

НАУЧНЫЙ ИНТЕРЕС НА «ПРОДЭКСПО-2022»

Более 110 компаний-экспонентов собрала Международная специализированная оптовая выставка-ярмарка «ПРОДЭКСПО-2022», которая прошла в Минске уже в 28-й раз в канун Дня работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности АПК. И традиционно – с активным участием ученых НАН Беларуси.

Выставка в большей степени преследует коммерческие цели, поэтому все ее участники стремились поразить новинками и выгодно позиционировать уже известные продукты, найти себе партнеров по бизнесу. Молочка, хлебобулочные изделия, различные мясные деликатесы, кондитерка... Много можно попробовать, а кое-что и самим приготовить – на многочисленных мастер-классах. Здесь было и вкусно, и красиво – ведь многие экспоненты стремились сделать из продуктов целые художественные композиции.

«В числе экспонентов – большая делегация из Российской Федерации (48 компаний из 7 регионов), – отметил, открывая выставку, министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Игорь Брыло. – Участвуют также представители Вьетнама, Индонезии, Азербайджана. Столь широкая география говорит о том, что наша страна открыта для всех.

Мы живем и работаем в экспортно ориентированной стране. Без подобных выставок сложно широко позиционировать наши возможности в пищевой индустрии. Они неплохо реализуются: за 9 месяцев текущего года республика поставила продовольствия в более чем 100 стран мира на 6 млрд долл. Этот год однозначно бу-

дет рекордным для нашего экспорта. Превысим рубеж в 8 млрд долл.»

По мнению министра, белорусский продуктовый бренд давно известен, популярен. Важно дальше прирастать и по экспорту, и по ассортименту продукции.

Какую пользу принесло академическим ученым участие в выставке? Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич убежден: современный уровень торговли продуктами питания невозможен без участия науки. Академические ученые немало делают совместно с практиками, выводя на рынок современные, качественные продукты питания.

«Чем больше будет такой продукции, тем успешнее будут и торговля, и агробизнес, и экономика страны в целом, – акцентировал П. Казакевич. – В этом году, конечно, делается упор на импортозамещение, но я бы не сказал, что у нас в республике сейчас необходимо много чего производить, заменяя импортируемые товары. Беларусь – самодостаточная в плане продовольствия страна. И даже сложности с приобретением товаров критического импорта – вполне решаемы. В целом на 85–90% прилавки наших магазинов могут и заполняются именно белорусскими продуктами. А наука помогает делать их качественнее, более разнообразным – ассортимент, доступнее – в плане покупательской способности».

На фото: с экспозицией организаций НАН Беларуси ознакомились министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Игорь Брыло и заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич.

► Стр. 4

В честь Дня
НАН Беларуси



► Стр. 2

Где поселилась
сосна Веймутова?



► Стр. 5

Научное
понимание
правильного
питания



► Стр. 7

КОРПОРАЦИЯ «БЕЛКОСМОС»

В НАН Беларуси создан кластер «Научно-производственная корпорация «Белкосмос». Такое решение принято 15 ноября на заседании Бюро Президиума НАН Беларуси. Утверждено Положение о кластере «Научно-производственная корпорация «Белкосмос». Руководитель кластера – Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков.

Корпорация «Белкосмос» создана для реализации и развития перспективных (кластерных) проектов ее участников в области исследования и использования космического пространства в мирных целях.

В состав кластера входят организации НАН Беларуси: Объединенный институт проблем информатики (ОИПИ), УП «Геоинформационные системы», НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов, а также организации, с которыми НАН Беларуси сотрудничает. Это китайско-белорусское СЗАО «Авиационные технологии и комплексы», ООО «КБ Беспилотные вертолеты». Головная организация кластера – ОИПИ.

Среди задач, которые будет решать корпорация «Белкосмос», – выработка политики и стратегии развития Республики Беларусь в космической сфере; разработка предложений по формированию программ (Союзного государства, СНГ, ЕАЭС), госпрограмм и проектов в космической сфере, а также комплекса мер по их реализации; проведение фундаментальных научных исследований в космической сфере; осуществление научно-исследовательской деятельности в области исследования и использования космического пространства в мирных целях; разработка участниками новой конкурентоспособной аэрокосмической техники.

Корпорация «Белкосмос» будет также содействовать эффективной реализации проектов, направленных на повышение конкурентоспособности продукции (работ, услуг) участников корпорации; обеспечивать методическую, информационно-консультационную, научную и образовательную поддержку функционирования данной структуры; содействовать внедрению разработок, в том числе перспективных производственных, инженеринговых и управленческих технологий, новейшего оборудования, повышению эффективности взаимодействия науки и производства; развивать механизмы коммерциализации результатов деятельности участников корпорации; реализовывать перспективные формы международного научно-технического сотрудничества и т. д.

Координация деятельности по выполнению постановления Бюро Президиума НАН Беларуси возложена на Агентство по космической деятельности НАН Беларуси.

Пресс-служба НАН Беларуси

Состоялись переговоры Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова с ректором Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» Владимиром Серебренным.

ВСТРЕЧА С РЕКТОРОМ «СТАНКИН»

На переговорах была подчеркнута необходимость расширения взаимовыгодного сотрудничества ученых Отделения физико-технических наук НАН Беларуси и ученых МГТУ «СТАНКИН». Владимир Гусаков внес предложение: в ближайшее время обменяться делегациями специалистов для обсуждения конкретных направлений взаимодействия и выработки совместных проектов.

Ректор МГТУ «СТАНКИН» Владимир Серебренный ознакомился с разработками академических организаций на постоянно действующей выставке НАН Беларуси «Достижения отечественной науки – производству».



МГТУ «СТАНКИН» – один из ведущих технических вузов России, признанный центр ин-

новаций и современного инженерного образования. Был создан как Московский станкоинструментальный институт в 1930 г. с целью подготовки

специалистов в области станкостроения.

Пресс-служба НАН Беларуси

В ЧЕСТЬ ДНЯ НАН БЕЛАРУСИ

14 ноября на аппаратном совещании большой группе ученых старшего поколения были вручены специальные знаки «Дзень Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі».



Знаки получили академики НАН Беларуси, члены-корреспонденты, ученые, которые внесли значительный вклад в развитие белорусской науки и НАН Беларуси.

Специальный знак «Дзень Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі» изготовлен в связи с объявлением исторической для НАН Беларуси даты основания Национальной академии наук Беларуси (13 октября). В этот день в 1928 году Институт белорусской культуры (первое в истории Беларуси комплексное научно-исследовательское государственное учреждение) был реорганизован в Белорусскую академию наук (с 1997 года – Национальная академия наук Беларуси).

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото С. Дубовика, «Навука»

ВИЗИТ В ИНДИЮ

В ходе визита первого заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси С. Чижика в Республику Индия в составе белорусской делегации во главе с министром иностранных дел Республики Беларусь В. Макеем 9 ноября состоялась встреча с генеральным директором Совета по научным и промышленным исследованиям Индии д-ром Н. Калайсельви.

Стороны обсудили подписание Соглашения о сотрудничестве в области науки и технологий между НАН Беларуси и советом в рамках предстоящих двусторонних визитов на высшем уровне, а также наметили дальнейшие шаги по развитию сотрудничества между организациями. Запланировано проведение совместного семинара между соответствующими организациями CSIR и НАН Беларуси по определению направлений сотрудничества в области разработки технологий, пред-

ставляющих взаимный интерес для экономик обеих стран.

10 ноября С. Чижик принял участие в 11-м заседании Межправительственной комиссии по сотрудничеству в об-

представителями ряда компаний, специализирующихся в области материаловедения, информационных технологий, энергетики, биотехнологий, аэрокосмической промышленности и др.



ласти экономики, торговли, промышленности, науки, технологий и культуры и белорусско-индийском бизнес-форуме. Он выступил с презентацией научного и инновационного потенциала НАН Беларуси и провел переговоры по развитию взаимодействия с

По итогам переговоров НАН Беларуси в ближайшее время направит предложения по расширению сотрудничества.

По информации ГУМНТС НАН Беларуси

В Национальном центре художественного творчества детей и молодежи стартовал 12-й сезон республиканского молодежного проекта «100 идей для Беларуси». К участию приглашается молодежь в возрасте от 14 до 31 года, авторские коллективы и молодые ученые (доктора наук до 40 лет, кандидаты наук, аспиранты, магистранты – до 35 лет). Традиционно прием заявок осуществляется через сайт проекта 100ideas.by.

МОЛОДЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ИДЕЙ

Основные номинации этого сезона – «Энергетика, в том числе атомная энергетика, и энергоэффективность», «Агропромышленные технологии и фермерство», «Промышленные и строительные технологии», «Здравоохранение (медицинские технологии, фармация, био- и наноиндустрия)», «Химические технологии, нефтехимия», «Информационно-коммуникационные технологии», «Экология (рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов)», «Национальная безопасность и защита от чрезвычайных ситуаций», «Общество и социальная сфера» и специальная номинация – «Лучшая бизнес-идея».



«Поддержка молодежи, талантливой молодежи в частности, является одним из приоритетов государственной политики. Именно поэтому такие проекты, как «100 идей для Беларуси», находят широкую и активную поддержку среди всех заинтересованных – Министерства образования, ГКНТ и, конечно же, Национальной академии наук. Необходимо отметить, что НАН Беларуси никогда не была в стороне от этого проекта. Ежегодно молодые ученые из разных институтов принимали в нем самое активное участие. Более того, около 5–6 призеров от Национальной академии наук было ежегодно в этом конкурсе. Сегодня на выставке наиболее ярких разработок про-

шлых сезонов республиканского молодежного проекта «100 идей для Беларуси» представлено два академических проекта, – рассказал главный ученый секретарь НАН Беларуси Василий Гурский. – Когда человек попробует и ему

нравится заниматься наукой, что-то изучать, исследовать, постигать, конечно же, он потом пытается реализовать это в более серьезных проектах вместе с научным руководителем. В дальнейшем это может вылиться и в защиту кандидатской, докторской диссертации. То есть идет формирование уже действительно ученого, и, конечно же, молодой человек реализует свои потребности. Если бы не было возможности попробовать эту научную деятельность в молодые годы, то, наверное, меньше было бы результатов и в дальнейшем».

«НАН Беларуси и Совет молодых ученых (СМУ) ежегодно участвовали в этом про-

екте, но с этого года вошли в состав организаторов. Конечно, одна из наших целей – показать свои лучшие проекты. Вторая задача – увидеть тех молодых людей, которые в перспективе могут прийти в академическую науку, в маги-

стратуру, аспирантуру, Совет молодых ученых, чтобы реализовать свои инициативы, – рассказал председатель СМУ НАН Беларуси Станислав Юрецкий. – Молодежь активно проявляет себя во всех научных направлениях: идут разработки в области биотехнологий, машиностроения, много проектов в гуманитарной сфере, например в области сохранения историко-культурного наследия. Кроме того, молодые ученые активно работают со школьниками. Им это очень близко, чтобы передавать свои знания, возможно, привлечь их в свои проекты».

По информации БЕЛТА
Фото А. Вязмитинова

В НАН Беларуси состоялся визит делегации Республики Башкортостан Российской Федерации во главе с заместителем Премьер-министра Правительства Республики Башкортостан – министром сельского хозяйства Республики Башкортостан Ильшатом Фазрахмановым.

В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С БАШКОРТОСТАНОМ

В ходе встречи с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым были проведены переговоры о перспективах развития научно-технического сотрудничества между организациями НАН Беларуси и Республики Башкортостан в сфере АПК, а также других сферах. В. Гусаков внес предложение о разработке Дорожной карты или Плана совместных мероприятий по расширению научно-технического сотрудничества с организациями Башкортостана. Как отметил на встрече И. Фазрахманов, республика особенно заинтересована в развитии таких сфер, как картофелеводство в самом широком плане, разработка и производство детского питания и др.

«В вашей стране наработан хороший научный базис, а также наука коммерциализирована и поставлена на производство. Для нас важен обмен и развитие совместных сортов по зерновым и масличным культурам. Несмотря на то, что Республика Башкортостан находится на Уральских горах и у нас другие климатические условия, определенная часть белорусских сортов дала очень хорошую урожайность... Помимо

прочего, для того, чтобы защитить наши поля и растения, мы активно работаем с НАН Беларуси по теме беспилотников. В нашей стране есть определенные климатические сложности. Так, в марте-апреле и сентябре-октябре мы не можем зайти на поля традиционными колесными тракторами, и здесь на помощь приходят беспилотники. Также мы хотим изучить опыт Беларуси по картофелеводству – ваши сорта, технологии и возможности хранения», – сказал И. Фазрахманов.

Гости ознакомились с деятельностью НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству, а также с разработками академических ученых на постоянно действующей выставке НАН Беларуси «Достижения отечественной науки – производству».

По итогам визита было подписано Соглашение о сотрудничестве между ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» и Автономной некоммерческой организацией «Межрегиональный центр по за-

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

15 ноября рассмотрены кандидатуры на соискание двух премий СНГ: Межгосударственной премии «Звезды Содружества» и Международной премии «Содружество дебютов» за 2022 год, а также деятельность междисциплинарных научно-исследовательских лабораторий (центров) перспективных научных исследований и научно-технологических кластеров организаций НАН Беларуси.

На рассмотрение в Министерство культуры для участия в конкурсах внесены кандидатуры на соискание Межгосударственной премии «Звезды Содружества» и Международной премии «Содружество дебютов» за 2022 год. Первая учреждена в 2009 году, присуждается ежегодно за выдающийся вклад и достижения в таких сферах, как гуманитарная деятельность, культура, искусство, образование, наука, архивное дело, информация и массовые коммуникации, спорт, туризм и работа с молодежью. Достижения, за которые присуждается премия, должны способствовать сближению народов стран СНГ и развитию как каждой из стран – участниц СНГ, так и Содружества в целом. Денежная часть премии составляет 2 млн российских рублей. Вторая учреждена в 2015 году. Премия присуждается ежегодно за лучшее произведение, работу или достижение в той области гуманитарного сотрудничества, которую СГС и Правление МФГС ежегодно определяют совместным решением с учетом тематического года в СНГ. В 2022 году премия присуждается молодым специалистам, занимающимся: народным творчеством и деятельностью, направленной на сохранение культурного наследия; волонтерской деятельностью, способствующей сохранению памятников культуры; деятельностью, направленной на развитие и популяризацию народного творчества. Денежная часть премии составляет 100 тыс. российских рублей.

Бюро Президиума рассмотрело деятельность междисциплинарных научно-исследовательских лабораторий (центров) перспективных научных исследований и научно-технологических кластеров организаций НАН Беларуси. В Академии наук созданы 64 кластера для разработки и внедрения прорывных технологий в различных областях знаний. Отделения наук представили отчеты о деятельности кластеров за 2020–2022 гг. Бюро рассмотрело предложения отделений о реорганизации существующих и создании новых кластеров, а также утвердило изменения в работе кластеров, представленные в справках отделений.

Было отмечено, что в целом деятельность кластеров можно считать удовлетворительной. Однако необходимо усилить контроль отделений за их работой. Руководителям отделений поручено обеспечить эффективную работу всех кластеров организаций НАН Беларуси в части определения точек роста областей науки с целью решения научно-технических и производственных задач, в том числе по импортозамещению. Необходимо также усилить взаимодействие кластеров с предприятиями реального сектора экономики и международными научными организациями.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси



щите и продвижению продукции пчеловодства Республики Башкортостан «Алтын Солок» (Золотая Борть).

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото М. Гулякевича, «Навука»

На фото: подписи под соглашением поставили директор Института генетики и цитологии НАН Беларуси Руслан Шейко и директор АНО «Межрегиональный центр по защите и продвижению продукции пчеловодства Республики Башкортостан «Алтын Солок» Марат Хасанов

ВКЛАД УЧЕНЫХ – В ПОЛЯХ И НА ФЕРМАХ

Министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Игорь Брыло высоко оценивает роль и вклад академической науки в нынешние успехи отечественного агросектора. Об этом глава Минсельхозпрода высказался на пресс-конференции, прошедшей в Национальном пресс-центре накануне Дня работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности АПК.

«Связи, контакты с агронаукой у нас давние, прочные и результативные, – отметил министр. – С помощью ученых Минсельхозпрод может объективно, детально прогнозировать, анализировать конкретные шаги в практическом сельхозпроизводстве. Использовать в своей работе самые последние результаты и достижения академической и вузовской науки».

Перечень реализуемых сегодня проектов очень большой: их не одна сотня, и среди этого массива немало тех, которые осуществляются с участием структурных подразделений НАН Беларуси, отметил И. Брыло.

К примеру, из всего семенного материала, который нужен нашим земледельцам, до 70% – именно отечественных сортов пшеницы, ржи, ячменя, рапса.

«Понятно, что все это – кропотливая работа, и нами востребованы наработки ученых. В том же НПЦ НАН Беларуси по земледелию хранится настоящий золотой запас республики. Эти сорта – залог того, что даже в наше непростое время сможем и дальше обеспечивать продовольственную безопасность страны, – акцентировал И. Брыло. – Результаты деятельности белорусских ученых подкрепляют нашу уверенность, что при любых раскладах сможем засеять большую часть площадей именно отечественными сортами».

Из самых «горячих» трендов – выведение на новый уровень, модернизация мелиоративного комплекса. Руководством страны принято однозначное решение: дальнейшей мелиорации – быть! Отрадно, что и ученые Института мелиорации НАН Беларуси вносят свой вклад в технологическое и техническое переоснащение подотрасли. В частности, подчеркнул И. Брыло, ими разработаны полиэтиленовые трубы, которые уже хорошо себя показали в производственных условиях, специалисты довольны.

«С НПЦ по животноводству вместе проводили многолетнюю работу по масштабной голштинизации белорусского молочного стада. А сейчас в сотрудничестве занимаемся разведением красного скота для молочной отрасли республики, – рассказал глава Минсельхозпрода. – Правда, делать это нужно осторожно, качественно подходить ко всем нюансам внедрения. В этом плане помощь агронауки неопределима. Надеемся, что и в дальнейшем сможем оперативно вводить в практическое производство еще больше научных разработок».

Министр акцентировал: в последнее время изменились подходы к проблеме повышения квалификации кадров. Даже в такой консервативной сфере, как АПК, технологический бум ощущим. И многим специалистам, даже не так давно окончившим вузы, приходится сталкиваться с неизведанным.

«Чтобы помочь коллегам не отставать от прогресса, мы в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров АПК разработали 13 программ и на базе аграрных вузов обучаем уже действующих специалистов – от агрономов и зоотехников до фермеров, – подытожил И. Брыло. – Активно занимаемся созданием современных классов в вузах. Например, в БГСХА недавно появился такой по воспроизводству скота. Подобные классы будут организовываться и по свиноводству, и птицеводству».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»



Слово – участникам выставки

Дмитрий ЗАЙЧЕНКО, заместитель генерального директора НПЦ НАН Беларуси по продовольствию:

– Выходит на рынок, проходит внедрение соусная продукция, которая не характерна для питания в нашем регионе, в том числе фруктовая соусная продукция с добавлением хрена, горчицы. Острая соусная продукция, которая может применяться для добавки к мясу, приготовления различных паст. Также наиболее актуальная сегодня проблема – разработка технологии производства модифицированных крахмалов, которые используются в пищевой промышленности. Одна из них – наша, кондитерская. Мы разрабатываем сейчас мармелад на основе модифицированного крахмала. И хотим использовать именно отечественный модифицированный крахмал. Причем предполагается полностью исключить из его рецептурного состава железные компоненты. То есть он может использоваться для вегетарианской, веганской диеты.

Гордей ГУСАКОВ, директор Института мясо-молочной промышленности НПЦ НАН Беларуси по продовольствию:

– Если мы говорим про онкозаболевания и молочные продукты, наш институт является единственным в стране предприятием, которое занимается производством глубокомороженных и сухих заквасок для молочных продуктов. На основе этих заквасок разработан ряд продуктов, в том числе те, которые могут применяться для реабилитации онкобольных людей. Это, например, «Бифидобакт».

Елена ПЕТРУШКО, научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по животноводству:

– Мы предложили посетителям попробовать то самое молоко А2 от красного датского скота. А еще представили на выставке лактоферрин в виде сублимированного порошка, молоко козье с лактоферрином.

Конечно, молоко А2 сегодня есть в стране, оно поступает на переработку. Но как получить его «с нуля»? Чтобы позиционировать продукт именно таким, нужно

НАУЧНЫЙ ИНТЕРЕС НА «ПРОДЭКСПО-2022»

Продолжение.
Начало
на стр. 1



провести большую работу с животными, начиная с их рождения. Сначала сделать определение по генотипу с помощью ДНК-тестирования, чем мы и занимаемся. Потом убедиться, что белок А2 содержится в готовом продукте. В этой связи у нас есть иммуноферментная методика: с помощью наборов, которые разрабатывают для нас коллеги из ИБОХа, выявляем наличие или отсутствие соответствующего белка. Таким образом, применяя комплексный технологический подход, работаем с молочным сырьем.

Руслан ШЕЙКО, директор Института генетики НАН Беларуси:

– Участие в выставке позволило детально обсудить с коллегами из Института мясо-молочной промышленности задумку провести генетический анализ производимых институтом заквасок. Это должно помочь их более широкому продвижению на рынок.

Вообще, сейчас в пищевой индустрии генетические исследования играют все более заметную роль. И мы готовы оказывать всяческое содействие коллегам, помогать создавать новые современные продукты, обладающие экспортным потенциалом...

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото М. Гулякевича, «Навука»

УЗНАТЬ СВОЕ

Выставка «Продэкспо-2022» показала, насколько широкий ассортимент продукции производится специалистами научных учреждений НАН Беларуси, а еще больше разрабатывается при их непосредственном участии. Но всегда ли узнаем о вкладе ученых из информации на этикетке?

Отвечая на данный вопрос, заместитель генерального директора по научной и инновационной работе НПЦ НАН Беларуси по продовольствию Дмитрий Зайченко отметил, что многие предприятия заинтересованы в том, чтобы выносить на этикетку информацию, указывающую на вклад ученых в разработку тех или иных продовольственных товаров. Ведь это особая отметка, свидетель-

ствующая о качестве и наукоемкости продукта, чего ждут и определенные круги покупателей. Но есть одна сложность...

«Она кроется в том, что сегодня согласно действующим регламентам на этикетку продукта необходимо нанести большой объем информации, которая в том числе указывает на его специализированное назначение», – отметил Д. Зайченко. Получается, что по сути места может и не остаться, да и прочесть порой мелкий шрифт состава не каждый осилит. К тому же, здесь уже все зависит непосредственно от воли производителя.

Ученые мониторят торговые сети и утверждают, что свои продукты и разработанные при участии академических экспертов на прилавках представлены. Сейчас большие возможности для этого дает ориентир на импортозамещение. В качестве примера Д. Зайченко привел соусную продукцию, созданную по запросу потреби-



теля, но нехарактерную для нашего региона.

Еще один знак качества – награда ежегодного конкурса «Хрустальное яблоко», которым ученые НПЦ по продовольствию и представители «Белгоспищепрома» отмечают лучшую консервированную продукцию (на фото). Ей белорусские компании гордятся особо и всегда представляют на различных выставках.

Сергей ДУБОВИК,
«Навука»

В преддверии Международного дня энергосбережения состоялась пресс-конференция на тему «Повышение энергоэффективности – основа энергобезопасности и энергонезависимости страны». Участие в ней приняли ученые НАН Беларуси. Обсуждались различные пути повышения энергоэффективности в нашей стране, в том числе научные подходы в этой области.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ПРИОРИТЕТЕ

С ориентиром на науку

Как отметил директор Института энергетики НАН Беларуси Антон Бринь (на фото справа), устойчивое энергетическое развитие страны тесно связано с понятием энергоэффективности, т. е. рациональное использование топливно-энергетических ресурсов. Это способствует улучшению экологической ситуации, повышению уровня конкурентоспособности производимой продукции, снижению зависимости от внешних поставщиков энергоресурсов. Повышение энергоэффективности – не только энергетическая и экономическая задача, но и одна из целей устойчивого развития страны на перспективу.

В Институте энергетики проводятся научные исследования в области энергетики, осуществляется научное сопровождение выполнения государственных программ научных исследований по энергетике, энергосбережению и местным энергоресурсам. Силами его сотрудников проводятся энергетические обследования предприятий и организаций, разрабатываются мероприятия по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Здесь разрабатывается, проектируется и производится наукоемкое энергоэффективное оборудование.

Заведующий лабораторией химико-энергетических процессов Института тепло- и массообмена НАН Беларуси (ИТМО) Евге-



ний Пищуха (на фото слева) обратил внимание, что ученые ИТМО уже долгие годы занимаются усовершенствованием работы испарительных градирен крупных электростанций. Эффективность их работы можно увеличить за счет изменения аэродинамики потока. Недавно объектом исследований стали малые градирни, которые сегодня используются повсеместно.

Большие успехи достигнуты также в области малой энергетики. В ИТМО разработан метод трехстадийного сжигания твердого биотоплива в циклонно-слоевой топочной камере с кипящим слоем. Это сочетание классической технологии сжигания и вихревого, что позволяет сделать процесс более эффективным. Достигается эффект за счет уменьшения так называемого параметра избытка воздуха, уменьшения потерь теплоты. В результате на выходе уровень КПД 89–92% при сжигании местных видов топлива, таких как торф и древесина с повышенной влажностью, азот-

ностью и серностью. Технология позволяет снижать выбросы вредных веществ, т. е. решаются еще и проблемы экологии.

Снижая энергоемкость

В целом энергоемкость ВВП Беларуси с начала года снизилась на 5,4%. Об этом сообщил заместитель председателя Госстандарта – директор Департамента по энергоэффективности Виталий Крецкий. По итогам пятилетки стоит задача по снижению энергоемкости не менее чем на 7%. По его словам, энергоемкость ВВП страны составляет 146 кг нефтяного эквивалента на тысячу долларов. Среди стран ЕАЭС по данному показателю мы занимаем лидирующее положение. Но вместе с тем по сравнению со среднемировым значением энергоемкости ВВП наш показатель выше на 27%, а значит, еще есть над чем работать.

Согласно госпрограмме «Энергосбережение», к концу 2025 года необходимо обеспечить экономию топливно-энергетических ресурсов в объеме около 2,5 млн т условного топлива. При этом внедрение в производство современных энергоэффективных технологий, машин и оборудования, модернизация действующих производств



позволили получить более 40% от всей полученной экономии ресурсов. Виталий Крецкий также отметил, что в Беларуси проводится планомерная политика в сфере эффективного использования энергоресурсов, созданы соответствующие законы, реализуется шестая государственная программа по энергосбережению.

Белорусская энергосистема занимает одну из лидирующих позиций на постсоветском пространстве по эффективности и экономичности производства электроэнергии. Это стало возможным благодаря системной модернизации существующих и внедрению новых эффективных генерирующих мощностей. Сегодня республика стала профицитной по электрической мощности и смогла практически отказаться от импорта электроэнергии.

Традиционно в преддверии Дня энергосбережения были названы победители конкурса «Лидер энергоэффективности Республики Беларусь», в числе организаторов которого – представители НАН Беларуси. В этом году особый акцент сделан на такие критерии, как экономическая эффективность принимаемых решений, востребованность этих решений со стороны потребителя и возможность масштабирования, переноса опыта от одного предприятия отрасли на другие предприятия.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Навука»

В секторе заповедного дела НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам выполняют работы по научному обоснованию преобразования заказников местного значения в Молодечненском и Воложинском районах Минской области. Что изменится на этих особо охраняемых природных территориях (ООПТ)?

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ЗАКАЗНИКОВ

Заказчиком выполнения работ выступает Минский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды. Многие заказники были объявлены в 1990-е и начале 2000-х годов. С тех пор существенно изменилась структура землепользователей в границах ООПТ, и в большей степени это коснулось сельхозорганизаций, которые меняли названия, свой статус, реорганизовались, а на землях лесфонда изменилась квартально-выделная сеть. Ученые, проводя полевые обследования, приводят в соответствие границы, площадь и состав земель ООПТ, уточняют необходимые режимы охраны и использования таких территорий. Для наиболее ценных участков – типичных и редких биотопов, мест концентрации краснокнижных видов – прописываются дополнительные ограничения (например, запреты различных видов рубок леса, ограничения по режиму сенокоса и выпаса сельскохозяйственных животных, чтобы дать возможность диким животным спокойно вести потомство, и др.).

Изменения коснутся заказников «Бортники»: эти два одноименных заказника функционируют в Молодечненском (на площади 181,1 га) и Воложинском (14,6 га) районах. Обе природоохранные территории примыкают друг к другу и представляют собой единый природный геоморфологический комплекс, с холмисто-увалистым рельефом, разделенный лишь административной границей. Здесь отмечены 41 вид птиц и 24 вида млекопитающих, часть из которых – под охраной международных конвенций. В текущем году ученые обнаружили на этой территории два краснокнижных вида растений – любку зеленоцветковую и овсяницу высокую.

«Сейчас мы готовим необходимые обоснования и документы, которые позволят не только объединить эти две ООПТ в один заказник на основе совместного решения райисполкомов, но и увеличить площадь природоохранной территории. В границах «Бортников» в понижениях рельефа берет свой исток река Западная Березина. Эти места представляют собой обширные топи – гелокрены и кренополя. При преобразовании и объединении природоохранной территории мы предложили включить в ее состав не только исток реки с кренополем, но также и часть водосбора в ее верхнем течении. Площадь обновленного заказника должна составить 369 га», – рассказал заведующий сектором заповедного дела НПЦ

НАН Беларуси по биоресурсам Владимир Устин (на фото).

Также в планах расширить границы заказника «Сосна Веймутова» в Молодечненском районе. Эта небольшая территория (54 га) была объявлена заказником в 2008 году. Под охрану передан участок, на котором были созданы экспериментальные лесные культуры ценной хвойной породы – сосны Веймутова. Это интродуцент, естественный ареал которого – северо-восточные районы Северной Америки. «Долгое время считалось, что естественное возобновление сосны Веймутова в насаждениях на территории Беларуси не происходит. В настоящее время установлено только несколько мест в нашей стране, где подтверждено естественное возобновление данного вида. В 70-е годы белорусскими учеными-геоботаниками было впервые отмечено семенное естественное возобновление сосны Веймутова в пределах данной локации. Можно считать, что популяция адаптировалась к локальным гидрологическим и климатическим условиям, позволяющим ей естественное возобновление», – пояснил Владимир Владимирович.

Расширение границ заказника позволит сформировать вокруг редкого насаждения буферную зону, функция которой – миними-

зировать негативное, вредное воздействие со стороны. На территории заказника также выявлена большая популяция краснокнижной арники горной. В будущем ученые рассматривают возможность преобразование этой



ООПТ местного значения в заказник республиканского значения.

А вот судьба гидрологического заказника «Река Вязынка» (95 га) не такая завидная – перед учеными стоял вопрос о прекращении его функционирования. Заказник создавали на Молодечненщине, чтобы сохранить природные комплексы русла и поймы реки Вязынка как места обитания ручьевой форели и обыкновенной пустильги, которые включены в Красную книгу Беларуси. Но территория терпит большой антропогенный прессинг, с восточной стороны вдоль русла реки проходит один из каналов Вилейско-Минской водной системы. Систе-

му необходимо обслуживать, периодически реконструировать, а режим охраны заказника не позволяет это делать в полном объеме. Во время полевых обследований, проведенных этим летом, в русле реки выявлена большая популяция краснокнижного шелковика Кауфмана. Чтобы обеспечить популяции краснокнижных видов, принято решение сохранить статус заказника и специальный режим охраны территории. Но для эффективного обслуживания элементов Вилейско-Минской водной системы площадь ООПТ будет несколько уменьшена.

«Преобразование также затронет заказники «Ивенчик» и «Шаповаловские погорки» на Воложинщине. Их площадь практически не изменится, но на отдельных участках, которые представляют собой типичные и редкие биотопы, предложено установить дополнительные режимы охраны, которые, в первую очередь, ограничат лесохозяйственную деятельность и позволят минимизировать негативное антропогенное воздействие на экосистемы. На сегодня землепользователи и власти районов уже согласовали предложенные учеными изменения по заказникам местного значения в Молодечненском и Воложинском районах», – отметил В. Устин.

Елена ПАШКЕВИЧ, «Навука»
Фото предоставлено сектором заповедного дела

РАЗАМ ДА НОВЫХ ВЯРШЫНЬ

Цэнтру даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі споўнілася 10 гадоў. З гэтай нагоды адбыўся круглы стол, на якім супрацоўнікі навуковай установы падзяліліся дасягненнямі за гэты перыяд.

З прывітальным словам звярнуўся акадэмік-сакратар Адзялення гуманітарных навук і мастацтваў Аляксандр Каваленя: «У нас былі розныя меркаванні наконт таго, рабіць цэнтр або не рабіць... Але думаю, што аб'яднанне літаратараў, мовазнаўцаў і мастацтвазнаўцаў зрабіла свой пэўны станоўчы вывад у сэнсе аб'яднання нашых намаганняў па вырашэнню тых праблем, якія сёння стаяць у галіне гуманітарнай навукі перад нашай дзяржавай».

Аб асноўных дасягненнях навуковай установы за гэты перыяд раскажаў дырэктар цэнтра Аляксандр Лакотка. Ён нагадаў, што вучоныя цэнтра прымалі ўдзел у трох дзяржаўных праграмах навуковых даследаванняў: «Гуманітарная навука, як фактар развіцця беларускага грамадства і дзяржаўнай ідэалогіі», «Эканоміка і гуманітарнае развіццё беларускага грамадства» і «Грамадства і гуманітарная бяспека беларускай дзяржавы». Вялікія работы па выкананні 8 асобных праектаў, было заключана 178 бюджэтных і 291 гаспадарчая дамова. За 10 гадоў супрацоўнікі цэнтра апублікавалі звыш 5500 тысяч навуковых артыкулаў і амаль 550 кніжных выданняў: манаграфіі, слоўнікі, зборнікі навуковых прац, вучэбныя дапаможнікі і інш. Найбольш значныя з іх –

«Беларусь», «Нарысы гісторыі культуры Беларусі», энцыклапедыя «Гарады і вёскі Беларусі». Цэнтр з'яўляецца заснавальнікам шэрагу перыядычных выданняў, арганізатарам міжнародных і рэспубліканскіх навуковых і навукова-практычных канферэнцый, мерапрыемстваў і падзей агульнадзяржаўнага ўзроўню... «Стварэнне такой установы, як Цэнтр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі, цалкам сябе апраўдала менавіта таму, што склаўся працаздольны творчы калектыў. Думаю, што далейшыя дасягненні ў нас таксама будуць», – адзначыў А. Лакотка.

У сувязі з дзесяцігоддзем навуковай установы было вырашана ўзнагародзіць ганаровымі граматамі цэнтра навуковага супрацоўніка ІМЭФ імя К. Крапівы Святлану Бяляеву (на фота) – за шматгадовую добрасумленную працу, высокі прафесіяналізм пры выкананні службовых абавязкаў і вядучага навуковага супрацоўніка ІМЭФ імя К. Крапівы Таццяну Мдзівані – за выключны ўклад у развіццё беларускай музычнай школы.

У выкананні Музычнай капэлы цэнтра прагучала папура «Спадчына» з твораў беларускіх кампазітараў на тэксты Я. Купалы і Я. Коласа.

Прафесар кафедры сацыяльна-культурных камунікацый БДУ Вольга Бажэнава выступіла з дакладам «Стваральнік музея старажытнабеларускай культуры Вольга Церашчатава». Вольга Васільеўна ў канцы 1960-х на ўласныя сродкі арганізавала экспедыцыю па Беларусі для збору помнікаў нацыянальнай культуры. Затым кіравала экспедыцыямі Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору, дзякуючы якім былі вырашаны сотні мастацкіх артэфактаў XVI–XIX стагоддзяў. На аснове сабраных калекцый у 1979 годзе быў створаны Музей старабеларускай культуры, заснавальнікам і першым дырэктарам якога яна і стала. У трох вялікіх залах былі выстаўлены сотні твораў выяўленчага і дэкаратыўна-прыкладнага мастацтва, узоры народнага адзення, ткацтва, прадметы побыту, прылады працы, цацкі і музычныя інструменты. Экспазіцыя ахоплівала ўсе бакі традыцыйнай культуры Беларусі. Акрамя таго, Вольга Васільеўна падрыхтавала каталог «Музей» і 4 зборнікі канферэнцый, прысвечаныя асобным пытанням гісторыі беларускай культуры.

Загадчыца аддзела фалькларыстыкі і культуры славянскіх народаў Таццяна Валодзіна прэзентавала зборнік «Беларускі фальклор: матэрыялы і даследа-



ванні» – вынік працы за апошнія 10 гадоў. «Штуршком да фарміравання зборніка стаў той факт, што амаль усе навакольныя краіны маюць свае профільныя выданні. Ініцыятыву падтрымала вялікая колькасць замежных вучоных, якія бяруць непасрэдны ўдзел у яго падрыхтоўцы. Частка выпускаў тэматычная. Напрыклад, адзін том прысвечаны даследаванню аднаго абраду, ёсць том пра замовы, выпуск пра творчасць Яна Баршчэўскага. Маём сваю электронную старонку зборніка на беларускай і англійскай мовах. Ужо зроблены 9 выпускаў», – сказала Т. Валодзіна.

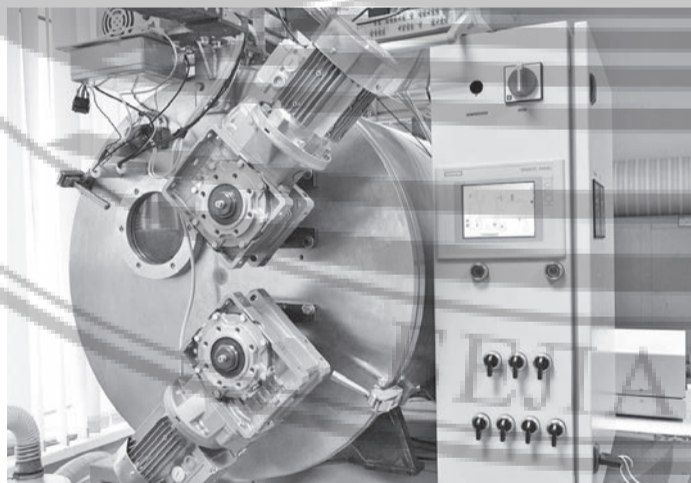
Загадчыца аддзела музычнага мастацтва і этнамузыкалогіі Ірына Гарбушына выступіла з дакладам «Адзел музычнага мастацтва і этнамузыкалогіі: 10 гадоў у навуковым жыцці цэнтра». Яго дзейнасць узыходзіць сваімі каранямі да сектара мастацтвазнаўства, створанага ў 1957 годзе ў Інстытуце мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя К. Крапівы. У якасці самастойнай структурнай

адзінкі існуе з 1960 года і мае свае навуковыя традыцыі. Яго дзейнасць развілася ў двух напрамках: фундаментальныя даследаванні прафесійнай музыкі і народнай музычнай творчасці. Асноўныя навуковыя даследаванні аддзела цяпер у сферы этнамузыкалогіі – абарона, захаванне і папулярызаванне аўтэнтчных форм у традыцыйнай музычнай культуры беларусаў, вывучэнне традыцыйнай культуры, распрацоўка праблематыкі міжэтнічных музычных адносін. У серыі прафесійнай музыкі распрацоўваюцца праблемы музычнай культуры і яе гістарычнай пераемнасці, пытанні музычнага мыслення сучаснай беларускай музыкі, музычны тэатр, сакральная праблематыка і г. д.

У межах круглага стала адбылася выстава знакавых кніжных выданняў цэнтра і віртуальная выстава, прысвечаная гісторыі станаўлення навуковай установы.

Алена ГАРДЗЕЙ
Фота аўтара, «Навука»

Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси выполнил поставку углеродного вещества «Белум» ОАО «Гродненский механический завод» и ОАО «Гомсельмаш».



НА ОСНОВЕ «БЕЛУМА»

На яго аснове вырабляюцца антыфрыкцыйныя матэрыялы сямейства «Флувіс» і поліамідныя трубки для пневма- і топлівных сістэм сельхозтехнікі. «Белум» прадставіць сабой углеродную ленту ілі ткань з валокнаў на аснове віскозы з фторполимерным пакрыццём. Пакрыццё толшчыняй у некалькіх дзясятках нанометраў фарміруецца ў плазме электрычнага разрада ў сярэдняй фторорганической соединений на поверхности углеродных волокон.

Применение модифицированного измелченного материала «Белум» в каче-

стве углеродного волокнистого наполнителя фторопластовых композитов улучшает технологическую совместимость и адгезионное взаимодействие с полимерной матрицей, тем самым обеспечивая повышение эксплуатационных характеристик изделий из модифицированных композиционных полимерных материалов и фторкаучуковых резин.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

На фото: установка для получения «Белума»

НАУЧНЫЙ КЛУБ «ФИЛОСОФИЯ И ЖИЗНЬ»

В Центральной научной библиотеке имени Якуба Коласа НАН Беларуси состоялось первое в этом году заседание научного клуба «Философия и жизнь», главная цель которого – продвижение философского знания в Беларуси. Ранее такие встречи проходили регулярно раз в неделю, но с началом коронавирусной эпидемии их пришлось свернуть. Теперь заседания планируется проводить каждый первый вторник месяца в 17.00.

Клуб был создан по инициативе кандидата философских наук Льва Кривицкого, сфера научного интереса которого – эволюция во всех ее проявлениях и ипостасях. Ученый – автор 17 книг. Первая из них, посвященная этой тематике, называется «Эволюционизм» и состоит из десяти томов. В научной эпопее показаны природные факторы эволюции: космическая, геологическая, химическая и другие. В настоящее время философ работает над книгой «Эволюционное понимание истории».

Поэтому тема первой дискуссии «Научно-философское понимание истории» была выбрана неслучайно. Лев Владимирович зачитал доклад, в котором представил многофакторную модель исторической эволюции – результат его многолетних трудов. «Данная модель, в отличие от предшествующих, объясняет исторические процессы через взаимодействие различных факторов, включая природно-географические, экономиче-

ские, политические, религиозные, личностные, когда важна личность руководителя государства, и т. д. При этом одни факторы отесняются на задний план, другие выходят на первый и начинают определять исторический процесс. Я также показал, как из-за разных систем правления и организации общества возникают конфликты между Востоком и Западом. Доклад вызвал живое обсуждение, за три часа заседания высказались практически все участники. Это не только философы, но и молодежь, и пенсионеры. Очень хочется, чтобы к нашим дискуссиям присоединились ученые других специальностей, потому что многие из них интересуются философией и используют эти знания в своих научных работах. По сути все новое, что возникает в науке, имеет философский оттенок», – отметил Л. Кривицкий.

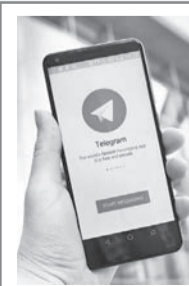
Елена ГОРДЕЙ,
«Навука»

ПОДПИШИТЕСЬ!

Будьте в курсе основных новостей Национальной академии наук Беларуси!

Скачайте бесплатно приложение Telegram на ваш смартфон и станьте подписчиком официального Телеграм-канала НАН Беларуси.

События, фото, ссылки на самые интересные материалы ведущих СМИ, уникальный видеоконтент и многое другое на t.me/nanbelarus.



РАЦИОНЫ В «ЦИФРЕ»

Персонализированное питание – будущее или уже реальность? Что такое цифровой паспорт и двойник потребителя? Какие проблемы решает новая дисциплина – нутригеномика? Ученые обсудили эти и другие вопросы на заседании Межведомственного координационного совета по проблемам питания при НАН Беларуси, прошедшего 9 ноября.

Открывая мероприятие, Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков акцентировал: сегодня питание человека – не просто насыщение, удовлетворение базовой потребности, это сложная система, включающая в себя индивидуальный подход к подбору рациона, культуру потребления, медицинские аспекты.

«Определенная работа в этом направлении ведется в НПЦ по продовольствию. Но нам нужно постепенно выходить на создание конкретного приложения, применяя которое, любой человек мог бы сам для себя составлять, корректировать рацион, – ориентировал коллег В. Гусаков. – Безусловно, здесь важно проанализировать зарубежный опыт. Учитывать также, насколько широко можно применять научные подходы – с тем чтобы подобные услуги стали доступнее, а нация в целом – здоровее».

Цифровой двойник

Что же такое персонализированное питание и как оно помогает в лечении некоторых заболеваний? Об этом рассказала заместитель генерального директора по научной работе и стандартизации НПЦ НАН Беларуси по продовольствию Елена Моргунова.

«Персонализация питания – новый тренд в пищевой промышленности. Особенно это касается уязвимых социальных групп – детей, беременных женщин и людей с определенными генетическими заболеваниями. Некоторые можно корректировать только питанием», – отметила Е. Моргунова.

Если в рацион вводить продукты с заданными свойствами на основании определенных критериев, то можно нивелировать некоторые заболевания, снизить их негативное влияние или предотвратить появление.

«Опираясь на предсимптомы и предрасположенности к отдельным заболеваниям, которые выявляются у человека, прошедшего генетическое тестирование, можно корректировать его здоровье специально разработанными продуктами – с учетом генетических особенностей, возраста, образа жизни, климата, в котором живет, медицинского и семейного анамнеза, этнической принадлежности и других факторов. Разработка таких рационов осуществляется совместно с медиками. Человек, у которого в семье есть какие-то наследственные заболевания, должен в обязательном порядке сделать свой генетический (цифровой) паспорт и сдать биохимические анализы. На основании этих комплексных результатов можно предложить коррекцию ежедневного рациона специализированными продуктами, которые будут наиболее эффективными для конкретного человека, и на их основе сформировать четко сбалансированное питание», – пояснила Е. Моргунова.

Цифровой паспорт как основа получения цифрового двойника потребителя содержит сведения по антропометрии, физической активности, а также медицинские показатели (по составу тела, биохимии, микробиологии). Сюда же

включаются генетические данные – достоверно идентифицированные аллели генов по различным группам болезненных состояний, а также вкусовые предпочтения. На основе такого паспорта и базы данных персонализированных продуктов формируется цифровой пищевой рацион с учетом заинтересованности производителей и сервисов доставки. Так должен сформироваться ры-



нок персонализированного питания, объединяющий в себе пищевые, перерабатывающие, цифровые и сервисные технологии – с одной стороны (цифровой двойник продукта), а с другой – антропометрические, медицинские показатели, генетические данные, вкусовые предпочтения (цифровой двойник потребителя).

Мировые тенденции

Как все это работает на практике? По словам начальника отдела питания НПЦ по продовольствию Натальи Беляковой, концепция персонализированного питания обращает внимание на то, что здоровая диета для одного человека может быть неприемлемой для другого. Что в значительной степени обусловлено генетическими различиями между людьми. «Персонализированные планы питания, использующие информацию об индивидуальных генетических и метаболических особенностях человека, предлагают методы и решения, позволяющие понять эти проблемы и предпринять соответствующие шаги, – акцентировала Н. Белякова. – Индивидуальный подход к питанию может значительно улучшить здоровье и снизить риск возникновения ожирения, диабета II типа, недугов сердечно-сосудистой системы».

Сегодня отрасль персонализированного питания делится на три сегмента: само питание, активные инструменты измерения (диагностика) и услуги.

Сегмент питания включает функциональные пищевые продукты питания и напитки, диетические добавки (витамины, травы и растительные вещества, минералы, белки и аминокислоты и т. д.).

Инструменты активного измерения – приложения, комплекты для тестирования, переносные устройства для мониторинга и др. Устройства для мониторинга представляют информацию о физической активности и состоянии здоровья человека, включая потребление калорий и частоту сердечных сокращений, а также уровни стресса, режим сна и иные важные данные.

«Персонализированное питание включает приложения, в которых техно-

логии используются для улучшения самочувствия и ведения ЗОЖ, – пояснила Н. Белякова. – Сегмент услуг подразумевает составление графиков питания (могут быть как офлайн, так и онлайн), создание уникального диетического плана при взаимодействии диетологов, медицинских лабораторий и компаний по доставке еды на единых онлайн-платформах».

Работа в этом направлении уже ведется и в лаборатории функционального питания НПЦ по продовольствию. В частности, по подбору рационов для больных фенилкетонурией. Совместный проект реализуют также ученые центра и специалисты академического санатория «Ислочь»: здесь апробируются 10 вариантов программ персонализированного питания для отдыхающих, с учетом имеющихся у них заболеваний.

Нутригеномика в помощь

Как с учетом генетических особенностей разрабатывают планы питания? На заседании совета об этом говорила ведущий научный сотрудник Института генетики и цитологии НАН Беларуси Елена Михаленко.

«Нутригеномика – наука о том, как жить в гармонии с нашими генетическими особенностями. Показывает, как генетика может влиять на наши вкусовые предпочтения, пищевое поведение, а также на развитие булимии и анорексии. Данное направление помогает в создании индивидуальных планов питания для определенных групп людей и тех, кто заинтересован в здоровом образе жизни с учетом генетических особенностей и пищевых предпочтений», – акцентировала Е. Михаленко.

Центр геномных исследований Института генетики и цитологии НАН Беларуси оказывает услуги по тестированию склонности к развитию метаболических синдромов, таких как ожирение, сахарный диабет. Имея информацию о своих генетических особенностях, человек может обратиться к медикам, которые скорректируют для него диету. А с правильной диетой можно снизить вес и уменьшить содержание холестерина в крови. Такие исследования по составлению индивидуальных планов диеты проводятся и для спортсменов.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

На фото: Н. Белякова, Е. Моргунова, Е. Михаленко

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

«Способ получения ассоциата наноносителя с биологически активным соединением (БАС)» (патент № 23828). Авторы: А.Н. Еремин, В.Е. Агабеков, Ж.В. Игнатович, А.В. Петкевич, Х.А. Новик. Заявитель и патентообладатель: Институт химии новых материалов НАН Беларуси.

Задача изобретения авторов заключалась в разработке способа, позволяющего одновременно формировать наноноситель путем осаждения/восстановления прекурсоров и одновременно связывать с ним БАС в ходе образования наночастиц *in situ*. Она решена путем включения БАС в водно-аммиачный раствор и прекурсор наночастиц, выбранный из группы, включающей хлорид и сульфат железа, нитрат церия, наноразмерный гидроксипапатит и их смеси. Указанную среду подвергали обработке ультразвуком с частотой 30–40 кГц для ускорения созревания золь. В качестве прекурсоров использовались соли, пригодные для получения биосовместимых наноносителей. А тетрагидроборат натрия, широко применяемый в биологической и медицинской практике, был использован в качестве восстановителя.

Немаловажным является и то, что для ускорения упомянутого созревания золь ассоциата выдерживали в УЗ-ванне с рабочей частотой 30–40 кГц в условиях плавного роста температуры среды до ~65 °С за счет УЗ-нагрева. Полученный ассоциат выделяли из среды синтеза магнитным осаждением и/или центрифугированием. Осадок ассоциата промывали и диспергировали или хранили в сухом виде.

ОСОБЫЕ МАКАРОНЫ

«Состав для получения макаронных изделий с пониженным содержанием белка и фенилаланина и способ их производства» (патент № 23819). Авторы: З.В. Ловкис, А.В. Садовская, Ю.С. Усеня, Н.И. Белякова. Заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию.

В новом составе для получения макаронных изделий содержится: крахмал нативный кукурузный; крахмал модифицированный и при необходимости аминокислота (кроме фенилаланина); витамины; минеральные вещества или их комплексы; соль поваренная пищевая; куркума; натуральный краситель; гуаровая камедь или камедь рожкового дерева, и/или моно- и диглицериды жирных кислот – при подобранном авторами определенном соотношении компонентов (мас. %).

Авторами рассчитан способ производства упомянутых макаронных изделий. В него входит смешение компонентов, дозировка смеси в макаронный пресс, подача воды с нужной температурой, перемешивание указанной смеси с водой под вакуумом с получением макаронного теста нужной влажности, формование полученного теста в шнековой камере макаронного пресса, выпрессовывание его через матрицу с отверстиями, нарезание макаронных изделий необходимой длины, обдувание их воздухом, сушка при необходимой температуре в течение нескольких минут, охлаждение, упаковывание.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» объявляет конкурс на замещение должности:

– младшего научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории сахарного производства отдела технологий продукции из корнеклубнеплодов.

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес предприятия: 220037, г. Минск, ул. Козлова, 29. Тел. 8 (017) 395-09-96.

ПРИКОСНУТЬСЯ К ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

В Институте истории НАН Беларуси состоялась презентация учебно-методического комплекса «Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)» для учреждений общего среднего образования с русским (белорусским) языком обучения.

В мероприятии приняли участие ведущие ученые-историки страны, представители институтов развития образования, учителя истории, в том числе руководители учебно-методических объединений.

С 1 сентября 2022/23 учебного года учащиеся 9-го класса изучают учебный модуль «Великая Отечественная война». Одна из составляющих – учебная программа факультативного занятия «Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)». Для ее реализации разработан учебно-методический комплекс с одноименным названием, включающий учебное пособие, учебно-методическое пособие, хрестоматию и атлас.

В ходе презентации говорилось об истории создания комплекса, подходах к его использованию в образовательном процессе и роли в формировании национального самосознания учащихся. О событиях 1939 года, предшествовавших началу Великой Отечественной войны, в судьбе белорусского народа и их представлении в учебной литературе рассказал ректор Академии управления при Президенте Республики Беларусь Вячеслав Данилович.

Опыт преподавания истории Великой Отечественной войны в школе поделилась учитель истории, член авторского коллектива учебно-методического комплекса Людмила Гуринович.



Напомним, что по поручению Президента Александра Лукашенко с 2004/05 учебного года во всех типах учебных заведений введен факультатив по изучению истории Великой Отечественной войны и ее влияния на Беларусь. В том числе коллективом белорусских ученых-историков, преподавателей вузов и школ было подготовлено соответствующее пособие, которое неоднократно дополнялось и переиздавалось. Очередное издание, подготовленное авторским коллективом под руководством академика-секретаря Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси академика Александра Ковалени, вышло в свет под названием «Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)» на белорусском и русском языках в нынешнем году. Оно включает собственно пособие с изложением исторического материала, хрестоматию, рабочую тетрадь, атлас.

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото С. Дубовика, «Навука»

ПРОГРАММА НАУЧНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

В России стартовала государственная программа научно-популярного туризма для молодежи, она направлена на популяризацию науки в доступном и интересном формате. Это часть мероприятий Десятилетия науки и технологий, интересный опыт, на который стоит обратить внимание.

Маршруты составляются таким образом, чтобы путешественники ознакомились с историей края и попробовали себя в роли ученых. В этом году к программе присоединились 10 регионов, в которых для посещения доступны 50 научно-исследовательских и образовательных объектов, а до 2025 года планируется существенно нарастить перечень направлений – до 200 объектов в 40 субъектах России.

Отмечается, что в десятку пилотных регионов вошли Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Краснодарский край, Амурская, Иркутская, Калининградская, Калужская, Нижегородская и Новосибирская области.

«Реализация этой инициативы сделает науку еще более доступной для общества, а также – что наиболее важно – позволит студентам своими глазами увидеть уникальные лаборатории, высокотехнологичное оборудование, разработки наших ученых и многое другое», – отметил глава Минобрнауки России Валерий Фальков.

В числе первых участников программы – школьники и студенты – победители и финалисты конкурсов и олимпиад АНО «Россия – страна возможностей» и Российского общества «Знание». Например, в Калининградской области посетят научно-исследовательское судно «Витязь», на борту которого расположено 14 лабораторий. Молодые люди пообщаются с учеными, примут участие в мастер-классах, а также пройдут квест на территории музея Мирового океана.

Если к такой программе присоединятся и белорусы, молодые ученые, то в будущем им предоставилась бы уникальная возможность собрать материал об ученых и конструкторах – уроженцах нашей республики – достигших научных высот, работая в России.

По материалам
информгентств

НАВИКИ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Биологическое разнообразие животного мира Полесского государственного радиационно-экологического заповедника / М. Е. Никифоров [и др.] ; под ред. акад. М. Е. Никифорова ; Нац. акад. наук Беларуси, НПЦ по биоресурсам, Полес. гос. радиац.-экол. заповедник. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 407 с. : ил.**

ISBN 978-985-08-2923-8.

Коллективная монография посвящена оценке состояния биологического разнообразия животного мира на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника (ПГРЭЗ), образованного в зоне отчуждения и отселения Чернобыльской АЭС. В издании обобщены и систематизированы как уже известные, так и новые научные сведения, полученные НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и научной частью ПГРЭЗ. В книге сконцентрирована в наиболее полном виде фаунистическая и экологическая информация, накопленная в результате более чем 30-летних исследований, которая характеризует таксономический состав основных групп животных, пространственную структуру популяций и статус большинства наиболее значимых в природоохранном и ресурсном плане видов, популяционные изменения, динамические процессы в сообществах животных отдельных таксономических и экологических групп, характер современных тенденций изменения биоразнообразия животного мира территории ПГРЭЗ.

Адресуется широкому кругу специалистов, интересующихся вопросами, связанными с последствиями аварии на ЧАЭС, зоологам, биологам, работникам сферы образования, натуралистам и любителям природы.

■ **Калгина, С. Н. Программно-целевое финансирование культуры / С. Н. Калгина; Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 161 с.**

ISBN 978-985-08-2909-2.

В монографии рассмотрены теоретические и практические аспекты использования программно-целевого финансирования в бюджетном процессе. Исследован зарубежный и отечественный опыт распределения бюджетных средств в сфере культуры на основе программно-целевого подхода. Изложены предложения по реформированию системы программно-целевого финансирования культуры в Республике Беларусь с целью усиления результативности использования государственных средств.

Рекомендуется ученым, студентам, магистрантам, аспирантам, а также всем интересующимся проблемами финансирования сферы культуры.

■ **Тэрэза Станіславаўна Голуб. Тэксталагія і тэксталагі / укл. В. Ф. Назараў; навук. рэд. А. А. Васілевіч. – Мінск : Беларуская навука, 2022. – 143 с. : ил.**

ISBN 978-985-08-2922-1.

У выданне ўключаны біяграфічныя і біябібліяграфічныя звесткі пра вядомага літаратурнаўцу-тэксталага, лаўрэата Літаратурнай прэміі імя Максіма Гарэцкага, кандыдата філалагічных навук Т.С. Голуб; кароткі нарыс жыцця і навуковай дзейнасці; храналагічны паказальнік даследаванняў і прац, выдадзеных пад яе навуковай рэдакцыяй; артыкулы, успаміны, водгукі, вершы, дарчыя надпісы ад пісьменнікаў, навукоўцаў, сяброў; артыкул Т.С. Голуб, прымеркаваны да 100-гадовага юбілею тэксталагі Беларускай літаратуры. Разлічана на навуковую грамадскасць і ўсіх, хто цікавіцца беларускай літаратурай, літаратурнаўчай навукай, у прыватнасці тэксталагіяй, а таксама пытаннямі музейнай справы.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах:
(+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.

Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

ПОДПИШИТЕСЬ НА ГАЗЕТУ НАВУКА

Уважаемые читатели! Приглашаем Вас стать нашими подписчиками и авторами во 1-м полугодии 2023 года.

	Подписной индекс	Подписная цена		
		месяц	квартал	полугодие
Индивидуальные подписчики	63315	3,81	11,43	22,86
Предприятия и организации	633152	5,65	16,95	33,90



www.gazeta-navuka.by

НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 960 экз. Зак. 1363

Фармац: 60 × 84¼
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 18.11.2022 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vededy@yandex.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцензуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

