



همان کیو.آر. کندها بر روی کتب حجت الاسلام علی لطفی، درباره درسی که از سال گذشته آغاز شده بود توضیحاتی ارائه و اظهار کرد: گروه علمی و آموزشی -

علمی و آموزشی

# درج ۵۸۰۰ «QR کد» در ۷۰۰ کتاب درسی

رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی با اشاره به اینکه در سال گذشته ۲۲۶۸ رمزینه سریع پاسخ بر روی ۲۸۲ کتاب درسی درج شده بود گفت: اسامی این آمار بیش از دو برابر شده و ۵۸۶۶ رمزینه بر روی ۷۰۶ کتاب درسی نصب شده است.

وی افزود: در سال گذشته تعداد درج کردیم که امسال به ۵۸۶۶ مورد رسیده و در واقع علاوه بر رمزینه‌های ۲۲۶۸ رمزینه بر روی ۲۸۲ کتاب

یکی از دلایلی که جامعه احساس می‌کند محتوای آموزشی برایش مفید و نافع نیست به این بر می‌گردد که نوع ارتباطی که معلم و دانش‌آموز با محتوا برقرار می‌کند متناسب و لذت‌بخش نیست. یکی از فواید استفاده از محتوای چندرسانه‌ای این است که به عینی‌تر شدن مضامین برای دانش‌آموزان کمک کرده و یادگیری برایشان لذت‌بخش‌تر و کاربردی‌تر می‌شود.

هم می‌دانیم در سال‌های ابتدایی شاید توانیم به حداکثر ظرفیت مطلوب برسیم، اما نهایت سعی و تلاشمان این است که به واسطه ایس‌ا‌بزار بتوانیم با تنوع‌بخشی به مواد و محتوای آموزشی به لذت‌بخش شدن یادگیری کمک کنیم.

رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ادامه داد: یکی از دلایلی که جامعه احساس می‌کند محتوای آموزشی برایش مفید و نافع نیست به این بر می‌گردد که نوع ارتباطی که معلم و دانش‌آموز با محتوا برقرار می‌کند متناسب و لذت‌بخش نیست. یکی از فواید استفاده از محتوای چندرسانه‌ای این است که به عینی‌تر شدن مضامین برای دانش‌آموزان کمک کرده و یادگیری برایشان لذت‌بخش‌تر و کاربردی‌تر می‌شود.

## تولید جایگزینی برای پلاستیک یکبار مصرف

گروه علمی و آموزشی - محققان برای پلاستیک یکبار مصرف، جایگزینی بر پایه چوب تولید کردند، آنها امیدوار هستند این دستاورد را در چند سال آینده به‌عنوان جایگزینی سازگار با محیط زیست ارائه کنند.

پژوهشگران دانشگاه بریتش کلمبیا در کانادا، یک غشای سلولزی طراحی کردند که به پلاستیک شباهت دارد و دارای ویژگی‌های آن نیز بوده؛ اما زیست‌تجزیه‌پذیر است.

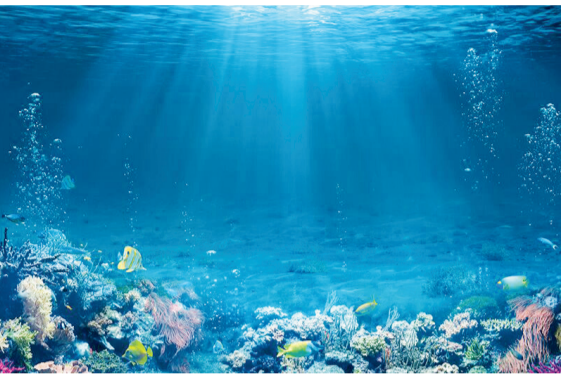
این تیم پژوهشی الیاف چوب را که منشأ آن ضایعات جنگلی است، در محلولی از هیدروکسید سدیم سرد همراه با مخلوط مکانیکی ملایم تجزیه می‌کنند، سپس هیدروکسید سدیم را بازیافت می‌کنند و یک غشای شفاف، قوی و مقاوم در برابر آب به‌دست می‌آورند.

دیگر پژوهشگران نیز غشاهای سلولزی تولید کردند؛ اما این اولین طرحی است که در آن از مقدار کمی انرژی و مواد شیمیایی برای ساخت غشای سلولزی استفاده می‌کنند.

از این غشای می‌توان مانند پلاستیک معمولی استفاده کرد، به عنوان نمونه می‌توان از آن برای بسته‌بندی قهوه، چیپس، غلات یا میوه‌های یخ‌زده استفاده کرد، همچنین از این غشای می‌توان پوشش محافظ حباب‌دار یا پاکت نامه ساخت.

تفاوت این غشای سلولزی با پلاستیک این است که می‌توان آن را در پایان چرخه حیاتش در زمین دفن کرد تا طی سه هفته تجزیه شود.

حدود یک میلیون سال طول می‌کشد تا برخی پلاستیک‌ها تجزیه شوند. پلاستیک یک‌بارمصرف منبع عظیمی از آلودگی است و همچنین برای تولید آن از مقدار چشمگیری از مواد شیمیایی سمی استفاده می‌شود. این تیم پژوهشی امیدوار هستند در چند سال آینده، این غشای سلولزی را به‌عنوان جایگزینی سازگار با محیط زیست برای پلاستیک یکبار مصرف ارائه کنند.



گروه علمی و آموزشی - یک پژوهش بین‌المللی نشان می‌دهد منطقه گذار بین گوشته بالایی و پایینی زمین حاوی میزان چشمگیری آب است. بررسی یک الماس کمیاب در عمق ۶۶۰ متری که زیرسطح زمین تشکیل شده بود هم بیانگر آن است که آب اقیانوس با صفحات فرورانش همراه و وارد منطقه گذار می‌شود؛ یعنی چرخه آب شامل داخل زمین نیز می‌شود. منطقه گذار نام لایه مرزی جداکننده گوشته بالایی زمین از گوشته پایینی آن است و در عمق ۴۱۰ تا ۶۶۰ کیلومتری زمین قرار دارد. فشار بسیار زیاد تا ۲۳ هزار بار (bar) در منطقه گذار باعث می‌شود که ماده معدنی سبزی زیتونی الیوپین (ringwoodite) که حدود ۷۰ درصد گوشته بالایی زمین را تشکیل می‌دهد و پربودت (زبردن) نیز نامیده می‌شود، ساختار کریستالی آن را تغییر دهد.

دکتر فرانک برنکر از محققان مؤسسه علوم زمین در دانشگاه گوته در فرانکفورت آلمان در این زمینه گفت: این دگرگونی‌های معدنی به‌شدت مانع حرکت سنگ در گوشته زمین می‌شود؛ مثلاً سنگ‌های گوشته، ستون‌های سنگ داغ که از عمق گوشته بالا می‌آیند، گاهی مستقیم در زیر ناحیه انتقال متوقف می‌شوند. حرکت جرم در جهت مخالف نیز متوقف می‌شود. به گفته ایس‌ا‌ب محقق، صفحات فرورانش اغلب در شکستن کل منطقه گذار مشکل دارند بنابراین، یک قبرستان کامل از چنین صفحاتی در این منطقه در زیر اروپا وجود دارد. تاکنون معلوم نبود که مکیدن مواد به داخل منطقه گذار چه اثرات بلندمدتی بر ترکیب ژئوشیمیایی آن دارد و آیا آب بیشتری در آنجا وجود دارد یا خیر.

فرورانش اغلب در شکستن کل منطقه گذار مشکل دارند بنابراین، یک قبرستان کامل از چنین صفحاتی در این منطقه در زیر اروپا وجود دارد. تاکنون معلوم نبود که مکیدن مواد به داخل منطقه گذار چه اثرات بلندمدتی بر ترکیب ژئوشیمیایی آن دارد و آیا آب بیشتری در آنجا وجود دارد یا خیر. برنکر توضیح داد: دال‌های فرورانش نیز مواد رسوبی عمیق دریا را به داخل زمین برمی‌گرداند. این رسوبات می‌توانند مقدار زیادی آب و دی‌اکسیدکربن را در خود نگه دارند اما تاکنون مشخص نبود که چه مقدار از این رسوبات به شکل مواد معدنی و کربنات‌های ابدار و پایدارتر وارد منطقه گذار می‌شود و بنابراین مشخص نیست که آیا واقعاً مقدار زیادی آب در آنجا ذخیره می‌شود یا خیر.

برنکر توضیح داد: دال‌های فرورانش نیز مواد رسوبی عمیق دریا را به داخل زمین برمی‌گرداند. این رسوبات می‌توانند مقدار زیادی آب و دی‌اکسیدکربن را در خود نگه دارند اما تاکنون مشخص نبود که چه مقدار از این رسوبات به شکل مواد معدنی و کربنات‌های ابدار و پایدارتر وارد منطقه گذار می‌شود و بنابراین مشخص نیست که آیا واقعاً مقدار زیادی آب در آنجا ذخیره می‌شود یا خیر.

برنکر توضیح داد: دال‌های فرورانش نیز مواد رسوبی عمیق دریا را به داخل زمین برمی‌گرداند. این رسوبات می‌توانند مقدار زیادی آب و دی‌اکسیدکربن را در خود نگه دارند اما تاکنون مشخص نبود که چه مقدار از این رسوبات به شکل مواد معدنی و کربنات‌های ابدار و پایدارتر وارد منطقه گذار می‌شود و بنابراین مشخص نیست که آیا واقعاً مقدار زیادی آب در آنجا ذخیره می‌شود یا خیر. برای این امر مساعد خواهد بود. ماسد معدنی تراکم و اداسلیت و رینگوودیت (بر خلاف الیوپین در اعماق کمتری) می‌توانند مقدار زیادی آب را ذخیره کنند؛ در واقع آبی که ذخیره می‌کنند این‌قدر زیاد است که منطقه گذار از نظر تئوری قادر به جذب شش برابر مقدار آب

## آیا در اعماق زمین اقیانوس وجود دارد؟

میزان زیاد آب در منطقه گذار، پیامدهای گسترده‌ای برای وضعیت دینامیکی داخل زمین دارد. می‌توان نتیجه آن را مشاهده کرد؛ مثلاً در ستون‌های داغ گوشته که از پایین می‌آیند و در منطقه گذار گرم می‌کنند که به نوبه خود منجر به گرم می‌کنند که به نوبه خود منجر به تشکیل ستون‌های کوچک‌تر گوشته جدید می‌شود که آب ذخیره شده در منطقه گذار را جذب می‌کند.

اگر این ستون‌های کوچک‌تر گوشته که بر از آب هستند، بیشتر به سمت بالا حرکت و از مرز گوشته بالایی عبور کنند، این اتفاقات رخ می‌دهد: آب موجود در ستون‌های گوشته آزاد می‌شود و نقطه ذوب مواد در حال پیدایش را می‌کاهد. در نتیجه، ستون‌های گوشته بلافاصله ذوب می‌شوند؛ در صورتی که معمولاً وقتی از رسیدن به سطح این اتفاق روی می‌دهد. در نتیجه، توده‌های سنگی در این قسمت از گوشته زمین دیگر به طور کلی سخت نیستند و این به حرکت توده‌های پویایی بیشتری می‌بخشد. منطقه گذار که به عنوان مانعی برای پویایی در آنجا عمل می‌کند، ناگهان به محرک گردش جهانی مواد تبدیل می‌شود.

اقیانوس‌های ما است. این محقق یادآور شد: ایس‌ا‌ب دانستیم که لایه مرزی ظرفیت بسیار زیادی برای ذخیره آب دارد اما، نمی‌دانستیم که آیا واقعاً این مقدار آب را ذخیره کرده است یا خیر. تیم پژوهشی، برای یافتن پاسخ، یک الماس از بوتسوانا، آفریقا را تجزیه و تحلیل کردند. این ماده در عمق ۶۶۰ کیلومتری، در دست در حد فاصل بین منطقه گذار و گوشته پایین، جایی که رینگوودیت ماده معدنی غالب است، تشکیل شده است.

الماس‌های این منطقه بسیار نادر هستند و یک درصد از الماس‌ها را تشکیل می‌دهند. تجزیه و تحلیل‌ها حاکی از این است که این سنگ حاوی اجزای متعدد رینگوودیت است که حاوی آب زیادی است. علاوه بر این، گروه پژوهشی توانست ترکیب شیمیایی سنگ را تعیین کند. این ترکیب تقریباً مشابه تمام قطعات سنگ گوشته‌ای بود که در بازالت‌ها در همه‌جای دنیا یافت می‌شود.

این پژوهش نشان داد که الماس به طور حتم از یک قطعه معمولی از گوشته زمین ایجاد شده است. برنکر در این باره گفت: در

## اکس ام ۲۰۲۳؛ جدیدترین و سنگین ترین شاسی بلند «ب ام و» معرفی شد

ب ام و اکس ام ۲۰۲۳ برابر با ۲۷۵۰ کیلوگرم وزن دارد که از این منظر سنگین ترین خودروی تولید انبوه کمپانی آلمانی لقب می‌گیرد. خودرو از منظر ابعاد ۵۱۱۰ میلیمتر در طول، ۲۰۰۵ میلیمتر در عرض و ۱۷۵۵ میلیمتر در ارتفاع توسعه یافته است. فاصله بین محورهای آن نیز برابر با ۳۱۰۵ میلیمتر است. اکس ام ۲۰۲۳ تا بیش از اتمام سال جاری میلادی وارد خط تولید انبوه می‌شود. قیمت احتمالی آن از ۱۶۰ هزار دلار آغاز می‌شود و گرانترین آن با نام اکس ام لایت قرمز از اواسط سال آینده میلادی با شرایط تولید محدود ارائه می‌شود که ۷۳۵ اسب بخار خروجی و ۱۰۰۰ نیوتن متر گشتاور خواهد داشت. قیمت این پرچمدار حدود ۱۸۵ هزار دلار خواهد بود.



## طرحی برای تنظیم مقررات فناوری تشخیص چهره

بزرگ استرالیا از فناوری تشخیص چهره برای شناسایی مشتریان استفاده می‌کند و این مساله به زنگ خطری تبدیل شد و به درخواست‌هایی برای بهبود قوانین دامن زد. این گزارش جدید در واقع پاسخی به آن درخواست‌ها است و یک مدل مبتنی بر خطر در زمینه تشخیص چهره پیشنهاد می‌دهد و نقطه آغازینش این است که فناوری تشخیص چهره باید به نحوی توسعه یابد و استفاده شود که مطابق با حقوق انسانی بشر باشد. تهیه کنندگان گزارش از «مارک دریغوس»

دماغه ممکن است انتظار ملاقات با یک خودروی الکتریکی را نزد بیننده ایجاد کند اما اینجا از پیش‌رانه خانوادہ اس ۸۶ ب ام و استفاده شده که جزئیات آن شامل تپنده ۴٫۴ لیتری ۸ سیلندر توربودو قلم اما هندگی با فشاری هیبرید ملایم می‌شود. بخش بزرگی پیش‌رانه ۴۸۳ اسب بخار خروجی و ۶۵۰ نیوتن متر گشتاور دارد که با جعبه دنده ۸ سرته‌تو اتوماتیک هماهنگ می‌شود. موتور الکتریکی ساختار هیبرید ملایم نیز ۱۹۴ اسب بخار و ۲۸۰ نیوتن متر گشتاور را وارد چرخه عملکرد خودرو می‌کند تا اکس ام مجموعه ۶۴۴ اسب بخار خروجی و ۸۰۰ نیوتن متر گشتاور

دماغه ممکن است انتظار ملاقات با یک خودروی الکتریکی را نزد بیننده ایجاد کند اما اینجا از پیش‌رانه خانوادہ اس ۸۶ ب ام و استفاده شده که جزئیات آن شامل تپنده ۴٫۴ لیتری ۸ سیلندر توربودو قلم اما هندگی با فشاری هیبرید ملایم می‌شود. بخش بزرگی پیش‌رانه ۴۸۳ اسب بخار خروجی و ۶۵۰ نیوتن متر گشتاور دارد که با جعبه دنده ۸ سرته‌تو اتوماتیک هماهنگ می‌شود. موتور الکتریکی ساختار هیبرید ملایم نیز ۱۹۴ اسب بخار و ۲۸۰ نیوتن متر گشتاور را وارد چرخه عملکرد خودرو می‌کند تا اکس ام مجموعه ۶۴۴ اسب بخار خروجی و ۸۰۰ نیوتن متر گشتاور

## گروه علمی و آموزشی -

دانشگاه فناوری سیدنی طرحی را در زمینه تنظیم فعالیت‌های فناوری تشخیص چهره ارائه کرده است. گزارش جدید دانشگاه فناوری سیدنی (UTS) کلیات یک قانون نمونه برای فناوری تشخیص چهره را ارائه کرده است. هدف از این کار خصوصاً استفاده از این فناوری و همچنین تقویت نوآوری‌ها برای بهره‌مندی عامه مردم از آن است. این گزارش پیشنهاد اصلاحاتی را به منظور مدرنیزه کردن (نوسازی)

## یک جدول با دو شرح

جدول روزنامه دارای دو «شرح عدلی و ویژه» است. در صورت تمایل به حل دو شرح ابتدا یکی از شرح‌ها را با مداد حل کرده و سپس با پاک کردن جواب شرح اول، به حل شرح دوم بپردازید. ۴۰۴۸

۱۰- آموزش - قاطع - نوعی هیوندای	۱۱- نوع متالیک رنگ خاکستری - تکیه کردن - چه	۱۲- همی گفت و پیچید بر خشک خاک / ز خون دلش خاک.... لاک - دختر خوش خبرا - حرف گزینش	۱۳- نیروی دریایی ارتش - عضو صورت - فرآورده‌های شری	۱۴- بسیار دانا - خرابه‌های بنجامانده از ساختمان‌ها - اول	۱۵- تلاش - فیلمی از «اربریت فلهرتی»
▲ عمودی:	۱- بزرگ ایل - هنرپیشه نمایانمه‌های خنده‌دار - ملح	۲- ریاضیدان انگلیسی - خلق و خوی‌ها - همخدا	۳- ملایم - آگیئه شفاف - ابواب	۴- شکوه - آنچه بجا آوردنش لازم باشد و ترک آن گناه	۵- دوباره کاری - ماهی فروش - تصویربرداری پزشکی
۶- آلباز	۷- جد و جهد - مقابل «خوش‌بین» - شهرپینوکیو	۸- مخفف از ما - جذابیت و قدرت نفوذ در مردم - خطایی در فوتبال	۹- نشانی پستی - روح و جان - فساد و نابودی	۱۰- دهان کچی - نیاکان - صحنه‌های پرزدخورد فیلم	۱۱- نوعی بازی - عنوان امپراطوران روسیه - حرص
۱۲- همدی زبیا در جلفا - نسبت زن و شوهر - خردمدانی	۱۳- موره شطرنجی - ایوان بالا - مخفف بدر	۱۴- توابع بهشور - مهم، بنیادی - کل آپارتمانی	۱۵- آسانی - یار «زولیا» - آخر	۱- رتبه و پایه - رئیس - بعد از موعد	۲- ساختمانی عمودی - زیبا - اثر «شکسپیر»
۳- نارسانا - شعله وزیانه آتش - راننده هوایپما	۴- خمره بزرگ - جناح لشکر - غریبه	۵- ناپدید - ماهی کوچک کنسروی - گرما، حرارت	۶- چنگ‌نواز و خواننده عهد ساسانی - به چشم دیدن - گریه، شیون	۷- رتبه و پایه - رئیس - بعد از موعد	۸- ساختمانی عمودی - زیبا - اثر «شکسپیر»
۹- خار سردیوار - شرکت خودروساز معروف - مخفف رویاه	۱۰- خار سردیوار - شرکت خودروساز معروف - مخفف رویاه	۱۱- میانه روی - ورقه آلومینیومی - زیرپایمانده	۱۲- پهلوان قدرتمند یونان - سختی و عذاب - ارابه زره‌دار جنگی	۱۳- تصدیق بی ادبانه - فناوری اطلاعات - نگوی شاعرانه	۱۴- گلی سفید و معطر - یاقوت - چرخ چاه
۱۵- بوج - پرونده - کفش سبک ورزشی	۱- وینگر «گل‌کهر سیرجان» - شل	۲- اپراتور - نوعی نخته فیبر - همان	۳- نوعی پارچه - نسب - وسیله‌ای در منزل	۴- اسم ترکی - چیرگی - نام دخترانه	۵- سرازیری - قسمت سفیدرنگ ناخن - روستایی در بخش لشت‌نشا شهر رشت
۶- نانی نازک! - یکی از طیور - صوت شیوا	۷- بوج - استخوان فک - والده	۸- عدد ریز خط کسری - شالوده - متشکرم	۹- خانه عشق - بنکده قدیمی‌ها - تراز کردن حساب مالی	۱- وینگر «گل‌کهر سیرجان» - شل	۲- اپراتور - نوعی نخته فیبر - همان

حل جدول عدلی شماره ۴۰۴۷

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵

تولید و توزیع آب معدنی در سراسر جزیره، تحویل در محل

۴۴۴۷۳۴۲۱ - ۴۴۴۷۳۴۲۲

# کیش نوش