

آیا گیاهان می‌خوانند؟

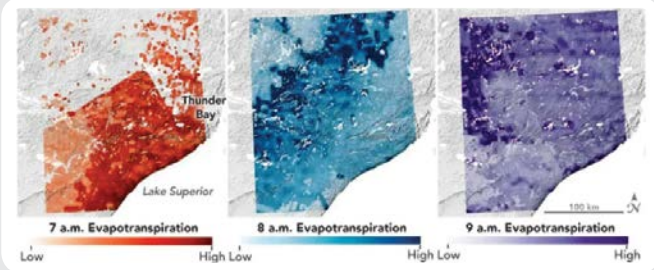


استفانو مانکوزو، گیاه‌شناس ایتالیایی و مدافع هوش گیاهی، در تلاش برای رسیدن به دستاورد‌های تازه، می‌خواهد گیاهان را با همان بی‌حس‌کننده‌های انسانی به‌خواب ببرد. نور و بیولوژی گیاهی رشته‌ای روبه‌رشد است که در تلاش برای کشف مسیرهایی است که گیاهان از طریق آن‌ها می‌توانند محیط‌شان را درک کنند و بر این اساس، مورفولوژی و فیزیولوژی خود را تغییر دهند. این علم واکنش‌های منفی زیادی را برانگیخته است؛ زیرا برخی پژوهشگران استدلال می‌کنند که چنین تغییراتی به‌معنای وجود شناخت یا خودآگاهی نیست؛ اما درباره‌ناخودآگاه‌چطور؟

■ خواب یا تغییر فعالیت؟

گیاهان مانند انسان‌ها نمی‌خوانند؛ اما مانند انسان‌ها هنگام شب کمتر فعالیت می‌کنند. گیاهان ریتم شبانه‌روزی خود را دارند و ساعت درونی‌شان از نشانه‌های محیطی و شیمیایی برای تمایز شب از روز استفاده می‌کند. گیاهان حتی مانند برخی جانوران می‌توانند با طلوع خورشید بیدار می‌شوند. بیدار شدن گیاهان به لطف رادیوسنج حرارتی اکوسیستم در ایستگاه فضایی (ECOSTRESS) از فضا دیده شد. این ابزار که در ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) قرار دارد، با اندازه‌گیری دما و ردیابی فرایندهایی مثل تبخیر و تعرق، می‌تواند سلامت پوششی گیاهی روی زمین را بررسی کند.

■ تصاویر فضایی از تغییر فعالیت گیاهان



تصاویر دریافتی از فضا در سال ۲۰۱۹ نشان دادند که چگونه گیاهان نزدیک دریاچه سوپریور در ایالات متحده، می‌توانند افزایش فعالیت را در وقت صبح هنگام «بیدار شدن» افزایش دهند. همچنین بر اساس یافته‌های دانشمندان ISS، گیاهان نزدیک به مرز آبی صبح‌زود از خواب بیدار می‌شوند و علایم فعالیت را زودتر از گیاهان دور از آب نشان می‌دهند.

سه، رنگ، زمان‌های متفاوت ثبت شده ECOSTRESS را با سایه‌های تاریکی نشان می‌دهند که نشانه فعالیت گیاهی بیشتر هستند.

■ گیاهان را بخوابانیم؟

حال این سوال مطرح می‌شود که اگر گیاهان بیدار می‌شوند، آیا می‌توانیم آن‌ها را به خواب ببریم؟ این هدفی است که استفانو مانکوزو، گیاه‌شناس به‌دنبال آن است. مشاهده جالبی که مانکوزو را به جست‌وجوی شواهدی از هوش گیاه واداشت، ریشه‌ای در حال رشد حول محور مانع بود. مانکوزو با فیلم‌برداری از حرکت گیاه نشان داد که گیاه برای تشخیص مسیر رشد بهتر به لمس مانع نیازی ندارد؛ پس از کجایم دانست که باید حرکت کند؟ حرکت گیاه عجیب به‌نظر می‌رسد؛ اما رایج‌تر از چیزی است که مردم تصور می‌کنند. این حرکت با سرعتی کسل‌کننده برای مخاطب رخ می‌دهد؛ مگر این که گیاهی مثل ونوس مگس‌خوار داشته باشید.

■ نبرد گیاهان با هم

مستند «سیاره سبز» دیوید اتنبرو با نمایش تصاویری از گیاهان که اغلب هرگز نمی‌توانیم ببینیم، نشان می‌دهد که چگونه گیاهان می‌توانند بر سر نور خورشید درگیر شوند و برای حذف رقیب از تاکتیک‌هایی استفاده کنند که از نگاه ما انسان‌ها کثیف محسوب می‌شوند. چنین مشاهده‌هایی مانکوزو را بر آن داشت تا پرسش‌هایی را درباره احتمال وجود خودآگاهی در گیاهان مطرح کند. به باور وی، اثبات یارد آگاهی در گیاهان بدون داشتن تعریف واضحی از معنای این پدیده دشوار است. مانکوزو کار خود را با بررسی حساسیت گیاهان به بیهوشی شروع کرد و متوجه شد که می‌توان گیاهان را با همان بی‌حس‌کننده‌هایی بیهوش کرد که روی انسان جواب می‌دهند. وی می‌افزاید: «این نتیجه بسیار شگفت‌آور است؛ زیرا همیشه تصور می‌شد که خودآگاهی پدیده‌ای مرتبط با مغز است؛ اما فکر می‌کنم خودآگاهی و هوش هر دو تجسم بیشتری دارند و به کل بدن مربوط می‌شوند.» درباره خواباندن گیاهان، تیم مانکوزو باور دارد که می‌تواند تا پایان سال ۲۰۲۳ به این هدف دست یابد.



رنگارنگ‌ترین تصویر کیهانی

ناسا با تلفیق داده‌های ۲ تلسکوپ جیمز وب و هابل موفق به ثبت تصویری از یک خوشه کیهانی شد که حدود ۴/۳ میلیارد سال نوری با زمین فاصله دارد

ناسا رنگارنگ‌ترین تصویری را که تا کنون از کیهان تهیه شده است منتشر کرد. ناسا این تصویر با تلفیق داده‌های تلسکوپ فضایی جیمز وب و هابل ساخت تا نوری را که پیش‌تر هرگز در یک تصویر دیده نشده بود ثبت کند. این تصویر خوشه کهکشانی معروف به «ام‌ای‌سی‌اس ۴۱۶۰»، را نشان می‌دهد که در حدود ۴.۳ میلیارد سال نوری از زمین فاصله دارد. ناسا گفت رنگ‌های قرمز و آبی‌وزرد روشن در تصویر نشان‌دهنده یکی از جامع‌ترین نماهای کیهان است که تا کنون ثبت شده است. این رنگ‌ها نشان‌دهنده طول موج نورهای ثبت‌شده، از کوتاه‌ترین طول موج در رنگ آبی تا طولانی‌ترین طول موج در قرمز است. در ادامه به نقل از «ایندپندنت» به این تصویر ویژه می‌پردازیم.

رنگ‌هایی از عمق زمان همان‌طور که حتماً می‌دانید وقتی می‌گوییم تصویر ثبت شده فاصله‌ای معادل ۴/۳ میلیارد سال نوری با ما دارد یعنی چیزی که می‌بینیم مربوط به ۴/۳ میلیارد سال قبل است که نورش تازه به ما رسیده. پس این تصویر رنگارنگ مربوط به زمانی است که حتی سیاره زمین به شکل امروزی‌اش نبوده. رنگ‌های موجود در این تصویر، به‌نشان دادن فاصله کهکشان‌ها از هم کمک می‌کنند. آن‌دسته‌از کهکشان‌هایی که نزدیک‌تر و فعال‌ترند متمایل به آبی‌اند، در حالی که کهکشان‌های قرمز دورترند. این تصویر از راه جمع‌آوری نور مرئی و فروسرخ به‌وسیله هر دو تلسکوپ تهیه شده است. تصویربرداری اصلی را هابل در سال ۲۰۱۴ کرد که در آن، تصویر برخی از کم‌نورترین و جوان‌ترین کهکشان‌های تا کنون کشف شده ثبت شد و سپس با داده‌های فروسرخ [تلسکوپ فضایی جیمز] وب ترکیب شد تا هرچه عقب‌تر به گیتی اولیه نگاه انداخته شود.

فایده‌ثبت این تصویر بی‌نظیر پژوهشگران علاوه بر ساختن این تصویر شگفت‌انگیز اکنون در حال بررسی داده‌هایی‌اند که در ایجاد این تصویر استفاده شده است تا این خوشه کهکشانی و اهمیت احتمالی آن را برای گیتی، واکاوی کنند. از رصدهای [تلسکوپ فضایی جیمز] وب می‌توان برای یافتن «اجرام

کلاه ۲ میلیون یورویی و نجات از مرگ



2.4 M views

پیتون در سطل آشغال

کلیپ کوتاهی هم از یک مار پیتون که در سطل زباله‌ای در آمل بود منتشر شده. رئیس سازمان آتش‌نشانی آمل از زنده‌گیری مار پیتون در سطل زباله در یکی از مناطق شهری توسط مأموران امداد و نجات این سازمان خبر داد و گفت: مار پیتون گرفته‌شده، پس از ناممکنی‌ها اداره حفاظت محیط زیست شهرستان‌های آمل و نور به پارکی در شهر چستان از توابع شهرستان نور منتقل شد.



2.8 M views

گاؤ فوق عضله‌ای

ویدئویی از یک گاؤ ۱۱۳۴ کیلوگرمی پخش شده که از نژاد گاؤ آبی بلژیکی است و به عنوان عضلانی‌ترین گاؤ جهان شناخته می‌شود. ظاهر عجیب این گاوها به دلیل وقوع یک جهش غیر طبیعی است که جهش «دوبرابر کننده ماهیچه‌ای» نامیده می‌شود. بر اثر این جهش پروتئین ویژه‌ای که وظیفه کنترل رشد ماهیچه‌ها را دارد در بدن این گاوها تولید نمی‌شود.



3.4 M views

نجات هموطن

در ویدئوی کوتاهی از ایلام، شاهد تلاش چند نفر برای نجات جان کسی هستیم که در جریان بارندگی و سیل این شهر داخل کانال آب بولوار دانشجوی این شهر افتاده بود. اما خوشبختانه با حضور همشهریانش نجات پیدا کرد.



3.9 M views

پرورش موز وسط اتوبان

یک مرد میان‌سال، به‌خاطر این‌که وسط یک اتوبان شلوغ درخت موز کاشته و سال‌ها از آن‌ها مراقبت می‌کرده خبر ساز شده است. این مرد ۵۰ ساله ژاپنی، این کار را حدود ۳۰ سال پیش شروع کرده و در تمام این سال‌ها، هیچ‌کس متوجه وجود این درخت‌های موز نشده بود. جالب این است که این درخت‌ها وسط یک بزرگراه خیلی شلوغ کاشته شده بودند و مرد میان‌سال هر روز دوبار به این درخت‌ها آب می‌داد. با این حال سرانجام مقامات موچ را گرفتند و او را مجبور کردند که درخت‌ها را بکنند. پرونده این مرد حسابی سر و صدا به راه انداخته بود و کندن درخت‌ها با حضور گسترده رسانه‌ها انجام شد. او با چشمانی اشکیار به خبرنگاران گفته بود که بدون درخت‌ها، احساس تنهایی خواهد کرد.



2.4 M views

فقط کارت به کارت

تصویری در فضای مجازی منتشر شده که ادعا می‌شود مربوط به مطب یک پزشک است. پیش از این عده معدودی از پزشکان برای فرار از مالیات یا پول نقد دریافت می‌کردند یا در خواست کارت به کارت داشتند. اما از قرار معلوم این پزشک عابر بانک داخل مطب گذاشته تا این ماجرا را تسریع کند.

«فراخوان مناقصه عمومی همزمان با ارزیابی (یکپارچه)»

شرکت آب و فاضلاب شهرستان نیشابور در نظر دارد مناقصه عمومی یک مرحله‌ای همزمان با ارزیابی (یکپارچه) را به شرح ذیل از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت برگزار کند. تمام مراحل برگزاری فراخوان ارزیابی کیفی از دریافت و تحویل اسناد استعمال ارزیابی کیفی تا ارسال دعوت‌نامه، از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیک دولت (سناد) به نشانی www.setadiran.ir انجام خواهد شد و لازم است مناقصه‌گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را برای شرکت در مناقصه محقق سازند. تاریخ انتشار فراخوان در سامانه ۱۴۰۲/۰۸/۱۳ است. اطلاعات و اسناد مناقصه عمومی پس از برگزاری فرایند ارزیابی کیفی و ارسال دعوت‌نامه از طریق سامانه سناد به مناقصه‌گران ارسال خواهد شد.

ردیف	موضوع مناقصه	شماره فراخوان	مبلغ برآورد کار
۱	انجام خدمات پشتیبانی - کنترل کیفی - راهبری تاسیسات برقی روستایی - خدمات پشتیبانی و نگهداری از تجهیزات شبکه LAN و سیستم‌های رایانه‌ای	۲۰۰۲۱۰۳۵۸۸۰۰۰۱۲	مبلغ برآورد کار ۱۹/۴۴۱/۱۶۲/۵۰۰ ریال

- مهلت دریافت اسناد مناقصه: ساعت ۱۴ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۰۷

- مهلت ارسال پاسخ اسناد مناقصه: ساعت ۱۴ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۱

- هزینه چاپ آگهی در دو نوبت بر عهده برنده مناقصه خواهد بود.

دفتر و رابط عمومی آموزش همگانی شرکت آب و فاضلاب شهرستان نیشابور - سایت اینترنتی: www.abfakhorasan.ir ۴۴۷۸۵

فراخوان مناقصه عمومی یک مرحله‌ای دارای ارزیابی کیفی

۱- موضوع مناقصه: اداره کل بنیاد مسکن انقلاب اسلامی خراسان شمالی در نظر دارد مناقصه عمومی اجرای پروژه‌های مسکن را، به شرح جدول ذیل، از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت برگزار نماید.

ردیف	شماره مناقصه	مشخصات پروژه	محل اجرا	مدت اجرا (ماه)	سطح زیربنای کل (متر مربع)	مبلغ برآورد (فهرست بهای ۱۴۰۲)	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه (ریال)
۱	۰۲-۱۰۰۰۱	اجرای نازک کاری پروژه تجاری مسکونی گلستان ۱۳	پنج‌نورد	۴	۱۴۳۰	۵۴,۰۹۸,۱۳۵,۱۷۹	۲,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰

- گواهی صلاحیت پیمانکاری: داشتن گواهی صلاحیت حداقل با پایه ۵ در هر دو رشته ساختمان و ابنیه به همراه تاسیسات و تجهیزات، با تاریخ معتبر
- نوع تضمین شرکت در فرایند ارجاع کار بر اساس آخرین آیین نامه معاملات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی می‌باشد.
- کلیه مراحل برگزاری مناقصه از دریافت اسناد مناقصه تا ارائه پیشنهاد مناقصه‌گران و بازگشایی پاکت‌ها، از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (سناد) به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد. لازم است مناقصه‌گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقصه محقق سازند.
- تاریخ انتشار مناقصه در سامانه تاریخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۳ می‌باشد.
- مهلت زمانی دریافت اسناد مناقصه از سایت: ساعت ۷ صبح روز سه‌شنبه تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
- مهلت ارائه پیشنهاد: ساعت ۸ صبح روز سه‌شنبه تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۱
- زمان بازگشایی پاکت‌های ارزیابی کیفی: ساعت ۹ صبح روز سه‌شنبه تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۱
- زمان بازگشایی پاکت‌های ارزیابی مالی: ساعت ۹ صبح روز پنج‌شنبه تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۳
- هزینه درج آگهی بر عهده برنده مناقصه خواهد بود.
- اطلاعات تماس دستگاه مناقصه‌گزار جهت دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص اسناد مناقصه و ارائه پاکت‌های الف: ۰۵۸-۲۲۲۴۱۷۸۸ و تلفن ۰۹۴۱۴۷۸۹۵۶۰۶۱
- آدرس: پنج‌نورد - خیابان طالقانی شرقی - کوچه مرتضوی - بنیاد مسکن انقلاب اسلامی خراسان شمالی کد پستی: ۹۴۱۴۷۸۹۵۶۰۶۱ دفتر ثبت نام: ۰۲۱-۸۵۱۹۳۲۶۸ و ۸۸۹۶۹۷۲۷
- اطلاعات تماس جهت انجام مراحل عضویت در سامانه: مرکز تماس ۰۲۱-۴۱۹۳۲۴

روابط عمومی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی خراسان شمالی

۴۴۷۷۴

صفحه آرای

واحد صفحه‌آرای روزنامه خراسان
سفارش می‌پذیرد

۰۵۱۳۲۰۰۹۳۹۰

layout@khorasannews.com

فراخوان مناقصه



سازمان منطقه آزاد اروند در نظر دارد انجام پروژه ذیل را از طریق مناقصه به پیمانکاران واجد شرایط واگذار نماید لذا از متقاضیان دعوت به عمل می‌آید. از تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۰۴ لغایت ۱۴۰۲/۰۹/۰۸ جهت دریافت و تا پایان وقت اداری روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۱ برای تحویل اسناد مناقصه طبق شرایط ذیل اقدام نمایید.

ردیف	موضوع	مبلغ برآورد (ماه)	مبلغ تضمین شرکت در مناقصه (ریال)	نوع مناقصه	مورد نیاز	مبلغ فروش (ریال)
۱	خرید تجهیزات نصب و راه اندازی دوربین های نظارتی و پایش تصویری در محل ساختمان مرکزی سازمان منطقه آزاد اروند و محیط پیرامونی آن	۴۳۰,۰۰۰,۰۰۰/۰۰۰	۶	عمومی	یک مرحله ای	۱/۰۰۰,۰۰۰

- گواهی صلاحیت خدمات افورماتیک از سازمان برنامه و بودجه کشور.
- گواهینامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی.
- ۲ ساله سابقه کار خاتمه یافته مرتبط با موضوع قرارداد.
- منتخب تأمین اعتبار: طرح‌های غیر عمرانی (منابع داخلی سازمان)
- نحوه در یافت و مبلغ خرید اسناد مناقصه: مبلغ خرید اسناد مناقصه ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال است که مناقصه‌گران می‌بایست جهت دریافت اسناد به شرح زیر عمل نمایند:
- روش حضوری:
 - واریز مبلغ ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال به حساب شماره ۱۰۴۷۰۵۳۹۰۷ سازمان نزد بانک تجارت، تأیید فیش واریزی در بانک، مهیور نمودن فیش واریزی به مهر شرکت، ذکر شماره نقل، ارائه فیش واریزی به صورت حضوری به اداره امور قراردادهای و دریافت اسناد مناقصه.
 - روش غیر حضوری:
 - واریز مبلغ ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال به حساب شماره ۱۰۴۷۰۵۳۹۰۷ سازمان نزد بانک تجارت، تأیید فیش واریزی در بانک.
 - مهیور نمودن فیش واریزی به مهر شرکت، ذکر شماره نقل و ارسال تصویر فیش واریزی به ایمیل contract@arvandfreezone.com جهت دریافت اسناد به صورت غیر حضوری.
 - تماس به اداره امور قراردادهای به شماره نقل ۰۶۱-۵۳۵۲۵۱۸۷ داخلی ۱۳۵۵ و دریافت اسناد از طریق ایمیل.
- تذکر مهم: ارائه اصل فیش واریزی جهت خریداران غیر حضوری در پاکت (ب) الزامی است.

www.arvandfreezone.com

Contracts.arvandfreezone.com

روزنامه خراسان

تاریخ انتشار نوبت اول ۱۴۰۲/۰۸/۳۰

شماره روزنامه: ۲۱۳۶۳

سازمان منطقه آزاد اروند

مدیریت حقوقی و امور قراردادها

شماره: ۱۴۰۸۵۷۳