



**ПРЕДМЕТ ХИМИИ
РОЛЬ ХИМИИ В
ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

«Широко простирает химия руки свои в дела
человеческие...

Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся, везде
обращаются пред очами нашими успехи ее
прилежания»

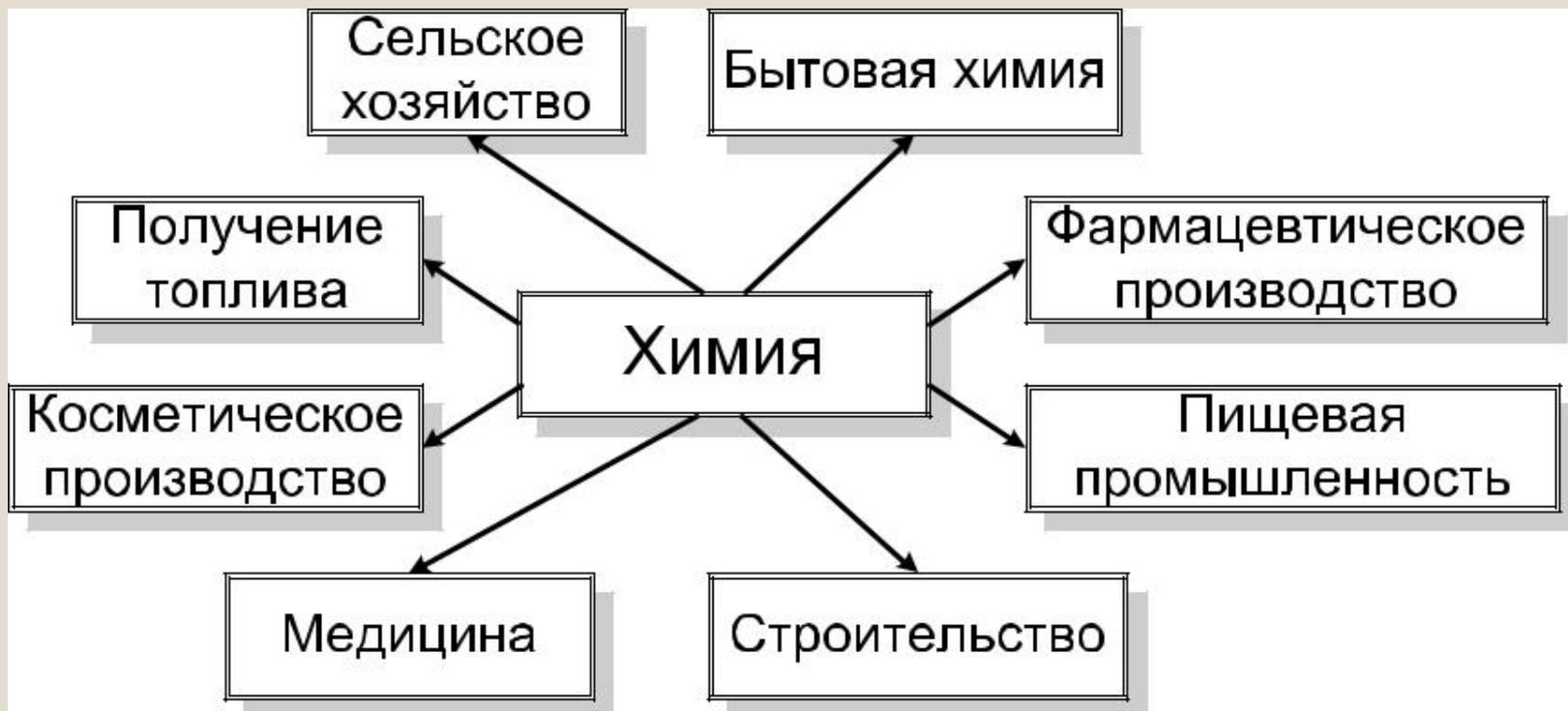
М.В.Ломоносов



Михаил Васильевич Ломоносов
(8 ноября 1711 — 4 апреля 1765)
— первый крупный русский учёный-
естествоиспытатель. Статский советник,
профессор химии, член Санкт-
Петербургской Императорской академии
наук, почётный член Петербургской
Академии художеств, почётный член
Королевской Шведской и Болонской
академий наук.

Роль химии в повседневной жизни

- Всё в нашем мире состоит из химии. Химия является и основой человека, животных и растений. Все живые организмы состоят из химических элементов, а процессы их жизнедеятельности протекают в виде химических реакций. Химия, обладая огромными возможностями, также создает новые материалы, умножает плодородие почвы, облегчает труд человека, экономит его время, одевает, сохраняет его здоровье, создает ему уют и комфорт.



- Окружающие нас предметы и объекты, а также животные и растения называются физическими телами. Они представляют собой материальные объекты, имеющие массу, форму, объём.

Физическое тело — это материальный объект, имеющий массу, форму и объём и другие физические свойства.



Что если сильно приблизить стакан?

- Все физические тела состоят из веществ.

Вещество — это одна из форм материи, состоящая из частиц и характеризующаяся одними и теми же индивидуальными свойствами.



**СТАКАН ← СТЕКЛО
ТЕЛО ← ВЕЩЕСТВО**



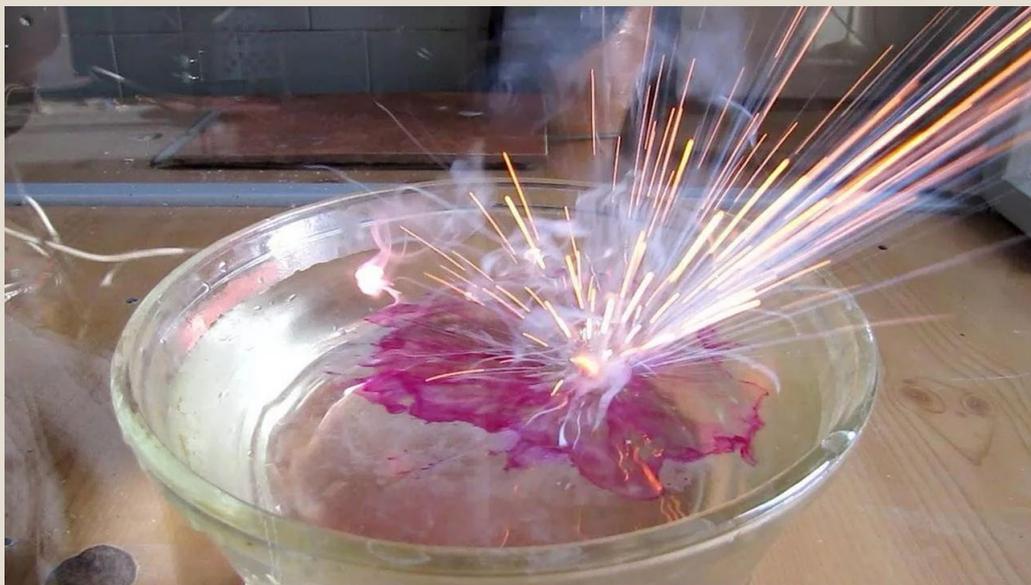
Сравним два вещества: *стекло* и **металл**.

Черты сходства — твёрдость. Черты различия — хрупкостью/пластичность, прозрачность/непрозрачность. Это и есть их индивидуальные свойства.

Свойства могут быть физическими: агрегатное состояние, цвет, запах, блеск, плотность, твердость, пластичность и так далее. Физические свойства изучает физика, однако у веществ есть еще и химические свойства...



Химические свойства – это способность веществ вступать в химические реакции с изменением своего состава.

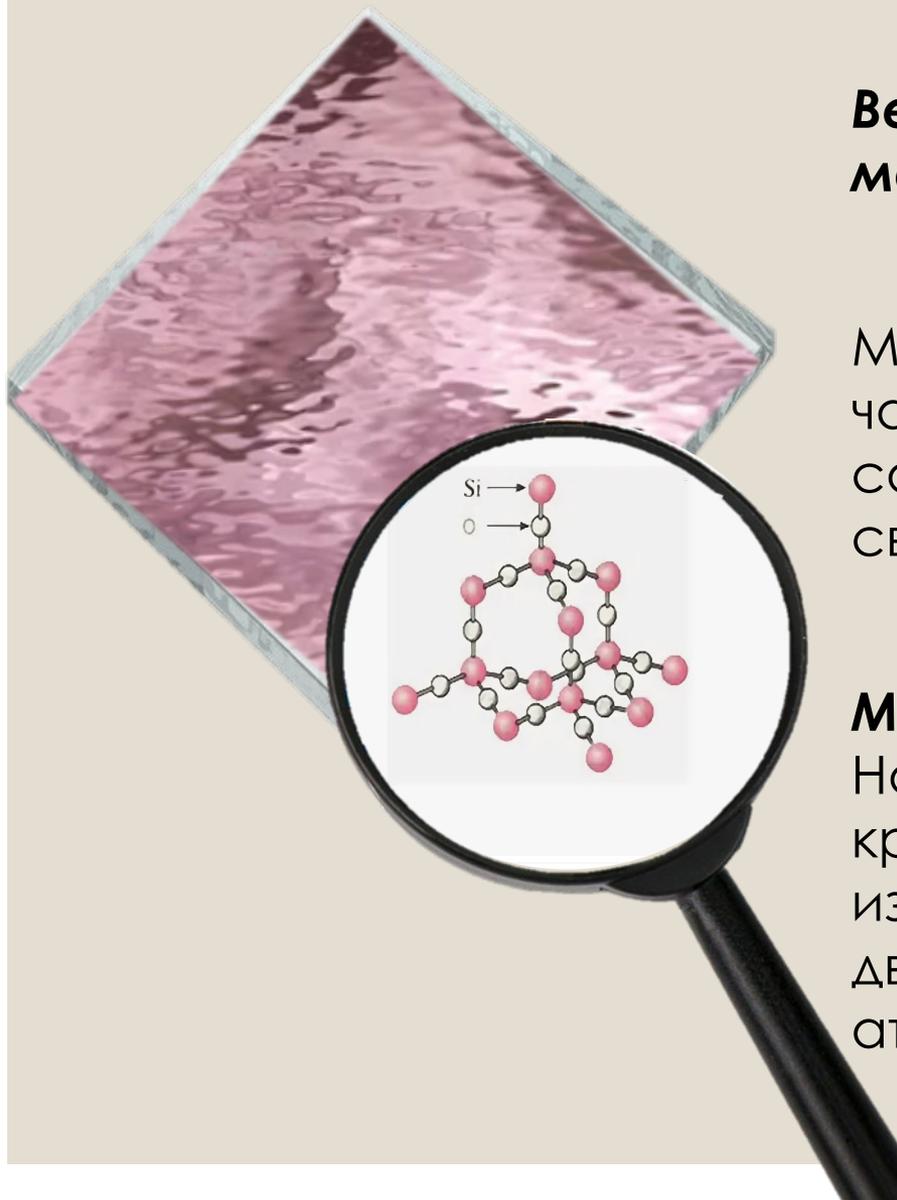


Например, при взаимодействии с водой некоторых металлов происходит яркий взрыв, в процессе которого молекулы воды и атомы металла вступают в реакцию, с образованием нового вещества гидроксида металла и водорода.

Химия – это наука о веществах, их свойствах и превращениях (химических реакциях).



Но что скрывается под веществом?



Вещество состоит из мельчайших частиц — молекул.



Молекула — это самая мелкая частица вещества, которая сохраняет все химические свойства вещества.

Молекулы состоят из атомов.



Например, молекула оксида кремния (основное вещество для изготовления стекла) состоит из двух атомов кислорода и одного атома кремния.

Различите физические тела и вещества

ФУТБОЛЬНЫЙ МЯЧ

ДРЕВЕСИНА

СТОЛ

ЛЮСТРА

ХРУСТАЛЬ

КРЕМНИЙ

АЛЮМИНИЙ

КОЛЕСО

СВИТЕР

СТАКАН

ШЕРСТЬ

ПЛАСТМАССА

КАРАНДАШ

СТЕКЛО

ГРАФИТ

СЕРЕБРО

ВАЗА ТЕЛЕФОН

РЕЗИНА

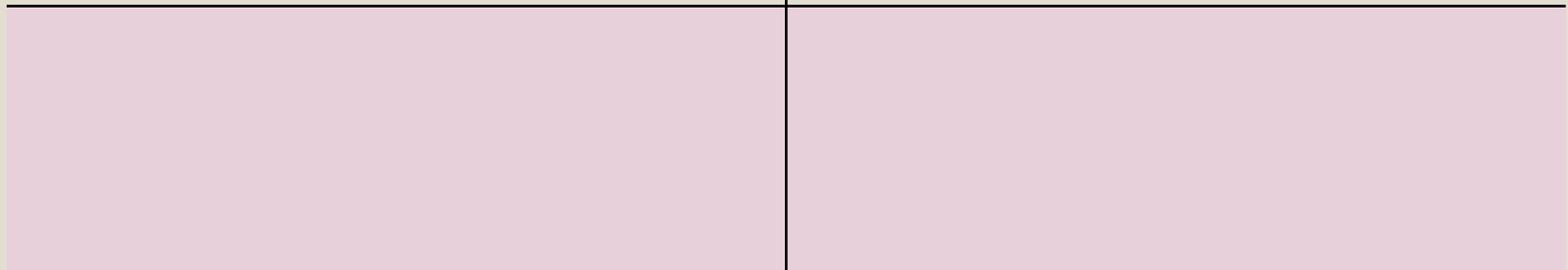
ЖЕЛЕЗО

КНИГА

ТАБУРЕТКА

ФИЗИЧЕСКИЕ ТЕЛА

ВЕЩЕСТВА



проверка

ФИЗИЧЕСКИЕ ТЕЛА

ВЕЩЕСТВА

КОЛЕСО СТОЛ

ЛЮСТРА СТАКАН

ФУТБОЛЬНЫЙ МЯЧ

КАРАНДАШ СВИТЕР

КНИГА ВАЗА ТЕЛЕФОН

ТАБУРЕТКА

ШЕРСТЬ

КРЕМНИЙ АЛЮМИНИЙ

ДРЕВЕСИНА ХРУСТАЛЬ

ГРАФИТ

ЖЕЛЕЗО СЕРЕБРО СТЕКЛО

ПЛАСТМАССА РЕЗИНА

Домашнее задание:

- 1) Записи в тетрадях учить
- 2) Задание на выбор: а) Найди и выпиши из художественной литературы не менее двух примеров применения знаний по химии для решения задач в области промышленности, космоса, медицины, сельского хозяйства и т. д. ИЛИ б) Составь эссе, которое начинается со слов «Химию нужно знать...».