

تازه‌های علم

رکورد شتاب اولیه خودروها شکست
صفر تا صد؛ ۲ ثانیه



ژاپنی‌ها رکورد بالاترین شتاب اولیه خودرو در جهان را به نام خودشان ثبت کردند. خودرویی برقی که روی دست خودروهای تسلا زد و هم به لحاظ قیمت و هم به لحاظ شتاب، رکوردی منحصر به فرد به نام خود به ثبت رساند.

یک شرکت ژاپنی به نام «آسپارک» پیش‌فروش خودرو برقی خود موسوم به «OWI» را این هفته آغاز می‌کند. این خودرو در عرض کمتر از ۲ ثانیه ۶۰ مایل بر ساعت سرعت می‌گیرد.

قیمت این خودرو برقی بیش از ۳ میلیون پوند است و در عرض کمتر از دو ثانیه، تا ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت سرعت می‌گیرد.

مشتریان برای پیش‌سفارش محصول باید یک میلیون پوند پرداخت کنند.

این خودرو در هفته جاری در پاریس به نمایش گذاشته می‌شود.

این خودرو ۴۳۰ اسب بخار نیرو دارد و وزن آن کمتر از هزار و ۹۰۰ پوند است.

«آسپارک» اعلام کرد که قصد دارد تنها ۵۰ دستگاه از این خودرو را به خط تولید برساند.

گفتنی است سرعت این خودرو از خودروهای «فرمول ۱» بیشتر است.

استفاده از این خودرو در جاده‌ها قانونی است و تا سال ۲۰۲۰ میلادی آماده تحویل به مشتریان خواهد بود.

اگر خودرو و شارژ کامل داشته باشد، ۱۸۶ مایل مسافت را طی می‌کند.

OWI دو صندلی دارد و قیمت آن حتی از خودروی «تسلا رودستر» نیز بیشتر است.

نمونه اولیه خودرو دو موتور ۴۰ کیلوواتی را در خود جای داده است.



دستبند «فیت‌بیت»
به شناسایی قاتل کمک می‌کند



داده‌های مربوط به ضربان قلب کاربران «فیت‌بیت»، می‌توانند کمک بزرگی برای شناسایی مظنونین به قتل باشند.

ممکن است دستبندهای شرکت «فیت‌بیت» بتوانند در حل معمای قتل کاربر خود، به نیروی پلیس کمک کنند.

دستبندهای فیت‌بیت، ابزاری برای کمک به تناسب اندام هستند که داده‌هایی مانند تعداد گام‌ها، ضربان قلب، کیفیت خواب و مواردی از این دست را گردآوری می‌کنند.

پلیس می‌تواند با بررسی داده‌های مربوط به ضربان قلب کاربر، قاتل را شناسایی کند.

در هشت سپتامبر سال جاری، مردی به نام «آنتونی آیلو» به دیندن دختر خوانده خود، «کارن ناوارا» رفت. پنج روز پس از این ملاقات، یکی از همکاران کارن، جسد او را پیدا کرد.

آیلو ادعا کرد که یک پیتزای خانگی و کمی بیسکویت برای کارن برده و کارن نیز برای تشکر، دو شاخه گل رز به او داده است اما داده‌های فیت‌بیت کارن، از ماجرای دیگری حکایت داشتند.

بازرسان پس از گرفتن حکم تفتیش، داده‌های فیت‌بیت کارن را با کمک شرکت سازنده بررسی کردند. داده‌ها نشان داد که ضربان قلب کارن، به شکل قابل توجهی افزایش یافته؛ سپس به سرعت کاهش یافته و متوقف شده است.

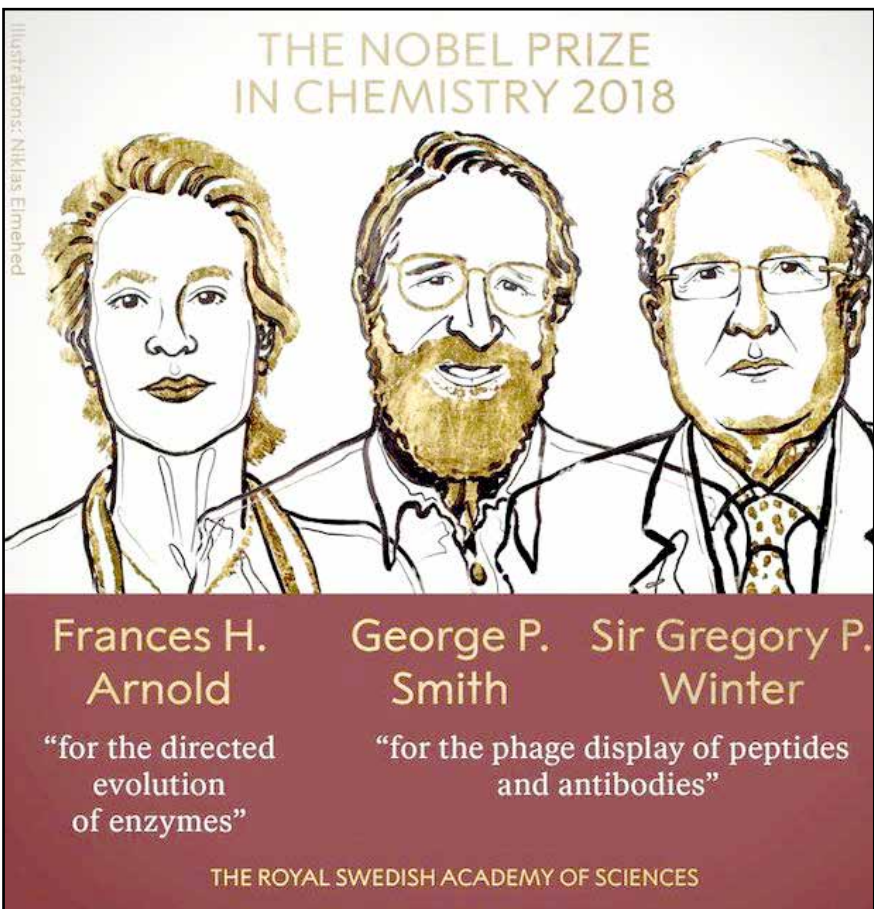
همه این اتفاقات، در طول ۱۵ دقیقه حضور آیلو در خانه کارن، رخ داده بود. پس از بررسی فیلم دوربین‌های مدار بسته، مشخص شد که آیلو تقریباً پنج دقیقه پس از متوقف شدن ضربان قلب کارن، خانه را ترک کرده است.

پلیس روز ۲۵ سپتامبر، آیلو را به اتهام قتل دستگیر کرد. بدین ترتیب، فیت‌بیت می‌تواند اطلاعات مربوط به افراد مظنون را برای کمک به قانون، مقررات، پرونده قانونی یا درخواست دولتی، حفظ یا آشکار کند.

۶ نوبل به ۲ رشته فیزیک و شیمی

عطیه لواسانی

مراسم اعطای جوایز نوبل برگزار شد و برگزیدگان این مهمترین رویداد علمی جهان معرفی شدند. جایزه نوبل معتبرترین جایزه‌ای است که در حوزه‌های علمی به یک دانشمند تعلق می‌گیرد. جایزه نوبل در سال ۱۸۹۵، به وصیت کارخانه‌دار و شیمی‌دان سوئدی، آلفرد نوبل که بیشتر او را به دلیل ابداع دینامیت می‌شناسند پایه‌گذاری شد. در سال ۱۹۰۱ میلادی، نخستین جوایز این بنیاد اهدا شد. طبق وصیت وی، پنج جایزه به‌طور سالانه در رشته‌های فیزیک، شیمی، فیزیولوژی و



هاورفورد» و مدرک کارشناسی ارشد و دکترای خود را نیز در رشته باکتری‌شناسی و ایمونولوژی از «دانشگاه هاروارد» اخذ کرد.

فرانسیس اچ آر نولد



این زیست‌شیمی‌دان استاد علوم زیستی «دانشگاه مریوزی» بوده است. این زیست‌شیمی‌دان که دریافت جایزه نوبل برایش باور کردنی نبود در مصاحبه خود باخنده گفته است: «واقعاً تعجب کردم. در واقع من فکر کردم که دارند با من شوخی می‌کنند اما الحظه‌ای به خود آمدم و فهمیدم همه چیز واقعی بوده، باور نکردنی بود.»

او مدرک کارشناسی خود را در رشته بیوتسیرگایالت پَنسیلوانیا آمریکا با ۲۵ ژوئیه ۱۹۵۶ در شهر پیتسبرگ ایالت پَنسیلوانیا آمریکا متولد شد.

وی از جمله پیشروان روش‌های تکامل‌تدریجی هدایت‌شده در زمینه پروتئین‌های آفرینش سیستم‌های بیولوژیکی مفید شامل آنزیم‌ها، مسیرهای سوخت‌وسازی، مدارهای تنظیم‌شده ژنتیکی و آرگانسم‌های شمار می‌رود.

او مدرک کارشناسی خود را در رشته مهندسی مکانیک و هوافضا از «دانشگاه پرینستون» در سال ۱۹۷۹ اخذ کرد و پس از آن با ورود به دوره دکترای مستقیم در رشته مهندسی شیمی در «دانشگاه کالیفرنیا» در برکلی موفق به دریافت مدرک دکتر شد.

وی تحصیلات خود را در مقطع فوق‌دکتری در همین دانشگاه و در زمینه شیمی بیوفیزیکی ادامه داد و در سال ۱۹۸۶ به جمع اعضای هیأت علمی مؤسسه فناوری کالیفرنیا پیوست. فرانسیس همیلتون در حال حاضر استاد تمام «مؤسسه فناوری کالیفرنیا» است و در این دانشگاه مسند پروفیسوری در رشته‌های مهندسی شیمی، مهندسی زیستی و بیوشیمی را بر عهده دارد.

مطالعات وی شامل بررسی‌های پژوهشی و کاربردی در پزشکی، مواد و صنایع شیمیایی و بحث‌های مرتبط با انرژی می‌شود. او کار خود را نوعی تقلید از فرایند طراحی طبیعت خوانده و گفته است: «من فکری که من آنچه من انجام می‌دهم، تقلید از فرایند طراحی طبیعت است. این زیبایی‌های عظیم و این پیچیدگی دنیای بیولوژیک همه از طریق این الگوریتم ساده و زیبا طراحی شده‌است و آنچه که من انجام می‌دهم استفاده از این الگوریتم برای ساختن مواد بیولوژیکی جدید است.»

سرگر گوری وینتر، ۱۴ آوریل ۱۹۵۱ در شهر لستر، انگلستان دیده به جهان گشود. وی دارای رتبه «سی‌بی‌ای» یا «عالی‌ترین رتبه امپراتوری بریتانیا» و «اف‌آر‌اس» یا «همکار انجمن سلطنتی» است.

این زیست‌شیمی‌دان برنده جایزه نوبل شیمی ۲۰۱۸، برای کارهای پیشگامانه‌اش در زمینه «پادتن تک‌تیره» مشهور است. از «نمایش فاز» برای تولید داروهای جدید استفاده کرده است. نمایش فاز که روشی آزمایشگاهی برای مطالعه پروتئین-پروتئین، پروتئین-پپتاید و پروتئین-دی‌ان‌ای با باکتری‌فاج‌ها (ویروس‌هایی که باکتری‌ها را آلوده و مبتلا می‌کنند) است، امروزه پادتن‌هایی تولید می‌کند که می‌توانند سموم را خنثی کنند و بیماری‌های خودایمنی و سرطان متاستاتیک را درمان کنند.

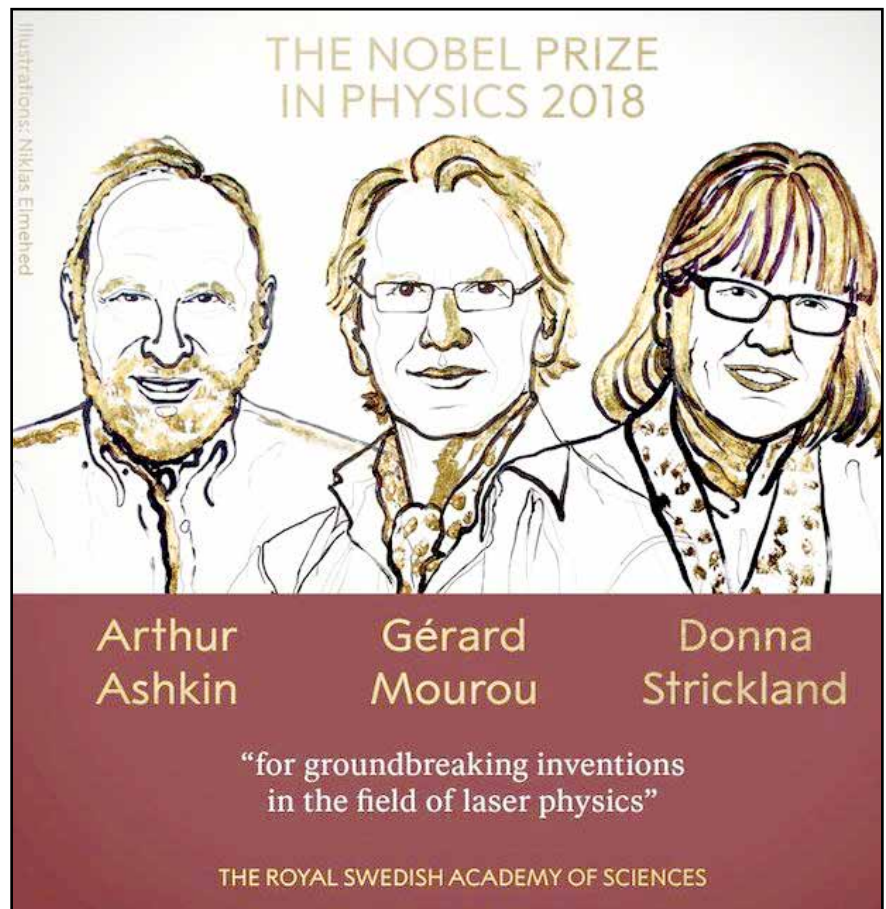
باکتری‌فاج‌ها (باکتری‌خوارها) یا به اختصار فاج‌ها، ویروس‌هایی هستند که به باکتری‌ها حمله می‌کنند و آن‌ها را از بین می‌برند. این ویروس‌ها برای باکتری‌ها اختصاصی هستند و نمی‌توانند به یوکاریوت‌ها حمله کنند. «پادتن‌های تک‌تیره» یا آنتی‌بادی مونوکلونال پادتن‌ها یک تک‌گونه هستند که همانند یکدیگرند. علت این همانندی اینست که این پادتن‌ها توسط نوعی سلول ایمنی تولید شده‌اند که همه همانندسازی‌شده از یک سلول والد است.

البته معمولاً با تکثیر ریکامیننت این پادتن‌ها ساخته می‌شوند. پادتن‌های تک‌تیره پادتن‌هایی تک‌اختصاصی هستند که همه مشابه هم هستند چون از سلول‌های ایمنی مشخص که از یک سلول کلون شده‌اند ایجاد شده، برخلاف پادتن‌های پلی‌کلونال که از سلول‌های ایمنی متفاوتی ایجاد می‌شوند. پادتن‌های تک‌تیره اتصال تک‌ظرفیتی دارند بدین معنی که همه به یک نوع اپیتوپ متصل می‌شوند.

جرج اسمیت



«جرج اسمیت» نیز این روش «نمایش فاز» را توسعه داده است، به گونه‌ای که پروتئین‌های بیشتری قابلیت تولید دارند. او ۱۰ مارس ۱۹۴۱ در شهر نورواک کنتیکت آمریکا متولد شد. مدرک کارشناسی خود را در رشته زیست‌شناسی از «دانشگاه



دوناستریکلند

«دوناستریکلند» سومین نفری است که موفق شد جایزه نوبل ۲۰۱۸ را به دست آورد. او در سال ۱۹۵۹ میلادی در کانادا متولد شد و تحقیقات خود را در حوزه لیزر انجام داده است. تکنیکی که استریکلند و مورو توسعه دادند، برای تولید پالس‌های فوق‌کوتاه و قوی در جراحی، پزشکی و مطالعات بنیادی علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سومین زن تاریخ نوبل فیزیک

نکته جالب توجه در مورد «دوناستریکلند» این است که او سومین زنی است که موفق به کسب این جایزه شده است. تا قبل از او، تنها ۲ دانشمند زن در تاریخچه اعطای جوایز نوبل توانسته‌اند جایزه نوبل «فیزیک» را از آن خود کنند. «ماریا اسکلودوسکا کوری» اولین زن تاریخ علم است که موفق به کسب جایزه نوبل شد. کوری همچنین تنها زنی است که توانسته دو نوبل را از آن خود کند. «ماریا گوپرت مایر» دومین زن تاریخ است که توانسته جایزه نوبل فیزیک را از آن خود کند.



برندگان نوبل شیمی

جایزه نوبل شیمی ۲۰۱۸ نیز مشترکاً به سرگر گوری پی وینتر، جرج پی اسمیت و فرانسیس اچ آر نولد به ترتیب به خاطر استفاده از فازها برای تولید داروهای جدید، توسعه یک روش جدید به نام نمایش فاز و ایجاد انقلاب در آنزیم‌ها اعطا شد.

سرگر گوری وینتر



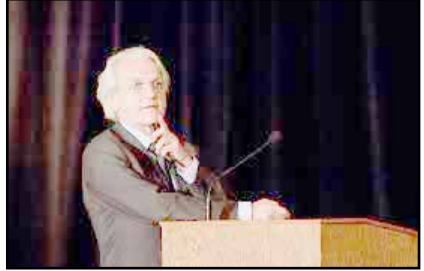
آرتور اشکین

«آرتور اشکین» فیزیکدان آمریکایی در سال ۱۹۲۲ میلادی در نیویورک متولد شد. وی در سال ۱۹۶۰ میلادی کار خود را در حوزه نورهای لیزری آغاز کرد که منجر به اختراع «لترک‌های نوری» شد.

«لترک‌های نوری» یکی از ابزارهای علمی است که در آن از پرتو لیزر با قابلیت فوکوس بالا برای ایجاد نیروی جاذبه یا دافعه استفاده می‌شود.

از کاربردهای این ابزار می‌توان به «اندازه‌گیری خواص الاستیک DNA با نگره داشتن زنجیره‌هایی از مولکول‌ها و کشیدنشان»، «مطالعه خواص تولیدکننده نیرو در موتورهای مولکولی»، «باز کردن پروتئین‌ها»، «مطالعه ذرات»، «انجام میکرو جراحی‌ها با ترکیب دیگر پرتوهای لیزری» و «اندازه‌گیری خواص غشاء نوری» اشاره کرد.

جرارد مورو



«جرارد مورو» فیزیکدان اهل فرانسه است که جایزه نوبل فیزیک ۲۰۱۸ را کسب کرد. مورو در سال ۱۹۴۴ در فرانسه متولد شد.

وی در حوزه مهندسی برق و لیزر پیشگام است. وی به همراه «دوناستریکلند» دیگر برنده نوبل فیزیک، در حوزه اختراع تکنیکی به نام CPA کار کرد. این دو دانشمند به همین دلیل نیز نوبل را از آن خود کردند.

CPA تکنیکی برای ایجاد «لیزرهای پالسی فوق کوتاه» است.