



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

Информационный дайджест:
политика, образование, университеты
15-22 июня 2021 года

**Политика в области трансфера знаний и технологий,
коммерциализация разработок**

**АО «Роснано» впервые организовало подготовку школьников к
акселератору «Технолидеры будущего»**

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП) группы «Роснано» впервые проводит подготовительный этап для желающих принять участие в акселераторе «Технолидеры будущего». Онлайн-занятия по предварительному обучению состоятся в несколько этапов в течение августа.

«Технолидеры будущего» - ежегодная пятимесячная образовательная онлайн-программа для школьников, которая фактически дает каждому возможность попробовать свои силы и запустить бизнес-проект на основе собственных технологических разработок.

Лучшие проекты имеют шанс на получение поддержки со стороны инвесторов, а работавшие над этими проектами ребята смогут принять участие в летних школах одного из федеральных детских центров, в том числе «Сириуса». Победителей включают в реестр одаренных детей Государственного информационного ресурса «Таланты России», выпускникам 11 класса вузы-партнеры предоставят дополнительные баллы к ЕГЭ при поступлении.

<https://tass.ru/obschestvo/11690601>

Политика в области инноваций

Ученые создают нейросеть для непрерывного экомониторинга Байкала

Команда ученых и разработчиков создает нейросетевой алгоритм для мониторинга экосистемы озера Байкал.

Нейросеть будет использоваться в проекте экологического мониторинга Байкала «Точка N1», который непрерывно реализуется с 1945 года.

Над ее созданием работают специалисты НИИ биологии Иркутского государственного университета (НИИ биологии ИГУ), разработчики моделей искусственного интеллекта для изучения морских экосистем Maritime AI, команда облачной платформы Yandex.Cloud и Фонда поддержки прикладных экологических разработок и исследований «Озеро Байкал».

«Точка N1» внесена в Книгу рекордов России как самый длительный проект регулярного экомониторинга в истории науки. Его инициатором был известный ученый, байкаловед, профессор Михаил Кожов. В настоящее время проект финансирует Фонд поддержки прикладных экологических разработок и исследований «Озеро Байкал».

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/6706/>

Кампусная политика

Студенты Донского государственного технического университета смогут учиться в кампусе мирового уровня

В Донском государственном техническом университете (ДГТУ) реализуется масштабный проект по созданию современного университетского кампуса.

До 2024 года на территории студенческого городка ДГТУ запланировано строительство восьми новых объектов: двух общежитий, четырех учебно-лабораторных корпусов, ледовой арены и стадиона. К строительству общежития на 2 тыс. мест планируют приступить уже в этом году.

Справочно

В марте 2021 года Президент России Владимир Путин поручил до 2030 года создать сеть университетских кампусов. Также глава государства дал поручение провести в 2021-2030 годах ремонт и строительство общежитий федеральных вузов.

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=35352

Интеграция с научными, образовательными и иными организациями

ТГУ откроет первую в России онлайн-магистратуру для обучения преподавателей английского

Томский государственный университет (ТГУ) и крупнейшая в мире платформа онлайн-образования Coursera объявили набор на первую в России международную онлайн-магистратуру по подготовке преподавателей английского языка.

Новая программа ТГУ на платформе Coursera рассчитана на подготовку специалистов в области преподавания английского языка или ELT-менеджмента как из России, так и из других стран мира. Магистранты освоят широкий спектр специализаций, таких как старший преподаватель, руководитель языковой школы и сотрудник государственного сектора в сфере образования.

Все курсы программы будут вести профессионалы международного уровня, в том числе преподаватели из Оксфордского университета, Шеффилдского университета и ТГУ, а также эксперты из Шанхая, Стокгольма и Москвы. Обучение стартует в ноябре, продлится два года, по окончании обучения специалисты получат международный сертификат TESOL и диплом магистра.

Coursera была основана в 2012 году профессорами Стэнфордского университета Дафной Коллер и Эндрю Энджи. Платформу поддерживают такие инвесторы, как Kleiner Perkins, New Enterprise Associates, GSV Capital, Learn Capital и SEEK Group. В настоящее время на платформе насчитываются тысячи курсов по различным специальностям, обучение на платформе прошли миллионы человек.

<https://tass.ru/obschestvo/11672931>

Прорывные направления исследований и разработок

Российские ученые получили магнитный нанопорошок для 6G-технологий

Материаловеды из МГУ и МФТИ разработали быстрый метод получения эписилон-оксида. Выдающиеся магнитные свойства делают его одним из самых перспективных материалов для устройств связи грядущего поколения 6G и для высоконадежных приборов магнитной записи. Статья ученых опубликована в журнале Королевского химического сообщества Journal of Materials Chemistry C.

Материал поглощает электромагнитное излучение в субтерагерцовом диапазоне частот (100–300 ГГц) за счет эффекта естественного ферромагнитного резонанса.

Полученный материал можно применять для производства преобразующих или поглощающих устройств на данных частотах. Из нанопорошка можно будет делать краски, поглощающие электромагнитные волны, и таким образом экранировать помещения от посторонних сигналов и защищать сигнал от перехвата извне.

Материалы со столь высокими частотами ферромагнитного резонанса имеют огромный потенциал для практических применений в области терагерцовых технологий: это Интернет вещей, сверхбыстрая связь, научные приборы более узкого применения, медицинские технологии нового поколения.

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=35551

Новая разработка российских ученых повысит качество тяжелой нефти

Ученые Научного центра мирового уровня (НЦМУ) «Рациональное освоение запасов жидких углеводородов планеты» двумя разными методами получили два вида битума, сравнили их эксплуатационные характеристики и рассмотрели возможность рационального использования тяжелой нефти. Результаты работы опубликованы в научном журнале Scientific reports.

Научная группа предполагает, что производство неокисленного битума станет одним из новых способов рационального использования тяжелой нефти в России.

Для получения уникального материала наилучшего качества, ученые НЦМУ провели несколько серий работ по производству битумов. Полученный битум хорошо адаптирован к практическим требованиям, что позволит ученым НЦМУ открыть новые производственные перспективы.

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=35693

Биомедицинские технологии и науки о жизни

Новый класс антибиотиков открыли российские ученые впервые за 20 лет

Коллектив российских ученых впервые за 20 лет открыл новый класс антибиотиков. Результаты работы опубликовал научный журнал *Angewandte Chemie International Edition*.

Исследователи открыли новое семейство природных антибиотиков, производимых почвенными бактериями стрептомицетами. Специалисты выделили два основных компонента лекарства – гауземицины А и В. Они обладают активностью против грамположительных бактерий.

В новом исследовании приняли участие ученые МГУ, Института антибиотиков им. Гаузе, Института биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (ИБХ РАН), Института Цитологии РАН, Сколковского института науки и технологий, ФИЦ "Биотехнология" РАН, Института органической химии имени Н.Д. Зелинского РАН, центрального НИИ туберкулеза и Московского физико-технического института.

Открытие антибиотиков в 1940-1960-х годах позволило лечить самые смертоносные заболевания. Однако с тех пор открытие новых соединений замедлилось. Последним введенным в практику природным антибиотиком нового класса был липопептид даптомицин, одобренный для использования в 2003 году.

<https://nauka.tass.ru/nauka/11690943>

Томские ученые создают тест-систему для «ловли» циркулирующих опухолевых клеток

В Томском НИМЦ создают тест-системы, с помощью которых можно будет выявить среди гетерогенной популяции циркулирующих опухолевых

клеток клетки-«семена» — именно они ответственны за появление метастазов при раке молочной железы.

Уникальные тест-системы помогут ученым также определить чувствительность этих клеток к химио- и таргетной терапии для назначения эффективного лечения. Подбор препаратов для адресного воздействия на эти клетки позволит предупредить метастазирование.

Исследование поддержано грантом Российского научного фонда №19-75-30016 «Новая технология прогнозирования и профилактики отдаленного метастазирования на основе детекции циркулирующих метастаз-инициирующих и нишеобразующих клеток и их специфических мишеней».

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=35562

Агробιοтехнологии

Генетики РФ и Германии улучшили свойства ячменя

Ученые Института цитологии и генетики (ИЦиГ, Новосибирск) и Института генетики сельскохозяйственных растений им. Лейбница (Гатерслебен, Германия) с помощью геномного редактирования улучшили свойства ячменя.

Отключив ген, ответственный за формирование пленки ячменного зерна, ученые получили голозерный ячмень, сорта которого востребованы на рынке, так как они проще в обработке: их не надо лущить, и во внешнем слое зерна сохраняется больше ценных питательных веществ.

Генетики также установили, что это изменение не оказывает никакого влияния на другие основные сортовые характеристики, что очень важно в селекционной работе.

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/6679/>