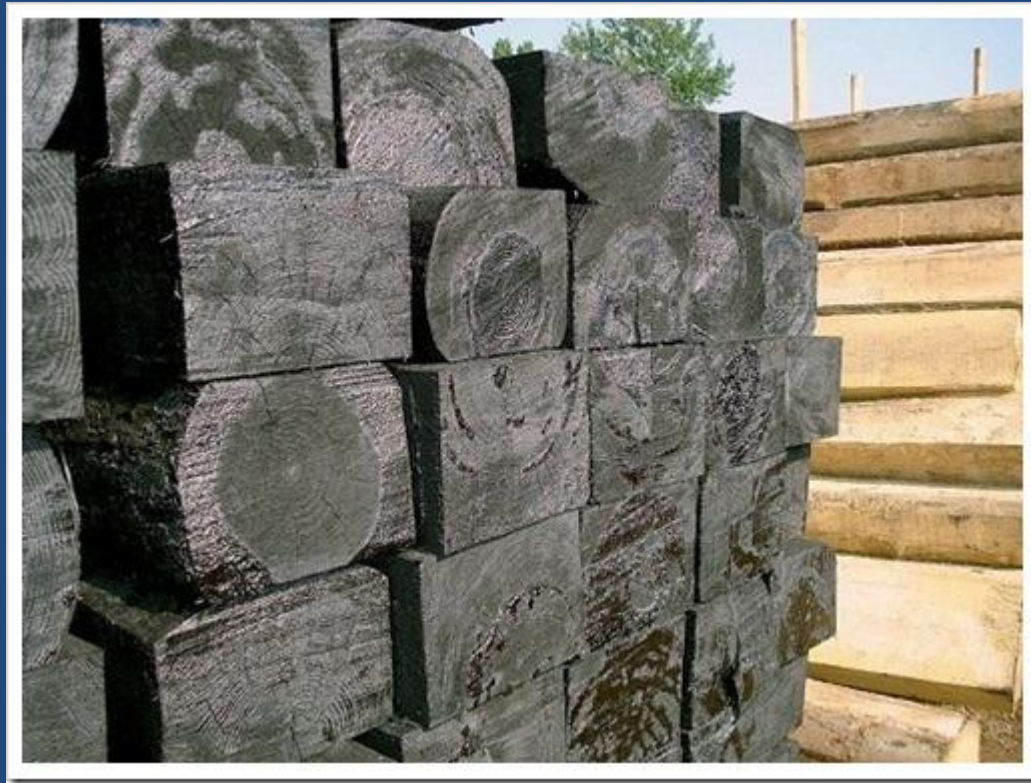


Какой химический элемент назван в честь России?



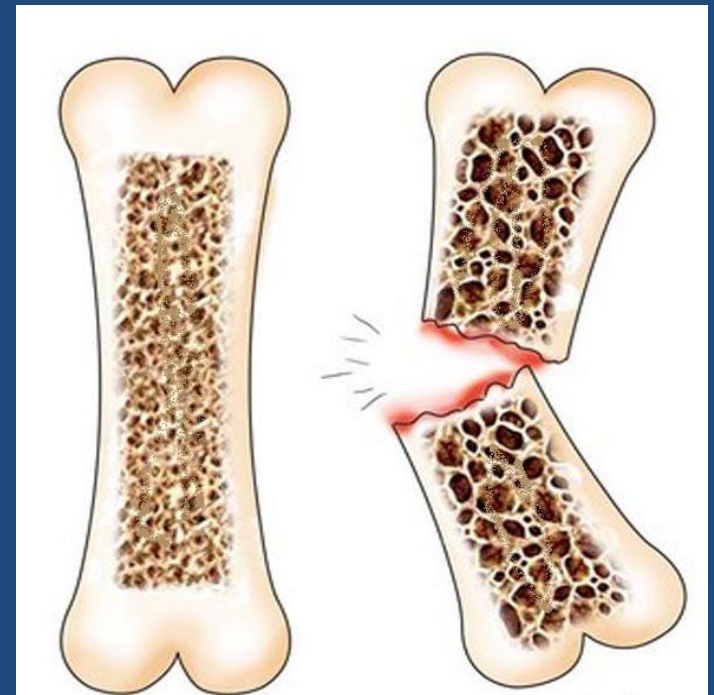
(Рутений – Ruthenia — латинское название Руси/России)

Для пропитки шпал на железной дороге используют вещество, получаемое из каменного угля?



креозот

Это самый “живой” и распространенный металл на Земле. Он есть в речной и морской воде, обнаружен в растительных и животных организмах. В организме каждого взрослого человека его более 1,5 кг. При его нехватке у человека начинаются тяжелые заболевания суставов и костей. Внимание вопрос, о каком металле идет речь?



С этим металлом связано происхождение некоторых слов. В Древней Руси мерой стоимости различных товаров служили бруски этого металла. Если тот или иной предмет стоил дешевле, чем целый брусок, то от бруска отрубали куски соответствующего размера. Отрубленные части именовались рублями. От них и пошло название основной денежной единицы, принятой в нашей стране - рубля.

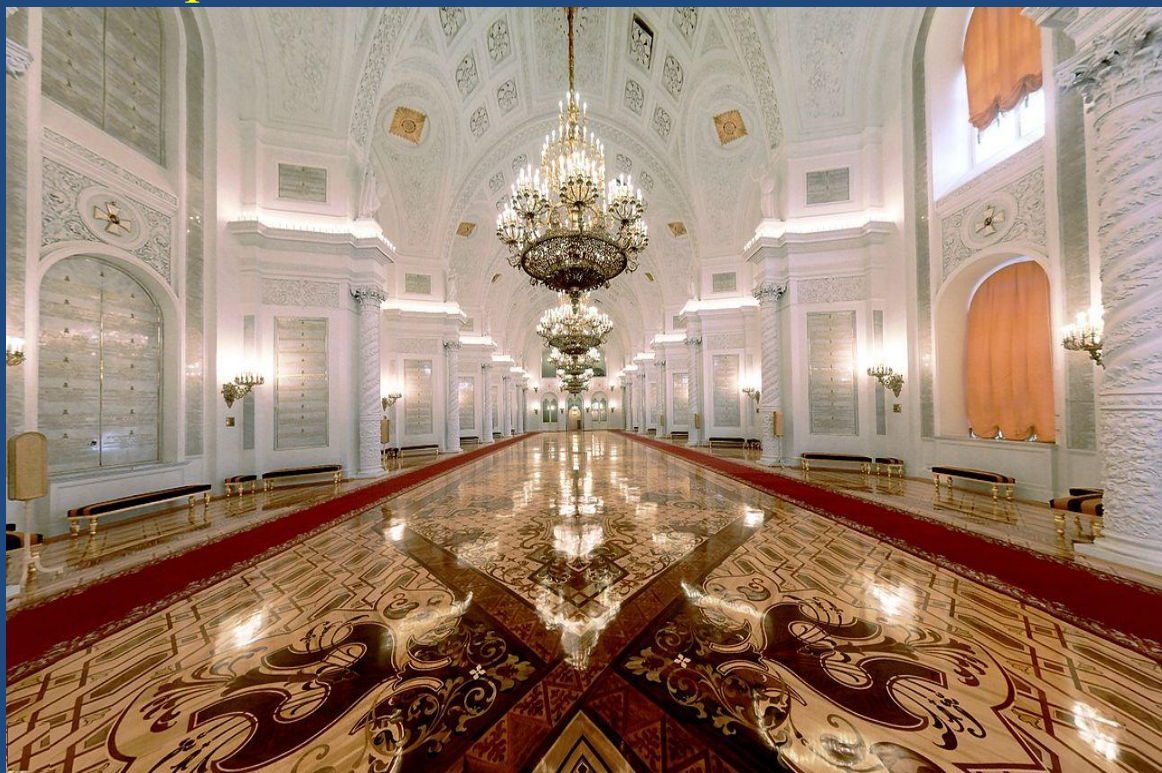
Латинское название этого металла носит одно из государств в Южной Америке. Его соединения применяются в фотографии и для получения зеркальных поверхностей. Что это за металл?



Серебро



- Георгиевский зал – один из великолепнейших и грандиозных залов Большого Кремлевского дворца в Москве имеет 18 витых колонн, которые обрамлены прекрасными орнаментами, статуями побед с венками из лавра. Назовите металл, из которого отлиты эти колонны.
- Кроме всего прочего его по праву считается элементом красоты. В Древнем Китае (около 1500 г до н. э.) женщины втирали в кожу лица жемчуг, который очень богат этим микроэлементом. Такая косметическая процедура придавала коже здоровый вид и неповторимый блеск.



Это бесцветное кристаллическое вещество, розовеющее на воздухе, с характерным запахом, растворимое в горячей воде, ядовитое. Его исторически сложившееся название— карболовая кислота, однако его кислотные свойства выражены слабее, чем у угольной кислоты. Назовите его.



В одной из старинных рукописей есть упоминание о том, как арабский алхимик, попробовав на вкус бесцветную жидкость, полученную им при нагревании сухой древесины в реторте, мгновенно ослеп. Какое вещество попробовал алхимик?

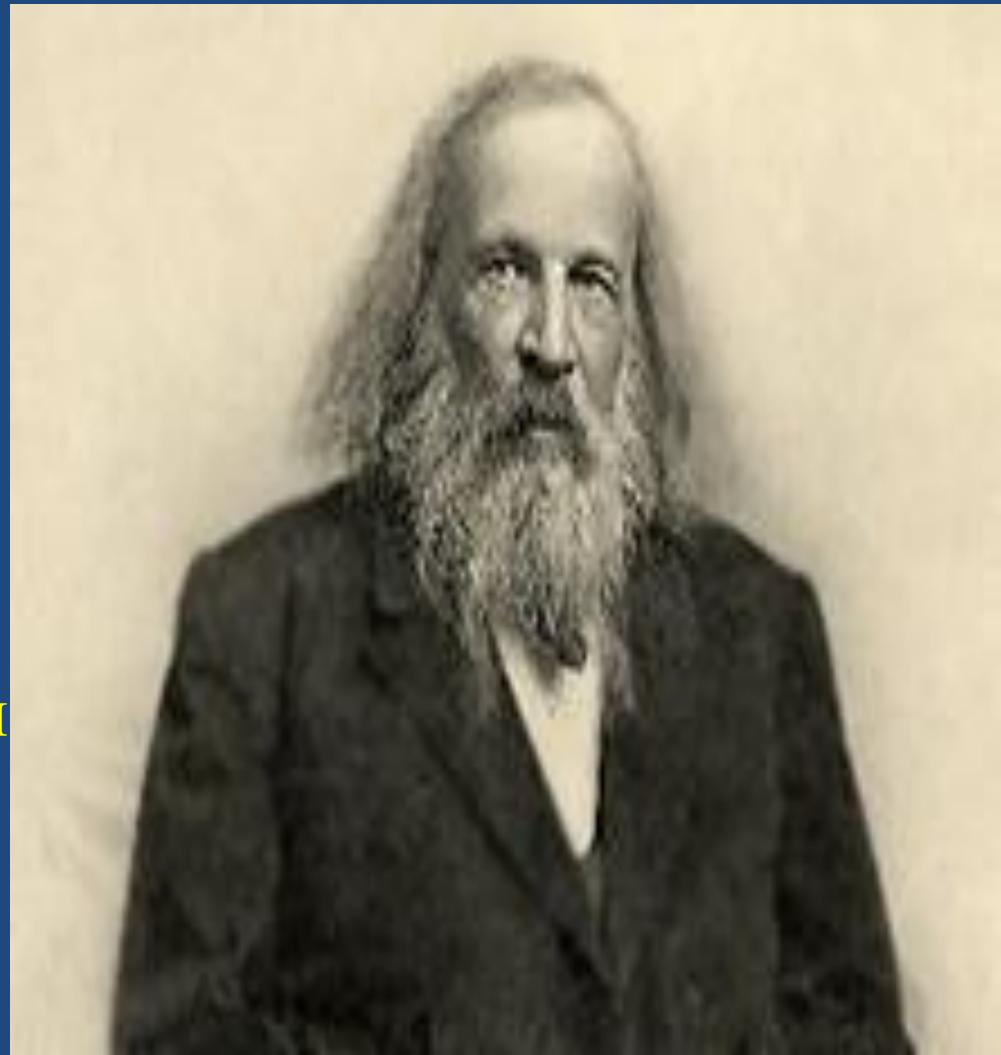


1 раунд

«Старые фотографии
из шкатулки»



Выдающийся русский учёный, педагог и общественный деятель. Превосходно овладев методами математики и физики, он применил их к решению проблем химии. В 35 лет совершил он своё величайшее открытие, которое позволило навести строгий порядок в мире химических элементов и впервые осуществить научный прогноз в химии.



Менделеев Д.
И.

Итальянский учёный. В 1811 году открыл закон о газах, позже названный его именем. В его честь также названа постоянная, обозначающая число частиц в одном моль вещества.



А. Авогадро

Русский химик, создатель теории
химического строения органических
веществ.



А.М. Бутлеров

Узнав, что отец хочет женить его, решил бежать в Москву. В декабре 1730 года он тайно ночью покинул дом и отправился вместе с караваном с рыбой в Москву. Путешествие до Москвы заняло три недели, и в начале января 1731 года он прибыл в Москву. С собой он взял только одежду и две книжки — «Грамматику» и «Арифметику». А.С. Пушкин писал о нём: “Историк, ритор, химик, минеролог, художник и стихотворец; он всё испытал и всё постиг”.



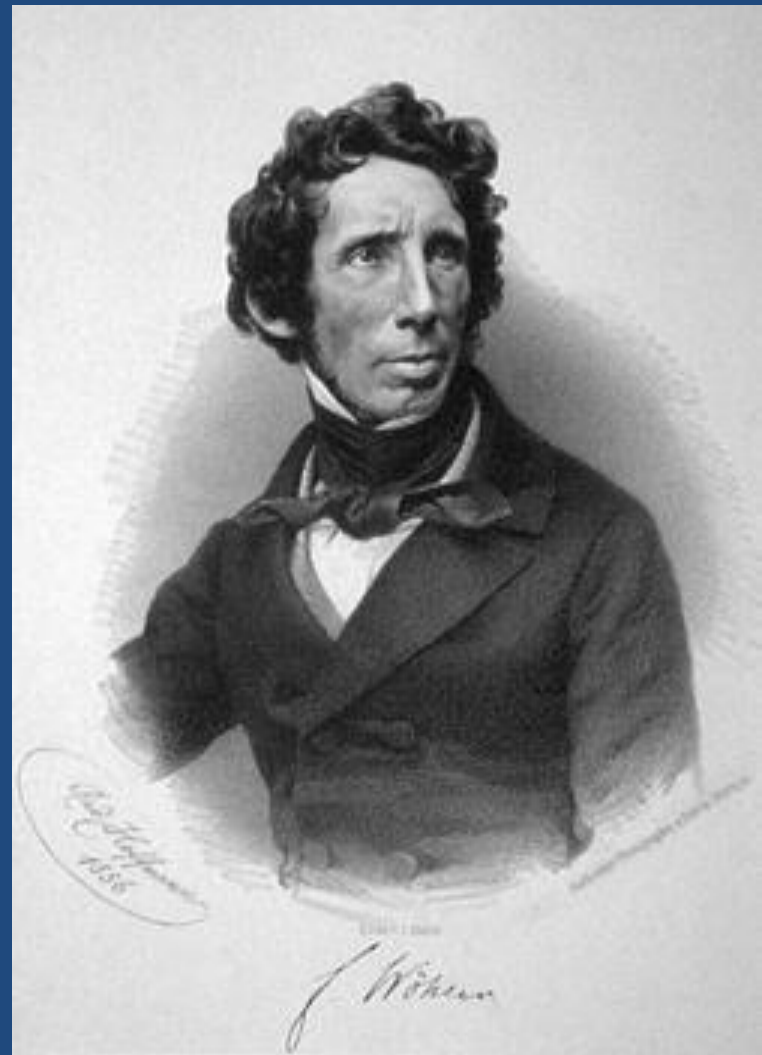
**М.В.
Ломоносов**

Советский химик, который разработал признанный лучшим метод получения натрий-бутадиенового каучука, а затем (1928—31) исследовал свойства натрий-бутадиенового каучука, нашёл для него активные наполнители, предложил основную рецептуру резиновых изделий из синтетического каучука.



С.В. Лебедев

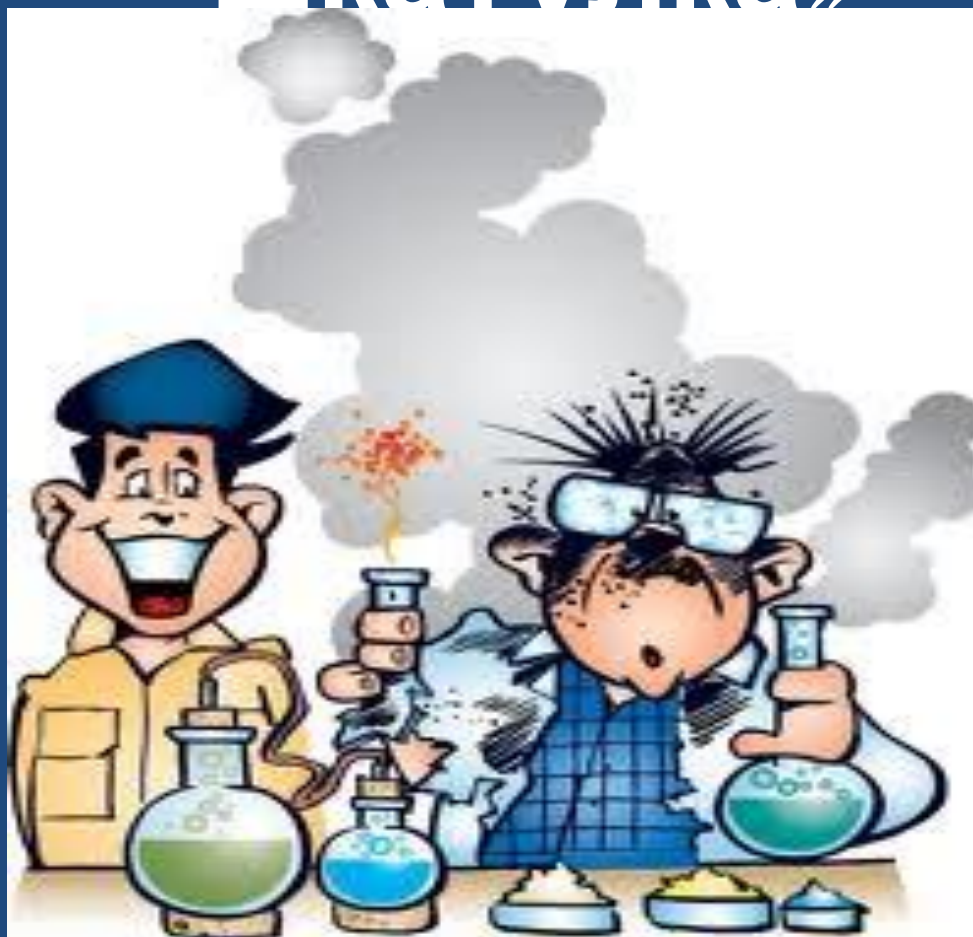
Открыл щавелевую кислоту, а также впервые синтезировал органическое вещество из неорганического — мочевины из цианата аммония.



**Фридрих
Вёллер**

2 раунд

«Экспериментальная шкатулка»



Этот опыт получил название природного геологического образования

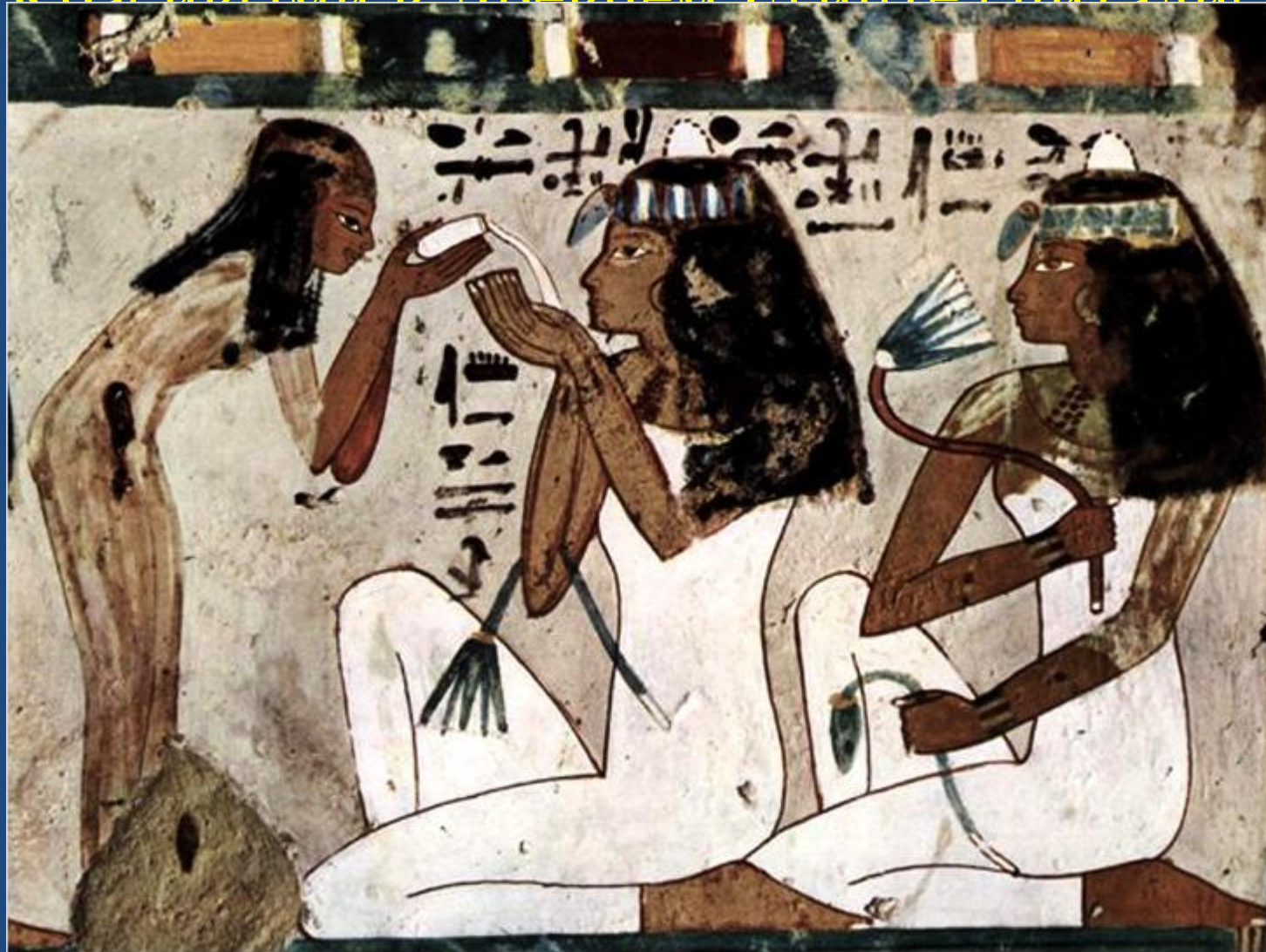


Этот химический опыт опровергает
русскую поговорку.....

Нет дыма без огня

3 раунд
**«Шкатулка снов и
легенд»**

Красивыми в Древнем Египте считались



КРАСИВО

И

ва.

Что

ПОЛУЧИЛОСЬ

МЫЛО

Август Кекуле задремал у камина. В это время ему приснился странный сон, который не дал ему провести остаток ночи спокойно. «Я сидел и писал учебник, но работа не двигалась, мои мысли витали где-то далеко. Я повернул мой стул к огню и задремал. Я мог теперь различить длинные ряды, извивающиеся подобно змеям. Но смотрите, одна из змей схватила свой собственный хвост и в таком виде, как бы дразня, завертелась перед моими глазами. Так была открыта циклическая структура молекулы?»

Бензола



Существует легенда о том, что в 1943 году выдающийся датский химик лауреат Нобелевской премии Нильс Бор вынужден был тайно покинуть Копенгаген, оккупированный гитлеровцами. Но у него хранились две золотые медали лауреатов Нобелевской премии – немецких физиков антифашистов Джеймса Франка и Макса фон Лауэ. Не рискуя брать медали с собой, ученый сделал остроумный шаг, он растворил их. В каком веществе он смог это сделать?



Н. Бор растворил медали в «царской» водке» и поставил ничем не примечательную бутылку подальше на полку

4 раунд
«Шкатулка с
интересом»

Это изготавливали на Руси еще в древности, собирая и переплавляя смолу елей и сосен. При Александре Македонском для этого использовали веточки мяты, у эскимосов - китовый жир и кожу, в некоторых областях Восточной Африки - ладан, в Китае - корень женьшеня, в середине 19 в. - свечной воск, в 20-е гг. прошлого столетия - асфальт. Основа современной продукции - млечный сок некоторых южных деревьев, остальное - добавки. Статистика утверждает, что жители Америки предпочитают это с ароматом винограда и корицы, Африки - мускуса, Востока - хризантемы, розы и сирени, Европы - мяты. В одной только Японии существует около 150 разновидностей этого. Однако популярность этого продукта создает большие проблемы при уборке помещений. Какая эта продукция?

Два элемента, взятые по отдельности, губительно действуют на организм, а их соединение - это вещество, без которого невозможна жизнь человека. Оно обеспечивает постоянство осмотического давления крови и создает условия для существования красных кровяных телец эритроцитов. Оно необходимо также для процесса пищеварения. Запасы этого вещества практически неограниченны. А применяют его ежедневно все люди и даже дикие и домашние животные. «На пирах у Киевского князя ее ставили в золотой посуде на стол, где сидели князь и его приближенные». Что это?

5 раунд
«Письма из
шкатулки»



Николай Дмитриевич Зелинский: «Мое изобретение основано на свойстве активированного угля поглощать вредные газы. Простота и надёжность его оказались столь поразительными, что уже к концу 1916 года все воюющие в Первой мировой войне страны взяли его на вооружение. Что это за изобретение?»»



Альфред Нобель – шведский химик и инженер: «В 1868 году я получил патент на свое изобретение. Рекламируя его, я проводил публичные демонстрации нового взрывчатого вещества и читал лекции о том, как оно работает. О каком изобретении идет речь?»



*Corpus A impingit in corpus B, et cum
ut versus B, deinde movetur necesse est; et cum
reliqui motus ejus secundum quamcumque dire-
ctionem aliam ad movendum corpus B nil
conferre possunt; sequitur ergo corpus A in ab-
soluta quiete positum movere posse corpus B.
Hoc autem movetur versus corpus B, acceditque
illi novum aliquid, hoc est motus versus corpus
A, qui ante in eo non fuit. Omnes autem, quae in
rerum natura contingant, mutationes ita sunt
comparatae, ut si quid alicui corpori materia
dehoretur, tantum decedit alteri, quot horas
adicitur, tantum decedit alteri, quot horas
deperdit, totidem vigiliis dehaere etc.*

*Corpus A impingit in corpus B, et cum
at corpus B de motu necesse est; et cum
reliqui motus ejus secundum quatuordecim
ad motum corpus B non
corpus A in ab*



De quo



**Константин Георгиевич
Паустовский – русский советский
писатель:**

**«Есть очень насыщенные
минеральные источники. Стоит
положить в такой источник ветку
или гвоздь, что угодно, как через
короткое время они обрастут
множеством белых кристаллов и
превратятся в подлинные
произведения искусства». Какой
процесс описан в отрывке из моей
повести «Золотая роза»? »**

Кристаллизация

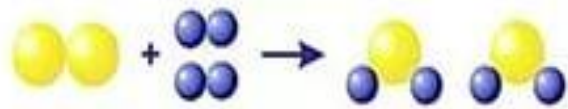
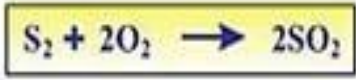
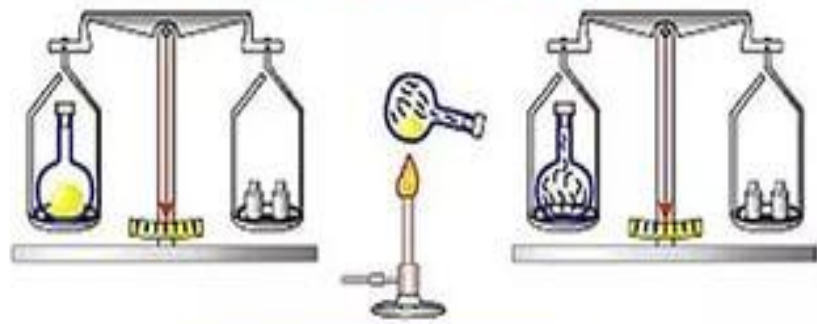
Corpus A impingit in corpus B, et cum
 at versus idem movetur necesse est, et cum
 reliqui motus ejus secundum quamvis dire-
 ctionem abiam ad movendum corpus B nil
 conferre possunt, sequitur ergo corpus A in ab-
 soluta quiete positum movere posse corpus B.
 Hoc autem movetur versus corpus A. acceditque
 illi novum aliquid, hoc est motus versus corpus
 A, qui ante in eo non fuit. Omnes autem, quae in
 rerum natura contingant, mutationes ita sunt
 comparatae, ut siquid alicui rei accedit, id alteri
 detrahatur. Sic quantum alicui corpori materiae
 additur, tantum de eadem detrahitur, quod hoc ad
 movendo, totidem viginti detrahitur etc.



Михаил Васильевич
 Ломоносов – русский
 ученый-энциклопедист:

«Сколько часов я затрачиваю
 на сон, столько же отнимаю у
 бодрствования». Какой закон
 сформулирован мной в
 отрывке из письма к
 русскому академику Л.
 Эйлеру?»

ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ ВЕЩЕСТВА



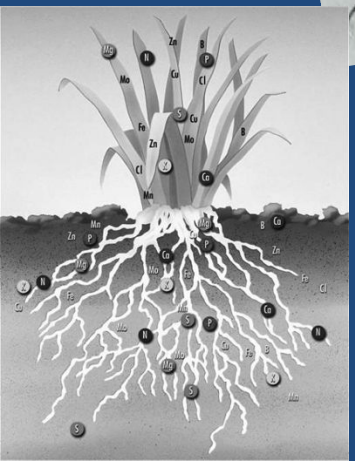


ingut in corpore, an
hu morcular necesse est; et cum
ejus secundum quamcumque dire-
ctionem ad movendum corpus B. nit
conferre possunt; sequitur ergo corpus A. in ab-
soluta quiete positum movere posse corpus B.
Hoc autem movetur versus corpus A. accessitque
illi novum aliquid, hoc est motus versus corpus
A. qui ante in eo non fuit. Omnes autem, quae in
terram natura
comparatae, a
dehonestat. Sic
ad illud, tanto
suo no impet
Quae naturae
ad regulas
impulsione
del suo an



Александр Евгеньевич
Ферсман – академик,
геохимик:

«... при исчезновении этого
металла ... камни мостовой
превратились бы в труху,
растения начали бы чахнуть.
Впрочем, человек бы этого не
заметил, т.к., лишившись 3
граммов этого металла,
человек бы умер». О каком
металле я писал?»



*Corpus A impingit in corpus B, et cum
ut corpus B de se moventur necesse est; et cum
reliqui motus ejus secundum quamvis dire-
ctionem abiam a movendo corpus B nil
conferre possunt; sequitur ergo corpus A in ab-
soluta quiete positum movere posse corpus B.
No autem movebitur corpus B, si acciderit
illi novum aliquid, hoc est motus corpus
A, qui ante in eo non fuit. Omnes autem, quae in
rerum natura contingunt, mutationes, ita sunt
comparatae, ut si quid alicui rei accessit, id alteri
dehabetur. Sic quicquid alicui corpori materia
additur, tantum deest alteri, quod non a-
liquo impendo, totidem virgulae de hinc et
Quae naturae lex cum sit universalis, deo etia
ad regulas motus extenditur: corpus enim, quod
singulae ad motum excitat aliud, tantum
de suo amittit, quantum alteri a se moto impon-*



Øрстед – датский
ученый:
«Впервые этот металл был
получен мной в 1825 г. с
помощью электрического тока.
Император Наполеон III заменил
серебряную посуду в своем
дворце на более дорогую и
уникальную – из этого металла.
О каком металле идет речь?»

