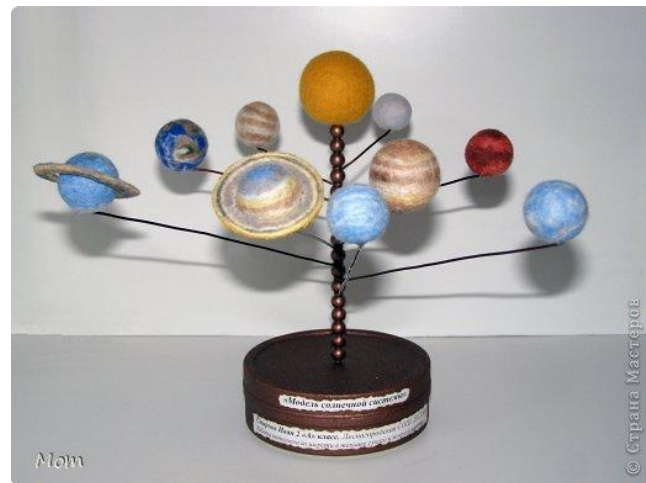
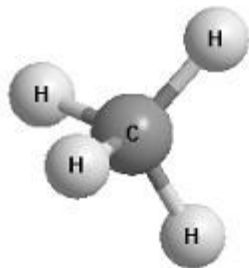


Тема урока «Моделирование»

Предмет - «Химия в технологиях агробизнеса»

7 класс

Учитель химии – Попова Елена Валерьевна



Цель урока: изучение процесса моделирования в науке и на производстве

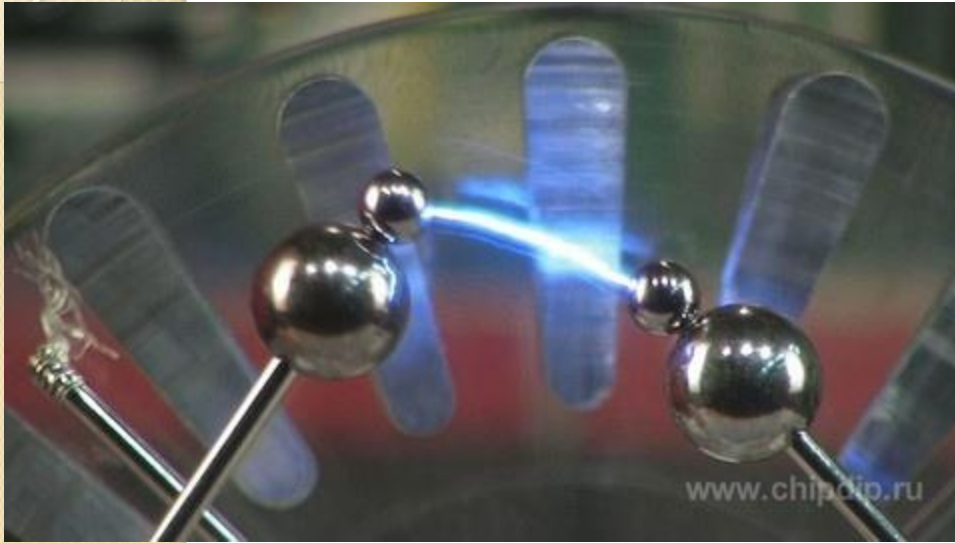
Задачи:

- ❑ Обобщить знания о моделировании в науке и на производстве
- ❑ Познакомиться с шаростержневыми моделями молекул
- ❑ Научиться понимать формулы веществ, создавать модели молекул из пластилина

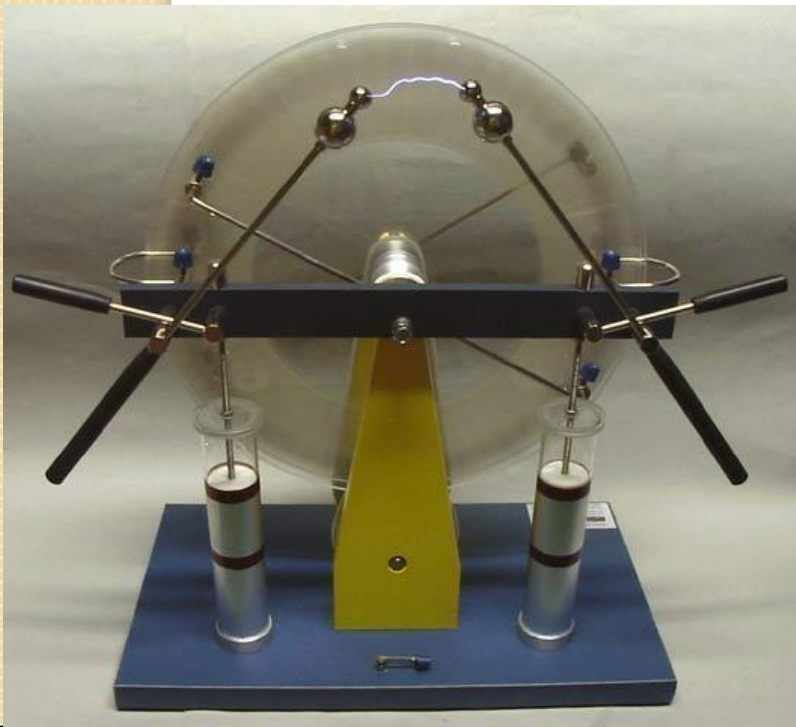
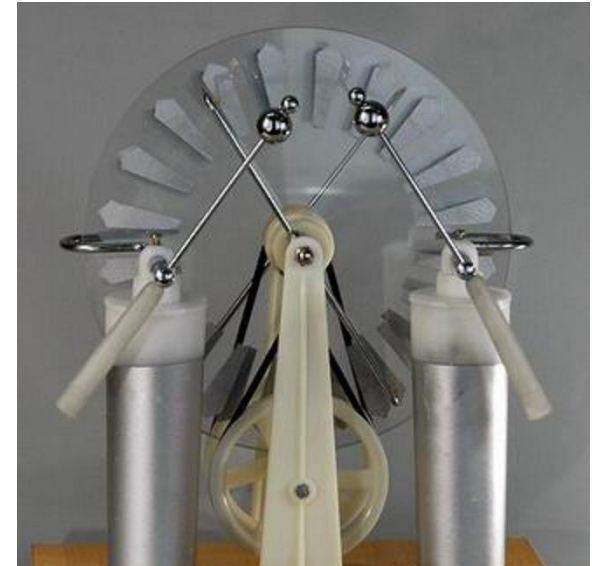
Этапы урока:

- Модели в физике
- Модели в географии
- Модели в биологии
- Модели на производстве
- Модели в химии

Модели в физике



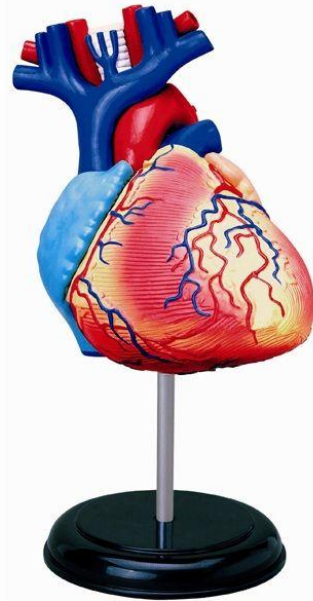
Электрофорная машина



Модели в географии



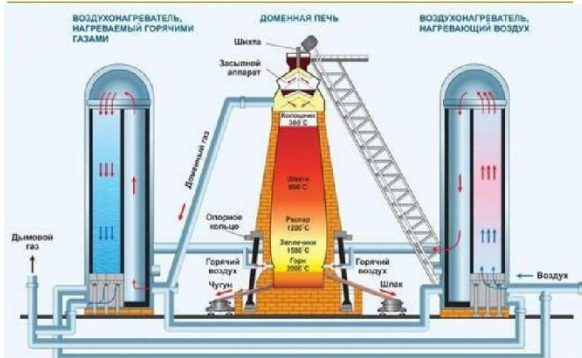
Модели в биологии



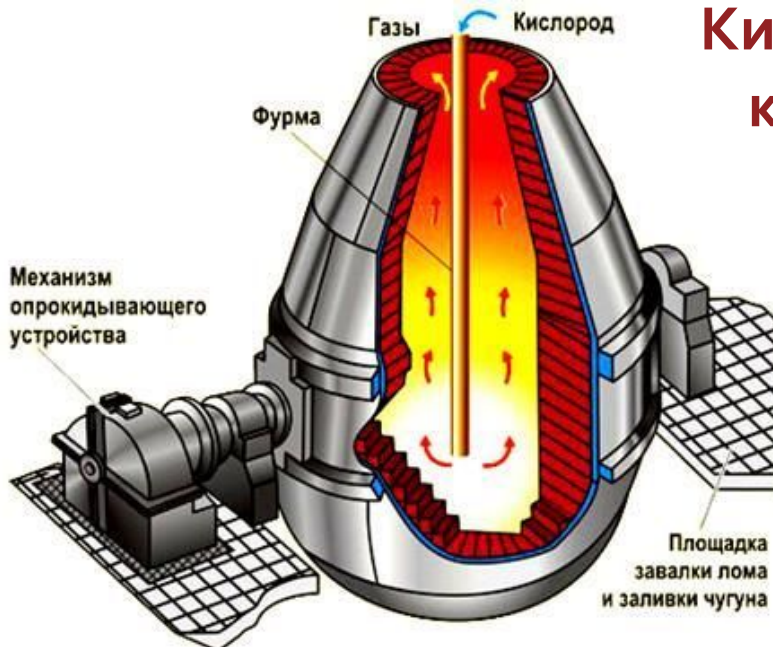
Модели на производстве

Доменная печь

ПРОИЗВОДСТВО ЧУГУНА



Кислородный конвертер



Модели в химии

Планетарная модель
Э. Резерфорда (1911 г)

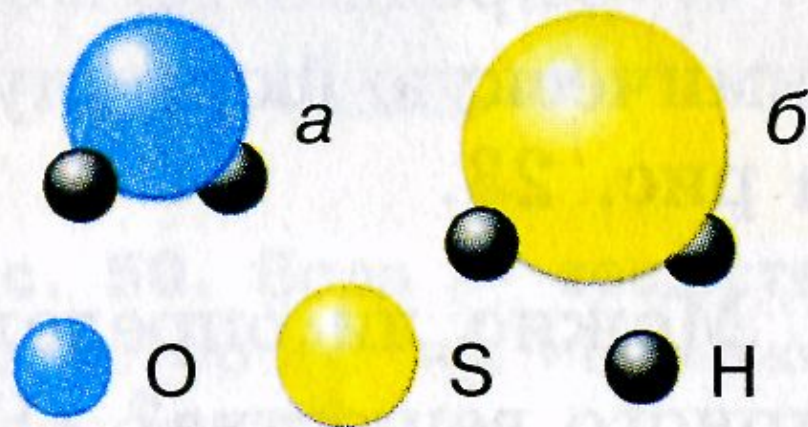
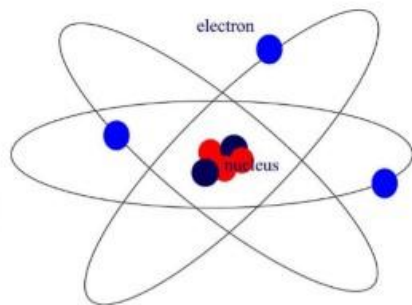
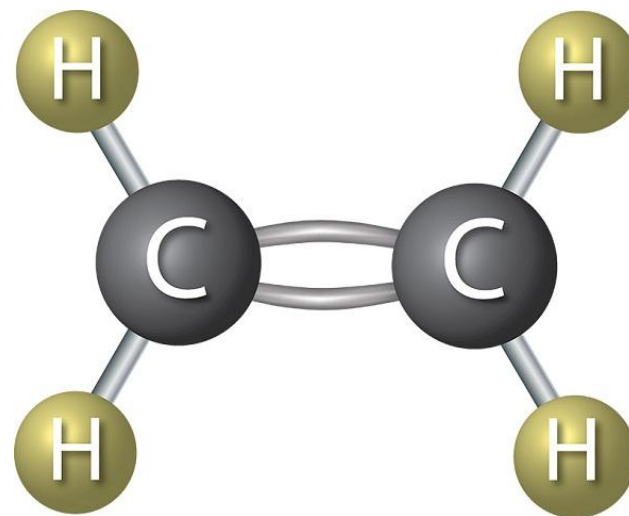
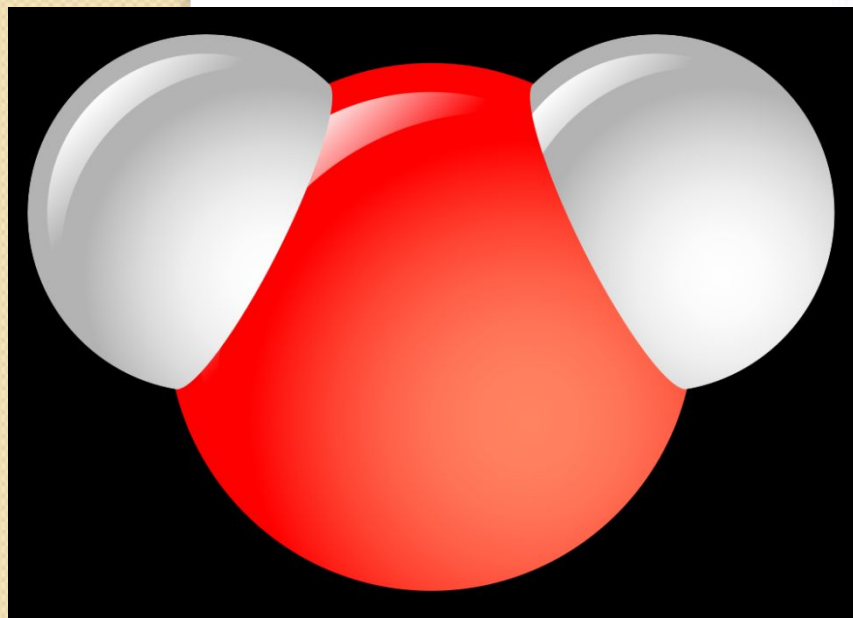
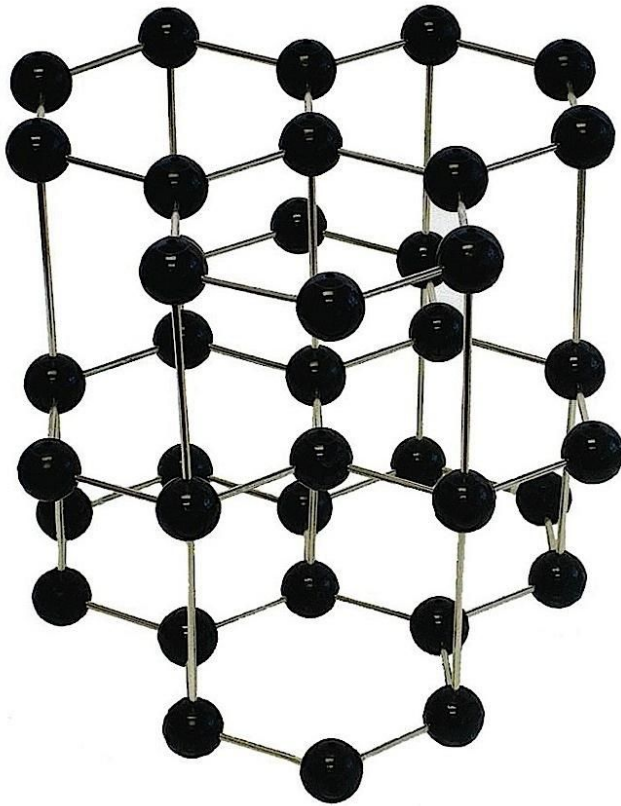
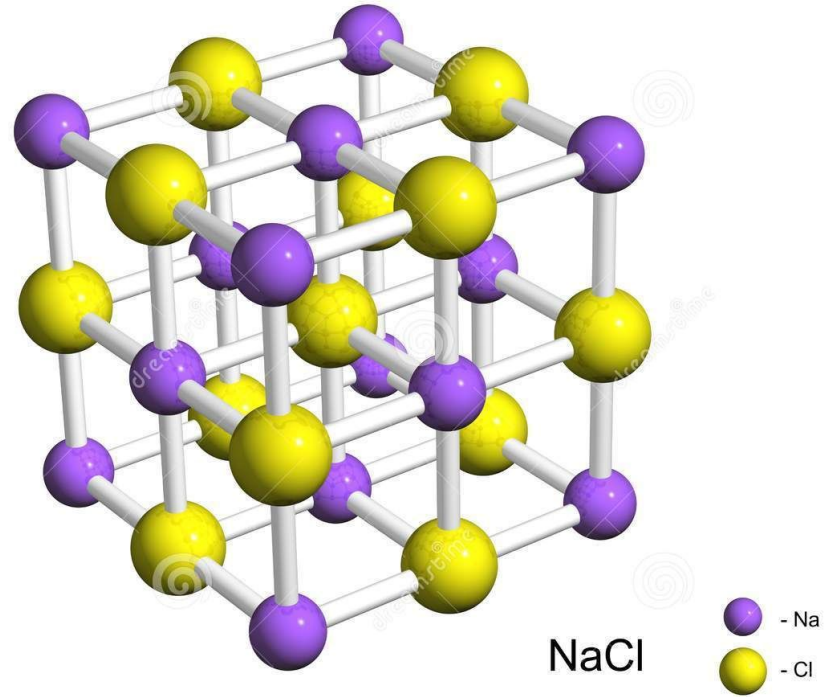


Рис. 49. Модели молекул воды (а) и сероводорода (б)

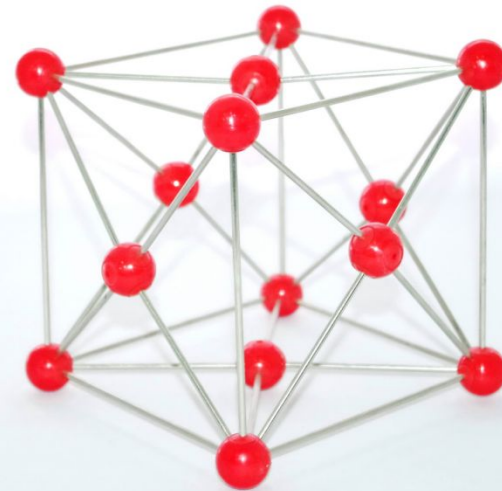


Шаростержневые модели молекул


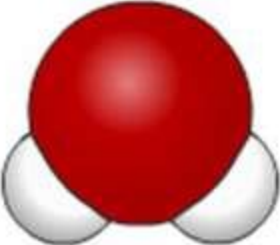
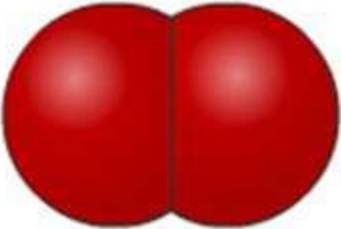
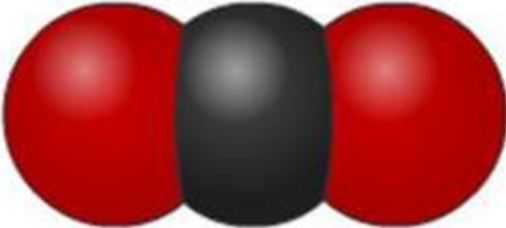
Поваренная
соль



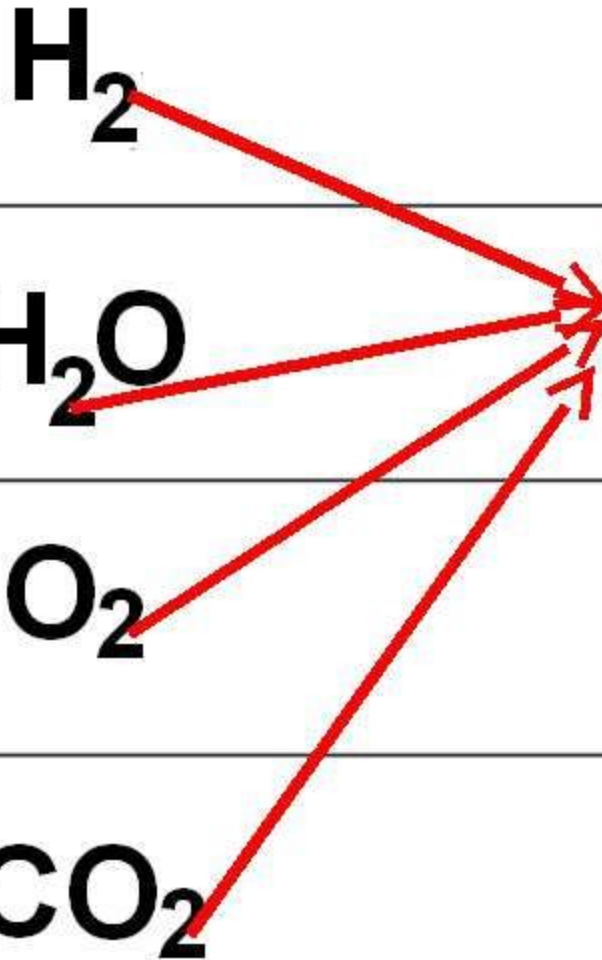
Графит



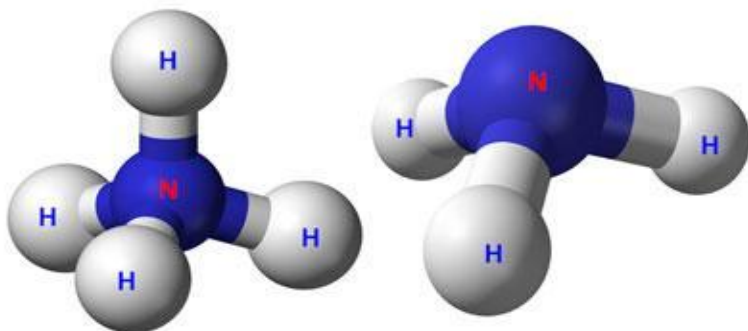
Состав и строение молекул в химии

| Модель молекулы вещества | Химическая формула вещества |
|--|-----------------------------|
|  | H_2 |
|  | H_2O |
|  | O_2 |
|  | CO_2 |

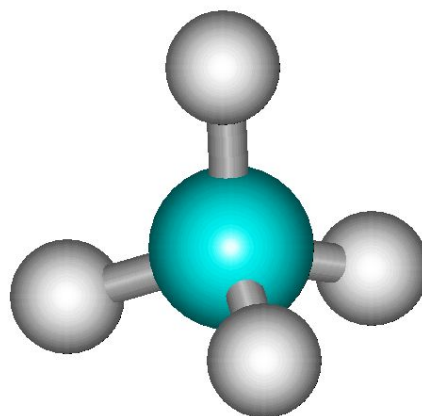
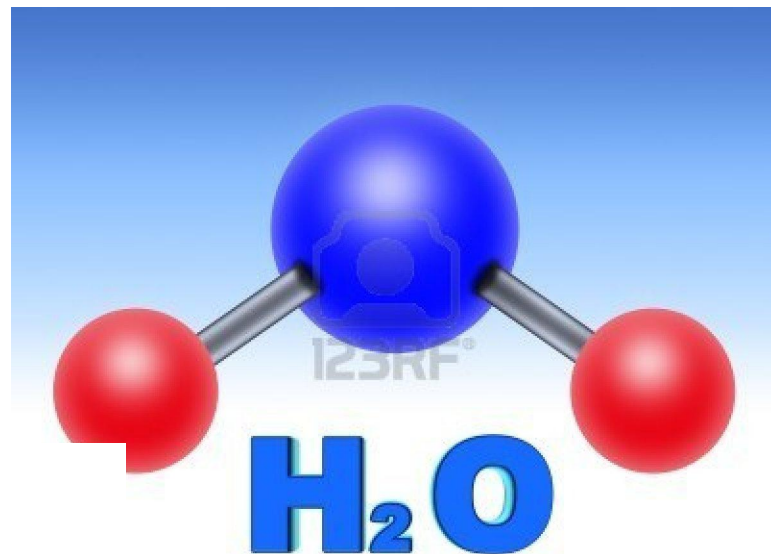
ИНДЕКС
с



Изготовить модели



Аммиак NH_3



Метан CH_4

Информационные источники

- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%20%D0%B3%D0%>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%>
- https://yandex.ru/images/search?img_url=https%3A%2F%2Fds03.infourok.ru%2Fuploads%2Fex%2F0aea%2F0003b
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Festnauki.ru%2Fimages%2
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fwww.podorov.com%2Fupl
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8F%D0%B6>
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fwww.banklands.com%2Fimages%2FKe
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fflusana.ru%2Ffiles%2F6087
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD>
- <https://yandex.ru/images/search?p=1&text=%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%>