

# Information Technology

The background of the slide is a stylized, glowing globe. The globe is primarily blue and purple, with a network of white lines crisscrossing its surface, suggesting a global network or data flow. The globe is set against a dark blue background with some faint, glowing lines.

# Information Technology

Information Technology-это целая научная система обучения. У нас предоставлены новые данные о научных открытиях, интересных событиях и революциях современной науки.

- Дорогие читатели это первый выпуск журнала. Если вам что-то не понравилось пишите в комментариях. Мы постараемся всё исправить.

Приятного чтения!

# Планета-Х

Международное астрономическое общество подтвердило открытие 10-й планеты Солнечной системы. Как заявил представитель Калифорнийского технологического института Майк Браун, новая планета по размеру больше Плутона, диаметр которого около 2250 км, и находится в два раза дальше от Солнца. По подсчетам ученых, сейчас расстояние до нее составляет 97 расстояний от Земли до Солнца. Вокруг Солнца планета обращается примерно за десять с половиной тыс. земных лет. А радиус орбиты — 130 млрд километров. Официального названия объект еще не получил, но первооткрыватели временно именуют его 2003 UB313 или Седной — в честь морского божества эскимосского племени инуитов. Нашли новую планету Майкл Браун из компании Caltech, Чад Труджилло из обсерватории Gemini на Гавайях и Дэвид Рабинович из Иельского университета.



# Роботы. Технология создания.

В наше время любой желающий может собрать своего многофункционального робота. Главное только желание. Технологии робототехники самое лучшее и интересное развитие детей.



# На дне океана нашли неземные радиоактивные вещества.

Международная группа ученых установила, что в прошлом Земля подверглась бомбардировке радиоактивными изотопами в результате взрывов сверхновых звезд. на дне Тихого, Атлантического и Индийского океанов обнаружены изотопы железа-60 (Fe-60). Его период полураспада составляет 2,6 миллиона лет. При помощи ускорителя тяжелых ионов космическое железо отделили от земных изотопов и подсчитали, что неземные элементы попали на нашу планету относительно недавно. 08.04.2016 10:58 Рубрика: Общество  
На дне океанов нашли опасный неземной элемент

Международная группа ученых установила, что в прошлом Земля подверглась бомбардировке радиоактивными изотопами в результате взрывов сверхновых звезд.

Его авторы - ученые из Израиля, Австрии, Германии, Японии и Австралии. Они сообщают, что на дне Тихого, Атлантического и Индийского океанов обнаружены изотопы железа-60 (Fe-60). Его период полураспада составляет 2,6 миллиона лет. При помощи ускорителя тяжелых ионов космическое железо отделили от земных изотопов и подсчитали, что неземные элементы попали на нашу планету относительно недавно.

В земной коре под дном океана найдена жизнь

"Мы были очень удивлены, обнаружив осколки, датируемые не коротким, а длительным отрезком времени, составляющим порядка 1,5 миллиона лет", - рассказал физик-ядерщик из Австралийского государственного университета Аарон Уолнер.

По мнению ученых, большая часть обнаруженных изотопов появилась на Земле в результате взрывов двух сверхновых звезд, произошедших 2,3 и 1,5 миллиона лет назад в звездной ассоциации Скорпиона - Центавра. Одна из них была тяжелее Солнца в 8,8 раз, вторая - в 9,2 раза. Согласно расчетам, взрывы произошли на расстоянии от 196 до 424 световых лет от Земли. Радиоактивный изотоп в итоге рассеялся не только по нашей планете, но и по Луне.



# Кислород на белом карлике!

Астрономы из бразильского Государственного университета в Риу-Гранди-ду-Сул при изучении данных, собранных программой «Слоановский цифровой небесный обзор» за последние 15 лет, наткнулись на уникальный небесный объект. У найденного ими белого карлика SDSSJ124043.01+671034.68, получившего прозвище Dox ([диокс]), атмосфера на 99,9% состоит из чистого кислорода.

Ничего подобного раньше учёным видеть не доводилось. Белые карлики – это конечная стадия эволюции почти всех звёзд (кроме самых больших). Когда звезда сбрасывает свою оболочку и образует планетарную туманность, на её месте остаётся ядро массой, сравнимой с Солнечной, но при этом в 100 раз меньшего размера. Светимость белых карликов крайне низка, поэтому и обнаружить их довольно трудно – но, по некоторым прикидкам, они составляют от 3 до 10% звёздного населения нашей галактики.

Атмосфера типичных звёзд почти на 90% состоит из водорода, почти на 10% — из гелия, и содержит следы более тяжёлых элементов. Некоторые учёные считают, что композиция тяжёлых элементов в атмосфере звезды согласуется с их композицией в каменных планетах её системы. И даже когда звезда сбрасывает оболочку, атмосфера, остающаяся у белого карлика, имеет схожий состав. Водород и гелий, как самые лёгкие элементы, «всплывают» наверх и остаются в атмосфере. Какой процесс привёл Dox к полной потере лёгких элементов, пока остаётся невыясненным.

«Этот белый карлик стал полной неожиданностью, - говорит руководитель исследования, астроном Кеплер ди Суза Оливейра [Kepler de Souza Oliveira]. – И поскольку мы не ожидали найти нечто подобное, его обнаружение было ещё более трудной задачей».

Размером Dox чуть превышает Землю, при этом его масса составляет 60% от солнечной. Кроме кислорода, в его атмосфере присутствуют следы неона, магния и кремния. Уникальный состав атмосферы говорит о том, что появился этот объект в результате какого-то редкого процесса.

Ещё одной загадкой Dox является тот факт, что он явно произошёл от небольшой звезды – а в такой звезде не синтезируются настолько тяжёлые элементы, как кислород. По всем правилам Dox, должен был бы весить хотя бы в два раза больше, чтобы суметь синтезировать этот элемент. И тогда в атмосфере карлика можно было бы встретить его следы – но всё равно, не полностью состоящую из него атмосферу.

Кеплер считает, что разгадка Dox может крыться в возможности его образования на месте двойной звёздной системы. Он утверждает, что хотя в астрофизике принято изучать и рассчитывать параметры эволюции одиночных звёзд, порядка 30% всех звёзд каким-либо образом взаимодействуют со своим компаньоном в двойных звёздных системах.

Возможным вариантом развития событий была двойная звёздная система, из белого карлика и красного гиганта. В какой-то момент гигант расширился так, что Dox стал перетягивать на себя газ из его атмосферы. А затем гигант взорвался и все лёгкие элементы, бывшие в атмосфере, улетучились, оставив лишь кислород. Сходные сценарии уже описаны учёными – за исключением того, что никогда ещё они не приводили к тому, чтобы у звезды в атмосфере оставался лишь кислород.

# Коды в ДНК

Жизнь породила эту удивительную молекулу, ДНК, которая позволяет хранить абсолютно любую информацию о живом организме. ДНК очень и очень компактна и очень „живуча“. Мы надеемся переназначить ее и хранить с ее помощью другие данные — картинки, видеофайлы, документы — в течение сотен и тысяч лет», — говорит в пресс-релизе научно-исследовательской организации один из авторов проекта Луис Кич. Чтобы достичь этого, ученым нужно сначала конвертировать нули и единицы (составляющие бинарного кода) в комбинации нуклеотидов, с помощью которых записываются данные в ДНК — аденина, гуанина, цитозина и тимина. Для таких целей используется модифицированное кодирование Хаффмана, которое на выходе дает преобразование следующего вида. Самое главное и самое сложное в этом процессе — избежать ошибок и сделать как можно более короткие выходящие записи.

