

ВКЛАД М.В. ЛОМОНОСОВА В РАЗВИТИЕ НАУКИ ХИМИИ.

Автор: Политова Елена

Руководитель: Колбинева З.Э.

**«... Широко распространяет
химия руки свои в дела
человеческие.**

**Куда ни посмотрим, куда ни
оглянемся, везде обращаются
перед очами нашими успехи
ее прилежания».**

М.В.Ломоносов

Химия середины XVIII века.

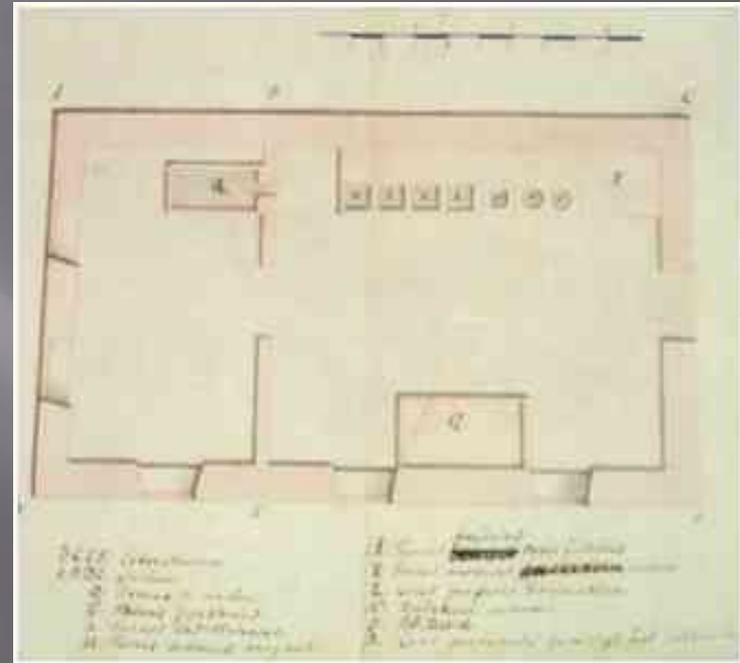
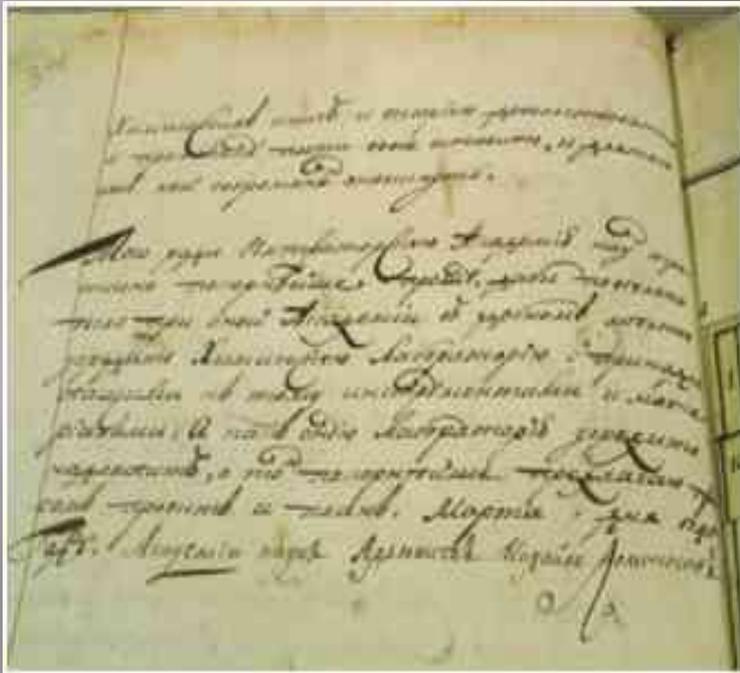
- ▼ Главенствующей и популярной была теория флогистона, выдвинутая Шталем..
- ▼ Еще одним интересным воззрением того времени было понятие теплорода..
- ▼ Из элементов были открыты только несколько металлов, сера и фосфор.
- ▼ Солями называли все твердые вещества имеющие какой-нибудь вкус.
- ▼ Вещества обозначали рисунками, больше похожими на древнеегипетские иероглифы, причем у каждого ученого эти значки были свои.

В 1745 г. Ломоносов Высочайшим указом Елизаветы Петровны был назначен профессором химии, и стал действительным членом Российской Академии наук.



ПРОШЕНИЕ М. В.
ЛОМОНОСОВА ОБ
УЧРЕЖДЕНИИ
ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

ПЛАН ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



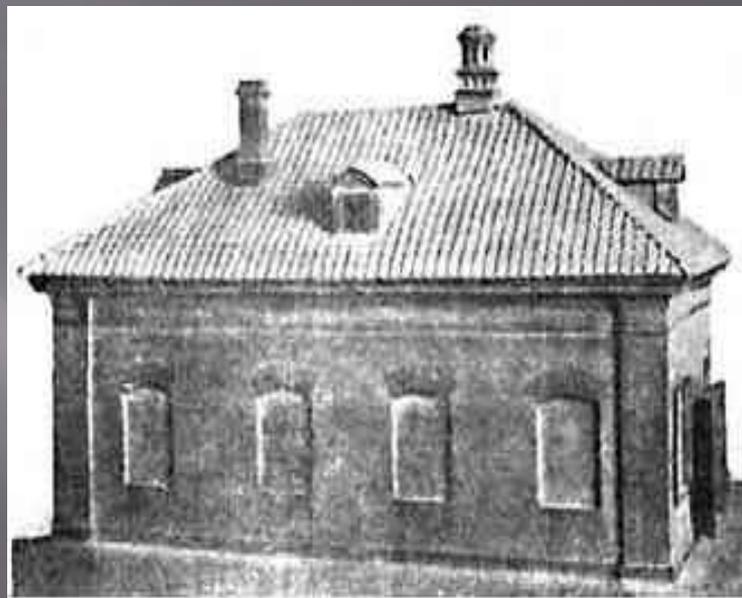
Создание первой в России
химической лаборатории.

ДОМ М. В. ЛОМОНОСОВА НА
МОЙКЕ.

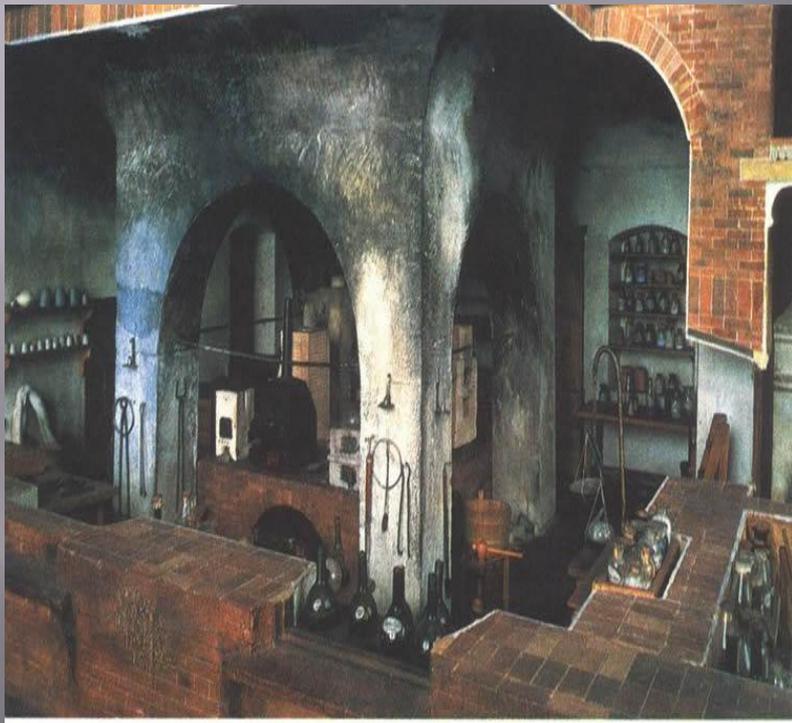
ЛИТОГРАФИЯ ВИКТОРА ПО
РИСУНКУ Л. О. ПРЕМАЦЦИ.
XIX ВЕК



ХИМИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ.



МАКЕТ
ХИМИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ



Стол химика. Экспонаты химической лаборатории М.В. Ломносова.

Собственноручная записка М. В. Ломоносова в лабораторном журнале



Остался только замечательный лабораторный дневник "Химические и оптические записи", который раскрывает огромную экспериментальную работу, охватывающую самые разнообразные научные, инструментальные и технические задачи.

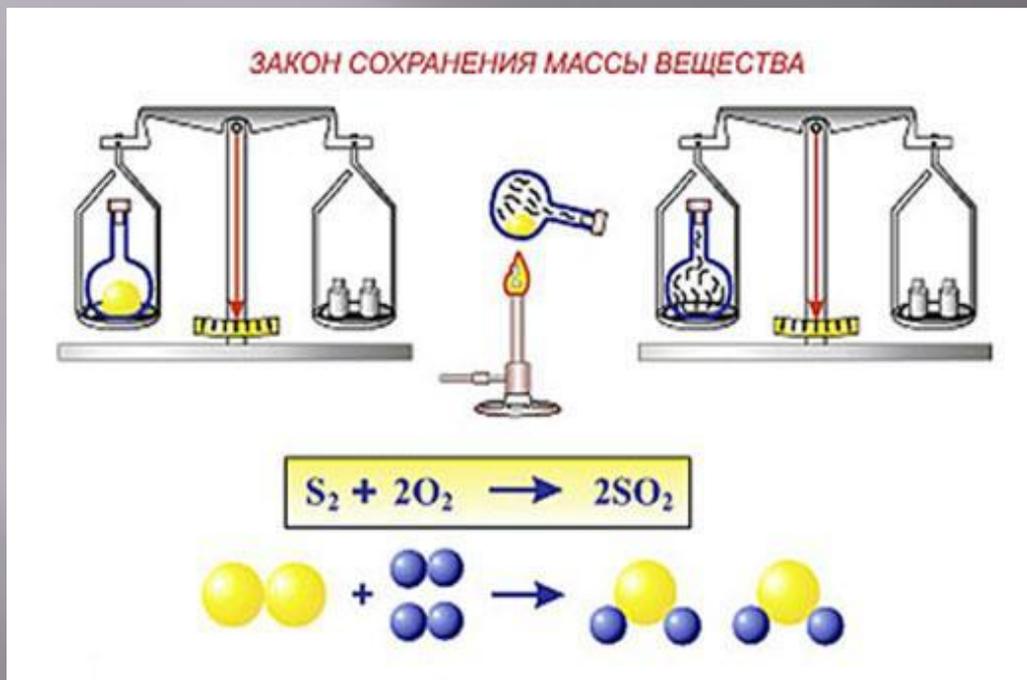
Состоит он из 169 записей разнообразного содержания, главным образом с планами

В 1740-е гг. Ломоносов разработал корпускулярную теорию строения вещества

Атомы он называл элементами, а молекулы – корпускулами.

«Корпускулы разнородны, – считал Ломоносов, – когда элементы их различны и соединены различным образом или в различном числе: от этого зависит бесконечное разнообразие тел».

1748 - М. В. Ломоносов выпускает работу "Опыт теории упругости воздуха", где объяснял упругость газов движением их частиц, таким образом вплотную подойдя к теории атомического строения вещества.



В работе “Об отношении количества материи и веса” (1758) и в “Рассуждении о твердости и жидкости тел” (1760) открыт

Ломоносовым “всеобщий естественный закон” получил полное обоснование.

Обе работы были опубликованы на латинском языке, следовательно, были известны и за пределами России.

Но осознать значение сделанного Ломоносовым многие ученые тех лет так и не смогли

Закон о сохранении материи, точнее – веса и движения.

▼ Ученый высказал предположения об органическом происхождении янтаря, каменного угля, нефти, торфа.

▼ Им описаны процессы получения многих веществ: железного купороса, меди из медного купороса, серы из руд, серной, азотной и соляной кислот.

▼ В 1750 году Ломоносов впервые наблюдает пассивацию металлов в концентрированной азотной кислоте. Он разрабатывает точные методы взвешивания, развивает применение объемных методов анализа.

▼ Здесь же в 1756 году он проводит ставшие классическими опыты по прокаливанию металлов в запаянных сосудах, опровергнув положения Бойля.

Еще одна революционная идея. *Никто раньше и предположить не мог, что воздух может вступать в реакции.* Он считался инертным, неспособным к взаимодействию. Только в 1775 году Лавуазье установит сложный состав воздуха и откроет кислород. *А пока Ломоносов только заявляет и доказывает, что корпускулы воздуха вступают в реакции.*

▼ Ломоносов - основоположник новой науки физической химии.

Определение ей он дал в 1752 году.

В 1754 году выходит в свет его книга "Курс физической химии". Этот курс он читает и в академическом университете.

Говоря о вкладе ученого в развитие химической науки, академик П.Вальден писал: «Если мы сравним гигантскую программу физико-химических опытов Ломоносова с современным состоянием физической химии... то нас прямо поразит общность научного материала задуманной и созданной Ломоносовым физической химии... Его взгляды настолько современны, и изложение их настолько свежо, что при чтении их мы забываем, что полтора столетия разделяют нас, современных физикохимиков, от того, кто может быть назван "отцом физической химии"».

▼ Создал много приборов, среди которых вискозиметр, газовый барометр, точные термометры.

После Ломоносова сразу стало как-то неуютно. Как-то пусто. Как-то плохо. Академический университет, который так интенсивно развивался при Ломоносове, начал как-то дряхлеть, и, в конце концов, был закрыт.

Опустела академическая лаборатория. Вскоре здание пришло в полную негодность и было разрушено в 1783 году. Начался примерно полувековой период застоя химии в России.