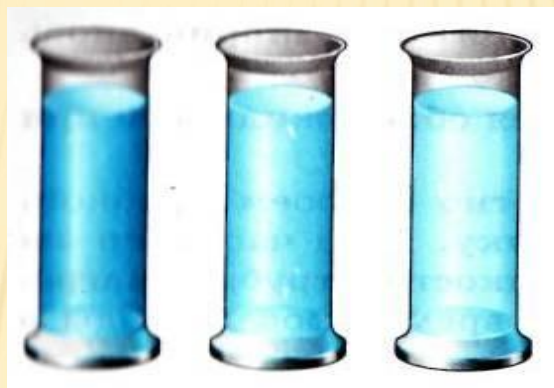
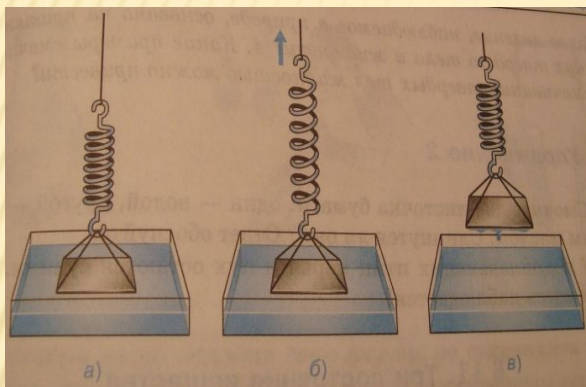


# ОБЪЯСНИТЕ ОПЫТЫ



# М.В.ЛОМОНОСОВ- ВЕЛИКИЙ СЫН РОССИИ.

... может  
собственных  
Платонов  
И быстрых разумом  
Невтонов  
Российская земля  
рождать





# М.В. ЛОМОНОСОВ

- Михаил Васильевич Ломоносов родился 8 ноября 1711 года в деревне Денисовка недалеко от Холмогор.



# ***М.В. ЛОМОНОСОВ***

---

Его отец, Василий Дорофеевич, был известным в Поморье человеком, владельцем рыбной артели и преуспевающим купцом.





# М.В. ЛОМОНОСОВ

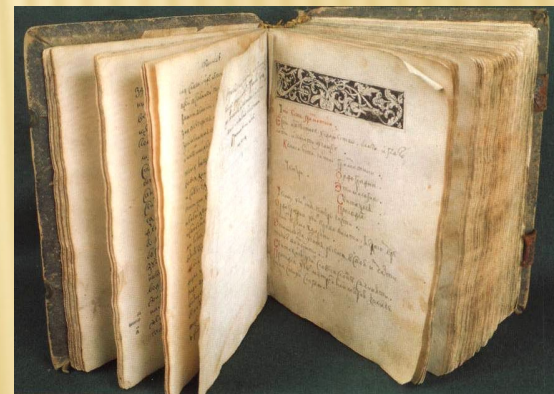
---

Его пытливый, острый ум проявился с раннего детства, всё ему было интересно, всё вокруг казалось чудным и дивным.

«Вратами учености» своей он считает



«Арифметику» Магницкого

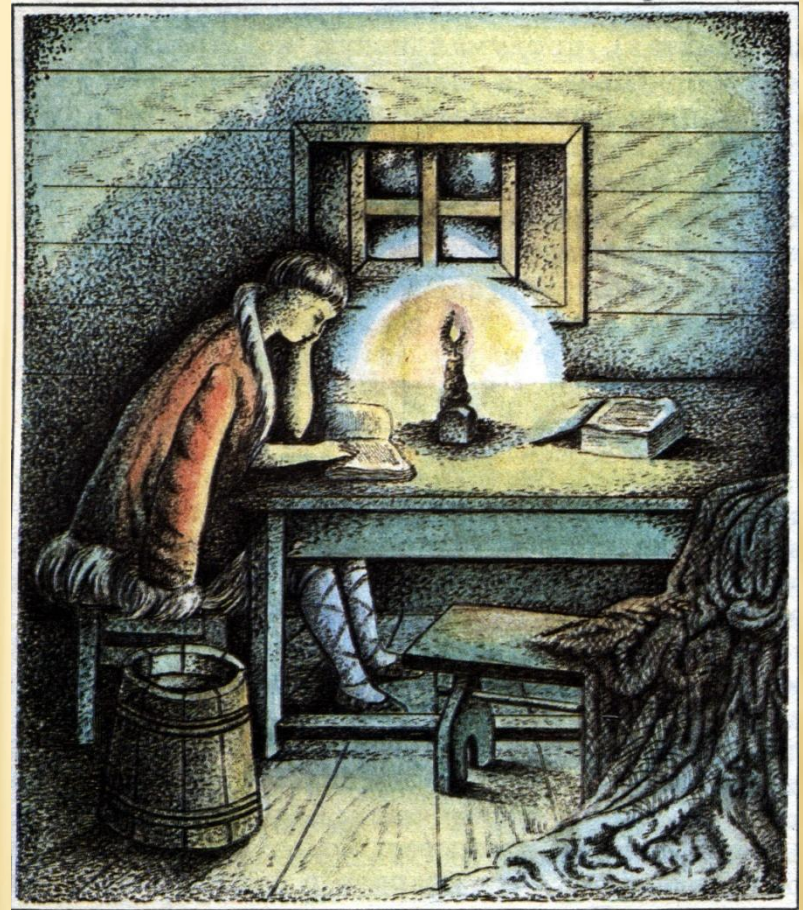


и «Грамматику» Смотрицкого, 1645г. выпуска.



# М.В. ЛОМОНОСОВ

*Имеючи отца, хотя по натуре доброго человека, но в крайнем невежестве воспитанного и злую мачеху, которая всячески старалась произвести гнев в отце моем, представляя, что я всегда сижу попустому за книгами, я принужден был читать и учиться, чему возможно было, в уединенных и пустых местах и терпеть стужу и голод – вспоминал Ломоносов.*



# ***М.В. ЛОМОНОСОВ***

---

...крестьянский сын Михайло Ломоносов научившийся читать и писать у местного дьячка и прочитавший лишь две светские книги – Арифметику Магницкого и Грамматику Смотрицкого решил стать ученым.





**В Москву Ломоносов ушёл в декабре 1730 года. Он ушёл из дома вопреки воле отца, и поэтому ему пришлось искать поддержку у односельчан. Сосед Фома Шубный одолжил ему три рубля денег и дал «китаечное полукафтанье».**



# М.В. ЛОМОНОСОВ

1730г., декабрь - получил паспорт и с рыбным обозом отправился в Москву.





# М.В. ЛОМОНОСОВ



**1731г. 15 января** зачислен  
Славяно-греко-латинскую  
академию в Москве.

**1736г., январь** — студент  
Петербургской академии наук



*Обнаруживая блестящие способности, невероятную настойчивость и трудолюбие, он за один год проходит сразу три класса.*





*В 1736 году  
Ломоносов был  
направлен в  
Германию для  
обучения  
математике,  
физике,  
философии, химии  
и металлургии.*



# ***М.В. ЛОМОНОСОВ***

Учился горному делу во Фрейберге, здесь же он начал работу над преобразованием русского литературного языка.



**1739г.** женитьба на Елизавете-Христине Цильх



**1741г., 8 июня** - возвратился в Петербург.

# 8 ИЮНЯ 1741ГОДА

---

Вернувшись на родину с прекрасными отзывами он был оставлен в Академии в должности профессора.

Крестьянский сын Михайло Ломоносов стал ученым и посвятил свою жизнь распространению науки в своем отечестве и борьбе за его возвышение.



# ФИЗИКА



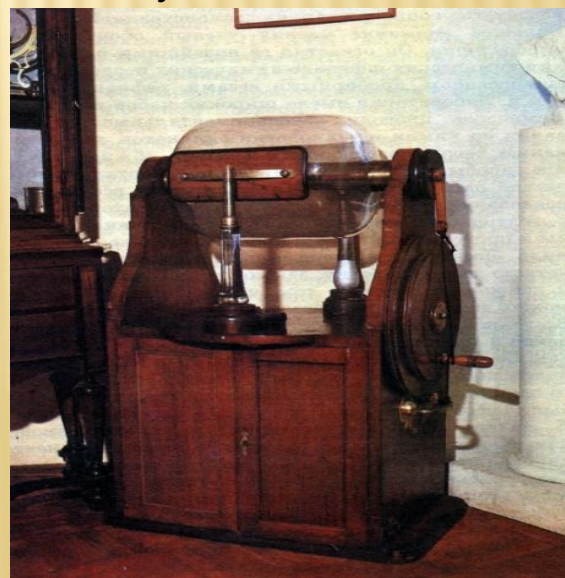
# ФИЗИКА

1. Объяснил твердость тела.



2. Изучал молекулярно - кинетическую теорию теплоты, высказал мысль о существовании абсолютного нуля, объяснил механизм перехода твердого тела при нагревании в жидкое или газообразное, объяснил процесс передачи тепла от нагретого тела к менее нагретому. Изучал молекулярно - кинетическую теорию газов, что было новым в науке.

3. Исследовал атмосферное и статическое электричество. Он возлагал на электричество «великую надежду к благополучию человеческому показывающее». Объяснил северное сияние, молнию, «хвосты великолепных комет» и т.д.





# ФИЗИКА



4. Изучил механические свойства ртути: плотность, изменение объема при затвердевании (достиг температуру  $-65^{\circ}\text{C}$ ). Наличие электрической проводимости.
5. Первый, кто стал проводить опыты в вакууме, первый начал проводить физико-химические исследования с помощью микроскопа.

6. Изучал прочность тел, вязкость и капиллярные явления, процесс растворения, кипение и кристаллизацию и т.д. (*физическая химия*)



Иностранные журналы, в которых были опубликованы отзывы о работах Ломоносова по физике

# ФИЗИКА

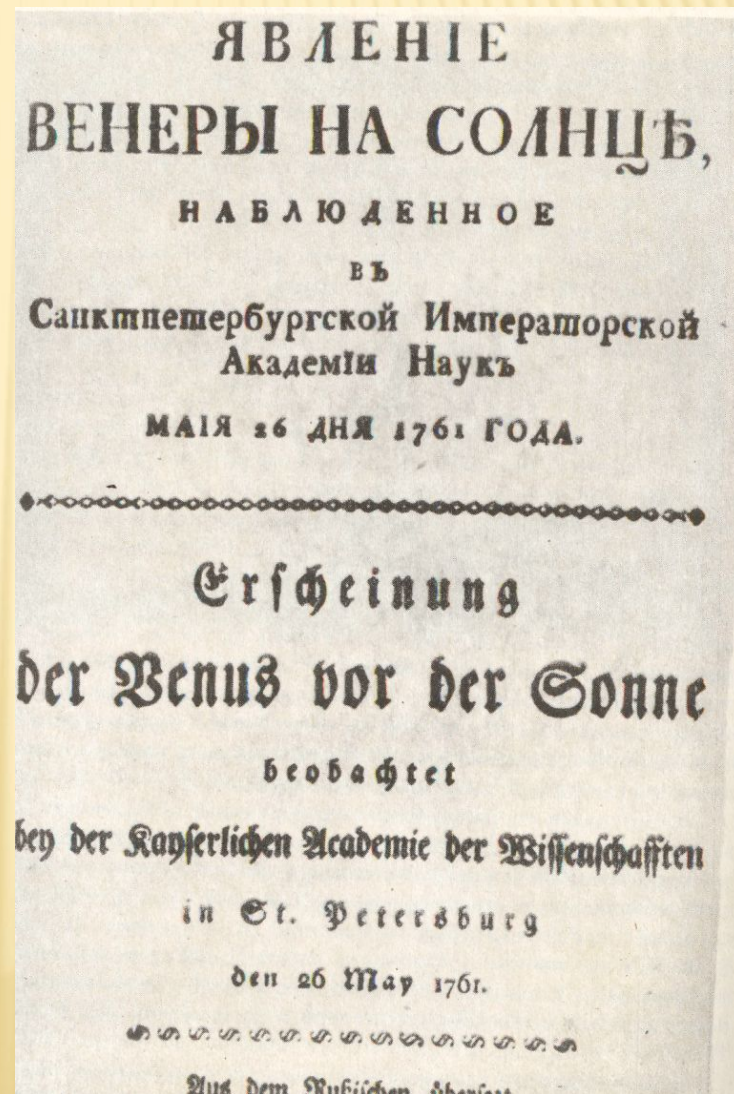
---



7. Разработал теорию цветообразования, что привело к изготовлению мозаик; интересовался природой света, указал на единую природу световых и тепловых лучей, на единство света и электричества.
8. Исследовал земное тяготение, пришел к выводу, что «тягость тел не постоянная и всечасно переменяется».



9. Открыл атмосферу на Венере (*астрофизика*). Ломоносов считается первым крупным русским астрономом.
10. Развивал прикладную оптику.





МИХАИЛ  
ВАСИЛЬЕВИЧ  
ЛОМОНОСОВ,  
ПРОЖИВ ЯРКУЮ,  
ПОЛНУЮ  
ТВОРЧЕСКИХ  
ДЕРЗАНИЙ ЖИЗНЬ,  
ОСТАВИЛ  
ГЛУБОКИЙ СЛЕД В  
НАУКЕ И  
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ  
ЛИТЕРАТУРЕ, В  
ИСКУССТВЕ И  
ПРОСВЕЩЕНИИ.



Агрегатные состояния вещества	газы	жидкости	твёрдые тела
1. Расстояния между молекулами	большие	средние	маленькие
2. Движение молекул	хаотическое в любом направлении	медленное перемещение между молекулами и колебательное	колебательно е около положения равновесия
3. Силы взаимодействия между молекулами	очень слабые	слабые	сильные
4. Как протекает диффузия	быстро	медленно	очень медленно
5. Сохраняется ли форма, объем?	не сохраняется	Форма – нет, Объем - да	сохраняется

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

---

- Решить кроссворд
- Для желающих: составить кроссворд, чтобы получилось слово ЛОМОНОСОВ



- 
- СПАСИБО ЗА УРОК
  - ЖЕЛАЮ УДАЧИ И УСПЕХОВ.