Тэхналогіі

ЗОЛАТА БУДУЦЬ ШУКАЦЬ У КОСМАСЕ

NASA падрыхтуе экспедыцыю да астэроіда коштам у $10 000 квадрыльёнаў

17 сакавіка 1852 года італьянскі астраном Анібале дэ Гаспарыс адкрыў астэроід, які атрымаў імя (16) Псіхея ў гонар багіні, якая ўвасабляе ў старажытнагрэчаскай міфалогіі душу. Далейшае вывучэнне нябеснага цела дало сенсацыйныя вынікі: у ім утрымліваецца рэкордна высокая колькасць жалеза, нікелю, плаціны, медзі і золата.

Жалеза-нікелевыя астэроіды вельмі рэдкія (вугляродныя і сілікатных куды больш). У дадатак (16) Псіхея вартая стаяць асабняком дзякуючы свайму дыяметру — 226 км! На яе адну прыпадае амаль 1 працэнт ад агульнай масы ўсіх цел у поясе астэроідаў. Некалькі гадоў таму NASA аб'явіла аб планаванай экспедыцыі да астэроіда. У першую чаргу навукоўцаў цікавяць прычыны такой высокай канцэнтрацыі каштоўных металаў. Як мяркуецца, (16) Псіхея — ненароджаная планета, падобная па складзе да ядраў Зямлі і Марса. «Адправіўшыся ўглыб космасу, мы вывучым глыбіні ўласнай планеты», — упэўненая амерыканскі планетолаг Лінда Элкінс-Тантан.

(16) Псіхея амаль у тры разы далейшая ад Сонца, чым Зямля (2,747 астранамічнай адзінкі). Шлях ад Зямлі — пры ўмове паспяховага старту летам 2022 года — зойме чатыры гады, і яшчэ каля 20 месяцаў касмічны апарат будзе весці вывучэнне нябеснага цела.

Прамысловае асваенне астэроідаў — перспектыўная сфера, цікавасць да якой праяўляюць усе касмічныя дзяржавы. Разглядаюцца тры магчымыя варыянты такіх работ: здабыча руды і дастаўка яе на месца наступнай перапрацоўкі, перапрацоўка проста на месцы з наступнай дастаўкай ужо атрыманага матэрыялу, а таксама перамяшчэнне астэроіда на бяспечную арбіту паміж Месяцам і Зямлёй.

Велізарныя памеры (16) Псіхеі і далёкая адлегласць не дазваляюць ажыццявіць ні адзін з гэтых варыянтаў — прынамсі на сучасным узроўні развіцця тэхналогій. Аднак інфармацыя пра навуковую экспедыцыю прыцягнула вялікую ўвагу спецыялістаў з розных абласцей: па розных ацэнках, кошт усіх рэсурсаў астэроіда — ад 10 да 700 квінтыльёнаў долараў. Гэтага хапіла б, каб зрабіць усіх людзей мільярдэрамі, але пры гэтым сусветная эканоміка абрынулася б услед за падзеннем коштаў на сыравіну.

Тым не менш прадстаўнікі горназдабывальнай індустрыі не страчваюць надзей. Паводле слоў гендырэктара EuroSun Mining Скота Мура, штогод на сусветны рынак паступае каля 141,75 тоны золата, але гэтыя аб'ёмы цьмянеюць у параўнанні з тым, што можна здабыць у космасе. «Калі вы хочаце стаць залатым тытанам, вам давядзецца адарвацца ад Зямлі — сапраўдныя тытаны будуць працаваць у космасе», — кажа ён.

У свеце жывёл

Матылькі, якія харчуюцца слязамі

Mabra Elephantophila — адзін з дзівосных відаў начных матылькоў. Яго асноўная ежа — слёзы сланоў.

Паводле нядаўніх даследаванняў, такое харчаванне даволі пажыўнае, бо слёзы жывёл складаюцца не толькі з вады і солі, але і з пэўнай колькасці бялку. Матылькі, кволыя і пяшчотныя насякомыя, могуць піць слёзы, знаходзячыся непасрэдна каля вока слана, прычым жывёліна гэтага нават не заўважыць.

Некаторыя іншыя віды начных матылькоў таксама харчуюцца слязамі. Пры гэтым усе віды стараюцца трымацца далей ад драпежнікаў і пераважна п'юць слёзы буйных, у асноўным капытных, жывёл. Некаторыя матылькі часам п'юць нават слёзы людзей, і кожны від мае свой унікальны спосаб атрымліваць улюбёны ласунак.

Так, некаторыя матылькі ўводзяць хабаток пад павека соннай жывёлы, а затым паглынаюць вадкасць. Іншыя спецыяльна выкарыстоўваюць свой хабаток для раздражнення вока, каб выдзеліліся слёзы. Больш за ўсё не пашанцавала віду Poncetia — у гэтых матылькоў настолькі кароткія хабаткі, што ім даводзіцца піць, прычапіўшыся наўпрост да вочнага яблыка. Для іх вельмі важная здольнасць насычацца як мага хутчэй, бо па зразумелых прычынах іх жыццё можа скончыцца вокамгненна — літаральна.

У кіно з сабакамі

Большасць уладальнікаў сабак пагодзяцца з тым, што няпроста пакідаць дома свайго гадаванца, калі збіраешся наведаць пэўнае месца, куды нельга прыходзіць з хатнімі жывёламі.

У той час як практычна ўсе кінатэатры забараняюць людзям прыходзіць са сваімі чатырохногімі кампаньёнамі, у Тэхасе ёсць кінатэатр K9 Cinemas, у якім падобным наведвальнікам будуць не толькі рады, але і прапануюць бясплатнае віно альбо віскі ў неабмежаванай колькасці!

Канцэпцыя кінатэатра была прыдуманая яго гаспадаром Эрыкам Ланкфардам у 2018 годзе, калі яму надакучыла пакідаць дома свайго сабаку па мянушцы Мядзведзь. З таго часу штовечар кінатэатр займаецца тым, што забаўляе ўладальнікаў сабак і іх чатырохногіх сяброў. Тут праходзяць як тэматычныя вечары, так і разавыя сумесныя кінапаказы, напрыклад «Гульня тронаў».

Білеты каштуюць 15 долараў, і ў гэту цану ўваходзіць праход аднаго чалавека, аднаго сабакі і бясплатнае віно або віскі — на выбар. Можна прыйсці і з другім сабакам — за дадатковыя пяць долараў. Таксама ў кінатэатры можна набыць ежу сабе і корм сабакам, так што хатні ўлюбёнец будзе пачувацца гэтак жа камфортна, як і яго гаспадар. Унутры наведвальнікі могуць разняволіцца на зручных мяккіх крэслах, пакуль сабакі таксама паглядзяць фільм альбо проста падрэмлюць побач.

Зразумела, кінатэатр просіць, каб усе гледачы прыбіралі за сваімі сабакамі пасля сеансаў, а тым, хто прыходзіць са сваім чатырохногім сябрам упершыню, неабходна прынесці даведку ад ветэрынара, у якой пазначана, што сабака мае ўсе неабходныя прышчэпкі.

Ну і ну!

У ЧЫМ ВЫМЯРАЮЦЦА ПРЫГАЖОСЦЬ І САРАМЛІВАСЦЬ?

або Самыя дзіўныя адзінкі вымярэння

У людзей заўсёды будзе патрэба вызначаць колькасць і памеры рэчаў і з'яў. Але часам стандартныя адзінкі вымярэння, метры або грамы, выяўляюцца недастаткова зручнымі. І тады ў справу ўступаюць... бананы, каровы, Алены і Дзіракі. Вашай увазе дзесяць адзінак вымярэння, прызначаных для таго, каб спрашчаць жыццё (ці, можа быць, наадварот?).

Банан. Як растлумачыць узровень радыеактыўнага апраменьвання недасведчанаму чалавеку? З дапамогай бананаў! Бананавы эквівалент дозы — гэта 0,1 мікразіверт, прыкладная доза, якую можна атрымаць ад натуральных радыеактыўных ізатопаў пры паяданні аднаго банана. Пры гэтым сярэднесусветная доза натуральнага апраменьвання, назапашаная адным чалавекам за год, роўная 2,4 мілізіверта (ад 1 да 10 мЗв). Так што, калі з'есці 25 000 бананаў за раз, можна прыкметна павялічыць свой індывідуальны паказчык па гэтым параметры.

Алена. Упершыню гэтая адзінка вымярэння з'явілася ў Старажытнай Грэцыі. Алена Прыгожая, як вядома, стала першапрычынай Траянскай вайны, а ў першым паходзе на Трою прыняло ўдзел каля 1000 караблёў. Адпаведна, Алена — гэта мера прыгажосці, неабходная для прывядзення ў баявую гатоўнасць 1000 грэчаскіх караблёў, а міліалена апісвае дакладную колькасць прыгажосці, неабходнай для таго, каб адправіць у паход адно старажытнагрэчаскае судна.

Каровіна трава. Для добрага фермера памер поля менш важны, чым якасць травы для ўтрымання рагатай жывёлы. А для вымярэння колькасці зямлі, мінімальна неабходнай для адной каровы, у Ірландыі выкарыстоўвалі паняцце «каровіна трава». У Амерыцы таксама існаваў своеасаблівы «індэкс каровы-маці», які вызначаў, колькі цяжарных кароў мог пракарміць адзін акр зямлі. У першую чаргу ён улічваў менавіта якасць зямлі, а не яе плошчу.

Ячмень. Як і фут, адзінка «ячменнае зерне» (або проста «ячмень») першапачаткова была роўная памеру фактычнай рэчы — зерня ячменю. Пасля яна была стандартызаваная: адзін ячмень прыраўноўваўся 1/3 цалі. Ячмень да гэтага часу выкарыстоўваецца для вызначэння памераў абутку ў Вялікабрытаніі і Ірландыі: адзін ячмень — гэта розніца паміж суседнімі памерамі. А 1/4 ячменю роўная аднаму зерню маку.

Сідхарб. Сідхарб з'яўляецца мерай колькасці вады. Яна выкарыстоўваецца ў Аўстраліі, а назва ўтворана ад Сіднейскай бухты (Sydney Harbor).

Адзінка Фрыдмана. Гэтая адзінка была названая ў гонар аглядальніка газеты New York Times Томаса Фрыдмана і складае «наступныя шэсць месяцаў». Яна з'явілася пасля таго, як Фрыдман выкарыстаў у сваіх артыкулах фразу «ў наступныя шэсць месяцаў» для прагназавання тэрмінаў заканчэння вайны ў Іраку 14 разоў за два з паловай гады.

Мікі. Адчувальнасць камп'ютарных мышэй вымяраецца ў мікі-маўсах на цалю. 1 мікі — гэта даўжыня мінімальнага фіксаванага руху камп'ютарнай мышы, які звычайна знаходзіцца ў межах паміж 1/200 і 1/300 цалі.

Дзірак. Брытанскі фізік-тэарэтык, адзін са стваральнікаў квантавай механікі Поль Дзірак быў не асабліва гаварлівы, у выніку чаго калегі, якія працавалі з ім, прыдумалі адзінку Дзірака, роўную аднаму слову ў гадзіну. Таксама яна лічыцца адзінкай сарамлівасці.

Морген. Morgen з нямецкай і нідэрландскай моў перакладаецца як «раніца» і азначае плошчу поля, якую адзін чалавек паспее ўзараць на працягу гэтага часу. Морген выкарыстоўваўся ў Германіі, Нідэрландах, Польшчы і, у залежнасці ад месцазнаходжання, быў роўны ад 2 да 12 тысяч квадратных метраў — відавочна, у апошнім выпадку людзі былі найбольш працавітыя.

Рука. Уласна кажучы, калі ёсць такая адзінка вымярэння, як нага (foot), чаму б не быць і руцэ (hand)? Спачатку далонь выкарыстоўвалі для вымярэнняў у Старажытным Егіпце, затым англійскі кароль Генрых VIII паспрабаваў стандартызаваць яе і прыраўняў да чатырох цаляў. Сёння «чатырохцалявая» рука выкарыстоўваецца для вымярэння вышыні коней у карку.

Падрыхтаваў Іван КУПАРВАС.