

به بهانه نزدیک شدن زمان اهدای جایزه نوبل

داستان یک وصیت ماندگار

مترجم: محسن حسینی

یک وصیت در جهان

توانست پایه گذار یکی از معتبرترین جوایز علمی و ادبی شود. آلفرد نوبل با وصیت ماندگار خود یادگاری برای جهانیان به جای گذاشت که براساس آن هر ساله آکادمی سلطنتی علوم سوئد در پنج رشته مجزا جوایزی را به برگزیدگان اعطا می کند. البته جایزه صلح نوبل که توسط کمیته نروژی نوبل اعطا می شود، تفاوتی با پنج رشته علمی دارد. در رشته فیزیک، فیزیکدانی که موفق به دریافت این جایزه شود در واقع موفق به کسب معتبرترین جایزه علمی زندگی اش می شود.

جایزه نوبل در پی وصیتنامه آلفرد نوبل در سال ۱۸۹۵ ایجاد شد که براساس آن، جوایز باید توسط بنیاد نوبل اهدا شوند.

جایزه یادبود نوبل در علوم اقتصادی نیز در سال ۱۹۶۸ توسط «سوارچس ریکسبانک» (بانک مرکزی سوئد) برای کمک به حوزه اقتصاد تاسیس شد. هر دریافت کننده یا «برنده جایزه» یک مدال طلا، یک دیپلم افتخار و مبلغی پول را که میزان آن هر سال توسط بنیاد نوبل تعیین می شود، دریافت می کند.

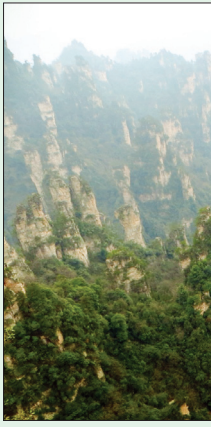
هر جایزه توسط یک کمیته جداگانه اهدا می شود: جوایز نوبل فیزیک، شیمی و اقتصاد توسط آکادمی سلطنتی علوم سوئد، جایزه نوبل پزشکی توسط موسسه کارولینسکا و جایزه نوبل صلح توسط کمیته نروژی نوبل اعطا می شوند. در سال ۲۰۰۸ به برندگان ۱۰ میلیون کرون سوئد اهدا شد. این جوایز در یک جشن سالانه در استکهلم و در روز ۱۰ دسامبر، که سالروز مرگ آلفرد نوبل است، اهدا می شوند. در سال هایی که جایزه نوبل با توجه به وقایع خارجی یا نبود نامزد اهدا نشده است، پول جایزه به صندوق بودجه واگذار شده به جایزه مربوطه بازگردانده شده است. جایزه نوبل در سال های ۱۹۴۰ تا ۱۹۴۲ به دلیل جنگ جهانی دوم اهدا نشد. از ابتدای برپایی جایزه نوبل تا پارسل، این جایزه ۴۵ بار به زنان اهدا شده است. ۴۹ نفر از ۸۷۹ دریافت کننده جایزه نوبل کمتر از ۴۰ سال داشتند که اکثر آنها نیز در حوزه فیزیک موفق به کسب این جایزه مهم شده بودند. جوایز نوبل و جایزه بخش علوم اقتصاد از سال های ۱۹۰۱ تا ۲۰۱۳ برای ۵۶۱ نفر به ۷۹۶ فرد و سازمان اعطا شده است. از آنجایی که گاهی یک جایزه نوبل به چند نفر به‌طور اشتراکی اهدا شده، درنهایت تعداد افراد دریافت کننده این جایزه ۸۴۷ فرد و ۲۲ سازمان هستند

سال ۲۰۱۳ در حوزه فیزیک، فرانسیس انگلار وپیتر

صخره‌ها

و شاید خطرناک ترین صخره‌ها می توان به صخره‌های پارک ملی «انشی گرند کانیون» واقع در قسمت جنوبی چین اشاره کرد. این منطقه با وسعت ۲۰۰ کیلومتر مربع مملو از صخره‌های سر به فلک کشیده‌ای است که به نوعی در این مکان حکومت می کنند. در قلب این منطقه،

یک طاق هالالی شکل به ارتفاع ۶۱متر روی تپه‌ای بنا شده است. این بنای صخره‌ای عظیم ترین صخره طاقی جهان به‌شمار می رود.



هیگز برای کشف نظری مکانیسمی که به درک انسان

از منشاء جرم ذرات زیراتمی کمک کرده و توسط کشف

ذره بنیادی پیش‌بینی‌شده توسط گروه‌های اطلس و CMS در مرکز سرن تایید شده بود، موفق به کسب

جایزه نوبل فیزیک شدند.

مارتین کارپلوس، مایکل لوبت و آریه وارشل به‌منظور

توسعه مدل‌های چندمقیاسی برای سیستم‌های

شیمیایی پیچیده توانستند جایزه نوبل شیمی ۲۰۱۳

را از آن خود کنند. همچنین پارسل جایزه نوبل پزشکی

به جیمز روتمان، رندی شکمان و توماس سودهوف

برای کشف کنترلگرهای تنظیم ترافیک ویزکول، که

یک سیستم حمل‌ونقل اصلی در سلول‌ها به‌شمار

می‌رود، اهدا شد. پارسل همچنین جایزه بخش ادبیات

به آلیس مونرو، جایزه صلح به سازمان منع استفاده از

سلاح‌های شیمیایی و جایزه اقتصادی به یوچین فاما،

لایوس پیتر هانسن و رابرت شیرلر برای تحلیل تجربی

جایزه نوبل فیزیک بین سال‌های ۱۹۰۱ تا ۲۰۱۱

به ۱۹۲ فیزیکدان اهدا شده ودر همین زمان هم شش

دوره بدون برنده کار خود را ادامه داده است. همچنین

مرسوم است که در برخی دوره‌ها دو یا سه فیزیکدان

نرموشن زندگی



انسان‌ها آموزش را از ابتدای تولد آغاز می کنند و این فرآیند در کل

زندگی ادامه می یابد ولی به‌طور قطع میزان یادگیری و ارزش دانشی که فراگرفته

می شود در افراد و گروه‌ها متفاوت است. در گذشته، بسیاری بر این باور بودند که

آموزش رسمی و دانشگاهی مختص افراد زیر ۵۰ سال است و فراگیری دانش پس

از این سن کاربردی نبوده و ارزش اجتماعی ندارد و در واقع، محدوده زمانی

یادگیری را محدود می کردند. برخی نیز انتقادهای دیگری را در رابطه با محدودیت

زمان آموزش مطرح می کنند. آنها معتقدند که بیماری، طول عمر ارثی، محیط،

تفاوت‌های نژادی و عادات فردی، همگی محدودیت‌هایی هستند که با امر

آموزش تداخل داشته و در نتیجه آموزش و یادگیری را در سالمندان محدود

می کنند. برخی بر این باورند که درک سالمندان از یادگیری دیدگاهی مرتبط با

مدت زمانی است که تا مرگ فاصله دارند و از آنجایی که زمان دقیق عمر انسان

مشخص نیست، این دیدگاه به‌طور قابل توجهی روی اهداف آنها از یادگیری تأثیر

می گذارد. ولی به تازگی شماری از صاحب‌نظران دید مثبتی به آموزش در دوران

سالمندی پیدا کرده‌اند و این دوره را بخشی از دوران آموزشی تلقی کرده‌اند که

افراد می‌توانند به یادگیری دانش مورد علاقه خود بپردازند. تفاوتی که معمولاً بین

کلاس‌های درس سالمندان و گروه‌های سنی دیگر می‌توان اشاره کرد، رسمی‌تر

بودن سیستم آموزشی حاکم بر کلاس‌های درسی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد

که یادگیری و آموزش در این سنین کیفیت زندگی آنها را بالا برده و به زندگی

امیدوار می‌کند. آمارها نشان می‌دهد که ۳۳ درصد از دانشجویان را افراد ۲۵ سال

و بالاتر تشکیل می‌دهند.

جنبه‌های فیزیکی سالمندی بر یادگیری

با بالا رفتن سن، تغییرات فیزیکی مانند کاهش بینایی و توانایی شنوایی که از

عوارض سالمندی به شمار می‌رود ممکن است روی عملکرد شناختی افراد تأثیر

بگذارد. عواملی چون نقص در گردش خون، کاهش انتقال دهنده‌های عصبی،

افسردگی، استرس و بیماری‌های مزمن همگی جزء مشکلاتی است که روی

توانایی سالمندان در فرآیند یادگیری اثر منفی می‌گذارد. توانایی یادگیری بعد از

۲۵ سالگی، در هر سال حدود یک درصد کاهش می‌یابد اما محققان معتقدند که

این کاهش تنها در سرعت یادگیری اتفاق می‌افتد نه در توانایی هوشی افراد ولی

همین مساله نیز با تداوم در امر یادگیری کم می‌شود. متخصصان به افراد به‌ویژه

سالمندان توصیه می‌کنند برای بالا بردن و تقویت بازایی‌های ذهنی، بهتر است

کارهای مختلفی را انجام دهند که از این میان می‌توان به ورزش کردن و انجام

کارهای تحریر کننده مغز اشاره کرد که به مرور توانایی‌های ذهنی را افزایش

می‌دهد. نتایج به دست آمده از سال‌ها تحقیق و مطالعه روی ارتباط افزایش سن

با توانایی‌های ذهنی و یادگیری حاکی از آن است که سالمندان در ۷۰ سالگی

هم قدرت یادگیری خوبی دارند.

ویندوز بعدی سال ۲۰۱۵ در بازار

مایکروسافت یک خانه پرید



استفاده می کنید، بهترین شرایط را برای شما فراهم می کند. نسخه.

جدید ویندوز ترکیبی از بهترین امکانات و ویژگی های ویندوزهای

قبلی به علاوه یک سری امکانات تازه است. حتی از ویندوز ۸ هم

در این نسخه امکاناتی وجود دارد. مثلاً همان طور که قبلاً هم در

تصاویر لورفته، مشخص بود، رابط کاربری مترو که از مشخصه های

اصلی ویندوز ۸ بود در بخش منوی استارت اضافه شده است.

بازگشت منوی استارت به شکل کلاسیک خود نیز از ویژگی های

سنتی ویندوز است که حذف آن سر و صدای بسیاری به پا کرد اما

حالا مایکروسافت با احیای دوباره این منو قصد دارد به دیگران

ثابت کند حرف منتقدان و کاربران برایش ارزش زیادی دارد. یکی

دیگر از مسائل پرحاشیه که در ویندوز قبلی وجود داشت تغییر

حالت از ویندوز لمسی به حالت عادی بود. این مساله برای کاربران

زیادی که بین این دو فضا در ترد بودند، دردسرساز بود. برای مثال

کار کردن با موس و کیبورد در فضای مترو که مناسب استفاده

لمسی است، کار ساده ای نبود و همچنین استفاده از ویژگی های

لمسی در حالت دستکاپ عادی کاری سخت بود. در حالت جدید

دستگاه های لمسی که از ویندوز استفاده می کنند ساده تر مورد

استفاده قرار می گیرند و میان این دو فضا به سادگی می توان

سوئیچ کرد. قرار است نسخه مناسب برای توسعه دهندگان

نرم افزاری منتشر شود تا ویژگی های مختلف ویندوز مورد آزمایش

قرار گیرد. این نسخه برای کاربران عادی توصیه نمی شود.

طرح هایی که باب میل کودکانند

دستگاه چمن زنی نوآورانه



ساخت نانوسرامیک های

مایکروویودی الکتریک کارا تر در کشور

خبر

ایسنا: محققان دانشگاه تربیت مدرس به کمک روشی ساده و کم هزینه، موفق به تولید سرامیک های مایکروویودی الکتریک با خواص دی الکتریک

عالی و قابل استفاده در محیط هایی با دمای متغیر شدند. مریم باری،

کارشناس ارشد مهندسی مواد از دانشگاه تربیت مدرس تهران و محقق

طرح در این باره اظهار کرد: «سرامیک های مایکروویودی الکتریک نقشی

کلیدی در ارتباطات بی سیم ایفا می کنند. یکی از کاربردهای اصلی این

سرامیک ها در ساخت قطعات ذخیره سازی انرژی، نوسانگرها و فیلترها

برای انتقال اطلاعات موردنظر از طریق امواج مایکروویودر سیستم های

ارتباطاتی، سیستم حمل و نقل هوشمند و ارتباطات ماهواره ای است.» وی

افزود: «این مواد به دلیل کاهش اندازه و هزینه در تجهیزات نام برده، تحولی

بزرگ ایجاد کرده اند. یکی از مشکلات اساسی در کاربرد سرامیک های

مایکروویودی الکتریک این است که به طور همزمان نمی توان ثابت

نفوذپذیری و ضریب کیفیت بالا و همچنین ضریب دمایی فرکانس

رزونانس نزدیک به صفر داشت.»

باری تصریح کرد: «تحقیقات فراوانی برای ارتقای خواص مایکروویو

دی الکتریک سرامیک ها صورت گرفته است. در این مطالعه، سرامیک

Li۰۷ZnTi۳O۸ با استفاده از افزودنی ذرات دی اکسید تیتانیوم در دو

محدوده اندازه نانو و میکرون ساخته شد تا تأثیر اندازه ذرات و درصد

دی اکسید تیتانیوم به عنوان افزودنی روی دانسیته، ریزساختار و خواص

مایکروویدی الکتریک این سرامیک بررسی شود.» وی در ادامه افزود:

«ما تلاش کردیم با افزایش دانسیته کامپوزیت Li۰۷ZnTi۳O۸-TiO۲

با استفاده از نانوذرات دی اکسید تیتانیوم به روشی برای رفع مشکل

ذکرشده دست یابیم. در واقع استفاده از نانوذرات، دانسیته نمونه را

افزایش و دمای تف جوشی (سینتر) را کاهش می دهد. خواص سرامیک

مایکروویودی الکتریک به شدت تحت تأثیر دانسیته است. با افزایش

دانسیته، ضریب نفوذپذیری و کیفیت سرامیک ارتقا می یابد. متأسفانه،

سرامیک LZT دارای مقدار ضریب دمایی فرکانس رزونانس منفی است

که کاربردش را محدود می کند. بنابراین این مقدار باید به صفر نزدیک

شود، در حالی که مقادیر ضریب نفوذپذیری و فاکتور کیفیت تغییری

نکند که افزودن ذرات دی اکسید تیتانیوم این مشکل را حل کرده است.»



افتتاح متفاوت ترین باغ وحش دنیا در آمستردام

مهر: در یوز باغ وحشی از میکروب، باکتری، ویروس، قارچ، و... در آمستردام

افتتاح شد تا اسم خود را به عنوان اولین شهر مجهز به چنین باغ وحشی

به ثبت برساند. باغ وحش همواره یادآور حیواناتی مانند شیر، پلنگ،

آهو، خرس و... است اما دیروز باغ وحش متفاوتی در آمستردام افتتاح

شد تا موجودات متفاوتی را به نمایش بگذارد. در این باغ وحش، ویروس

و باکتری و قارچ جایگزین پاندا و شیر شده اند تا نام اولین باغ وحش

متفاوت دنیا را به خود اختصاص داده باشند. این باغ وحش با هزینه ای

بیش از ۱۰ میلیون یورو در مدت ۱۱ سال تأسیس شده است. مدیر این

باغ وحش در مصاحبه ای در روز افتتاحیه گفت: «حیواناتی مانند شیر، ببر

و... را در مستندات تلویزیونی باغ وحش ها دیده ایم اما سایر موجوداتی

که دره یی هستند و کمتر به آنها پرداخته می شوند نیز از اهمیت بالایی

برخوردار هستند ولی کمتر کسی آنها را دیده است. امروز مادر این باغ وحش

میکروسکوپی به آنها پرداخته ایم. زیور تنها اسامی این موجودات را در زمان

ابتلا به بیماری می شنوم و از ماهیت آنها کمتر آگاهی هم.» وی در ادامه

افزود: «در زندگی امروز، میکروارگانیسم ها دارای اهمیت مضاعفی هستند

و نقش مثال زدن را در زندگی و همین طور پیشرفت علم و کشاورزی ایفا

می کنند. می توان گفت این موزه همانند یک آزمایشگاه زنده است با این

تفاوت که در آزمایشگاه ورود آمود آزاد نیست اما در این باغ وحش به روی

عموم باز است. از سوی دیگر، بازدید کنندگان این موزه قادر به دیدن تغییر

و تحولات ویروس ها و تبدیل آنها به ویروس های مرگباری مانند «ایولا» نیز

خواهند بود.» یکی دیگر از شگفتی های قابل توجهی که در این باغ وحش

وجود دارد، نمایش فعالیت های رستی بدن بازدید کنندگان بر پلتر فرم های

بزرگی است که تعجب و شگفتی می رساند و آزاد کنندگان را برانگیخته است.



رصدابر جرقه ای

۱۰ هزار برابر قدرتمند تر از جرقه خورشیدی

ایسنا: ناسا در یک مینی بستراره، جرقه ای به مراتب خطرناک تر، قوی تر،

داغ تر و طولانی مدت تر از بزرگ ترین جرقه خورشید رصد کرده است. در

اطراف جو ستاره، میدان های مغناطیسی مانند طناب های لاسیتیکی

دچار پیچ خوردگی می شوند که این مساله باعث تجمع انرژی می شود؛

انفجار و آزاد شدن این انرژی ذخیره شده، جرقه نامیده می شود. انفجار،

پرتوهایی در طیف الکترومغناطیسی، از امواج رادیویی تا نورهای مرئی،

فرانگشش و اشعه ایکس آزاد می کند. محققان ناسا در ۲۳ آوریل با اسفنا

ده از تلسکوپ فضایی اشعه ایکس سوئیفت (Swift)، جرقه عظیمی را

رصد کردند که از یکی از ستارگان سیستم دوتایی موسوم به DGCv۱

در فاصله ۶۰ سال نوری از زمین نشات می گیرد. اخترشناسان تخمین

می زنند که این سیستم دوتایی ۲۰ میلیون سال قبل متولد شده و عمری

کمتر از ۰/۷ عمر منظومه شمسی داشته باشد؛ هر دو ستاره، کوتوله های

سرخي با جرم و اندازه یک سوم خورشید هستند. دو ستاره در فاصله ای

سه برابر میانگین فاصله زمین از خورشید به دور یکدیگر می گردند که

تعیین اینکه فوران به کدام ستاره مربوط می شود را دشوار می کند. انفجار

اولیه از مجموع این انفجارهای رکوردشکن، ۱۰ هزار برابر قدرتمندتر از

بزرگ ترین جرقه خورشیدی است که تا کنون رصد شده است؛ در طول ۱۱

روز، تلسکوپ فضایی سوئیفت مجموعه ای از انفجارهای ضعیف تر را رصد

کرد. در زمان اوج، دمای جرقه به ۲۰۰ میلیون درجه سانتی گراد می رسد

و ۱۲ برابر داغ تر از مرکز خورشید است. بزرگ ترین جرقه خورشیدی در

کلاس ایکس (X-class) است که بزرگ ترین نمونه آن در نوامبر ۲۰۰۶ در

کلاس ۴۴۵ رصد شد؛ اما جرقه های سیستم دوتایی DGCv۱ در صورتی

که از سیاره ای با فاصله زمین تا خورشید رصد می شدند، در کلاس

۷۰۰۰۰X۱ بودند.



تصویر نقص محصول جدید سامسونگ

مهر: محصولات اخیر غول های فناوری مانند سامسونگ اپل، با مشکلات

بارزی عرضه شده اند که از محبوبیت آنها در میان طرفداران شان کاسته

است. در روزهای اخیر و پس از جنجال های بسیاری که به دنبال خم شدن

آیفون ۶ پلاس به وجود آمد، وقتی مقامات کمپانی اپل به آرام کردن جو

متشنج علیه محصول جدیدشان پرداختند کمپانی های رقیب از جمله

سامسونگ به تمسخر نقص محصول جدید رقیب خود روی آوردند. برای

مثال، آیفون ۶ پلاس در کاریکاتور طعنه آمیزی سر تعظیم در برابر گلکسی

نوت ۳ سامسونگ فرود آورد. آیفون ۶ پلاس در ناحیه ای که به دکمه های

تنظیم صدا مجهز است، دارای مقاومت کمتری بوده و خم می شود. اما

اکنون محصول جدید سامسونگ که با عنوان گلکسی نوت ۴ وارد بازار

شده نیز با مشکل مواجه شده تا دیگر این کمپانی در صدد تمسخر و طعنه