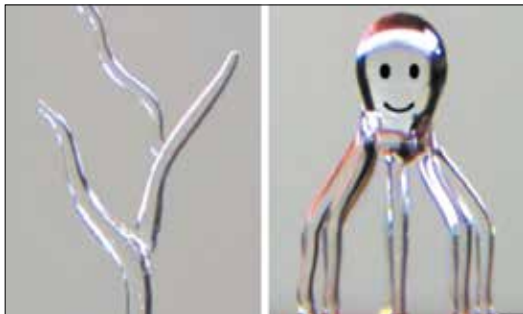


چاپ ۳ بعدی یخ‌های عروسی!



محققان ساختارهای یخی خلاقانه از جمله یک اختاپوس را با فناوری چاپ سه بعدی ایجاد کردند و می‌گویند از این فناوری می‌توان در ساخت سازه‌های پیشرفته و مهندسی زیست‌پزشکی استفاده کرد. به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، محققان دانشگاه «کارنگی ملون» (CMU) روشی را برای چاپ سه بعدی سازه‌های هنری یخی ظریف توسعه داده‌اند. بر اساس مقاله‌ای که در وبسایت رسمی این دانشگاه منتشر شده است، این روش ساخت با سرعت بالا و قابل تکرار، فرآیند چاپ سه بعدی را متحول می‌کند.

آکاش گارگ دکتری مهندسی مکانیک و یکی از نویسندگان این مطالعه گفت: ما با استفاده از فرآیند چاپ سه‌بعدی یخ خود می‌توانیم قالب‌های یخی در مقیاس کوچک با دیواره‌های صاف و ساختارهای منشعب بسازیم. این سازه‌ها متعاقباً می‌توانند برای ساخت قطعات ظریف با حفره‌های داخلی استفاده شوند. آب به عنوان یک انتخاب عالی برای کاربردهای مهندسی زیستی در نظر گرفته می‌شود، زیرا فراوان‌ترین ماده در سطح زمین و ماده اصلی سازنده همه موجودات زنده است و انتقال حالت ساده و سریع آب به یخ، فرصت‌های هیجان‌انگیزی را برای استفاده از آن به عنوان یک ماده ساختاری سازگار با محیط زیست باز می‌کند. گارگ می‌گوید: در واقع هیچ چیز بیشتر از آب زیست‌سازگاری ندارد. ساختارهای یخی چاپ سه‌بعدی شده به عنوان الگوهایی برای «قالب‌گیری معکوس» یا «چاپ سه‌بعدی زیر و رو» استفاده می‌شود. ساختارهای یخی در یک ماده ساختاری سرد مانند زین به شکل مایع یا ژل غوطه‌ور می‌شوند. سپس آب پس از یکدست شدن یا سفت شدن مواد خارج می‌شود. برای این منظور می‌توان یخ را برای تخلیه آب ذوب کرد. در روش دیگر، یخ را می‌توان با تبدیل آن به بخار آب به جای آب مایع تصعید کرد. از آنجایی که یخ را می‌توان به راحتی تصعید کرد، پس از ریخته‌گری و جامد شدن مواد ساختاری اطراف به راحتی می‌توان آن را جدا کرد. یک سیستم چاپ سه بعدی با وضوح بالا برای رسوب قطرات آب بر روی یک پلتفرم کنترل شده با دمای منفی ۳۵ درجه سانتیگراد استفاده می‌شود که به سرعت آب را به یخ تبدیل می‌کند. این فرآیند جدید با تعدیل فرکانس جهش قطرات آب و همگام سازی آن، امکان چاپ اشکال هندسی مختلف و شاخه‌دار با سطوح صاف را فراهم می‌کند. محققان این موضوع را با چاپ سه بعدی یک درخت، یک ماریچ و حتی یک سازه یخی یک و نیم میلی متری شبیه به اختاپوس نشان دادند. محققان می‌گویند، به دلیل تغییر حالت سریع آب و استحکام یخ، چاپ سه بعدی ساختارهای یخی بدون نیاز به چاپ لایه به لایه یا سازه‌های پشتیبان وقت‌گیر امکان‌پذیر می‌شود. آزمایش‌هایی برای تعیین نحوه چاپ، سرعت چاپ و فرکانس‌های قطرات مورد نیاز برای ساخت ساختارهای یخی با هندسه‌های مختلف به روشی تکرارپذیر انجام شد. بوراک اوزدوگانلار از دانشگاه «کارنگی ملون» که بر این مطالعه نظارت داشته است، آن را یک دستاورد شگفت‌انگیز که پیشرفت‌های هیجان‌انگیزی را به همراه خواهد داشت، توصیف می‌کند.



محمد سنگز



بدون شرح

روزنامه اطلاعات - ۳۱ مرداد ۱۳۵۷



اطلاعات
در یک لحظه ۳۵ آیت‌الله را
درد کوشمان، بنجر شد
۴۵ جسد تازه در سینما
رکس ابادان کشف شد
رئیس شهربانی آبادان
اسرار فاجعه را فاش کرد

سه روز بعد از فاجعه آتش سوزی در سینما رکس ابادان، صفحه اول روزنامه اطلاعات کاملاً به این موضوع اختصاص داشت. بنا به نوشته این روزنامه ۴۵ جسد جدید در این سینما پیدا شد. این روزنامه همچنین عکس‌هایی از خانواده قربانیان را در صفحه اول خود منتشر کرده بود که در حال شیون و گریه بودند. تیتسر اول ایمن روزنامه این بود: رئیس شهربانی آبادان اسرار فاجعه را فاش کرد. به گفته وی در یک لحظه چهار بمب آتش زا در چهار گوشه سالن منفجر شده بود. اطلاعات همچنین مارکسیست‌های اسلحه‌ی را متهمان ین جنایت معرفی کرد.

جزیره شاتر



جزیره شاتر (به انگلیسی یک فیلم نئو-نوار و تریلر روان‌شناختی، به کارگردانی مارتین اسکورسیزی و محصول سال ۲۰۱۰ ایالات متحده آمریکا است. فیلم‌نامه این فیلم توسط لایانا کالوگریدیس بر اساس رمانی به همین نام نوشته دنیس لهان به رشته تحریر در آمده است. در این فیلم لئوناردو دی کاپریو همانند سه فیلم قبلی اسکورسیزی یعنی دار و دسته‌های نیویورکی، هوانورد و رفتگان در نقش اصلی حضور دارد. این فیلم محصول کمپانی پارامونت و کلمبیا است و برخلاف سه فیلم قبلی این کارگردان چیره‌دست با بازیگر ثابتش دی کاپریو، که مضامین گوناگونی چون جنایی، مافیایی، تاریخی و بیوگرافی را تجربه کرده‌بودند این بار فیلم جدیدشان، جنبه‌ای هیجانی-دلهره‌آور و تاحدودی ترسناک دارد. این فیلم فروش خوبی داشت و با استقبال خوبی از سوی مردم و منتقدین مواجه شد و تفاسیر متفاوتی از این فیلم از طرف فیلمبازان و منتقدان مطرح شد. هرچند این فیلم به طرز رمزآلودی مورد بحث قرار می‌گیرد.



جوادلگزیان

آزمایشگاه ستاره‌شناسی



برای سفری بی‌نظیر سرشار از دانش و زیبایی به ژرفای آسمان آبی کتاب آزمایشگاه ستاره‌شناسی یک پیشنهاد به یاد ماندنی است که می‌تواند همچنین بهترین هدیه برای کودکان و نوجوانان علاقمند به دانش ستاره‌شناسی باشد.

آزمایشگاه ستاره‌شناسی اثر دکتر میشل نیکولز که به شرح انجام ۵۲ آزمایش جذاب و شگربین نجوم برای کودکان و نوجوانان در محیط خانوادگی و یا مراکز آموزشی پرداخته، مجموعه‌ای بسیار نفیس و ارزنده برای علاقه‌مندان به علم ستاره‌شناسی می‌باشد که توسط دکتر حسین پیوندی (به‌عنوان سرگروه) و خانم دکتر آزاده کبریایی از اساتید دانشگاه شریف به اتفاق دو تن از مدال‌آوران جهانی نجوم در سال ۱۳۹۹ خورشیدی برای اولین بار به مرحله‌ی ترجمه رسیده است.

ترجمه حاضر با اضافات علمی گروه مترجمین به محتوای اصلی همراه شده؛ که این امر سبب غنای محتوای آن گردیده است. اولویت‌بندی این کتاب به‌صورت آزمایش‌های ساده، متوسط و پیشرفته در سه فصل متفاوت تدوین شده؛ این امر علاوه بر تسهیل در یادگیری و لذت بیشتر از آزمایش‌ها، خاطرات بسیار خوشایندی را برای آزمایش‌کنندگان ایجاد می‌کند.

شایان ذکر است قلم زبیده‌ی استاد فرزانه، پروفسور احمد دالکی (بدر نجوم آماتوری ایران) که ویرایش نهایی این کتاب را برعهده داشتند، ارزش محتوایی آن را بیش از بیش افزوده است.

یکی از ویژگی‌های این کتاب، شرکت خواننده در تدارک و اجرای بخش‌هایی از برنامه‌ها و آزمایشات با دست خود برای خود می‌باشد، به نحوی که لازم است کار را از مراحل آغازین شروع کند و کم‌کم ابزار آزمایش را تدارک ببیند تا با آنها و سیستم آزمون و خطا به مفاهیم علمی ستاره‌شناسی برسد. کتاب آزمایشگاه ستاره‌شناسی ۵۲ آزمایش برای ۵۲ هفته سال اثر دکتر میشل نیکولز و ویرایش نهایی استاد احمد دالکی را انتشارات تیزهوشان دکتر شاکری در ۱۳۱صفحه و با قیمت ۱۸۰۰۰۰۰ریال رهسپار بازار کتاب کرده است. علاقمندان تهیه این کتاب می‌توانند با شماره تلفن ۰۲۱۶۹۶۶۰۱۷۵ انتشارات تیزهوشان دکتر شاکری تماس بگیرند.

فواید کاهو در حفظ قوه بینایی و پیشگیری از سرطان



کاهو از گروه سبزیجات پهن برگ است که دارای فواید بسیار موثری است. به گزارش مهر، محققان مصرف کاهو را برای حفظ سلامت بدن توصیه می‌کنند. در ادامه به برخی فواید این سبزی اشاره می‌شود. کاهو منبع خوب آنتی‌اکسیدان‌های نظیر ویتامین A و C است. این سبزی به خروج مواد شیمیایی مضر از بدن کمک می‌کند. همچنین از هرگونه آسیب رادیکالی پیشگیری می‌نماید. مصرف منظم آن می‌تواند موجب کاهش التهاب و فشار اکسایشی شود. کاهو حاوی ویتامین K است. این ویتامین به خاطر استخوان‌سازی معروف است. مصرف منظم کاهو می‌تواند تراکم استخوان‌ها را تقویت نماید. همچنین از پوکی استخوان پیشگیری می‌کند. کاهو حاوی فولات یا اسیدفولیک است از اینرو از تجمع پلاک پیشگیری می‌کند. همچنین این سبزی حاوی ویتامین‌های A و C است که به قوی ماندن عروق خونی کمک می‌کند. مواد مغذی نظیر ویتامین A، C و کاروتنوئیدها در کاهو وجود دارند. از اینرو در مقابله با اختلالات چشمی مفید است. کمبود این مواد مغذی موجب آب سیاه، آب مروارید و دژنراسیون ماکولا می‌شود. ویتامین A موجود در کاهو به بهبود سلامت پوست کمک می‌کند. همچنین این سبزی حاوی ویتامین C است که به کلان‌ن سازگی برای داشتن پوست سالم و پیشگیری از از بین رفتن قابلیت ارتجاعی پوست موثر است. همچنین این سبزی دارای شاخص گلکوژ پایین است که می‌تواند به درمان آکنه کمک کند. کاهو دارای دو تقویت‌کننده سیستم ایمنی یعنی ویتامین‌های A و C است. ویتامین A به تنظیم ژن‌های مرتبط با علائم خودایمنی کمک می‌کند. ویتامین C با کاهش التهاب و کمک به بهبود سلامت گوارش از سیستم ایمنی محافظت می‌کند. - رنگدانه کلروفیل موجود در کاهو می‌تواند از سرطان‌های کبد و روده پیشگیری نماید. این سبزی حاوی آنتی‌اکسیدان‌های است که خطر پیشرفت آسیب DNA، فاکتور اصلی سرطان، را کاهش می‌دهد. - این سبزی تقریباً از لحاظ میزان کربوهیدرات‌ها صفر است. همچنین حاوی میزان بسیار کم کالری، قند و چربی است. از اینرو برای کاهش وزن مناسب است. - کاهو حاوی آب و مواد معدنی است که به هضم آسان کمک می‌کند. همچنین حاوی فیبر است که موجب بهبود هضم شده و سموم را از بدن دفع می‌کند. - از آنجائیکه کاهو حاوی فولات است به داشتن بارداری سالم کمک کرده و به پیشگیری از انواع نقایص به هنگام تولد کمک می‌کند.

(آگهی فراخوان سرمایه‌گذاری و مشارکت)

در پروژه‌های اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان غربی (مرداد ۱۴۰۱)

اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان غربی در نظر دارد پروژه‌های جدید خود را در قالب مشارکت با بخش خصوصی به استناد ماده ۲۷ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) مطابق دستورالعمل شماره ۵۸۶۲۰۶ مورخ ۱۳۹۵/۰۴/۰۵ سازمان برنامه و بودجه کشور و اصلاحیه شورای اقتصاد به شماره ۱۳۴۲۵۹۰ مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۲۵ ضمن رعایت شرایط و ضوابط تعیین شده احداث نماید. از کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی صلاحیتدار و علاقمند به مشارکت دعوت به عمل می‌آید تا در صورت تمایل جهت دریافت فرم درخواست مشارکت و اسناد ارزیابی به اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان غربی به آدرس ذیل مراجعه و نسبت به دریافت و تکمیل اوراق مورد نظر اقدام نمایند. حداکثر فرصت برای ارائه درخواست مشارکت و مدارک ارزیابی تا تاریخ سیزدهم شهریور ماه سال جاری خواهد بود. اسناد کیفی توسط کمیته فنی، ارزیابی شده و به متقاضیانی که حداقل امتیاز لازم را کسب کرده باشند دعوت نامه ارائه طرح تجاری ارسال خواهد شد.

نام پروژه	بر آورد اولیه(میلیون ریال)	مترائز	روش مشارکت
۱- سالن ورزشی روستای خالچاماز باروق	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۲- سالن ورزشی سقف کوتاه باروق	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۳- احداث زمین چمن مصنوعی مینی فوتبال باروق	۲۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۴- احداث زمین چمن مصنوعی مینی فوتبال قوروقچی باروق	۲۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۵- سالن ورزشی روستای قسنندوز چهاربرج	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۶- سالن ورزشی روستای قیچاقی چهاربرج	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۷- سالن ورزشی روستای نخلابو باروق	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۸- سالن ورزشی سقف کوتاه چهاربرج	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۹- احداث زمین چمن مینی فوتبال چهاربرج	۲۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۱۰- احداث سالن ورزشی طبقاتی تکاب	۱۲۰۰۰۰	۸۰۰	B.O.T
۱۱- احداث سالن ورزشی طبقاتی بوکان	۱۲۰۰۰۰	۸۰۰	B.O.T
۱۲- احداث سالن ورزشهای رزمی سقف کوتاه جالدران	۸۰۰۰۰	۷۵۰	B.O.T
۱۳- احداث زمین چمن مینی فوتبال بکتاش	۲۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۱۴- احداث زمین چمن مینی فوتبال گرده رش	۲۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۱۵- احداث زمین چمن مینی فوتبال گنج‌آباد	۲۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۱۶- احداث مجموعه ورزشی میاندوآب	۱۰۰۰۰۰	۱۰۴۰	B.O.T
۱۷- احداث سالن ورزشی روستای خضربو سوط	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T
۱۸- احداث سالن ورزشی کوی سالار ارومیه	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰	B.O.T

B.O.T=احداث، بهره‌برداری، انتقال به دولت

* سرمایه‌گذار منتخب پس از صرف هزینه مورد نیاز جهت احداث پروژه به مدت معینی اقدام به بهره‌برداری نموده و پس از سپری شدن مدت قرارداد، پروژه موضوع فراخوان را به دولت عودت خواهد نمود.

* در صورت پیشنهاد سایر مدل‌های مشارکتی توسط متقاضی موضوع حسب پروژه و تصویب کارگروه واگذاری استان بررسی خواهد شد.

* جهت دریافت اطلاعات بیشتر به دبیرخانه ماده ۲۷ اداره کل ورزش و جوانان استان واقع در ارومیه خیابان سربازان گمنام (برق) جنب مجتمع فرهنگی هنری مراجعه بفرمایید. تلفن تماس: ۰۴۴-۳۳۴۵۳۷۴۶ داخلی ۱۴۳

اداره کل ورزش و جوانان آذربایجان غربی با استناد به ضوابط و قوانین مربوطه در قبول و رد یک یا همه پیشنهادهای مختار می‌باشد.

تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۱/۵/۳۱

تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۱/۶/۹

روابط عمومی اداره کل ورزش و جوانان آذربایجان غربی

آگهی مناقصه عمومی کد آگهی ۳۱-۱۴۰۱



سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری شهرداری کرج در نظر دارد خرید و اجرای (جدول گذاری، کفپوش بتنی به همراه زیرسازی و...) مورد نیاز معابر پارک کودک را بصورت مناقصه عمومی به اشخاص حقوقی اقدام نماید.

ردیف	موضوع مناقصه	مبلغ اولیه ریال
۱	مناقصه عمومی خرید و اجرای (جدول گذاری، کفپوش بتنی به همراه زیر سازی و...) مورد نیاز معابر پارک کودک	۱۴/۵۵۲/۶۵۷۱۰۹۴

- ۱- متقاضی موظف است جهت اخذ مدارک شرکت در مناقصه عمومی به سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد ایران) به آدرس سایت: [https:// www.setadiran.ir/](https://www.setadiran.ir/) مراجعه نماید.
- ۲- شرایط مناقصی:
- ۲-۱ اشخاص حقوقی: اساسنامه شرکت - کد اقتصادی - ایمنی کار و گواهی ارزش افزوده (قبل از انعقاد قرارداد ارائه نمایند در غیر اینصورت سپرده شرکت در مناقصه به نفع سازمان ضبط خواهد شد)- آگهی تاسیس - آخرین تغییرات (روزنامه رسمی) و سایر مدارک ثبتی - گواهینامه صلاحیت پیمانکاری رتبه ۵ اینیه یا ۴ راه و باند از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور الزامی است.
- ۲- سپرده شرکت در مناقصه به مبلغ ۲۷۷/۶۳۲/۸۵۴ ریال به یکی از روش‌های ذیل ارائه گردد:
 - ضمانتنامه بانکی معادل مبلغ فوق، که به مدت سه ماه اعتبار داشته و قابل تمدید باشد. (ششاسه ملی ۰۱۴۰۰۰۲۸۷۹۴۲، کد اقتصادی ۰۴۱۱۳۶۷۷۵۹۹۱۷، کد پستی ۲۱۳۴۸۵۱۹۶۵)
 - واریز فیش نقدی به مبلغ فوق به حساب شماره ۱۰۰۱۰۰۰۰۱۲۱ بانک شهر
 - ۴- مبلغ ۲۷۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال بابت هزینه خرید اسناد مناقصه از طریق درگاه سامانه به حساب شماره ۷۰۰۰۸۲۴۱۲۶۳۹۸ بانک شهر
 - ۵- بردگان نفر اول و دوم مناقصه هر گاه حاضر به انعقاد قرارداد نباشند سپرده

امور قراردادهای و روابط عمومی

سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری شهرداری کرج