



# Парад естественных наук

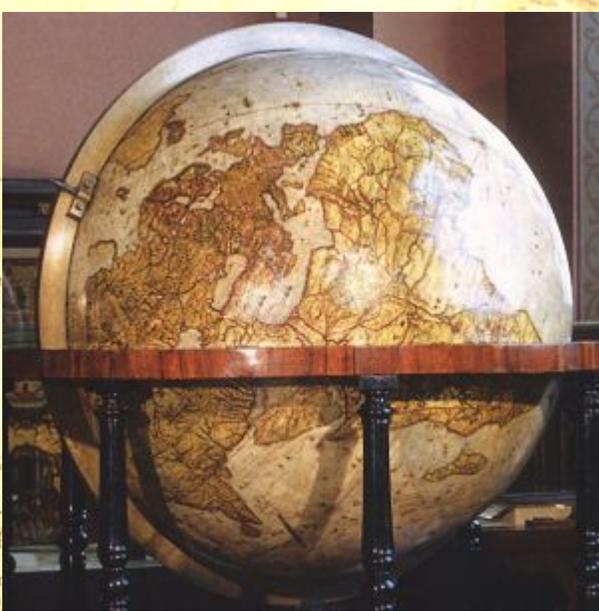


# География XXI век





**Витус Беринг**



**Х. Колумб**



**Лазарев М. П.**



**Беллинсгаузен  
Ф.Ф.**



R

E I

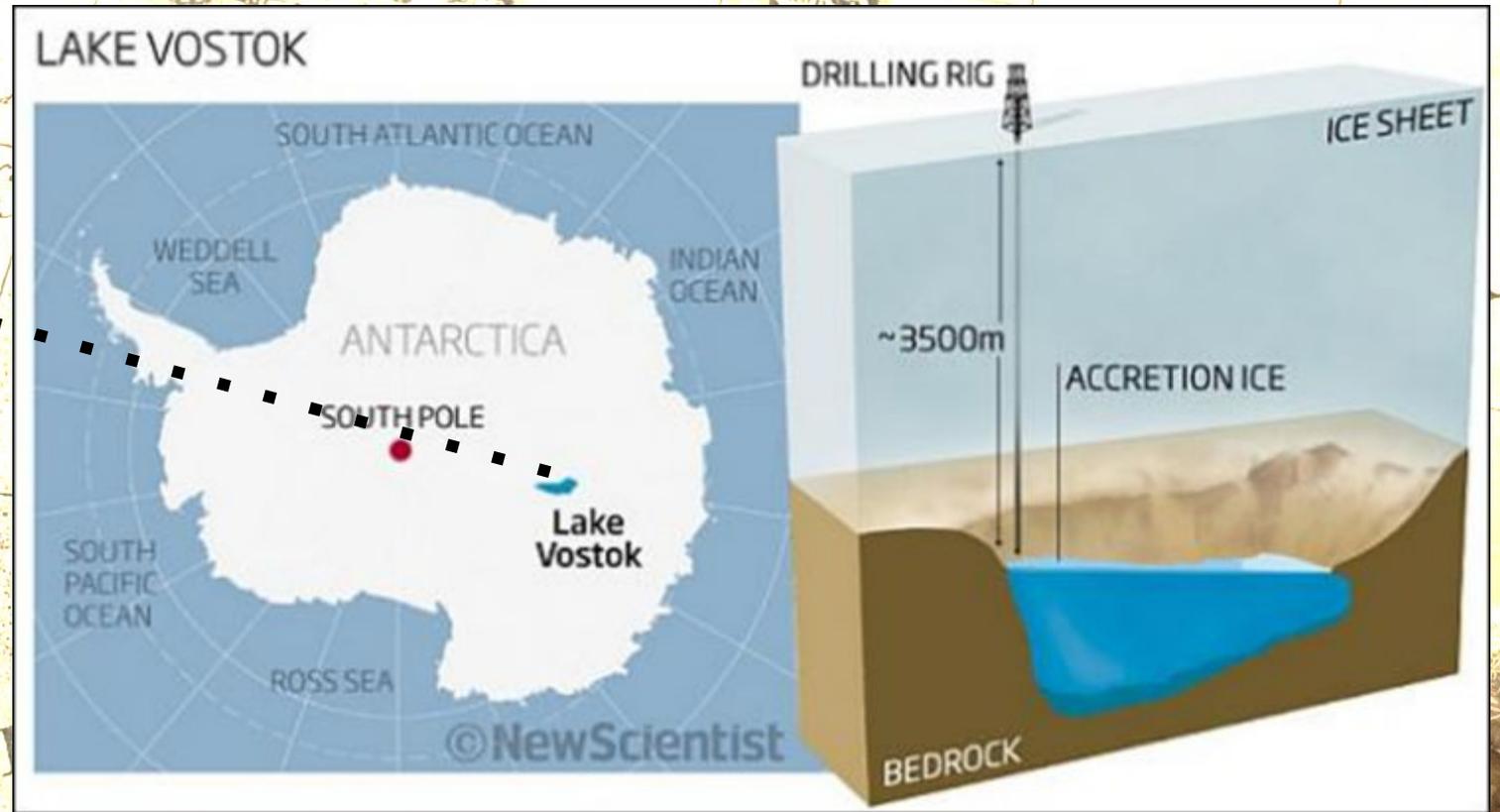
R A

I S

Carton

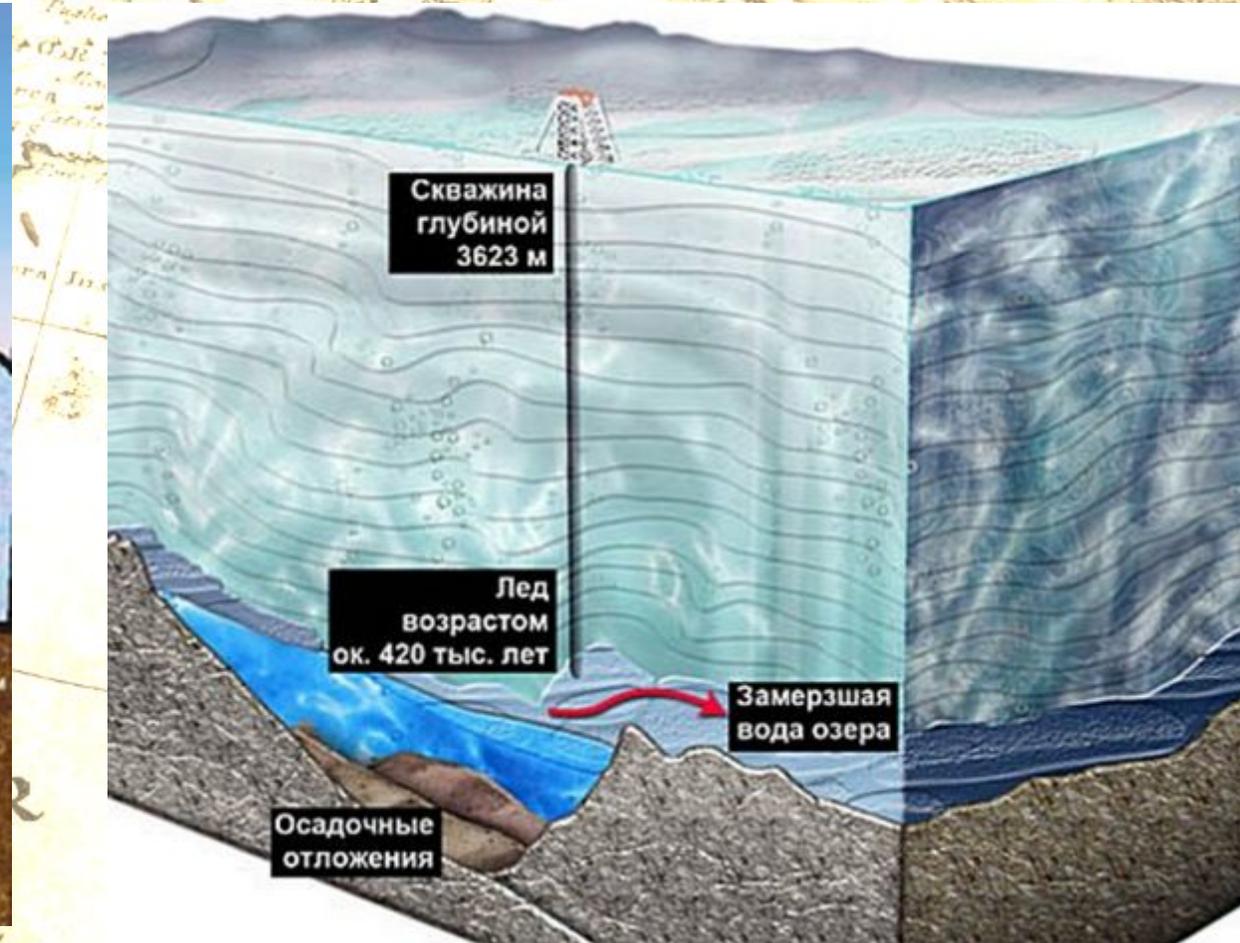
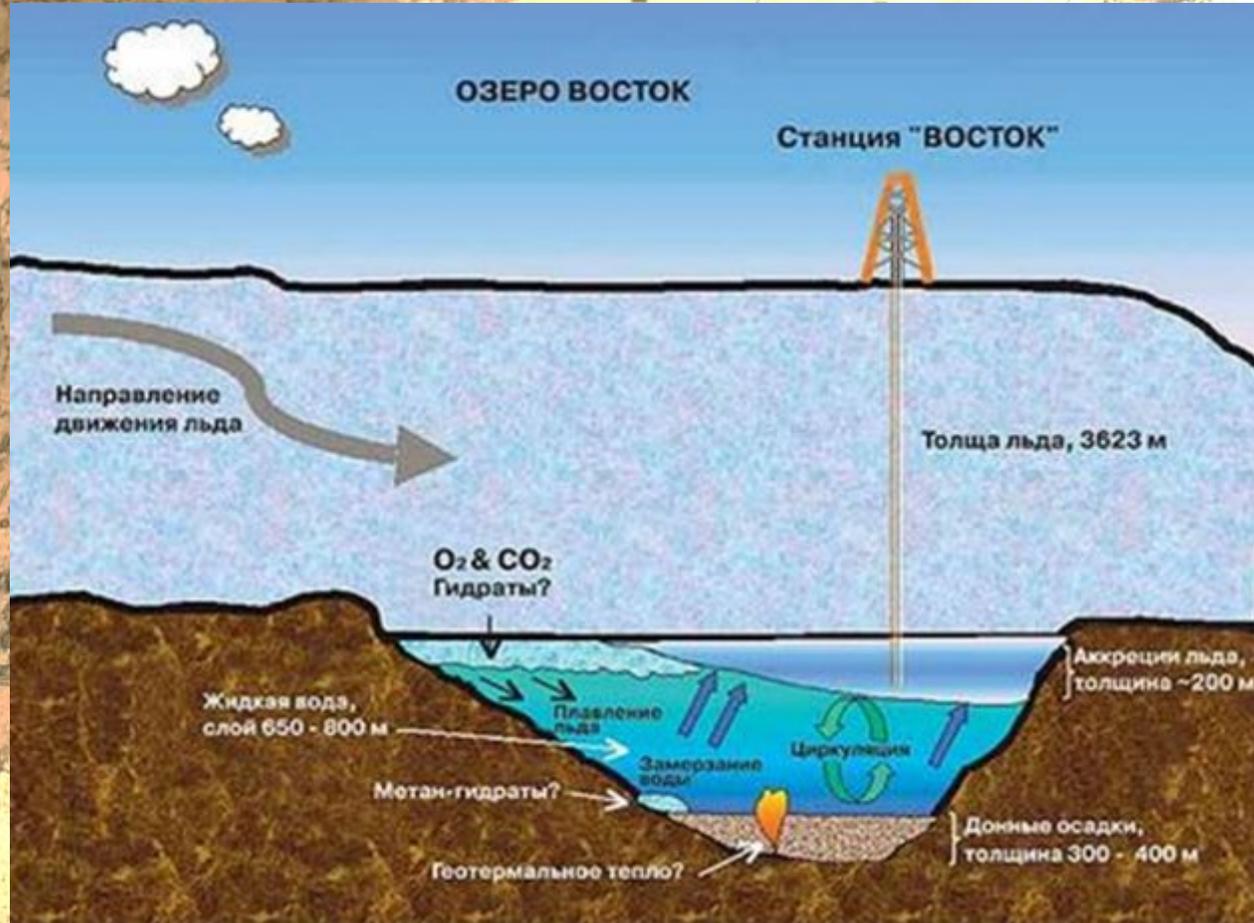
C de T...

**Совсем недавно стало известно о том, что под четырехкилометровым слоем льда в Антарктиде существуют озера**



**Согласно вычислениям, длина озера Восток составляет 231 м, ширина - около 53 м, а глубина - не менее 500 метров**

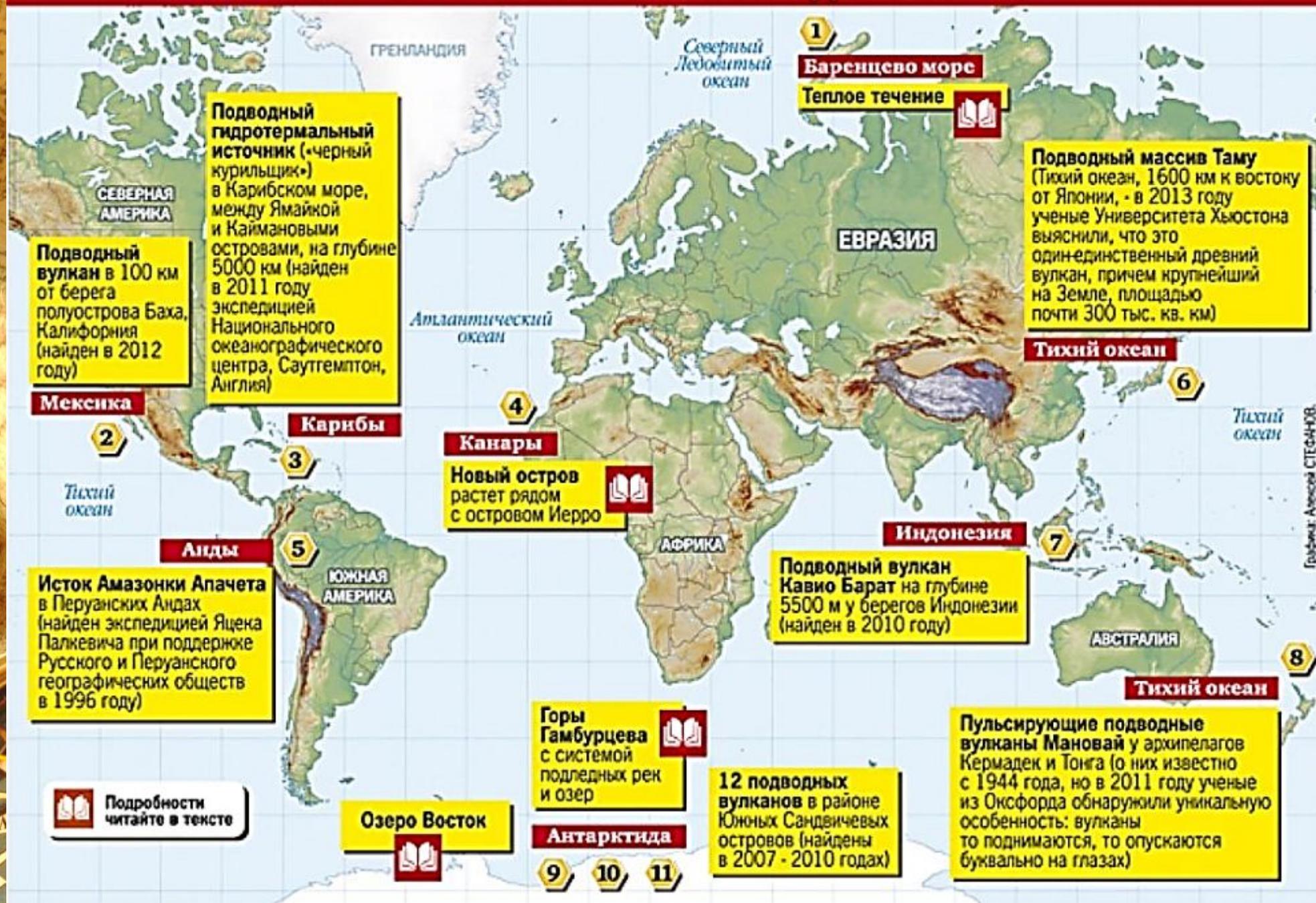
Открытие озера Восток считается многими учеными умами едва ли не крупнейшим географическим открытием прошедшего столетия. Ученые считают, что в озере будут найдены пока еще неизвестные науке виды живых организмов



**В 2005 году Мэри Хигбай Швейтцер и ее коллеги сообщили об открытии кровеносных сосудов, костного матрикса и других клеток – на fossilized бедренной кости маленького Tyrannosaurus Rex.**



# Что нашли на Земле за последние 20 лет





# БИОЛОГИЯ

XXI век

# В космосе впервые зацвел цветок: на МКС распустилась астра-цинния.



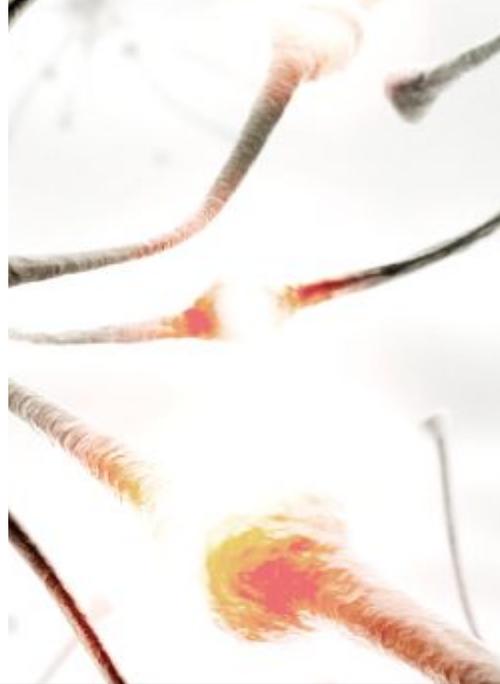
**Scott Kelly**   
@StationCDRKelly

Follow

First ever flower grown in space makes its debut! #SpaceFlower  
#zinnia #YearInSpace

8:00 PM - 16 Jan 2016

29,240 37,568



**Биологи из института RIKEN вырастили из  
стволовых клеток полноценную кожную ткань,  
которую они успешно имплантировали в тело  
мышь**



**«До настоящего времени созданию искусственной кожи препятствовало то, что подобные образцы тканей не содержали волосяных фолликул или желез внешней секреции, без которых кожа не способна управлять тепловым режимом тела и исполнять другие функции. Наша кожа обладает всеми этими чертами», — заявил Такаси Цудзи (Takashi Tsuji) из института RIKEN в Кобе (Япония).**

## Биологи научились программировать ГМО-бактерии.



Ученым удалось создать 60 схем с различными функциями, при этом 45 из них правильно работали уже при первых испытаниях. Одна из схем представляет собой крупнейшую из искусственных биологических цепей, которая включает в себя 12 тысяч спаренных оснований ДНК





**Физика**

**XXI век**

# Создана методика хранения фотонов рентгеновского излучения с сохранением всех квантовых свойств



Основываясь на достижениях в области кратковременной задержки рентгеновского излучения посредством ядерных возбуждений, немецкие физики разработали методику, позволяющую хранить фотон в рентгеновском спектре. Как заявили ученые, достижение позволяет сразу «захватить» фотон в так называемую «ловушку», после чего частица может быть выпущена, а свойства фотона останутся неизменными

# Финские учёные предложили метод передачи звука в вакууме



Даже в "Звездных войнах" "грешат" звуком в пустоте

Звук может перемещаться между объектами в вакууме от объекта к объекту



«В космосе вас никто не услышит». (Иллюстрация Margie & Howard Fullmer / Images.com).

# Физики из Германии, Швейцарии и Франции показали, что воздействие мощного лазера способствует конденсации водяного пара в атмосфере



Эксперименты проводились и в лабораторных условиях (в конденсационной камере), и на природе. **В лаборатории сразу после прохождения импульса вдоль плазменного канала формировались капли диаметром около 50 мкм, которые в течение трёх секунд объединялись и подрастали до 80 мкм.** В естественных условиях при высокой влажности физикам также удалось зарегистрировать усиление обратного рассеяния после подачи импульсов.

**ХИМИЯ**

**XXI ВЕК**



**Международным союзом теоретической и прикладной химии IUPAC верифицированы химические элементы с атомными номерами 113, 115, 117 и 118.**



Group	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo
Lanthanides	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu			
Actinides	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr			

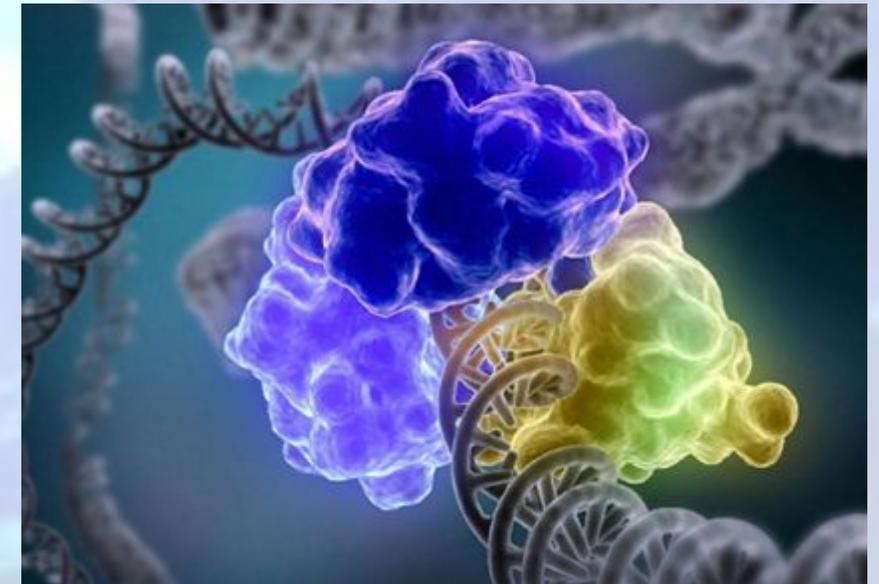
**унунтрий (Uut), унунпентий (Uup), унунсептий (Uus)  
и унуноктий (Uuo)**



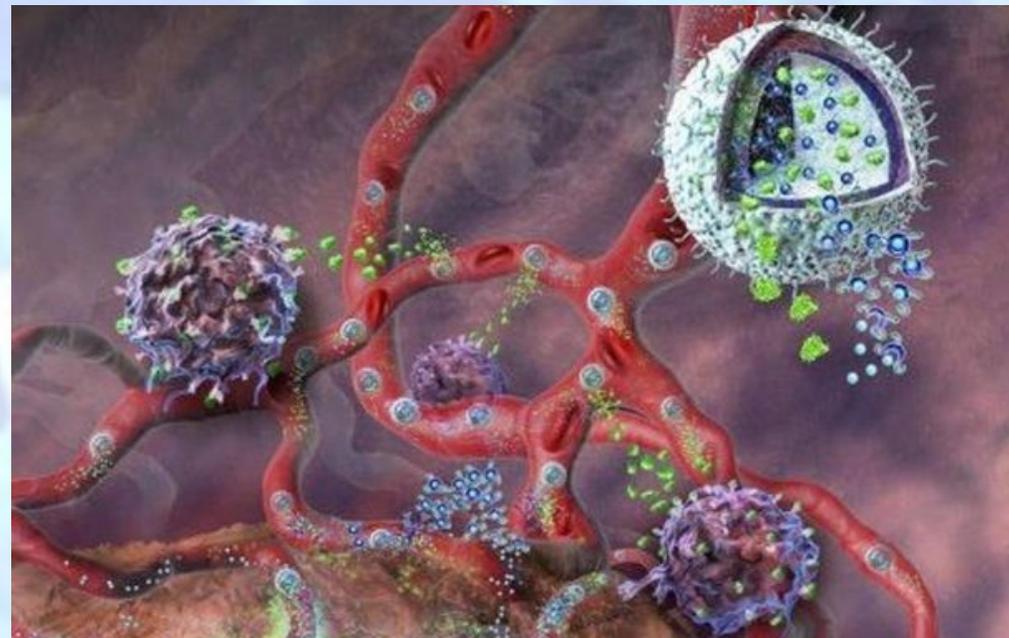
# Нобелевская премия по химии 2015



Нобелевскую премию по химии за 2015 год получили швед Томас Линдал (Tomas Lindahl), американец Пол Модрич (Paul Modrich) и турок Азиз Санджар (Aziz Sancar)



## Создан сверхчувствительный сенсор, диагностирующий рак



**Главной целью исследования являлось создание метода, который позволил бы обнаруживать онкологам единичные молекулы фермента, образуемые раковыми клетками**

