

# *УЧЕНЫЕ - ХИМИКИ*

Цель: - открытие новых имен;  
- знакомство с учеными химиками, чьи биографические справки не рассматривались на уроках.

(Презентация проводится при открытии научно-практической конференции «Иметь смелость знать».)

# Парацельс Теофаст



**Парацельс** Теофаст (настоящее имя и фамилия Филипп Ауреол Теофаст Бомбаст фон Гогенгейм) (25.XI.1493–24.IX.1541)

- Немецкий врач и естествоиспытатель. Основатель ятрохимии. Выдвинул положение о гармонии химических функций организма и о болезнях как нарушении этой гармонии.
- Ввел в медицинскую практику употребление препаратов ртути, сурьмы, меди, железа, мышьяка, применял лекарства, выделенные из растений.
- Применил (1526) для экспериментов водяную баню, приготовил (1526) кислую виннокалиевую соль (винный камень). Путем перегонки виноградного и древесного уксуса получил (1537) концентрированную уксусную кислоту.

# Демокрит (ок. 460–370 до н.э.)



- Древнегреческий ученый.
- Признавал вечность материи и считал, что она состоит из бесконечного числа мельчайших частиц – атомов, различное сочетание которых образует бесчисленное множество вещей и их свойств.
- Утверждал, что атомы движутся под влиянием господства необходимости.
- По Демокриту, во Вселенной существуют бесчисленные миры, которые возникают, развиваются и гибнут.

# Бойль Роберт (25.I.1627–30.XII.1691)



- Английский физик и химик, член Лондонского королевского общества.
- Научная деятельность посвящена обоснованию экспериментального метода в физике и химии и развитию атомистической теории.
- Его исследования способствовали становлению химии как науки.
- В результате изучения превращения солей, кислот и щелочей ввел (1654) понятие анализа состава тел.
- Определил элементы, как «первоначальные и простые, вполне не смешанные тела, которые не составлены друг из друга, но представляют собой те составные части, из которых составлены все так называемые смешанные тела и на которые последние могут быть в конце концов разложены».
- Впервые (1663) применил индикаторы для определения кислот и щелочей.

# Ломоносов Михаил Васильевич (19.XI.1711–15.IV.1765)



- Русский ученый. Его исследования относятся к математике, физике, химии, наукам о Земле, астрономии.
- Ломоносов обратил внимание (1756) на основополагающее значение закона сохранения массы вещества в химических реакциях;
- изложил (1741–1750) основы своего атомно-корпускулярного учения; выдвинул (1744–1748) кинетическую теорию теплоты; обосновал (1747–1752) необходимость привлечения физики для объяснения химических явлений
- Изучал жидкое, газообразное и твердое состояние тел.
- Достаточно точно определил коэффициенты расширения газов.
- Создал различные приборы (вискозиметр, прибор для фильтрования под вакуумом, прибор для определения твердости, газовый барометр, достаточно точно градуировал термометры.
- Разработал технологию и рецептуру цветных стекол, которые он употреблял для создания мозаичных картин.
- Доказал органическое происхождение нефтей, каменного угля, торфа и янтаря.

# Шееле Карл Вильгельм (9.XII.1742–21.V.1786)



- Шведский химик. Работы охватывают многие области химии.
- Предложил способ получения фосфора, плавиковой кислоты, хлора, марганца и оксида бария.
- Одновременно с Ф. Фонтаной обнаружил способность свежепрокаленного древесного угля поглощать газы.
- Открыл молибден и вольфрам.
- Выделил и описал свыше половины известных в XVIII веке органических соединений.
- Впервые описал способы выделения щавелевой, лимонной, яблочной, пирогалловой кислот.

# Лавуазье Антуан Лоран (26.VIII.1743–8.V.1794)



- Французский химик. Один из основоположников классической химии.
- Ввел в химию строгие количественные методы исследования.
- Получил (1774) кислород. Доказал (1775-1777) сложный состав атмосферного воздуха, содержащего кислород и «удушливый воздух» (азот).
- Доказал сложный состав воды, установив, что она состоит из кислорода и водорода.
- Заложил основы органического анализа.
- Доказал, что процесс дыхания подобен горению и что образование углекислого газа при дыхании является главным источником теплоты в живом организме.

# Бертолле Клод Луи (9.XII.1748–6.XI.1822)



- Французский химик, член Парижской Академии Наук (с 1780).
- Основные исследования относятся к неорганической химии, химии растворов и сплавов.
- Установил состав аммиака (1785), болотного газа (1786), синильной кислоты (1786), сероводорода (1788).
- Описал (1787) метод окислительно-восстановительного титрования.
- Вместе с [А. Л. Лавуазье](#), разработал (1786–1787) новую химическую номенклатуру и классификацию тел.



# Пруст Жозеф Луи (26.IX.1754-5.VII.1826)



- Французский химик. Основное направление исследований – химический анализ неорганических соединений.
- Впервые ввел представление о гидроксидах металлов и предложил (1800) термин «гидрат».
- Исследовал состав различных оксидов металлов, хлоридов и сульфидов, что послужило основой для открытия им (1799–1806) закона **ПОСТОЯНСТВА СОСТАВА ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**.

# Дальтон Джон

(6.IX.1766–27.VII.1844)



- Английский химик и физик.
- Проводил метеорологические наблюдения, исследовал цвет неба, природу теплоты, преломление и отражение света. В результате создал теорию испарения и смешения газов.
- Описал (1794) дефект зрения, названный дальтонизмом.
- Открыл три закона, : \* парциальных давлений газов (1802), \* зависимости расширения газов при постоянном давлении от температуры (1802, независимо от Ж. Л. Гей Люссака) и \* зависимости растворимости газов от их парциальных давлений (1803).
- Открыл (1804) закон кратных отношений. Составил (1803) первую таблицу относительных атомных весов водорода, азота, углерода, серы и фосфора, приняв за единицу атомный вес водорода.

# Гей-Люссак Жозеф Луи (6.XII.1778–9.V.1850)



- Французский химик и физик.
- Независимо от Дж. Дальтона открыл закон (1802), устанавливающий количественные соотношения между степенью расширения газов и температурой при постоянном давлении.
- Закон объемных отношений (1808).
- Выделил (1808) свободный бор из борного ангидрида.
- Разработал независимо от Г. Дэви способы получения калия и натрия восстановлением гидроксидов.
- Впервые построил (1819) кривые зависимости растворимости солей в воде от температуры.

# Гесс Герман Иванович (1802-1850)

русский химик  
родился в 1802 г. в Швейцарии  
В 1805 г. его родители  
переехали в Россию, где он  
и получил образование. В  
студенческие годы Гесс  
увлекся  
химией, а в 1825 г. защитил  
докторскую диссертацию  
на тему "Изучение  
химического состава и  
целебного  
действия минеральных вод  
России".





# Гесс Герман Иванович (7.VIII.1802–12.XII.1850)

- Русский химик, академик Петербургской Академии Наук (с 1830).
- Один из основоположников термохимии.
- Открыл (1840) основной закон термохимии, согласно которому тепловой эффект реакции зависит только от начального и конечного состояния реагирующих веществ, а не от числа стадий процесса (закон Гесса).
- Показал, что при нейтрализации грамм-эквивалента любой сильной кислоты сильным основанием всегда выделяется одинаковое количество теплоты.
- Впервые в России предложил (1849) систематику химических элементов.

# Де Бройль Луи (1.VIII.1892–19.III.1987)



- Французский физик.
- Один из создателей квантовой механики, выдвинул **(1924)** идею о волновых свойствах материи.
- Труды по строению атомного ядра, распространению электромагнитных волн в волноводах.
- Нобелевская премия по физике **(1929)**.

# Фарадей Майкл

(22.IX.1791–25.VIII.1867)

- Английский физик и химик. Один из основателей количественной электрохимии.
- Впервые получил (1823) в жидком состоянии хлор, затем сероводород, диоксид углерода, аммиак и диоксид азота.
- Открыл (1825) бензол, изучил его физические и некоторые химические свойства.
- Один из пионеров исследования каталитических реакций.
- Работал над улучшением качества оптического стекла (1824–1830). Получил тяжелое свинцовое стекло, с помощью которого открыл явление магнитного вращения плоскости поляризации.
- Установил (1833–1836) количественные законы электролиза.
- Ввел понятие диэлектрической проницаемости





# Пастер Луи

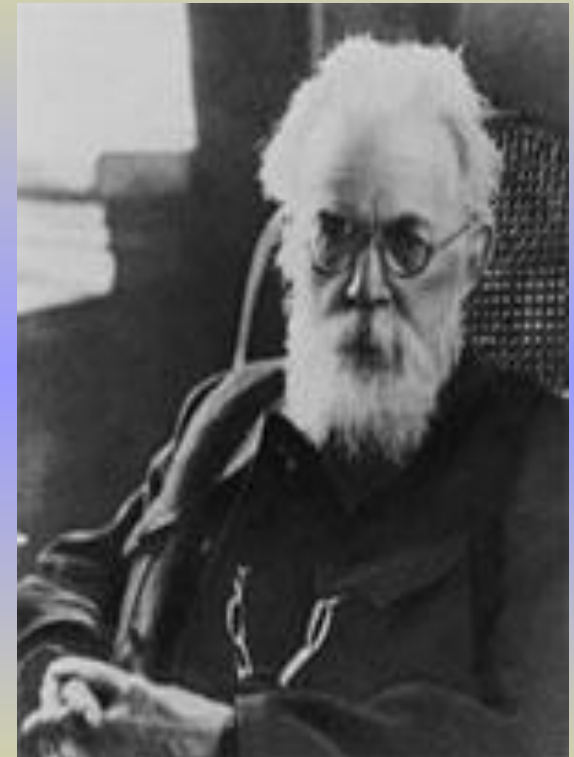
## (27.XII.1822–28.IX.1895)

- Французский химик и микробиолог. Работы посвящены главным образом изучению химических основ жизни, выяснению особенностей высокоорганизованной живой материи.
- Изучал оптическую асимметрию молекул и показал, что она лежит в основе различия двух винных кислот. Открыл (1848) явление молекулярной и кристаллической дисимметрии».
- Изучал (1857–1860-е) спиртовое, уксусное и другие формы брожения.
- Открыл (1872) явление анаэробноз.
- Заложил научные основы управления процессами виноделия и пивоварения.
- Создал (1865) метод предохранения пищевых продуктов от порчи (пастеризация).
- Разработал (1870–1885) учение об искусственном иммунитете против инфекционных заболеваний и ввел систему прививок и вакцинаций.



# Вернадский Владимир Иванович (12.III.1863–6.I.1945)

- Естествоиспытатель – химик, минералог и кристаллограф, академик (с 1912).
- Исследования охватывают широкий круг проблем естествознания: общая геохимия; строение силикатов; геохимия редких и рассеянных элементов; поиск радиоактивных минералов; роль живых организмов в геохимических процессах; определение абсолютного возраста горных пород и т. д.
- Основоположник биогеохимии. Совокупность живых организмов в биосфере назвал «живым веществом». Согласно его представлениям, живое вещество вовлекает неорганическую материю в непрерывный круговорот посредством трансформации солнечного излучения.
- Считал, что биосфера под влиянием научных достижений и деятельности человека постепенно переходит в новое состояние – сферу разума, или ноосферу...



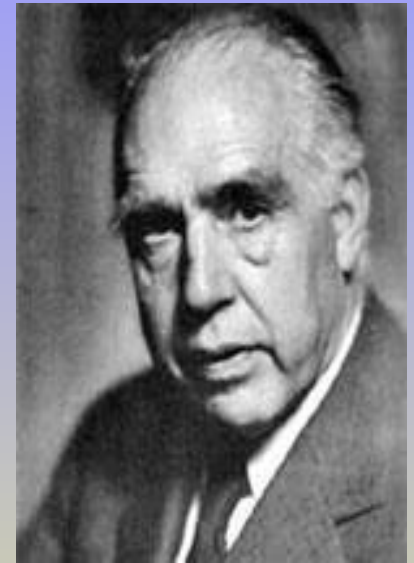
# Эйнштейн Альберт (14.III.1879–18.IV.1955)



- Немецкий физик.
- Создатель специальной и общей теории относительности.
- В основу своей теории положил два постулата: специальный принцип относительности и принцип постоянства скорости света в вакууме.
- Открыл закон взаимосвязи массы и энергии, заключенной в телах.
- Исходя из квантовой теории света, объяснил такие явления, как фотоэффект (закон Эйнштейна для фотоэффекта), правило Стокса для флюоресценции, фотоионизацию..
- Нобелевская премия по физике **(1921)**.

# Бор Нильс Хендрик Давид (7.X.1885–18.XI.1962)

- Датский физик, член Датского королевского общества наук (с 1917).
- Научные работы Бора, относящиеся к теоретической физике, заложили основы новых направлений в развитии химии.
- Бор создал (1913) квантовую теорию атома водорода..
- Построил (1913–1921) модели атомов других элементов периодической системы,
- Разработав реальную схему формирования электронных конфигураций атомов по мере роста  $Z$ .
- Связал периодичность свойств элементов с последовательностью построения электронных конфигураций атомов.
- Обосновал подразделение групп периодической системы на главные и побочные.



Настина Л.И.

Учитель высшей категории.

