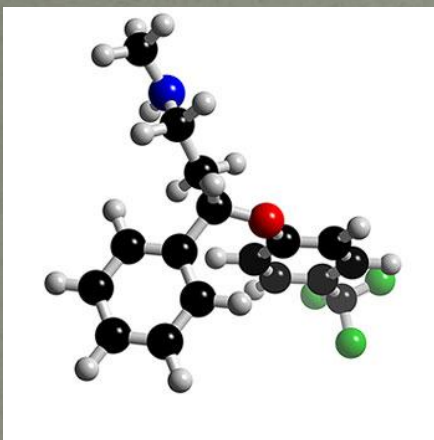


Химия вокруг нас

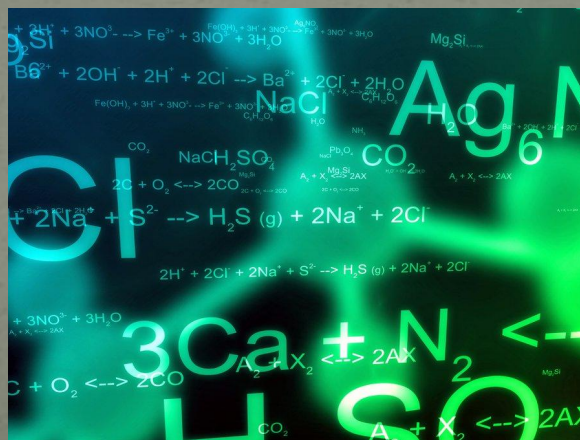
«Химия — наука, на которой основан мир»

Субботина Анастасия



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ															
	A	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III	IV	V
1	(H)															
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne								
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar								
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni						
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd						
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt						
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt							



Химическое вещество

- Ещё со времён Средневековья людям известны такие вещества, как: серебро, мышьяк, золото, висмут, углерод, медь, железо, ртуть, свинец, платина, сера, сурьма, олово, и цинк.
- В этом году исполняется 250 лет со дня открытия Г. Кавендлишем (Англия) самого лёгкого элемента Периодической системы — водорода (H). Его атомная масса равняется 1, 00797. Водород - неметалл и входит в состав таких соединений, как: основания, кислоты, летучие водородные соединения и др. Также стоит отдельно отметить, что водород входит в состав жизненно важного вещества на земле — воды.

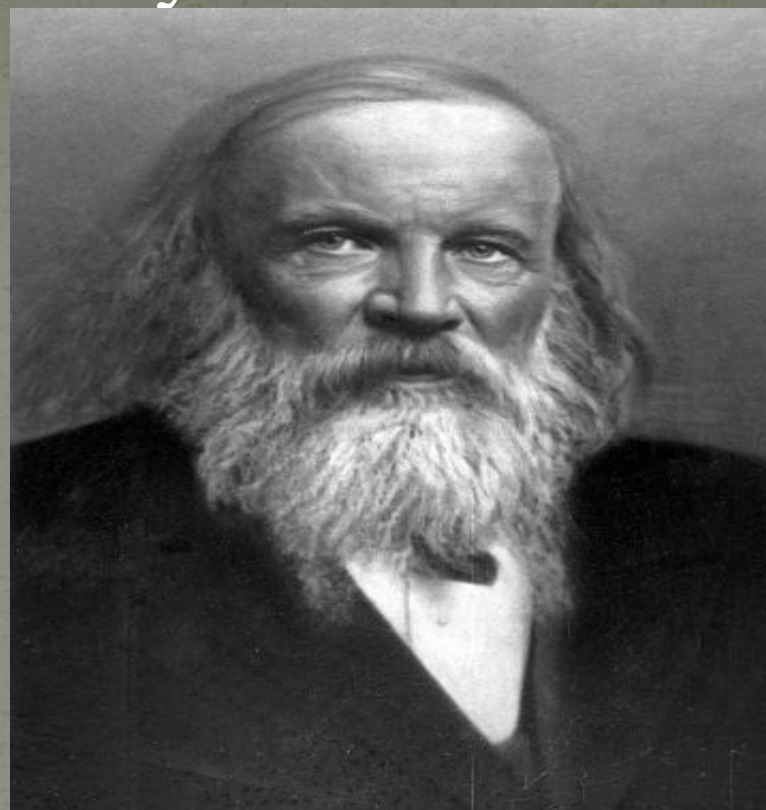


Выдающиеся русские учёные химики.



**Александр Михайлович
Бутлеров (1828-1886)**

Один из создателей теории строения органических соединений. Первым объяснил явление изомерии. Впервые синтезировал многие органические соединения.



**Дмитрий Иванович
Менделеев (1834-1907)**

Русский ученый, член более 70 академий и научных обществ разных стран мира. В 1869 году открыл периодический закон химических элементов и создал периодическую систему элементов. Изучал теорию растворов, воздухоплавание, метеорологию, совершенствовал технику измерений. Один из самых гениальных химиков XIX века.

Выдающиеся русские учёные химики.



**Михаил Григорьевич
Кучеров
(1850-1911)**

Исследовал (с 1881) реакцию каталитической гидратации ацетиленовых углеводородов. Получил премию Русского физико-химического общества.



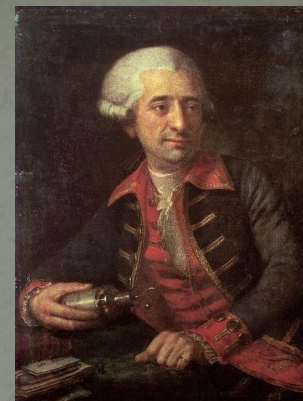
**Александр
Порфирьевич Бородин
(1833-1887)**

Профессор химии и академик военно-медицинской академии, доктор медицины и композитор. С 1864 года Борodin —

ординарный профессор, с 1874 года — руководитель химической лаборатории. А. П. Борodin — ученик и ближайший сотрудник выдающегося химика Николая Зинина, вместе с которым в 1868 году стал членом-учредителем Русского химического общества. Автор более 40 работ по химии.

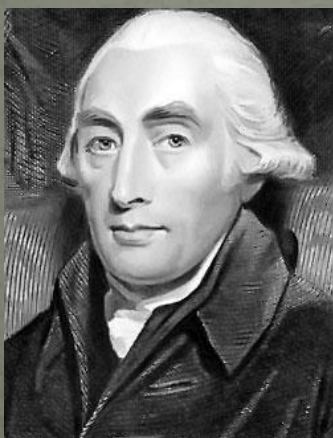
Юбилейные и памятные даты

Жозеф Луи Пруст сформулировал закон постоянства состава



345 лет назад Э. Хадендорн получил бензойную кислоту

295 лет назад Иоганн Генкель получил металлический цинк



235 лет назад Генри Кавендиш показал, что при сгорании водорода образуется вода



210 лет назад Йенс Якоб Берцелиус впервые употребил термин "органическая химия"

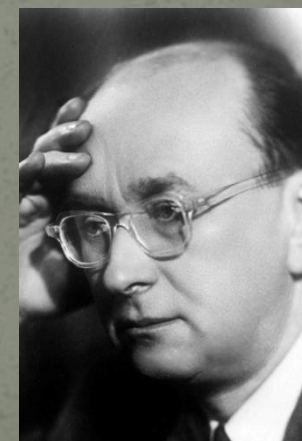


215 лет назад Бернар Куртуа открыл йод



Амедео Авогадро ди Кваренья установил, что одинаковые объемы всех газов при одинаковых температуре и давлении содержат одинаковое число частиц – закон объемных отношений

Николай Аносов применил микроскоп для изучения структуры металлов.



Химические задачи

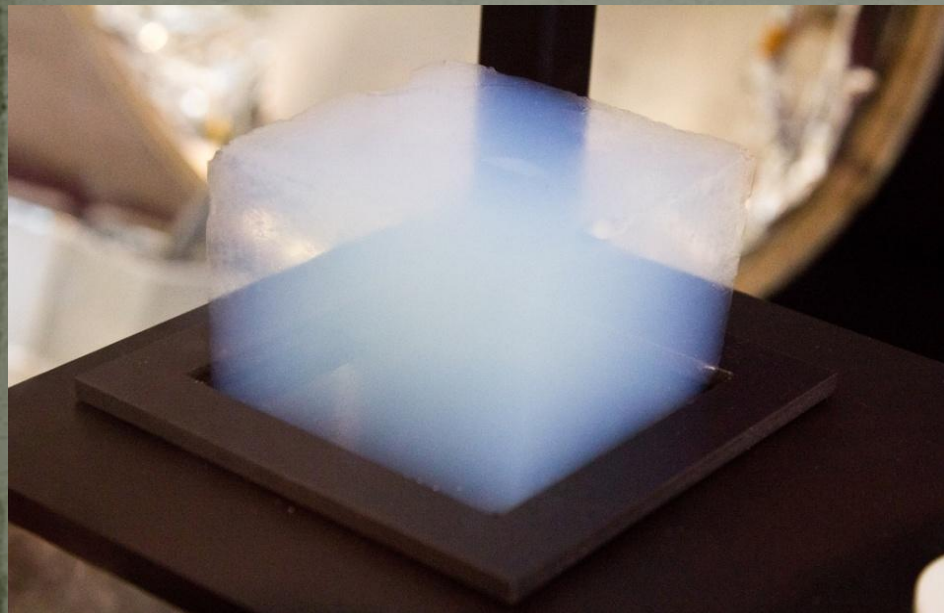
1. В каком веществе массовая доля кислорода больше: в оксиде цинка или в оксиде магния?
2. Какое количество вещества содержит 5,6 г железа?
3. Сколько молекул в 1,7 кг сероводорода?
4. Определить объем, занимаемый 2,5 моль сернистого газа SO_2 ?
5. Найдите относительную массу по формуле:
а) K_3PO_4 б) Na_3BO_3 в) CH_4 г) CaNO_2
6. Составьте уравнения по следующим схемам:
а) $\text{CuCl}_2 + \text{Al} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{Cu}$
б) $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5$

Веселая Викторина

1. Какой(-ие) элемент(-ы)...:
2. ...всегда радуются?
3. ...утверждает, что он- это не он?
4. ...названы в честь планеты?
5. ...назван в честь Франции?
6. В названии какого элемента заключено название...:
7. ...двух животных?
8. ...цифры 3?
9. ...волшебника?
10. ...хвойного дерева?
11. ...американского штата?
- 12.

Новое в химии.

Аэрогели (от лат. *aer* — воздух и *gelatus* — замороженный) — класс материалов, представляющих собой гель, в котором жидкая фаза полностью замещена газообразной. Такие материалы обладают рекордно низкой плотностью и демонстрируют ряд уникальных свойств: твёрдость, прозрачность, жаропрочность, чрезвычайно низкую теплопроводность и т. д. Распространены аэрогели на основе аморфного диоксида кремния, глинозёмов, а также оксидов хрома и олова. В начале 1990-х получены первые образцы аэрогеля на основе углерода



Фуллерен, бакибол или **букибол** — молекулярное соединение, принадлежащее классу аллотропных форм углерода и представляющее собой выпуклые замкнутые многогранники, составленные из чётного числа трёхкоординированных атомов углерода. Своим названием фуллерены обязаны инженеру и архитектору Ричарду Бакминстеру Фуллеру, чьи геодезические конструкции построены по этому принципу. Первоначально данный класс соединений был ограничен лишь структурами, включающими только пяти- и шестиугольные грани. Заметим, что для существования такого замкнутого многогранника, построенного из n вершин, образующих только пяти- и шестиугольные грани, согласно теореме Эйлера для многогранников, утверждающей справедливость равенства (где V и соответственно количество вершин, E — ребер и F — граней), необходимым условием является наличие ровно 12 пятиугольных граней и шестиугольных граней.

