خیر

معاون برنامه‌ریزی و توسعه منابع آموزش و پرورش:

حق‌التدریس اردیبهشت ماه پرداخت شد

معاون برنامه‌ریزی و توسعه منابع آموزش و پرورش گفت: تا ۳۰ مهر که کلاس‌های درس تثبیت شد، اگر نیروی مازاد در منطقه‌ای داشتیم و شرایط خاص داشت می‌توانیم با بازنشستگی طبق شرایط موافقت کنیم.

به گزارش مهر، علی فرهادی، در نشست با مدیران کل استان‌ها، افزود: برای تشـویق استان‌هایی که در برخی اقدامات پیشتاز و سرآمد بوده، بحث تشویقی در نظر می‌گیریم.

وی با اشـاره به ابلاغ جداول بودجه در هفته گذشته، ادامه داد:تا هفته پیش جز حقوق نمی‌توانسـتیم پرداختی داشته باشیم اما به فضل الهی این مورد پس از ابلاغ جداول بودجه برطرف شـد؛ هزینه هدایای هفته معلم به ۲,۰۰۰ میلیارد تومان رسید؛ این مبلغ معادل تلاش‌هایی است که از بهمن و اسفند در مجلس انجام دادیم تا از حقوق مالکانه معادن برای هنرستان‌ها ۲,۰۰۰ میلیارد تومان تأمین کنیم.

فرهادی افزود:حق‌التدریس اردیبهشت ماه پرداخت شده و تلاش داریم با دستان توانمند شما عزیزان، این پرداختی‌ها به صورت ماهانه انجام شود؛ استان‌هایی که در ارسال ابلاغ‌های موظف و غیر موظف تأخیر داشته باشند، حق‌التدریس‌شان نیز دیر پرداخت می‌شود.

معاون برنامه‌ریزی و توسـعه منابع وزارت آموزش و پرورش عنوان کرد: امسال با افزایش ۵۰۱ هزار نفری دانش آموزان مواجه هستیم و فرض بر این اسـت که کلاس خالی نداشته باشـیم.ما پیش بینی می‌کنیم در مهر حدود ۱۵ کلاس بیشـتر داشته باشـیم و بر همین اسـاس در بحث بازنشستگی نیز هیچکدام را بازنشسـته نمی‌کنیم؛ تـا ۳۰ مهر اگر کلاس‌های ما تثبیت شـد، نیروی مازاد در منطقه‌ای داشـتیم و شرایط خاص داشت می‌توانیم با بازنشستگی طبق شرایط موافقت کنیم.

وی تاکیـد کرد: نیروی خرید خدماتی که قبول نشـدند، نمی‌توانیم در مهر به کار بگیریم.

فرهادی از برگزاری آزمون‌های اسـتخدامی در سـال ۱۴۰۳ خبر داد و گفت: در آزمون آموزگاری ۲۸۰۰۰ نفر مجوز داریم. همچنین، امسال تلاش کرده‌ایم تا ظرفیت دانشـگاه فرهنگیان را با ۲۰۰۰ ورودی شـهید رجایی و ۳۰ هزار ورودی دانشگاه فرهنگیان افزایش دهیم.

معاون برنامه‌ریزی و توسـعه منابع وزارت آموزش و پرورش در خصوص توانمندسازی معلمان افزود: همان‌طور که دکتر صحرایی فرمودند، تابستان داغ توانمندسازی را پیش‌رو داریم. برنامه‌ریزی‌ها برای آموزش نیروهای ماده ۲۸ و کتاب‌های تازه تألیف انجام شده است.

وی خاطرنشـان کرد: این توانمندسازی از دانشگاه فرهنگیان به ادارات کل واگذار شده چرا که اداره کل باید پررنگ‌ترین نقش در آموزش و پرورش اسـتان را داشته باشـد و بقیه باید حول محور اداره کل نقش‌آفرینی کنند؛ استان‌ها باید بر اساس ظرفیت‌های داده شده برنامه‌ریزی کنند و این کار با حداقل تشریفات صورت گیرد.

رئیس مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزش و پرورش اعلام کرد؛

تصحیح بخش عمده برگه‌های امتحانی تا پایان خردادماه

رئیـس مرکز ارزشـیابی و تضمین کیفیـت آموزش و پـرورش گفت: با اجرای آیین‌نامه مسـیر رشـد معلمی موضوع جذب، ارتقاء و نگهداشـت نیروی‌انسـانی در آموزش و پرورش تا حد زیادی سـامان‌دهی خواهد شد و برکات مطلوبی خواهد داشت.

به گزارش ایسنا، محسن زارعی در گردهمایی شورای معاونین و مدیران کل آموزش و پرورش کشـور در اصفهان گفت:تا پایان خردادماه و با کمک دبیران باید بخش عمده برگه‌های امتحانی تصحیح شود تا این کار با سرعت مناسب به سـرانجام برسـد؛ همچنین در تلاشـیم تا پرداخت حق‌الزحمه تصحیح امتحانات در اسرع وقت انجام شود.

وی با تشـریح آیین‌نامه مسیر رشـد معلمی، اذعان کرد: یکی از عوامل درون‌داد نظام آموزش و پرورش معلم اسـت و ارزیابی شایسـتگی معلمان باید در بدو و حین خدمت انجام شـود که این کار در بسیاری از کشورهای جهان برای معلمان مشـغول خدمت در قالب دوره‌های ضمن خدمت انجام می‌شود.

زارعی ادامه داد: بر اسـاس سـند تحول بنیادین و بـرای اجرای قانون رتبه‌بندی معلمان، ارزیابی شایستگی‌های معلمی در دستورکار قرار گرفت؛ اما به دلیل سـرعت بالای اجرای کار در مرحله نخسـت، امکان بازنگری در چالش‌ها وجود نداشت و اکنون درحال انجام این کار هستیم.

رئیس مرکز ارزشـیابی و تضمین کیفیت آموزش و پرورش تصریح کرد: برخی داده‌هایی که از مدیران مستقیم دریافت می‌شد به دلایل مختلف قابل اسـتناد نبود و در بازنگری صورت گرفته، این شـاخص تغییر خواهد کرد تا تسـلط معلم بر دانش تخصصی رشـته خود و نیز دانش او در حوزه تعلیم و تربیت سنجیده شود.

وی بـا بیان اینکه این سـنجش نیازمند آزمونی اسـت کـه در مرحله نخسـت اجرای قانون رتبه‌بندی امکان آن فراهم نبود، عنوان کرد: در زمینه سنجش شایسـتگی‌های حرفه‌ای نیز باید میزان موفقیت معلم در کاربست این شایستگی‌ها مورد سنجش قرار گیرد.

زارعی اضافه کرد: در آیین‌نامه مسیر رشد معلمی، تغییراتی حاصل شد که بخشـی از آن دریافت نظرات ذی نفعان یعنی دانش‌آموز و اولیا است که امروز امکان آن فراهم شـده اسـت و قبل از دریافت کارنامه، دانش‌آموزان و اولیـا باید نظر خود را بیان کنند و سـپس کارنامه را دریافت کنند و بخش دیگر نیز دریافت نظرات ذی‌ربطان است که نظر گروه‌های آموزشی دریافت خواهد شد و فرایند آن به گونه‌ای طراحی شده که مشکل سوءگیری نداشته باشد.

به گزارش مرکز اطلاع رسانی و روابط عمومی وزارت آموزش و پرورش، زارعی خاطرنشـان کـرد: با این آیین‌نامه موضوع جذب، ارتقا و نگهداشـت نیروی انسـانی در آموزش و پرورش تا حد زیادی سامان‌دهی خواهد شد و برکات مطلوبی خواهد داشت .

مدیرکل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران:

سامانه ثبت‌نام سنجش برای دانش آموزان اتباع باز است

مدیر کل آموزش و پرورش شهرسـتان‌های استان تهران گفت: سامانه ثبت‌نام سنجش برای دانش آموزان اتباع باز است و نوآموزان دارای کد یکتا می‌توانند در این سامانه ثبت‌نام کنند.

به گزارش ایسـنا، مسـعود بهرامی با بیان اینکه همه نوآموزان اتباع که کد شناسـایی یکتا دارند می توانند وارد سامانه شده و کار سنجش را انجام دهند، گفت: حدود ۹۵ هزار سنجش اکنون در شهرستان‌های استان تهران از ۱۱۲ تا ۱۱۵ هزار نوآموز اعلام شده، انجام شده است.

وی با بیان اینکه پیش بینی می شـود مابقـی این تعداد دانش آموزان اتباع باشند، افزود: سامانه باز است هر تبعه‌ای که کد هویتی یکتا را از طریق وزارت کشور گرفته باشد می‌تواند کار سنجش را انجام دهد.

مدیر کل آموزش و پرورش شهرسـتان‌های اسـتان تهـران ادامه داد: پیش بینی می شود تا پایان خرداد پرونده سنجش بسته شود تا اختلالی در مراحل بعدی نوآموزان پیش نیاید.

از سوی وزارت علوم؛

شاخص و دستورالعمل انتخاب دانشگاه برتر ابلاغ شد

بـرای دومیـن سـال پیاپـی و طبـق بخشـنامه نوزدهمین جشـنواره شـهید رجایی در محور انتخاب دستگاه های برگزیده در بخش جوایز موضوعی، انتخاب «دانشـگاه برتر» به وزارت علـوم، تحقیقات و فناوری واگذار شد.

به گـزارش مهر، پس از بررسـی سـازکار ارزیابی همچنیـن مسـتندات مرتبـط بـا ارزیابی مؤسسـات آموزشـی، پژوهشـی و فنـاوری با موضـوع جایزه در کارگروه ارزیابی نظام علم و فناوری با عضویت سازمان اداری و اسـتخدامی، شـاخص‌های ارزیابـی به تعداد ۸ شـاخص اختصاصـی و ۴ شـاخص عمومـی و

دستورالعمل انتخاب دانشگاه برتر تدوین و تصویب شد و طی نامه مورخ ۱۴۰۳.۳.۱۳ از مرکز نظارت و ارزیابی وزارت علـوم به کلیه دانشـگاه‌های دولتی در خصوص ارزیابی عملکرد سال ۱۴۰۲ ابلاغ شد.

قابل توجه است ثبت نام در سامانه سکوی معنا بعد از دوره آموزش انجام می‌شـود و زمان و سـاعت دقیق دوره آموزش متعاقباً اعلام می‌شود.

مهلـت ارزیابـی عملکـرد سـال ۱۴۰۲ از تاریخ ۱۴۰۳.۴.۲ تـا تاریخ ۱۴۰۳.۴.۷ تعیین شـده اسـت، باتوجـه به ابـلاغ شـاخص‌ها و دسـتورالعمل به کلیه دانشگاه‌ها خواهشمند اسـت تا زمان شروع بارگذاری، شـیوه نامه با دقـت مطالعه و مسـتندات جمع آوری شود.

زلفی گل:

رئیس جمهور آینده برای داشتن ایران قوی باید قدردان جایگاه عالمان باشد

وزیـر علوم، تحقیقـات و فنـاوری با بیـان اینکه علم و دانش منشا قدرت، عزت، سلامت، امنیت و آرامش هر کشـوری را رقم می زند، گفت: اگر کسـی به دنبال اقتدار امنیت، قدرت، آسایش، سلامت و عزت است، باید قدر جایگاه عالمان و فرهیختگان کشور را بداند.

محمـد علی زلفـی گل، وزیـر علـوم، تحقیقات و فنـاوری در گفت‌وگو با ایسـنا گفـت: چهاردهمین انتخابات ریاسـت جمهوری را پیش روی داریم، مردم و دانشـگاهیان مشـارکت حداکثری خواهند داشت و این یک تکلیف و وظیفه برعهده دانشـگاهیان اسـت. از دانشـگاه‌ها انتظـار داریم، فضای مناظـره و معرفی برنامه‌های کاندیداها را در محیط دانشگاه فراهم کنند.

وی بـا بیـان اینکـه مسـئولین دانشـگاه از

هیچ کاندیدایی حمایت خاص نداشته باشند، افزود:نباید با حمایت های سـلیقه ای و خاص عدالت و قانون زیر پا گذاشته نشود.هر نامزدی را مردم انتخاب کنند مورد احترام است.

زلفـی گل افزود:خوشـبختانه مـردم کشـور مـا دانـا و آگاه هسـتند و مـی داننـد براسـاس سـلیقه فکـری و اطلاعاتی کـه دارند چه کسـی را به عنوان رئیس جمهور اصلح انتخاب کنند. فقط توصیه می کنم مردم یک پهلوان سیاسـی را به جای قهرمان سیاسی انتخـاب کننـد. پهلوان سیاسـی دارای شـخصیتی با وجدان، معرفت و اخلاق محور است.

وزیر علـوم، تحقیقات و فناوری تصریح کرد: امروز علـم و دانش منشـا قدرت، عزت، سـلامت و امنیت و آرامش هر کشوری را رقم می زند، اگر کسی به دنبال اقتدار امنیت، قدرت، آسـایش، سـلامت و عزت است، باید قدر جایگاه عالمان و فرهیختگان کشور را بداند.

ثبت نام ۲۴۰ هزار دانش آموز در آزمون‌های استعدادهای درخشان امسال

رییس سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان از ثبـت نـام ۲۴۰ هـزار دانـش آمـوز در آزمون‌های استعدادهای درخشان امسال خبر داد.

بـه گزارش مهـر، تنها چند روز دیگـر تا برگزاری آزمون استعدادهای درخشان باقی مانده است.

الهام یاوری رئیس سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشـان در گفت‌وگو با مهر با بیان اینکه ۲۴۰ هزار نفر تاکنـون در آزمـون اسـتعدادهای درخشـان ثبت نام کردند؛ گفت: تمام تلاش خود را انجام می‌دهیم تا تاریخ ۳۱ خرداد همه تمهیدات لازم برای برگزاری آزمون در نظر گرفته شده باشد.

وی در خصـوص همـکاری سـازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان با تشکل‌های دانش‌آموزی گفت: یکـی از مهمترین مأموریت‌های سـمپاد ایجاد هویت ملـی، میهنی در کنار هویت دینـی و انقلابی در میان دانش آموزان سـمپادی است. تشکل‌های دانش‌آموزی در ایـن زمینـه می‌توانند برای این هـدف، کمک‌های خوبی به سـمپاد داشته باشـند. خصوصاً تشکل‌هایی

همچـون اتحادیـه انجمن‌های اسـلامی دانش آموزان که فضای علمی و نخبگانی بیشـتری دارند در مدارس سمپاد حضور دارند.

یـاوری افزود:همـه مـدارس سـمپادی پژوهش سـراهایی را راه‌انـدازی کردنـد و بـه صـورت جدی فعالیت‌های پژوهشی دارند. به تازگی دومین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی دانش آموزان سمپادی را داشتیم که ۳۰۰ طرح از سراسـر کشـور به این نمایشگاه آمده بودند و بازدید کنندگان اذعان داشتند سطح پژوهش‌ها در سـطح تحصیلات تکمیلی اسـت. در آینده نزدیک هم بـا وزارت علوم یک موافقتنامه خواهیم داشـت تا دانش آموزان سمپادی بتوانند از امکانات و فرصت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها استفاده کنند.

یـاوری تاکید کرد:بـرای دانش آمـوزان در انجام فعالیت‌های پژوهشـی امتیازاتی همچون اسـتخدام یا پذیرش در کنکور وجود ندارد و دانش آموزان سمپادی هم نیازی به چنین مشوق‌هایی ندارند.

شـروع فرایند آزمون ورود به پایـه هفتم مدارس استعدادهای درخشان روز پنج‌شنبه ۳۱ خرداد ساعت ۱۰:۳۰ صبح و شـروع فرایند آزمون ورود به پایه دهم مدارس استعدادهای درخشان و نمونه دولتی روز جمعه یکم تیرماه ساعت ۸ صبح خواهد بود.

کارت ورود بـه جلسـه آزمون مدارس سـمپاد و نمونه‌دولتی متقاضیان ورود بـه این مدارس، از طریق سامانه my.medu.ir قابل دریافت است.

حمایت مالی تا سقف ۱۰ هزار دلار برای پژوهش‌های مشترک ایران و عمان

در بازدید مسئولان دانشگاه علوم پزشکی تهران از دانشگاه صُحار عمان، پیشـنهاد حمایت مالی تا سقف ۱۰ هزار دلار برای طرح‌های پژوهشـی مشترک میان اساتید دو دانشگاه مطرح شد.

به گزارش دانشـگاه علوم پزشـکی تهـران، دکتر حسـین قناعتی و دکتر محمدحسـین آیتی، رئیس و معاون بین‌الملل دانشـگاه علوم پزشکی تهران و هیأت همـراه با رویکرد ایجاد و توسـعه همکاری‌های علمی، پژوهشی، بهداشتی و درمانی به ویژه کمک به راه‌اندازی سیستم مشابه نظام بهداشـت و درمان ایران در عمان بـه این کشـور سـفر و با مسـئولان دانشـگاه صحار (Sohar) دیدار کردند.

در جریـان ایـن سـفر که بنـا به دعـوت رئیس دانشـگاه صحار انجام شـد، دکتر غلامرضا حسن‌زاده، اسـتاد تمام دانشگاه علوم پزشکی تهران و دبیر شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشـکی وزارت بهداشت و دکتر سـید فرشاد علامه، معاون آموزشی دانشگاه نیز حضور داشتند.

دکتـر آیتـی در این خصـوص گفت: نخسـتین ملاقـات رئیس دانشـگاه و هیأت همراه در این سـفر دیـدار با دکتر احمـد بن محمد بن عبید السـعیدی، وزیر پیشین بهداشـت و درمان عمان (۲۰۲۲-۲۰۱۰) و از شـخصیت‌های برجسـته، شناخته‌شـده و البتـه تصمیم گیر این کشور در شهر مسقط بود.

معـاون بین‌الملل دانشـگاه تصریح کـرد:در حال حاضـر دکتر السـعیدی به عنـوان نایـب رئیس اول هیـأت اجرایی سـازمان جهانی بهداشـت (WHO) و رئیس شـورای عالی هیأت عـرب برای تخصص‌های پزشکی فعالیت می‌کند.

وی با اشاره به اینکه دکتر السعیدی آشنایی کاملی با سیسـتم نظام بهداشـت و درمان کشورمان داشت و علاقه‌منـدی خود را برای الگوبرداری از سـاختار نظام شـبکه، نظام ارجـاع و خانه‌ها و مراکز بهداشـت ایران در کشـور عمـان اعـلام و دانشـگاه صحـار را گزینه

بسیار مناسبی برای شـروع این همکاری‌ها با دانشگاه علوم پزشکی تهران عنوان کرد.

دکتر آیتی همچنین به برگزاری نشستی با رئیس، معاونان آموزشـی، پژوهشی، امور دانشجویی و اداری و مالی دانشـگاه صحار با سـفر هیأت دانشگاه به شهری به همیـن نـام در ۲۰۰ کیلومتری مسـقط، پایتخت عمان اشـاره کرد و بیان داشـت: در این نشست دکتر قناعتی معرفی جامعی از دانشـگاه علوم پزشکی تهران و دستاوردهای خاص این مجموعه ارائه و طرف عمانی نیز دانشگاه صحار را معرفی کرد.

◆ توافـق برای راه‌اندازی سیسـتم مشـابه نظام بهداشت و درمان ایران در عمان

معاون بین‌الملل دانشـگاه موضوع اصلی نشسـت مذکـور را گفتگو و تبادل‌نظر پیرامـون ایجاد خدمات مراقبت‌هـای بهداشـتی اولیـه (Primary Health Care) و پوشـش همگانـی سـلامت (Universal Health Coverage) در کشـور عمـان و به صورت پایلوت شـهر صحار با حمایت دانشـگاه علوم پزشکی تهران عنوان کرد و اظهار داشـت: مسـئولان دانشگاه صحار همچنین درخواست خود مبنی بر کمک دانشگاه علوم پزشـکی تهران برای تربیت بهـورزان، راه‌اندازی خانه‌هـای بهداشـت و ایجـاد نظـام ارجـاع و پرونده الکترونیک سلامت را مطرح کردند.

دکتـر آیتـی همکاری‌هـای پژوهشـی را از دیگر موضوعـات مـورد توافق دانسـت و گفت:طرف عمانی با آگاهی از جایگاه قابل‌قبول دانشـگاه علوم پزشـکی تهران در حوزه پژوهش، تعداد مقالات و رتبه و کیفیت انتشـارات، در خصوص همکاری‌های پژوهشی و چاپ مقالات مشـترک میان اساتید دو دانشـگاه با رویکرد ارتقای وضعیت پژوهشـی دانشـگاه صحار ابراز تمایل کردند.

وی ادامـه داد:مسـئولان این دانشـگاه همچنین پیشـنهاد حمایت مالی تا سـقف ۱۰ هزار دلار را برای طرح‌های پژوهشی مشـترک میان اساتید دو دانشگاه مطرح کردند که مقرر شد با همکاری معاونت تحقیقات و فناوری، این موضوع هر چه سریع‌تر در سطح دانشگاه علوم پزشکی تهران اطلاع‌رسانی و امکان استفاده از این گرنت پژوهشی فراهم شود.

دکتر آیتی از پیشنهاد طرف عمانی برای راه‌اندازی رشته پزشکی با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران در دانشگاه صحار خبر داد و گفت: در این زمینه درخواست گذراندن دوره علوم پایه دانشجویان پزشکی با همکاری اساتید دانشگاه ما در عمان و سپری کردن دوره بالینی در دانشـگاه علـوم پزشـکی تهران و بیمارسـتان‌های آموزشی این مجموعه مطرح شد.

معاون بین‌الملل دانشگاه اضافه کرد:در این راستا نیز مقرر شـد جلساتی با رئیس و دیگر مسئولان دانشکده پزشکی دانشـگاه برگزار و ظرفیت فضاهای آموزشی و تخت‌های بیمارسـتانی ویژه آموزش این دانشـجویان بررسـی شـود تا در صورت موافقـت همکاری‌ها آغاز شود.

وی یادآور شـد: در روز پایانی این سـفر و در شهر مسقط درخواست ملاقات مجدد وزیر پیشین بهداشت و درمان عمان با رئیس دانشـگاه علوم پزشـکی تهران مطرح و نشسـتی برگزار شـد که حکایـت از اهمیت همکاری‌های مشـترک برای طرف‌های عمانی و اعلام حمایت آن‌ها از تعاملات آتی داشت.

علمی

تصویربرداری سه‌بعدی از مغز با جدیدترین فناوری دانشمندان

دانشمندان MIT موفق شدند سه نوآوری پیشگامانه ارائه کنند که امکان نقشـه‌برداری از سراسـر نیمکره‌های مغز انسان را فراهم می‌کند.

به گزارش آنا به نقل ازاینترستینگ اینجینیرینگ، «مغز انسان» با داشتن ۱۰۰ میلیـارد نـورون و ۲۰۰ میلیارد سلول، یکی از پیچیده‌ترین سیستم‌های کائنات اسـت و با هر پیشرفتی در اندیشـه، مغز نیز پیچیده‌تر می‌شود. هر نورون ده‌ها هـزار ارتباط عملکردی منحصر به فرد با نورون‌های دیگر ایجاد می‌کند. البته هیچ دو مغزی شبیه هم نیستند و مغزها تغییر می‌کنند.

اگرچه گام‌های مهمی برای شـناخت مغز برداشته شده است، اما بیشتر این کاوش‌ها از طریق برش‌های فیزیکی بوده تا مغز را باز کرده و از آن عکس بگیرند. با این حال، به دلیل پیچیدگی، دانشـمندان علوم اعصاب نتوانسـته بودنـد به درون یک مغز «دسـت نخورده» نفوذ کننـد. اما اکنون گروهی از پژوهشگران دانشگاه فناوری ماساچوست MIT موفق شده اند فناوری‌هایی برای این کار ارائه دهند.

محققان موسسـه یادگیری و حافظه پیکوور، دانشکده مهندسی شیمی، دانشـکده مغز و علوم شناختی و موسسه مهندسی و علوم پزشکی در MIT می‌گویند از نظر تاریخی مغز با دو فناوری اصلی مورد مطالعه قرار گرفته است: فناوری‌های غیرتهاجمی تصویربرداری درون تنی، مانند MRI، و میکروسکوپ نوری همراه با روش‌های برچسب گذاری مولکولی، مانند ایمونوهیستولوژی. با این حال، هر دو فناوری ذاتا ناقص هستند، بنابراین این دانشمندان برای نقشه برداری از مغز مجبور شدند این فناوری را به روز کنند.

بر اسـاس تخمین دانشـمندان، علاوه بر وجود میلیاردها عدد سلول و نورون، هزاران نوع مختلف سلول عصبی در مغز انسان وجود دارد.

مجریـان این پژوهش می‌گویند بـرای درک عملکرد و اختلال عملکرد مغز، باید نحوه سـازماندهی سـه بعدی و چگونگی اتصال این سـلول‌ها به یکدیگر را بشناسـم و حفظ و استخراج این اطلاعات سه بعدی به بافت‌های سه بعدی دست نخورده نیاز دارد.

بـا این حال، پیش از ایـن، تصویربرداری از مغز با وضوح درون سـلولی بدون برش دادن مغز امکان پذیر نبود. مغز انسان بزرگتر از آن است که بتوان با اسـتفاده از روش‌های تصویربرداری نوری به طور کامل تصویربرداری شود. از سـویی بریدن نیمکره کامل مغز نه تنها می‌تواند به بافت آسـیب برساند، بلکه می‌تواند ماه‌ها طول بکشد، زیرا «برش‌ها باید بسیار بسیار نازک باشند».

همین امر چالش اولیه و یا فرصتی برای نوآوری در فناوری شد.

پژوهشـگران MIT یـک «کانال ارتباطـی فناوری» خلـق کردند که مجموعه‌ای از عناصر پردازش داده، است که با موفقیت نیمکره‌های کامل را در دو مغز اهدایی، که یکی از آنها آلزایمر داشت، تصویربرداری کرد.

آنها سـه فناوری ابداع کرده اند که می‌تواند به طور بالقوه مغز انسـان را به طور کامل نقشه برداری کند و اگرچه هنوز یک مغز کامل انسان را ضبط نکـرده اند، اما «تصویربـرداری جامع از بافت‌های مغز انسـان با وضوح‌های چندگانه از سیناپس‌های منفرد تا سراسر نیمکره‌های مغز را انجام دادند».

در این نقشـه برداری «مناظر گسـترده هزاران نورون» تا «جنگل‌های متنـوع تماس‌ها با جزئیـات جداگانه» و «گروه‌هایی از سـاختارهای درون سـلولی که در میان مولکول‌های خارج سلولی قرار گرفته اند» مشاهده شد که هرگز پیش از این چنین تصویر دقیقی از مغز دیده نشده بود.

«جی وانگ» «Ji Wang» یکی از مبتکران این فناوری‌های سـه گانه، «مگاتوم» را خلق کرده اسـت که نیمکره‌های دسـت نخورده مغز انسان را بدون آسـیب رساندن به بافت برش می‌دهد. پیش از این، برش نیمکره مغز ماه‌ها طول می‌کشید، اما او طراحی این نوع برش دهنده ویبراتومی را بهبود بخشید تا هیچ اطلاعات آناتومیکی در این فرآیند از بین نرود.

در مرحلـه بعـد از برش، دانشـمند دیگری به نـام «جوهیوک پارک» «Juhyuk Park» فنـاوری «mELAST» را توسـعه داد که هر برش را شفاف، انعطاف پذیر، بادوام و قابل گسترش کرده و برچسب گذاری را سریع، یکنواخت و قابل تکرار انجام می‌دهد.

«mELAST» یک هیدروژل اسـت که نمونه مغز را شفاف و غیر قابل تخریـب می‌کند و همچنیـن به آنها اجازه می‌دهد تـا در مناطق مورد نظر نقطه گذاری کنند.

هنگامی که هر برش تصویربرداری شـد، آنها به قدرت محاسـباتی نیاز داشتند تا آن اطلاعات را به زندگی سه بعدی برسانند و این سیستم جدید به نام «UNSLICE» توسط «وبستر گوان» «Webster Guan» ابداع شد. این سیسـتم تصاویر سه بعدی را از برش‌های جداگانه به مغز دست نخورده با اطلاعات اتصال سلولی بازیابی شده، بازسازی می‌کند.

این مطالعه ظرفیت‌های قوی این کانال ارتباطی فناورانه و پیشگامانه را نشـان می‌دهد ارائه می‌دهد. این مجموعه از نوآوری‌ها به دانشـمندان علوم اعصاب کمک می‌کنند تصویری کلی از یک نیمکره بگیرند، در سـطح درون سـلولی بزرگنمایی کرده، مغز را نقشه برداری کنند و آسیب شناسی مغز را به طور بی سابقه‌ای انجام دهند.

نتایج این تحقیقات در نشریه Science منتشر شده است.

میز خبر

فراخوان جذب نیروی امریه در مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران

بانک میکروارگانیسـم‌های مرکـز ملی ذخایر ژنتیکی و زیسـتی ایران وابسـته به جهاددانشـگاهی جهت تکمیل کادر نیروی انسانی متخصص، از میان فارغ التحصیلان مقطع کارشناسـی ارشد قالب امریه(سربازی) دعوت به همکاری می‌کند.

به گزارش ایسـنا، بانک میکروارگانیسم‌های مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیسـتی ایران وابسته به جهاددانشـگاهی جهت تکمیل کادر نیروی انسانی از میان فارغ التحصیلان مقطع کارشناسـی ارشـد رشته های ذیل در قالب امریه(سربازی) دعوت به همکاری می نماید:

میکروبیولوژی
بیوتکنولوژی میکربی
قارچ شناسی
باکتری شناسی
بیوشیمی

◆ شرایط همکاری:

آشنایی با:
اصول کار در آزمایشگاه های میکربی
کنترل کیفی و نگهداری میکروارگانیسم ها
شناسایی مورفولوژیک و مولکولی میکروارگانیسم ها
کشت و تکثیر
مسئولیت پذیر و علاقه مند به کار تخصصی تیمی، فعال و انعطاف پذیر
ساکن استان تهران و البرز

از واجدین شرایط دعوت به عمل می آید رزومه خود را به آدرس ایمیل ذیل ارسال نمایند.