

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО  
КОМПОНЕНТА НА УРОКАХ  
ХИМИИ**

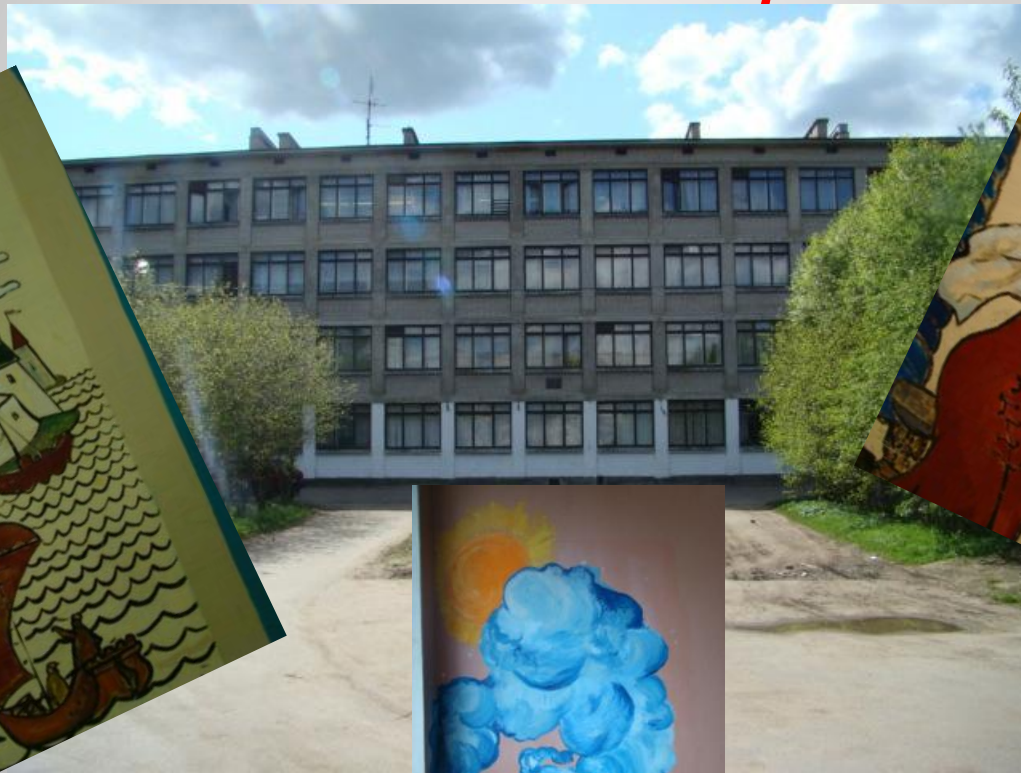
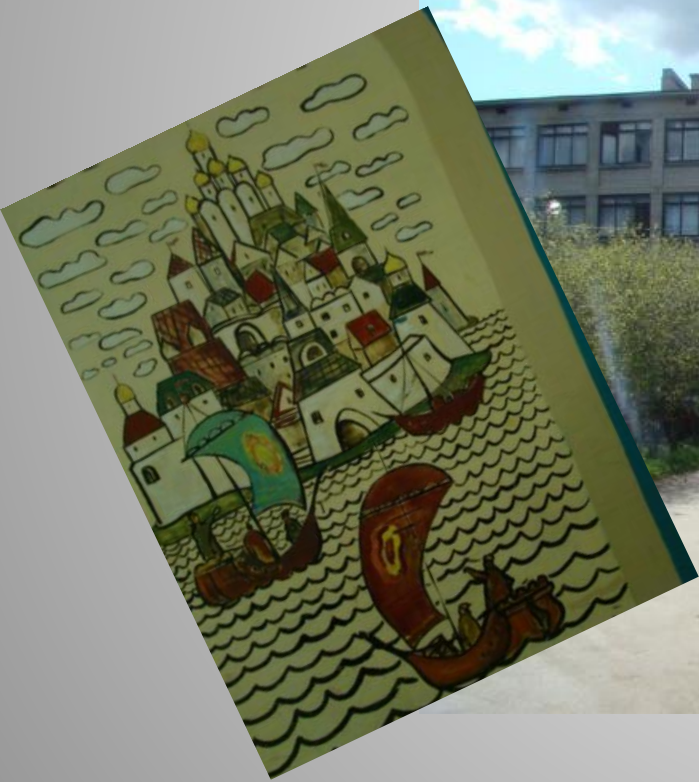
**(КРАЕВЕДЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**

**РАЙОНА**

**М.Н.МАСЛАК,  
ГБОУ ШКОЛА № 477  
ПУШКИНСКОГО**

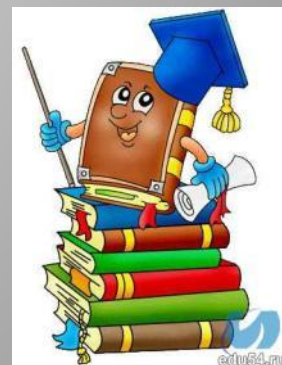
**С-ПЕТЕРБУРГА**

**ГБОУ средняя общеобразовательная  
школа  
№ 477 с углубленным изучением  
предметов художественно-  
эстетического цикла**

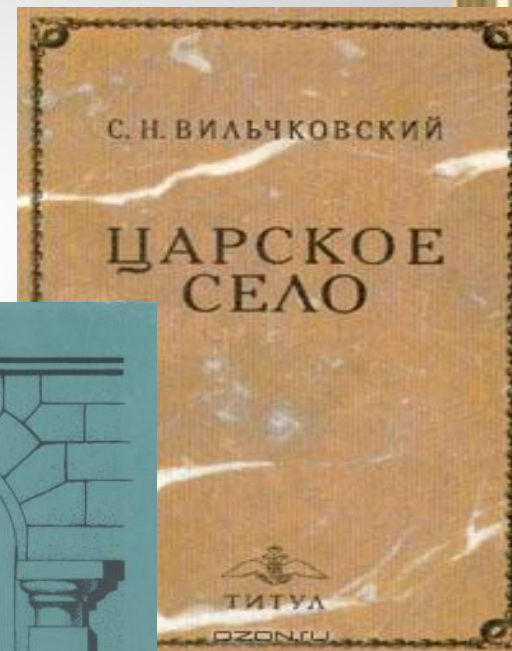
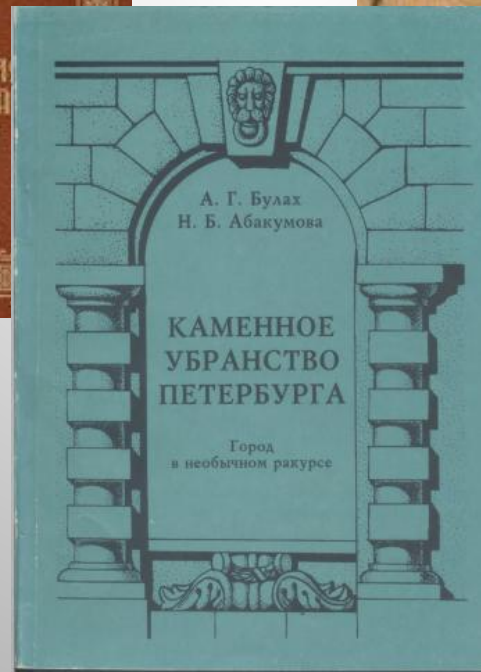
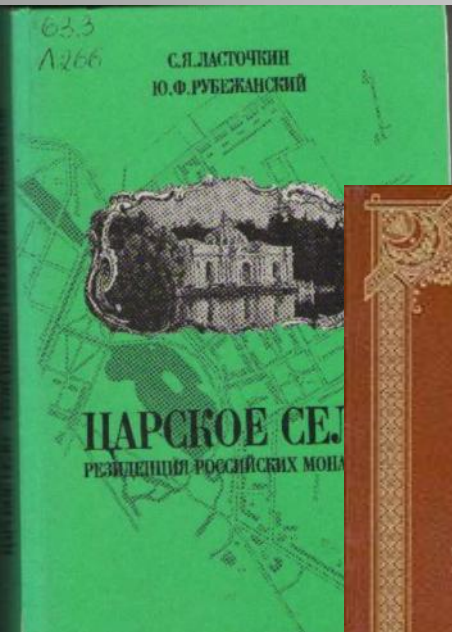


# **Концепция развития ШКОЛЫ**

**Создание социальных и педагогических условий развития личности ребенка в контексте культурного наследия Царского Села**



# 1 этап: Поисково-аналитическая деятельность



## **2 этап: Систематизация культурологического материала**

- Гидропарки Царского Села**



- Известняки:  
пудостский камень  
плиточный путиловский  
известняк**



## • Камнерезное искусство

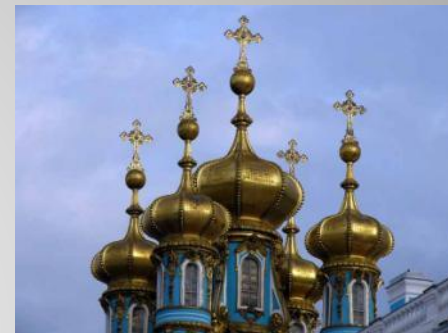


Парадиз Губина гостиная. Тирьер  
Петербургский стекольный завод. 1780-е

## Мрамор в создании культурных памятников Царского Села



- *Металлы и сплавы в интерьерах дворцов и парков*



- *Золото – металл русского барокко*

***3 этап: «Методическое  
сопровождение к базовой  
программе с элементами  
культурологических и  
краеведческих знаний»***



**Культурологическая модель  
школьного химического  
образования**



## Me - химические элементы

## Me - простые вещества



Физические свойства

### ОБЩИЕ:

- пластичность
- ковкость
- металлический блеск и др.

### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ:

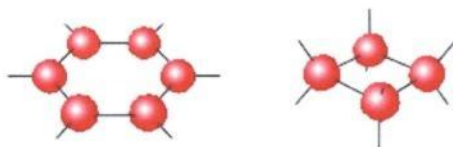
- ⇒ низкая пластичность
- ⇒ высокая пластичность
- низкие  $t$  плавления,  $t$  кипения
- ⇒ малая твердость

Культурологический компонент к урокам ХИМИИ

Положение в периодической системе



Строение атомов



Химическая металлическая



Кристаллическая решетка - металлическая



Типы решеток

Гексагональные  
Mg, Zn, Cr

Кубич.

Гранецентрированная  
Al, Ag, Au

Кубич.

Объемноцентрированная  
Li, K, Na, Cs, Ba

# Au золото - металл русского барокко



Ag - в интерьере дворца

Pb - прочная основа дворца - фундамент

Fe + Sn - луженое Демидовское железо - кровля

# Металлы

Не обладают многими необходимыми свойствами

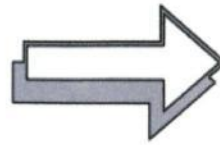
Чугун -

“металл” неоготики

W(Fe) до 93%; W(C) до 4,5%;  
W(Si) до 2%; W(S) до 0,08%  
и др...



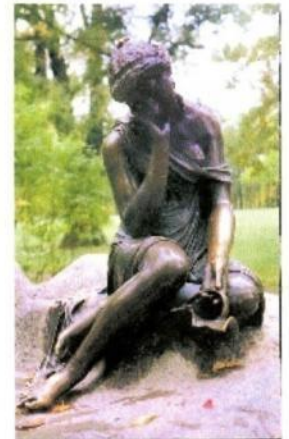
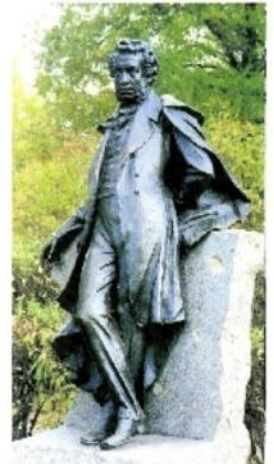
Смешивание



# Сплавы

В зависимости от состава обладают различными ценными свойствами

Бронза - сплав на основе Cu



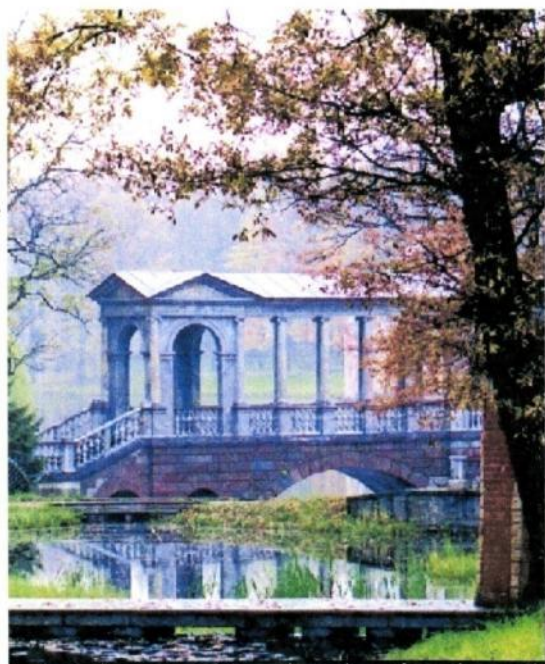
# Известняки - строительный материал “русского барокко”



*Мрамор*

Прочность и нежность

Тивдийский, Уральский, Сибирский мрамор

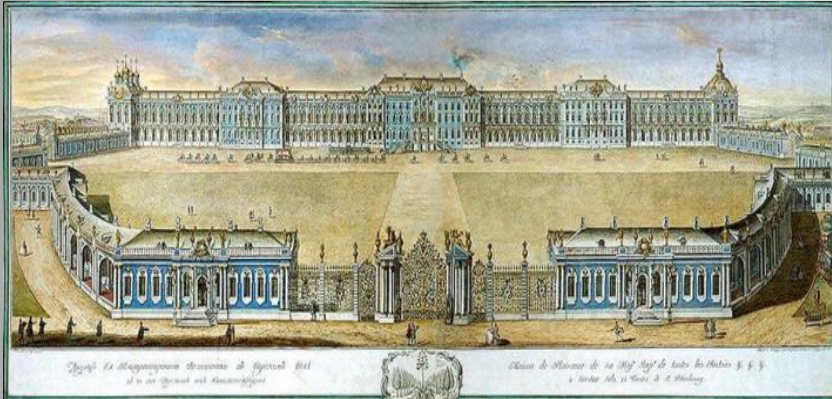


# Интегратор – это интеллектуальные мосты, связывающие различные дисциплины



# «Архитектура. Наука. Культура»

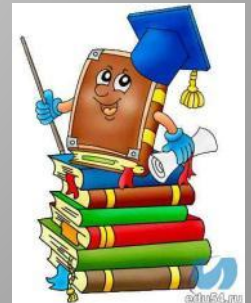
9 класс

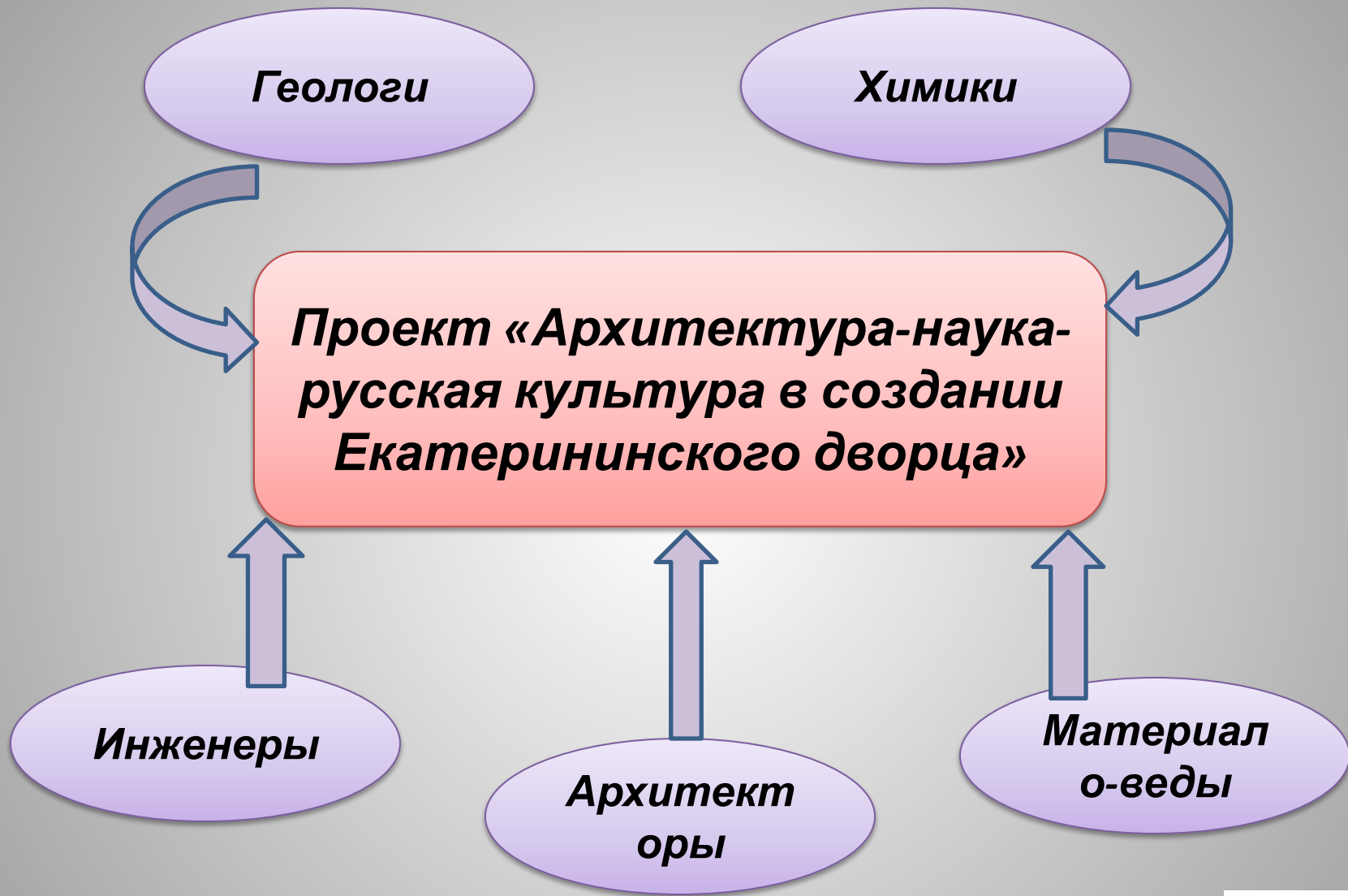


*Чем дальше тем искусство становится более научным, и наука более художественной. Расставшись у основания, они встретятся когда-нибудь на вершине.*

Флобер

**Цель: создание модели технологии строительства памятника архитектуры и иллюстрация значимости естественнонаучных знаний**





# Презентация проектов



**рининский дворец – памятник культуры  
текторы, строители  
енерная строительная механика**

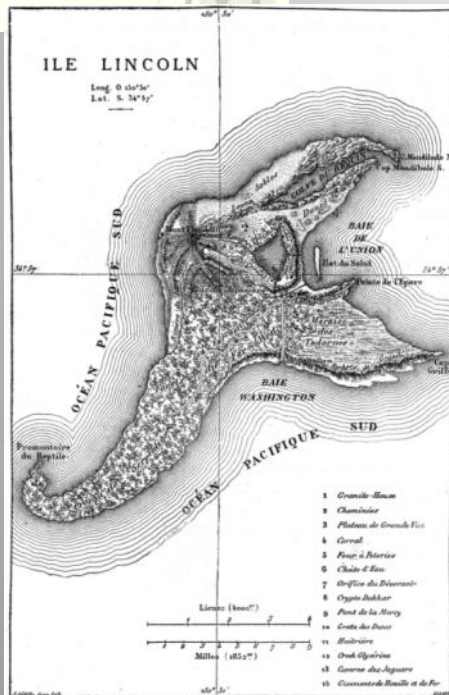
- **Строительные и декоративные материалы стиля барокко**
- **Историческая справка**
  - **Физико-географическое исследование**

# Путешествие по глобусу и те вместе с Ж.Верном



Интегратор – миграция,  
которому придается  
значение:

- ✓ Социальное,
- ✓ Биологическое,
- ✓ Химическое,
- ✓ Географическое





**Миграция  
химических  
элементов**



**Круговорот  
элементов в  
природе**

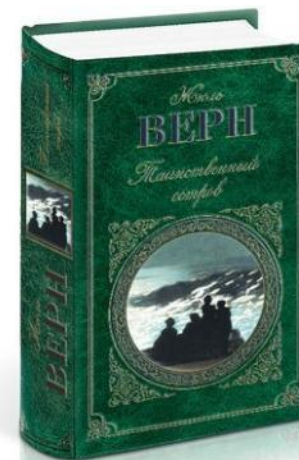


**Образование минералов и горных  
пород Таинственного острова**



**Способы получения и обработки  
веществ, их практическое  
применение**

- Мыловарение
- Гончарное дело
- Выплавка стекла
- Выплавка железа
- Получение необходимых  
для выживания веществ



# **Генетическая связь классов неорганических соединений**

**История большинства химических элементов в земной коре характеризуется круговыми процессами, В.И.Вернадский**



**Понятия интеграторы –  
ген, род, родство**



Многообразие и единство веществ



Генетическая связь классов неорганических соединений



Химические  
реакции в  
природе

Синтез новых  
веществ



Образование  
карбоната кальция



Виды известняков и  
их свойства



Известняки как ДСМ



# Многообразие и единство веществ



Генетическая связь классов неорганических соединений

Хим. превращения в природе

Синтез новых веществ

①

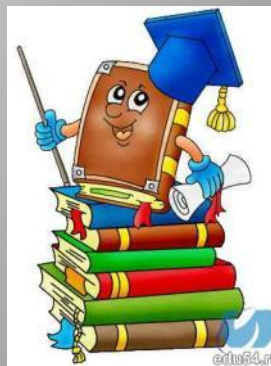
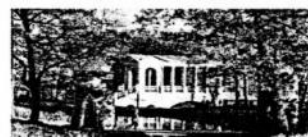
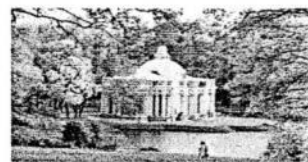
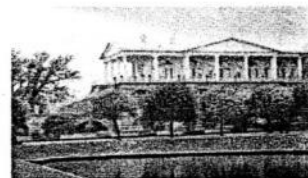
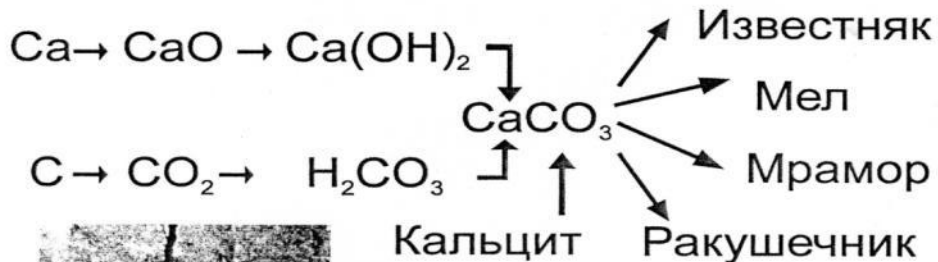
Образование карбонатов

②

Виды известняков и их свойства

③

Известняки как ДСМ





**Вывод:**  
**использование**  
**понятий-интеграторов**  
**превращает науку и**  
**образование в открытую**  
**терминологическую**  
**систему, объединяющую**  
**различные дисциплины**

**Спасибо за внимание**

