



ГОД ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА



21-22 АВГУСТА 2023 ГОДА | ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ



WWW.TOIPKRO.RU



VK.COM/TOIPKRO



WWW.TOИПКРО.РФ



OK.RU/TOIPKRO.INSTITUT

#УЧИТЬСЯСТОИПКРО #ТОИПКРО #УЧИТЬБУДУЩЕМУ #УЧИТЬСЯСТОИПКРО #ТОИПКРО



Электронные ресурсы для преподавания химии

*Червонец Ольга Леонидовна, старший преподаватель
ЦНППМ ТОИПКРО*

Chemnet.Ru 28 лет!



Основан в 1994 году
Портал "Chemnet" зарегистрирован в "Информрегистре"
(номер 0229702576) как база данных "Химическая
наука и образование в России".

Электронная библиотека по химии на ChemNet.Ru С 1994 г.

Более 2 млн.
просмотров
в 2020*2021 гг.

The screenshot shows the website interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar displays <http://www.chem.msu.ru/elibrary/>. The page features the ChemNet.Ru logo and the title "Электронная библиотека по химии".

Российские научные и образовательные публикации

- **Книги и аналитические обзоры**
- **Учебники и лекции**
 - **Органическая химия**
 - **Неорганическая химия**
 - **Физическая химия**
 - **Кристаллохимия**
 - **Интернет курс "Общая и неорганическая химия для биофизиков"**
 - **Основы методики и психология преподавания общей химии**
- **Журналы**
- **Статьи**

Ваш ? Ответ

Поиск информации в Интернет

- **Поисковые системы общего назначения**

At the bottom of the page, it says "Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова" and "С 1994 года..."

www.chemnet.ru

Курс общей и неорганической химии для «НЕХИМИКОВ»

The image shows two overlapping browser windows. The top window displays the main page of the ChemNet website, titled "Химический факультет МГУ". It features a navigation menu and a section for "Учебные материалы" (Study Materials). A portrait of a man is shown next to the text "Лекции по общей и неорганической химии" (Lectures on General and Inorganic Chemistry), intended for students of the Faculty of Biology and the Faculty of Bioengineering and Bioinformatics. Below this, three lecture topics are listed with links to PDF presentations:

- Лекция 1:** Место химии в системе естественных наук. Возникновение и развитие химии. Лекция дана в формате PDF
- Лекция 2:** Основные понятия химии. Химическая эволюция материи. Лекция дана в формате PDF
- Лекция 3:** Элементы химической термодинамики и химической кинетики. Лекция дана в формате PDF

The bottom window shows a specific page titled "Общая и неорганическая химия" (General and Inorganic Chemistry). It contains a "КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ" (Lecture Calendar) with the following items:

- 02.09 Место химии в системе естественных наук. Возникновение и развитие химии.
- 09.09 Основные понятия химии. Химическая эволюция материи.
- 16.09 Элементы химической термодинамики и химической кинетики.
- 23.09 Агрегатные состояния вещества. Многокомпонентные системы. Растворы неэлектролитов.
- 30.09 Растворы электролитов. Окислительно-восстановительные процессы.
- 07.10 Химия элементов. Водород и кислород. Вода.
- 14.10 Строение атома и периодический закон. Химическая связь.
- 21.10 Галогены
- 28.10 Сера, селен, теллур.
- 04.11 Азот, фосфор, мышьяк.
- 11.11 Углерод, кремний, олово, свинец.
- 18.11 Общие свойства металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы.
- 25.11 Бор и подгруппа алюминия.
- 02.12 Переходные металлы. Медь, серебро, золото. Цинк, кадмий, ртуть.
- 09.12 Лантаноиды. Хром, молибден, вольфрам.
- 16.12 Марганец. Железо, кобальт, никель.

Below the calendar is the "ПРОГРАММА КУРСА" (Course Program), which states the goal of the course is to show the place and role of chemistry in the natural sciences and to provide systematic knowledge in inorganic chemistry. It also mentions that each section of the course includes information about the biological role of elements in living organisms.

«Интерактивные трехмерные модели молекул для школьного курса химии»

Комплект интерактивных 3D моделей молекул органических соединений

Более 7000 просмотров за последний год

Интерактивные трехмерные модели молекул для школьного курса химии. В. Миняйлов, Е. Менделеева, Я. Кучериненко - Mozilla Firefox

Химические наука и образование в России

Интерактивные трехмерные модели молекул для школьного курса:

(C) 2004 Идея, визуализация В. Миняйлов
(C) 2004 Методические аспекты Е. Менделеева
(C) 2004 Программирование Я. Кучериненко

C₂H₂	C₂H₂O
C₂H₄	C₂H₄O
C₂H₆	C₂H₆OH
C₃H₈	C₂H₅OH
C₄H₁₀	(C₂H₅)₂O
i-C₄H₁₀	C₂H₅Cl
224TMP	1-Cl-Propane
C₆H₁₄	2-Cl-Propane
C₆H₁₂	

Быстрая навигация по серверу:
Выбор раздела сервера

Сервер создается при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований
Не разрешается копирование материалов и размещение на других Web-сайтах
Copyright (C) Химический факультет МГУ

2-Cl-Propane/ Интерактивная трехмерная модель для школьного курса химии - Microsoft Internet Explorer

Адрес: E:\3D\Chemistry3D\School\2-Cl-Propane.html

Viewpoint

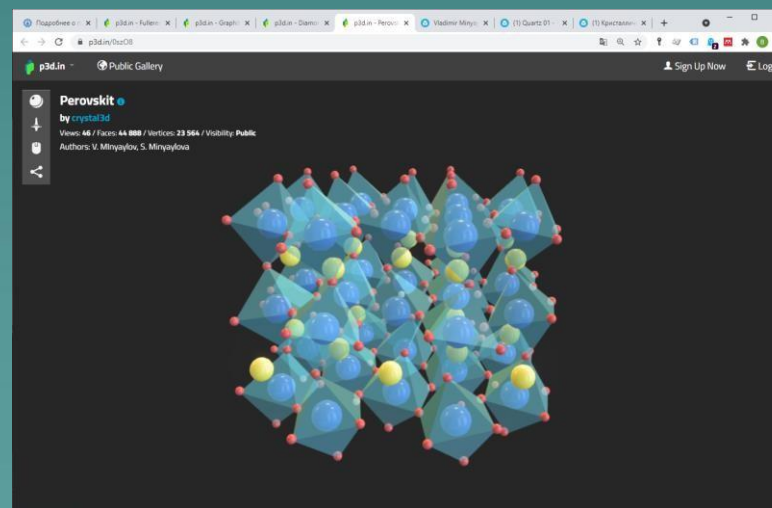
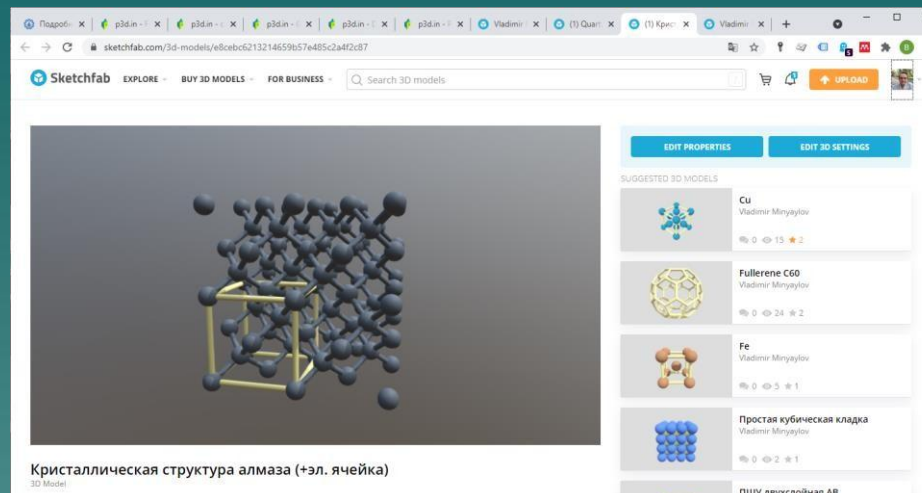
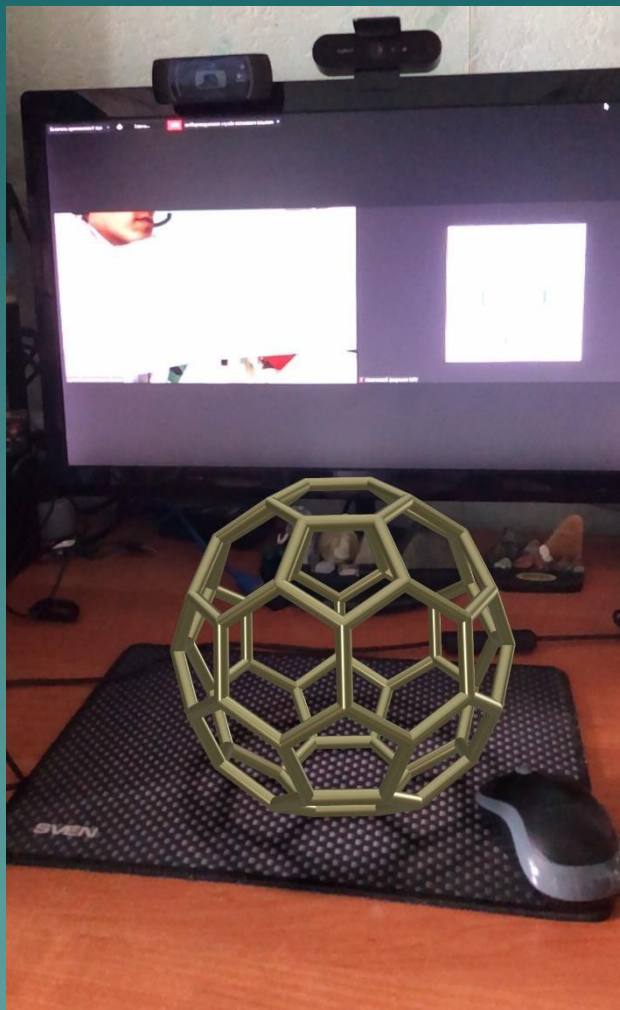
Web Search Amazon Search Results Bookmarks Pop-ups

Cult3D Object: Object Polygons: 12836 Vertices: 6706

Мой компьютер

<http://www.chemnet.ru/rus/Chemistry3D/School/>

Новые технологии 3D/VR/AR



<https://p3d.in/u/crystal3d>

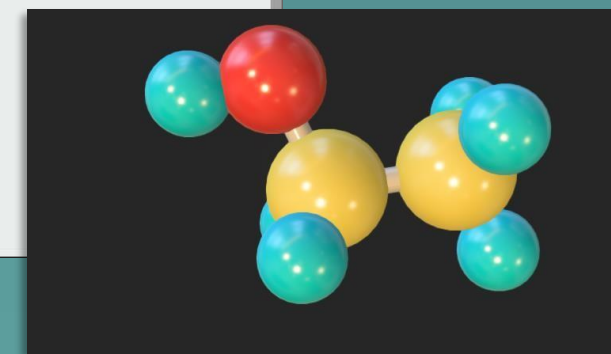


Новые технологии 3D/VR/AR

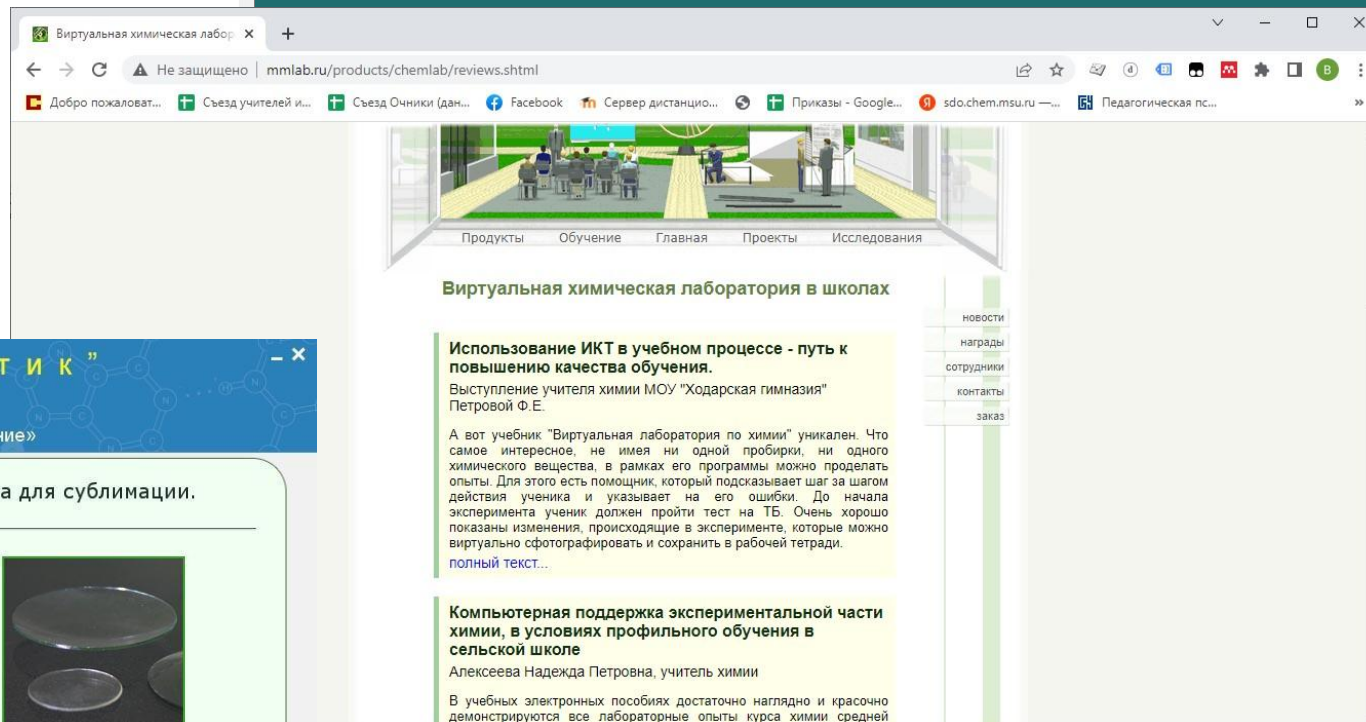
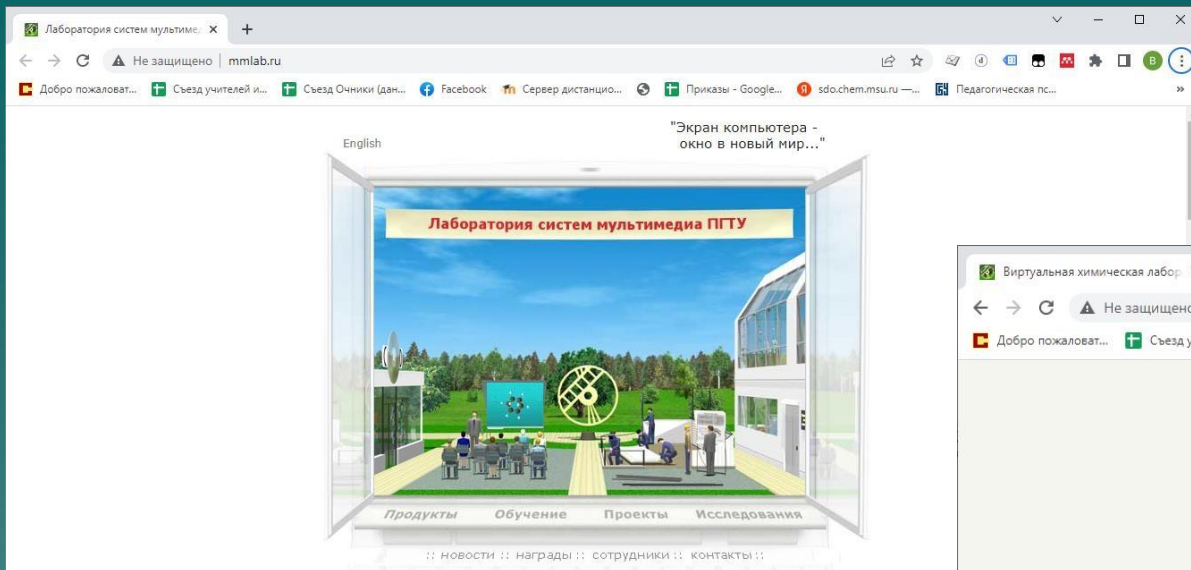
My Gallery ▸ Organic molecules
Models ordered by date. Subfolders are visible.

Select all

C3H8 (пропан) 496	C2H5OH (этанол) 166	C2H6 (этан) 129	C4H10 (бутан) 214	C2H4 (этилен) 201	C2H2 (ацетилен) 281
1-Cl-Propane (1-х...) 99	C2H4O (ацетальд...) 435	CH2O (формальд...) 282	CH3OH (метанол) 206	2-Cl-Propane (2-х...) 102	(CH3)2O (димети...) 180
224TMP 449	C4H10 (бутан) 111	C8H18 (н-октан) 218	i-C4H10 (изобутан) 341		




<https://p3d.in/u/crystal3d/lk6P9>



СПО «Лаборант-аналитик»
 Тема: Основные лабораторные операции
 Раздел: Возгонка. Выпаривание и упаривание
 Подраздел: Тестовые задания «Сублимация, выпаривание и упаривание»

4. Соотнесите фото и названия составных частей устройства для сублимации.



песочная баня



химический стакан



часовое стекло

[Подтвердить ответ](#)

осталось времени **14:47**

[Назад](#) | Сублимация, выпаривание и упаривание. Тестовые задания

<http://mmlab.ru/>

Ежегодные вебинары химического факультета для учителей по подготовке к ЕГЭ по химии

Конференция

Вебинар_11_04_2019.ppt

Важная информация о ЕГЭ

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников организаций для единого государственного экзамена по химии

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году единого государственного экзамена по химии

Записи вебинаров

Вебинар МГУ 29 августа 2018 г.
<https://www.youtube.com/watch?v=AX1iOh9UCp0>
информация о наиболее сложных заданиях 1-ой части

Вебинар издательства «Просвещение»:
<https://www.youtube.com/watch?v=tQynD4W-FkY>
Подробнее о заданиях 30 и 31

Участники 249

ФИО	Статус
Голобов Александр Петрович	
Клюкина Ольга Владимировна	
Давлетбаева Райса Гальмганиявна	
Золотавина Елена Аркадьевна	

Чат

Общий

Елисева Ольга: все ок

Киселева Елена Викторовна: здравствуйте, уважаемые коллеги.

Митюшина Наталья Ивановна: Теперь видно но не слышно! Будем ориентироваться по обстановке!

Полякова Юлия Вячеславовна: Продолжительность вебинара сколько?

Куприянов Николай Александрович: 2 часа

Бушина Ольга Геннадьевна: добрый вечер

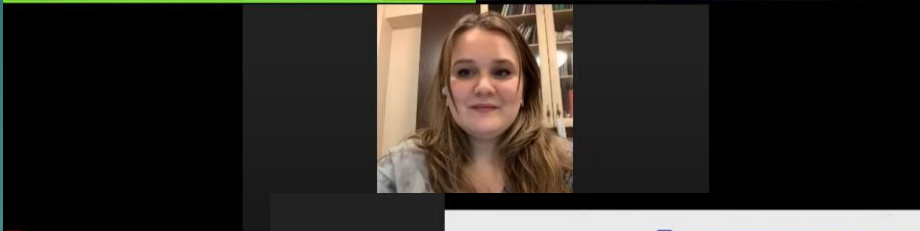
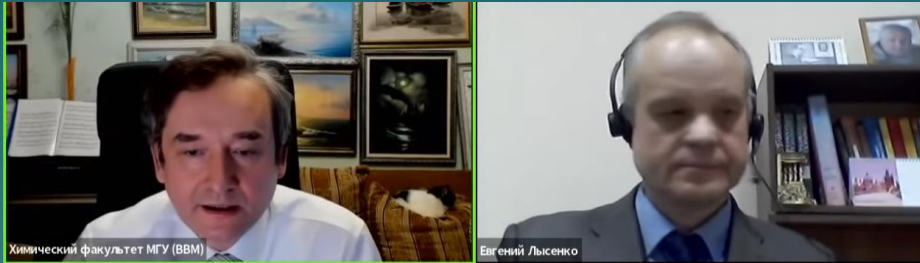
Осетрова Оксана Александровна: всё нормально - отличная слышимость и видимость

В вебинаре 27/04/2021 приняло участие более 2000 человек из 82 регионов Российской Федерации
<https://youtu.be/z28D-thevxo>



Онлайн-лекторий «Жизнь и Химия»

январь –апрель 2022 года



Структура глобулярных белков

Первичная структура

Взаимодействия между боковыми радикалами аминокислот:

- водородная связь
- гидрофобные взаимодействия

Биологическая роль ДНК

Дезоксирибонуклеиновые кислоты имеют фундаментальное биологическое значение, поскольку содержат в закодированном виде всю генетическую информацию любого живого организма, от человека до бактерий и вирусов, и передают эту информацию от одного поколения другому

ДНК способны передавать закодированную в них информацию от одной молекулы к другой

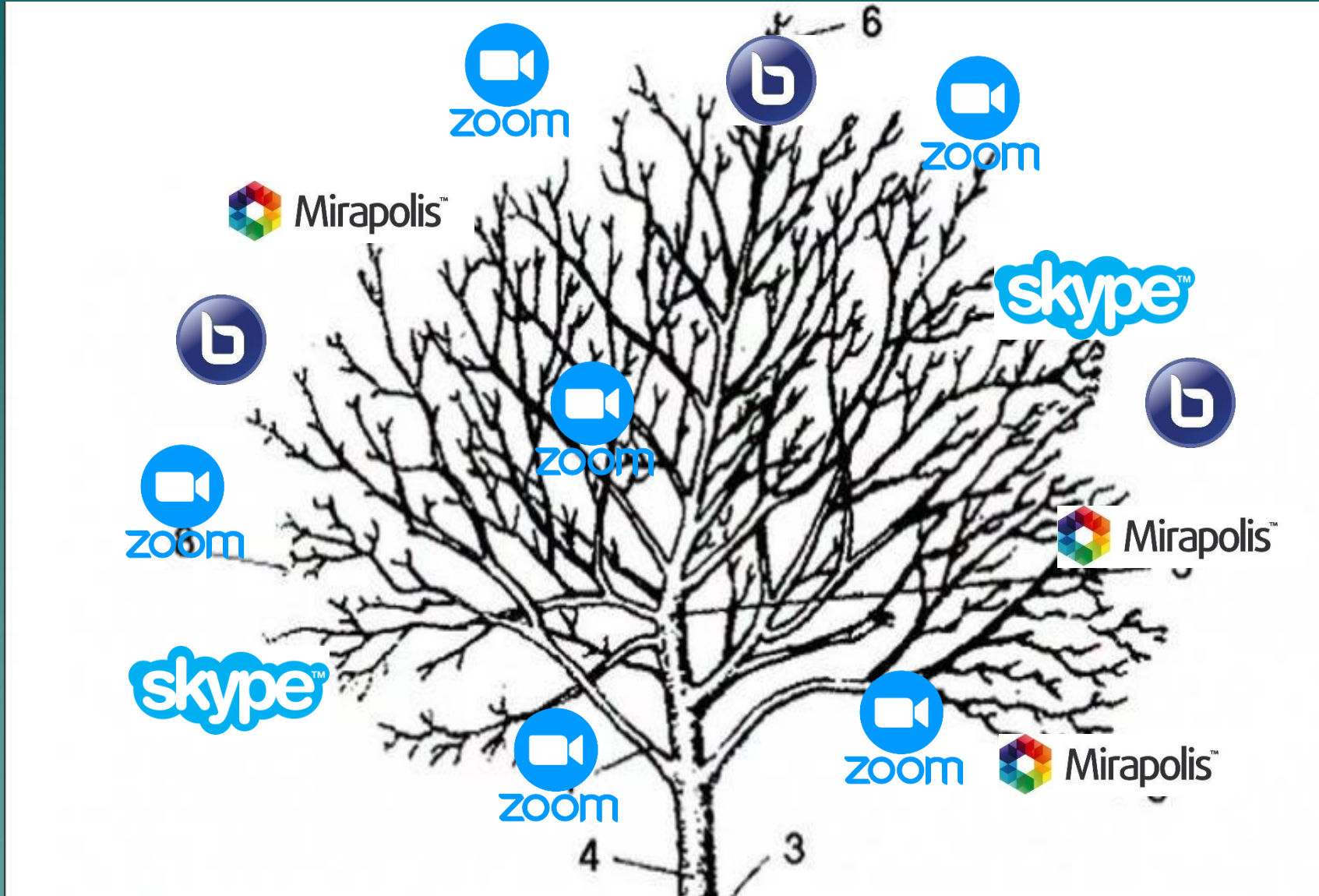
Почему ДНК способны хранить и точно передавать по наследству генетическую информацию? Как происходит передача информации?

дисульфидный мостик

солевой мостик

ассоциаты

Системы онлайн общения



Обучение химии в виртуальных мирах



<http://vacademia.com/>

Конструктор молекул 3D

MTS RUS 7:02 44 %

Поиск

 **Конструктор Молекул 3D** 4+
Virtual Space 000 >
Включает встроенные покупки
+ 149 р.

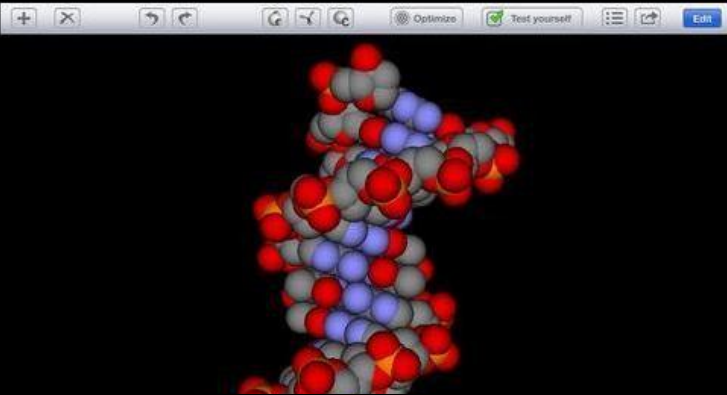
Подробнее Отзывы Похожие

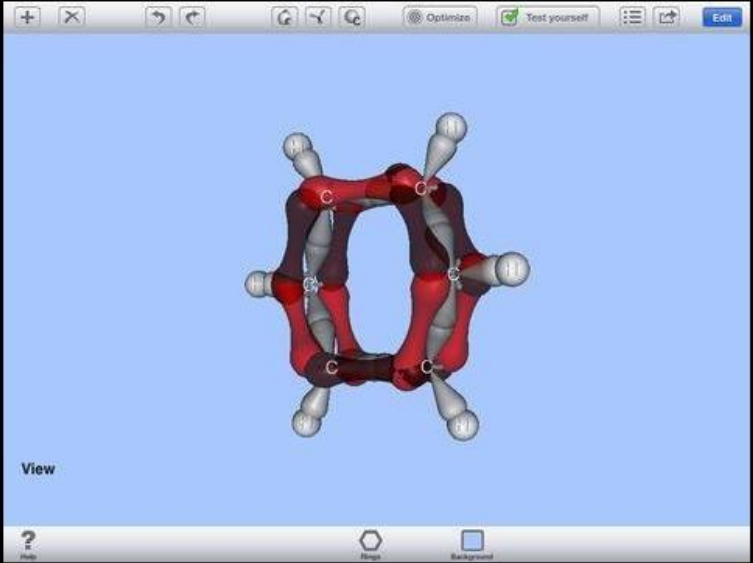
iPhone

 Просмотр

Описание

Подборка Топ-чарты Просмотр Поиск Обновления





Talbica. Interactive chemistry



Type formula or reaction



Popular: peroxide Sodium chloride Aspirin Benzene Ag + Cl₂

B
Boron
10.81

Metalloid
Atomic weight 10.81
Melting point 2075 °C
Boiling point 4000 °C
Density 2.46 g/cm³



1 H Hydrogen 1.008																	2 He Helium 4.003
3 Li Lithium 6.94	4 Be Beryllium 9.012											5 B Boron 10.81	6 C Carbon 12.011	7 N Nitrogen 14.007	8 O Oxygen 15.999	9 F Fluorine 18.998	10 Ne Neon 20.18
11 Na Sodium 22.99	12 Mg Magnesi... 24.305											13 Al Aluminiu... 26.982	14 Si Silicon 28.085	15 P Phospho... 30.974	16 S Sulphur 32.06	17 Cl Chlorine 35.45	18 Ar Argon 39.948
19 K Potassium 39.098	20 Ca Calcium 40.078	21 Sc Scandium 44.956	22 Ti Titanium 47.867	23 V Vanadium 50.942	24 Cr Chromiu... 51.996	25 Mn Mangan... 54.938	26 Fe Iron 55.845	27 Co Cobalt 58.933	28 Ni Nickel 58.693	29 Cu Copper 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.723	32 Ge Germani... 72.63	33 As Arsenic 74.922	34 Se Selenium 78.971	35 Br Bromine 79.904	36 Kr Krypton 83.798
37 Rb Rubidium 85.468	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.906	40 Zr Zirconium 91.224	41 Nb Niobium 92.906	42 Mo Molybde... 95.95	43 Tc Techneti... [97]	44 Ru Rutheni... 101.07	45 Rh Rhodium 102.906	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.868	48 Cd Cadmium 112.414	49 In Indium 114.818	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.6	53 I Iodine 126.904	54 Xe Xenon 131.293
55 Cs Cesium 132.905	56 Ba Barium 137.327	57 La Lanthan... 138.905	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.948	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.207	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.217	78 Pt Platinum 195.084	79 Au Gold 196.967	80 Hg Mercury 200.592	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium [209]	85 At Astatine [210]	86 Rn Radon [222]

ACD/Chemsketch бесплатный редактор формул

The image shows a browser window displaying the ACD/Labs website and a screenshot of the ChemSketch software interface. The website page is titled "Free Software for Drawing Chemical Structures" and features a navigation menu with options like "Products", "Solutions", "Analytical Chemistry Informatics", "Technical Support", "Resources", "Events & Seminars", and "About Us". A prominent blue button says "Download for Academic and Personal Use". Below this, there is a section for "Working for a Commercial" with a link to purchase the full version. The software screenshot shows the "ACD/ChemSketch (Freeware)" window with a menu bar (File, Edit, Pages, Tools, Templates, Options, Documents, Add-Ons, I-Lab, ACD/Labs, Help) and a toolbar. The main workspace displays the chemical structure of 9,10-di-*tert*-butylanthracene, with its name written below the structure. The software interface also includes a vertical element list on the left and a status bar at the bottom.

Multi-technique analytical data processing from anywhere. [Request a free trial of Spec](#)

английский русский

Google Translate

Customer Portal Log In Register

ACD/Labs Products Solutions Analytical Chemistry Informatics Technical Support Resources Events & Seminars About Us

ChemSketch Freeware

Free Software for Drawing Chemical Structures

ChemSketch is our popular structure drawing software with over 2 million downloads worldwide.

Free Download for Academic and Personal Use

[Download for Academic and Personal Use](#)

Working for a Commercial

Use of ChemSketch freeware is explicitly prohibited in a commercial organization. [Purchase the full version of ChemSketch here](#) →

Ожидание www.google.com...

ACD/ChemSketch (Freeware) - [noname01.sk2]

File Edit Pages Tools Templates Options Documents Add-Ons I-Lab ACD/Labs Help

Structure Draw 156.5%

mm 0 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180

A Any C H N O F Na Si P S Cl K Br R

CC(C)(C)c1ccc2c(c1)c(C(C)(C)C)ccc2

9,10-di-*tert*-butylanthracene

More...
okr 10 00:00 Meet ACD/Labs ACD/Labs RSS Feed ceh 9 00:00 ACD/Labs Announces the Release of ACD/ChemAnalytical Workbook mkn 3 00:00 ACD/Structure Elucidator Continue Setup RSS Properties

1-ChemSketch 2-Database 3-ChemCoder

<https://www.acdlabs.com/resources/free-chemistry-software-apps/chemsketch-freeware/>

Plario

Plario - система адаптивного об

plario.ru

PLARIO
адаптивное обучение

Цифровизация

Вход в PLARIO

[Связаться с нами](#)

первая в России онлайн-система
адаптивного обучения математике

Цифровой репетитор Plario

Выравнивающий курс математики для учащихся
школ и вузов:

Старшеклассники

Абитуриенты

Первокурсники

<https://plario.ru/>



Электронные ресурсы для преподавания химии

*Червонец Ольга Леонидовна, старший преподаватель
ЦНППМ ТОИПКРО*