

ХИМИЯ

11 класс

Нобелевские премии



Мария Дмитриевна
Смирнова
Smirnova@sch2101.ru
Vkontakte.com/masha2101

Скоро конец триместра...



<https://vk.cc/8xtTU5> - Домашняя КР.

Вчера я видела 6 ответов.

Если, Вам нужна помощь с задачами, можно писать на почту или в ВК или приходить во вторник и среду с 16 до 18.

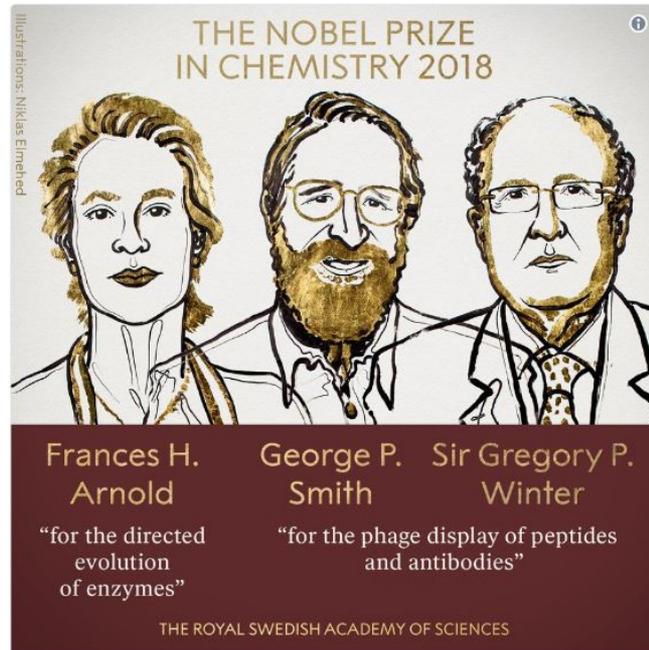
Нобелевские премии по химии



«Этим исследователям удалось — с разным вкладом — предложить новые методы комбинаторной химии и биологии для получения биокатализаторов, ферментов и антител с новыми свойствами.

Их работы были **начаты где-то в 1980-е**, и они легли в основу методов получения большого количества различных искусственных ферментов, а также ферментов и антител с измененными свойствами. Эта премия по химии, но она, конечно, имеет обширные биотехнологические и медицинские приложения, например, для лечения онкологических и аутоиммунных заболеваний. Эти предложения будут революционно менять облик терапевтических препаратов следующего десятилетия. К счастью, и в России эти работы тоже проводились на достаточно высоком уровне»

N + 1



 The Nobel Prize 
@NobelPrize

BREAKING NEWS:

The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the [#NobelPrize](#) in Chemistry 2018 with one half to Frances H. Arnold and the other half jointly to George P. Smith and Sir Gregory P. Winter.

12:47 - 3 окт. 2018 г.

Нобелевские премии по химии



- 2018 - За направленную эволюцию ферментов/за фаговый дисплей пептидов и антител.
- 2017 - За развитие криоэлектронной микроскопии высокого разрешения для определения структуры биомолекул в растворе.
- 2016 - За проектирование и синтез молекулярных машин.
- 2015 - За механистические исследования репарации ДНК.
- 2014 - За создание флюоресцентной микроскопии высокого разрешения.
- 2013 - За развитие многомасштабных моделей сложных химических систем.
- 2012 - За исследования рецепторов, сопряженных с G-белками.
- 2011 - За открытие квазикристаллов.
- 2010 - За палладий-катализируемые реакции кросс-сочетания в органическом синтезе.
- 2009 - За исследования структуры и функций рибосомы.
- 2008 - За открытие и развитие зелёного флуоресцентного белка.

Всего 5 направлений



- Физика
- **Химия**
- Физиология и медицина
- Литература
- Содействие установлению мира во всём мире
- Премия по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля



Что сподвигло Нобеля оставить деньги для ученых?

- В 1992 году — 1,04 млн \$ США
- В 2000 году — 0,9 млн \$ США
- В 2003 году — 1,34 млн \$ США
- В 2004 году — 1,46 млн \$ США
- В 2005 году — 1,25 млн \$ США
- В 2006 году — 1,45 млн \$ США
- В 2007 году — 1,56 млн \$ США
- В 2008 году — 1,25 млн \$ США
- В 2009 году — 1,45 млн \$ США
- В 2010 году — 1,5 млн \$ США^[23]
- В 2011 году — 1,4 млн \$ США
- В 2016 году — 1,1 млн \$ США
- В 2017 году — 1,118 млн \$ США.

А потому!



У Альфреда Нобеля был брат. Был, был, да умер. Журналисты перепутали Людвига и Альфреда и написали агрессивный некролог под названием «Торговец смертью мёртв».

Как думаете, почему Альфреда Нобеля так называли?

Нобель, динамит и нефть.

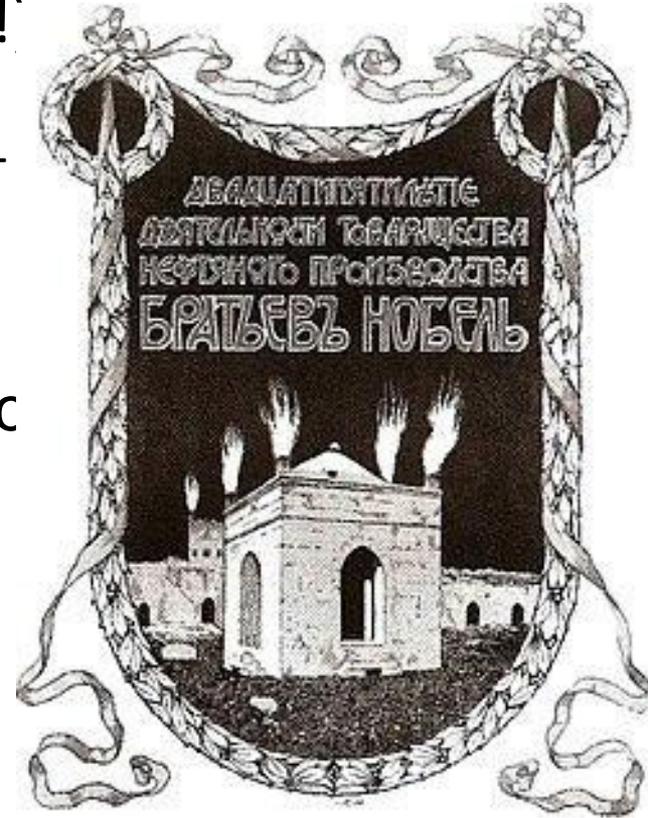


В Нобелевской премии куча русских денег!

«Товарищество нефтяного производства братьев Нобель», сокращенно «БраНобель», «Бр. Нобель» — российская нефтяная компания.

Сам Альфред учился химии в Италии, России и Швеции.

Однако, он не открывал – нитроглицерин!

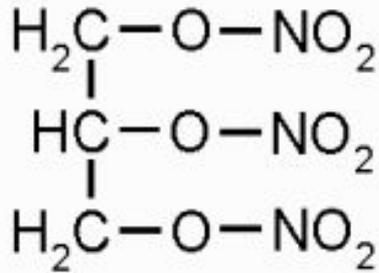


Нобель, динамит.



Динамит – взрывчатка состоящая из поглотителя пропитанного нитроглицерином.

Нитроглицерин - сложный эфир глицерина и азотной кислоты.



Нитроглицерин



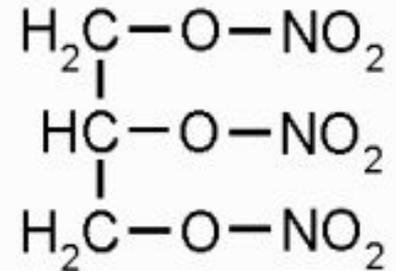
Нитроглицерин. Свойства.

Прозрачная вязкая нелетучая жидкость (как масло), склонная к переохлаждению.

Смешивается с органическими растворителями, почти нерастворим в воде (0,13 % при 20 °С, 0,2 % при 50 °С, 0,35 % при 80 °С).

При нагревании с водой до 80 °С гидролизуется.

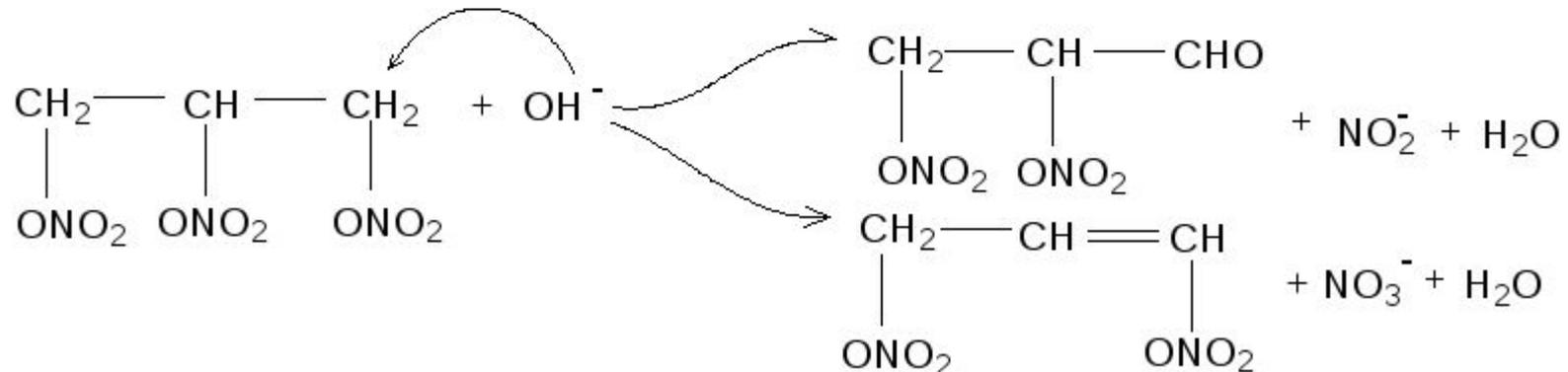
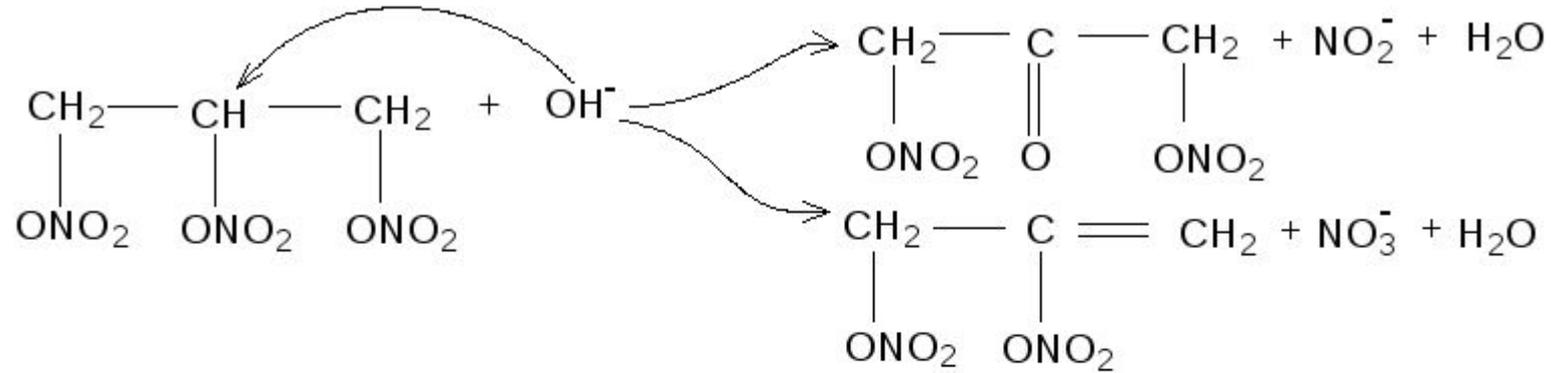
Быстро разлагается щелочами.



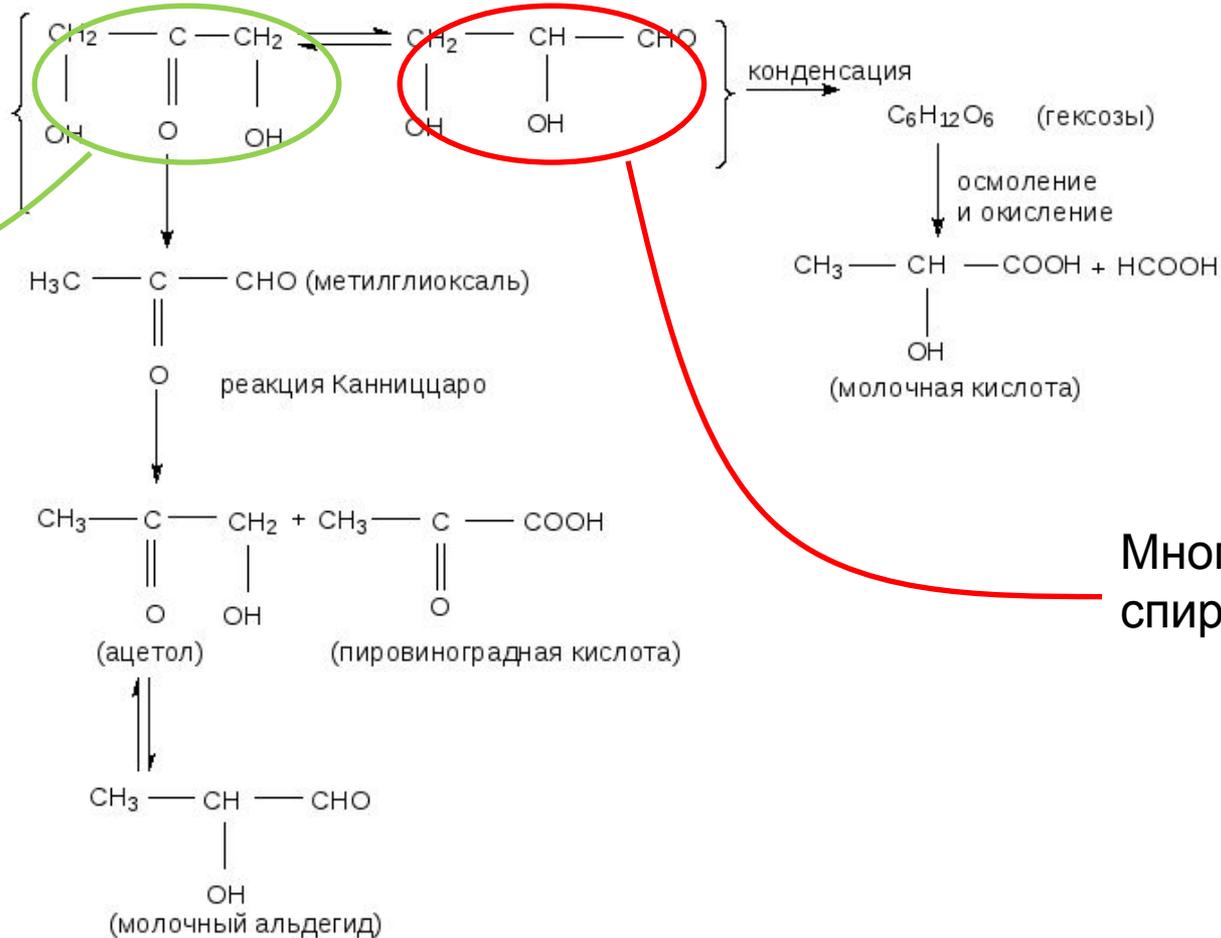
Нитроглицерин



При нагревании с водой до 80 °С гидролизуется.



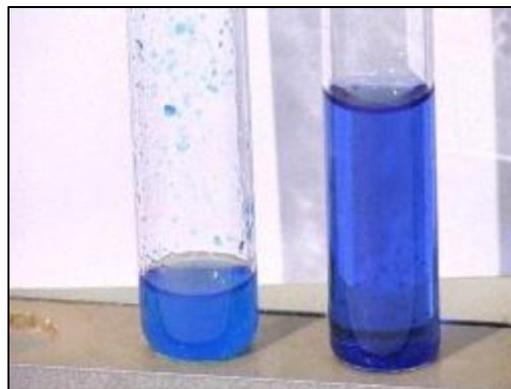
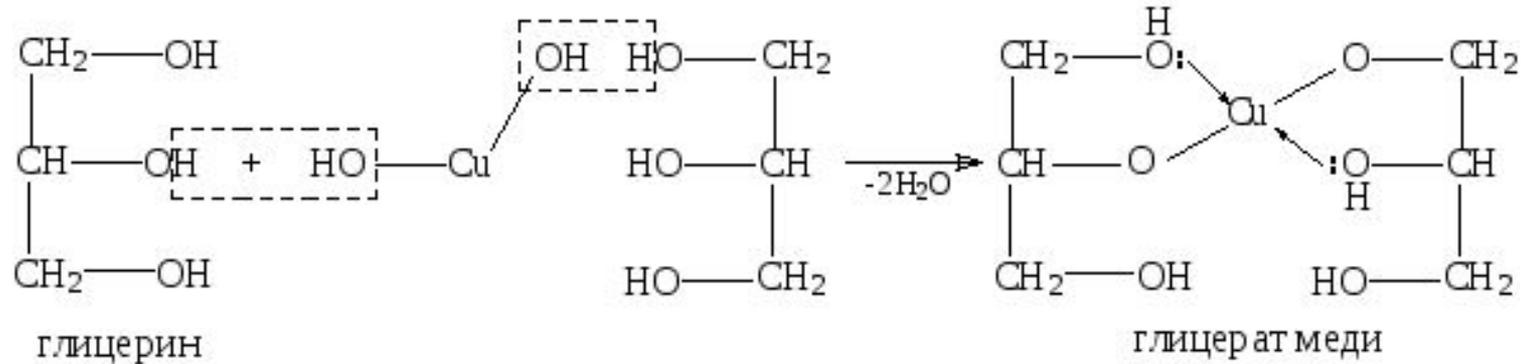
Глицерин



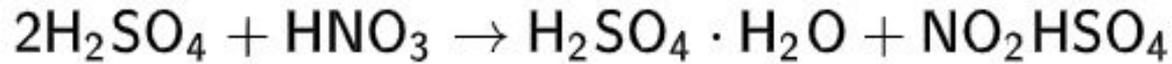
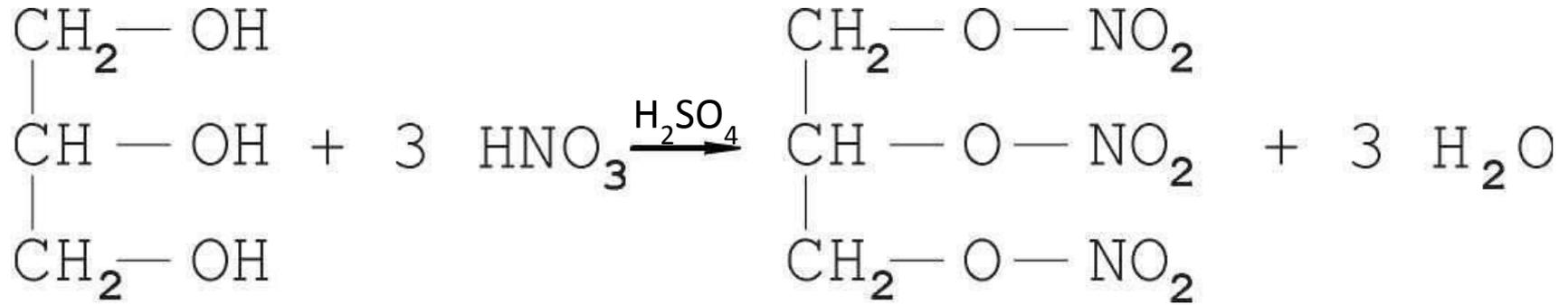
Кето
н

Многоатомный
спирт

Глицерин



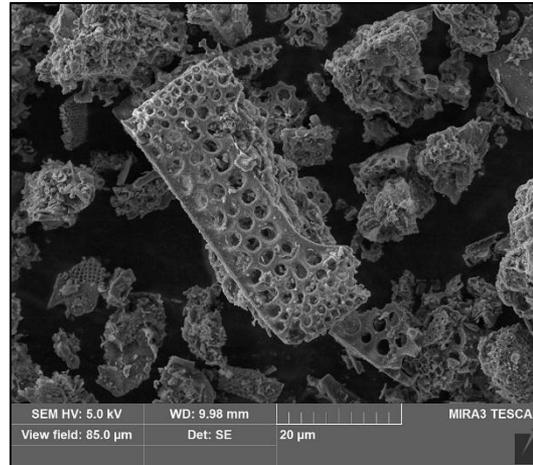
Нитроглицерин



Что сделал Альфред Нобель?



Нобель заметил, что для стабилизации нитроглицерина нужен пористый материал.



Кизельгу
р
Диатоми
т

Что сделал Альфред Нобель?



Найти массу глицерина, необходимого для получения 100г тринитроглицерина, если выход реакции 85%.