

«Пою перед Тобою
В восторге похвалу
Не камням дорогим,
Ни злату, но Стеклу»

М.В. Ломоносов

История изобретения стекла

Выполнила Бооль Ангелина 5 класс
Руководитель Селяева Е.В.
учитель географии



Цель: узнать, откуда и как появилось стекло

Задачи:

- Изучить литературные источники по данному вопросу.
- Доказать, что в России стекло появилось раньше, чем в Европе.
- Провести анкетирование среди одноклассников и сверстников.

Объектом работы является стекловарение в разные времена

Предмет исследования: география стекловарения

Античный
исследователь
Плиний Старший
повествует о том,
что искусственное
стекло появилось
благодаря
путешественникам,
которые разожгли
огонь, обложив
кусками
натуральной соды
костер.





Обсидиан –
вулканическое стекло



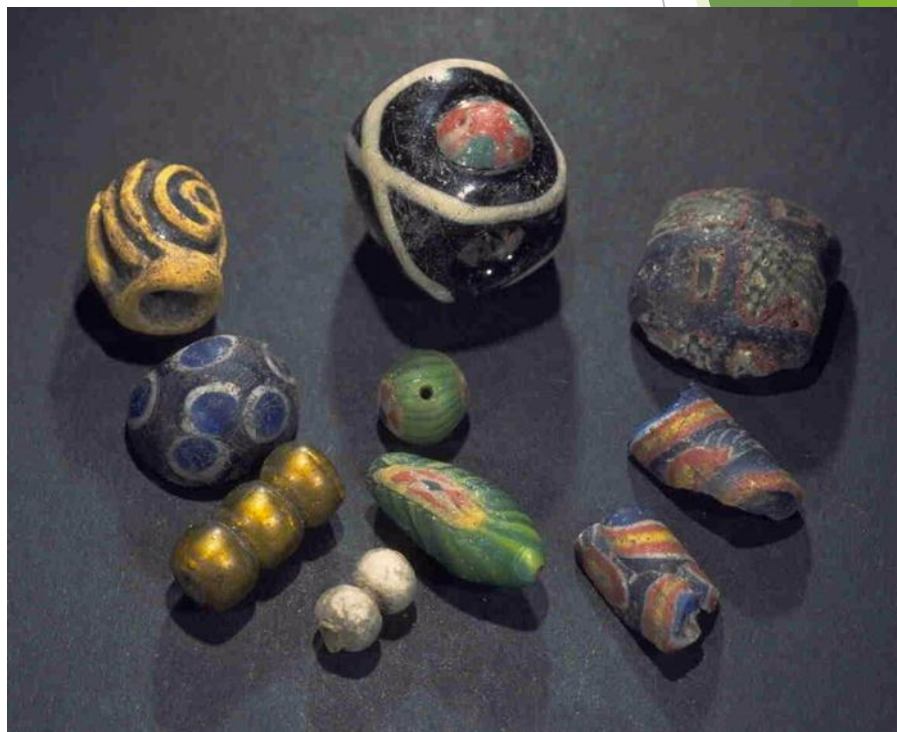
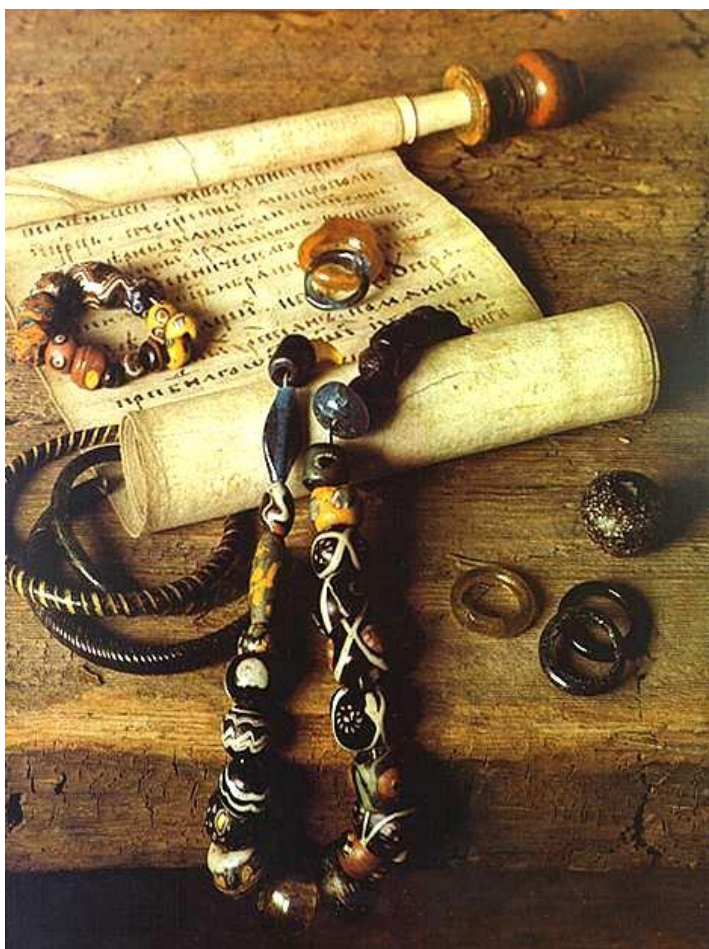
Наконечники стрел из
обсидиана

Первое известное
«пособие» по
стеклоделению
датируется
650 г. до н. э.

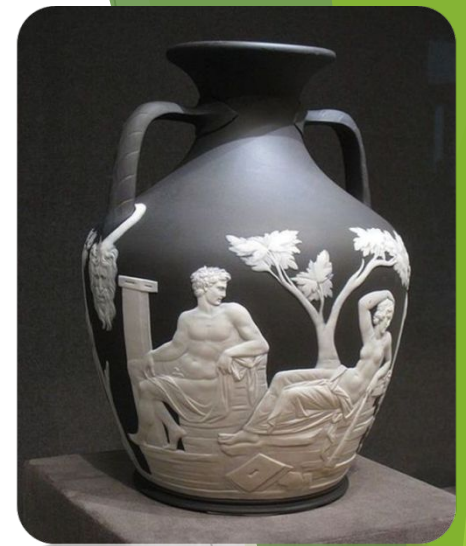


Шумерские глиняные таблички

В Индии, Корее, Японии найдены
стеклянные изделия, возраст которых
относится к 2000 году до нашей эры.



Римляне варили стекло
не на костре, а в
стекловаренной печи



Византийская мозаика



Византийские витражи

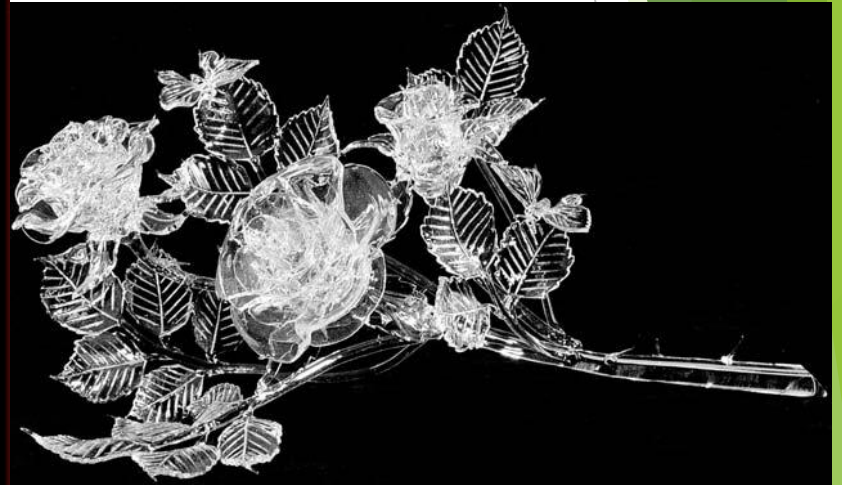
В конце XIII века в Венеции насчитывалось уже более тысячи стекловаренных печей



Муранское стекло

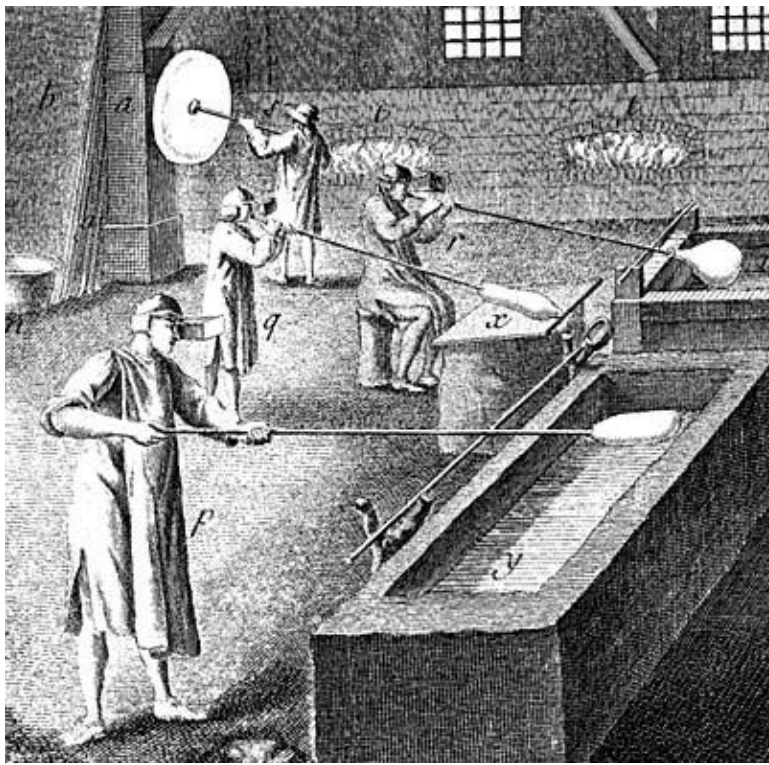


В XVII веке лидерство в развитии технологии производства стекла постепенно перешло к английским мастерам



Чешское стекло эталон стеклоделия





Варили стекло в Киевской Руси, о чем свидетельствуют раскопки.





Алексей Михайлович

Завод решено было
ставить в Измайлове на
реке Серебрянке.

Общий промышленный подъем, начавшийся при Петре, захватили стекольное дело.





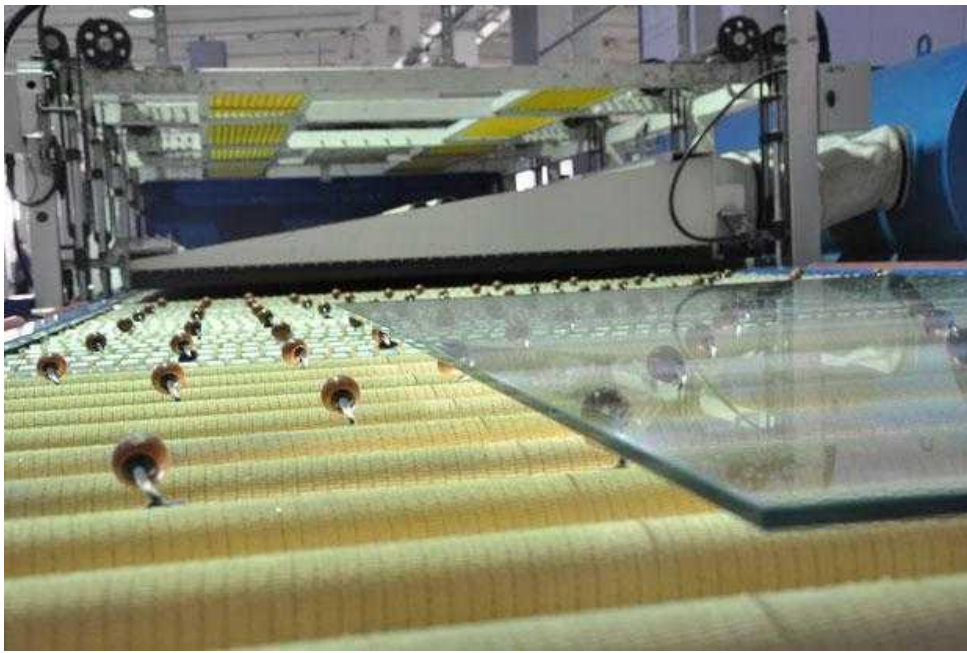
Продолжительные теоретические и
экспериментальные работы
М. В. Ломоносова на специально сооруженном
опытном Усть-Рудницком заводе

Через несколько лет
М. В. Ломоносов закончил
известную мозаику на
тему о Полтавской
баталии.





Одним из «отцов»
современного стекольного
производства можно
назвать немецкого ученого
Отто Шотта



Производство стекла в современных условиях



1. Какие предметы из стекла Вам знакомы	Из 10 ребят на 1 вопрос ответили:	
	Ваза	7
	Стекло в окне	10
	Елочные игрушки	10
	Линзы в очках	8
2. Какие свойства стекла Вам известны	Из 10 ребят на 2 вопрос ответили:	
	Холодное	5
	Гладкое	8
	Прозрачное	9
	Хрупкое	8
	Пропускающее свет	10
3. Какие предметы из стекла Вы используете в жизни	Из 10 ребят на 3 вопрос ответили:	
	Чайная кружка	9
	Очки	3
	Елочные игрушки	10
	Вазы для цветов и конфет	5

