



ТЕМА

Час ЗНО настав

В Україні розпочалась реєстрація на основну сесію зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО). Його мають пройти абітурієнти, які планують нинішнього року вступати до вишів на бакалавра, а також одинадятикласники, які складають державну підсумкову атестацію у формі ЗНО. Реєстрація на основну сесію ЗНО триватиме до 24 березня 2020 року. Про це повідомляє Український центр оцінювання якості освіти.

Нинішнього року ЗНО складатимуть понад 346 тисяч учасників, серед яких будуть випускники шкіл цього і минулих років, учні професійно-технічних закладів освіти, студенти фахової передвищої та вищої освіти, випускники закордонних закладів.

Щоб зареєструватися для участі у тестуванні, учасники його мають створити і заповнити реєстраційну картку на сайті УЦОЯО, у розділі «ЗНО/ДПА». Після цього, випускники шкіл 2020 року, студенти професійно-технічних закладів і коледжів підготують пакет документів та подадуть його особі, відповідальній за реєстрацію у кожному конкретному закладі.

Випускники минулих років надсилатимуть документи до регіонального центру оцінювання якості освіти.

Комплект реєстраційних документів складається з копії паспорта, двох фотокарток 3x4 та реєстраційної картки. (У паспортах нового зразка — ID-картках — немає серії, тож під час заповнення реєстраційної форми це поле залишаємо вільним).

Звичайно, головне — це саме випробування. Надаємо графік проведення ЗНО у 2020 році:

21 травня — математика; 26 травня — українська мова і література; 28 травня — фізика; 1 червня — іспанська, німецька, французька мови; 2 червня — англійська мова; 4 червня — історія України; 9 червня — біологія; 11 червня — географія; 15 червня — хімія.

Для осіб з особливими освітніми потребами на пунктах тестування можуть створюватися додаткові умови: для осіб із вадами опорно-рухового апарату підбираються пункти тестування із пандусом і з відповідними побутовими умовами; тим, у кого вади слуху, дозволяється мати слуховий апарат, в аудиторії може працювати сурдоперекладач. Додаткове освітлення, зошити із шрифтом Брайля тощо надаватимуться особам із вадами зору.

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

3 стор. Дослідження Землі з космосу та збереження наукової спадщини

4 стор. Інтелектуальна культура університету

Чи стане математика «царицею наук» в українській школі?

Першим кроком у реалізації завдань Року математичної освіти стала
Всеукраїнська конференція вчителів математики



Під час Всеукраїнської конференції вчителів математики

Всеукраїнська конференція «Впровадження змішаного навчання математики в українських школах — виклики та можливості» збирала в столичному технологічному ліцеї ЛІКО біля трьохсот вчителів з 22 областей України. Ще 16 тисяч зацікавлених темою зареєструвалися і брали участь у конференції завдяки онлайн-трансляції, висловлюючи по ходу обговорення свої думки і враження. 25 тисяч переглядів було зафіксовано у перші два дні у фейсбуку, втім ця цифра з кожним днем зростає.

Ініціатором та організатором конференції для вчителів стала онлайн-платформа з вивчення математики та розвитку критичного мислення Global Innovative Online School (GIOS).

Тема «математики в школі» назрівала в останні роки досить інтенсивно. З одного боку — з усіх міжнародних олімпіад, конкурсів тощо українська команда поверталася з медалями й нагородами найвищого гатунку. Торік в Україні було проведено навіть Європейську математичну олімпіаду для дівчат (що сприймалося як висока оцінка наших здобутків), і українська команда стала переможницею змагань! Зрештою, хіба не наші айтішники — одні з кращих у світі? А на чому ж тримається ІТ-галузь, як не на сильних молодих математиках?

А з другого боку — у викладанні природничих дисциплін в останні роки назрівала (по суті, вже існувала) неабияка криза. Навіть у столичних школах (не кажучи вже про периферію) не вистачало учителів-математиків, якість знань випускників була слабкою, у випускних класах вчителі й учні працювали в основному на одержання пристойних балів із ЗНО, а не для глибоких знань. А тут ще й креативна ініціатива, яка виникла в керівних освітянських лавах — про те, що в непрофільних школах не обов'язково глибоко вивчати фізику-математику, навіщо викладати в школі окремі предмети природничого циклу, коли можна об'єднати по кілька предметів разом, наприклад, навчатися за підручником «Наука про природу», чи ще якось. Представники наукових установ і вишів попереджували, що такий підхід загрожує загальним спадом в країні фізмат-знань, а отже у перспективі — затримкою у розвитку багатьох галузей і країни в цілому...

І грім-таки грянув. Як засвідчили результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, загальний рівень знань учнів

середньої школи з точних наук — бажає бути кращим. Мінімально необхідного рівня математичних знань не досягає більш як третина старшокласників. Виступаючи у панельній дискусії з приводу оголошення Року математики в українській школі, міністр освіти і науки Ганна Новосад уточнила, що при цьому PISA не мала на меті спеціально перевіряти знання з математики, це вийшло, так би мовити, паралельно. І рівень знань, який «проявився» під час тестування, стосувався базових, але досить простих, елементарних речей, а саме: дробів і відсотків. 36% учнів не справилися з арифметичними діями, які, по суті, є базовим рівнем математичної компетентності. «Результати, які ми отримали в грудні, є надзвичайно тривожними для нас, як суспільства, яке хоче розвиватися, хоче бути прогресивним», — сказала Ганна Новосад на конференції.

Тривожне воно ще й тому, що, як засвідчило дослідження PISA, існує велика відмінність між знанням дітей, які живуть у великих містах, і тих, які живуть у сільській місцевості. Ця різниця складає 2,5 роки. Тобто учням, які навчаються у сільських школах, треба на два з половиною роки більше вчитися, аби досягти таких же результатів, як у їхніх міських ровесників. «Це абсолютно неприпустима ситуація в суспільстві, яке хоче називатися справедливим і демократичним», — зазначила міністр.

У передостанній день січня Президент України підписав указ про оголошення 2020-2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні. Це сталося в той самий день, коли проводилася Всеукраїнська конференція про впровадження змішаного навчання математики в українських школах.

Оскільки конференцію організувала онлайн-платформа з вивчення математики та розвитку критичного мислення, Наталія Лимонова, засновниця GIOS, пояснила причину, чому вона та її колеги зацікавилися таким інструментом впливу на розвиток освіти. У нинішньому швидкоплинному світі молодому спеціалісту доводиться не раз змінювати навиків, професії, постійно вчитися і перевчатися, втілювати креативні ідеї. Підготувати їх до таких змін має школа. Учасників конференції уже можна назвати агентами змін, новаторами, які самі впроваджують і прагнуть набути нових знань і навичок.

Закінчення на 2 стор. ►

Чи стане математика «царицею наук» в українській школі?

▼ *Закінчення. Початок на 1 стор.*

Тому GIOS проводить конференції, семінари, вебінари, аби якомога більший кількості учителів дати можливість нести нове у свої колективи, у зміст і методику навчання. З цієї конференції починається експеримент участі у модернізації освіти. Уже зараз в ньому беруть участь 88 шкіл, однак двері відкриті для всіх бажаючих, хто хоче впроваджувати новітні методи в навчання.

Невипадково конференція відбувалася в Технологічному ліцеї ЛІКО. Директор його Олена Кухаревська розповіла, що відкрили такий навчальний заклад, «тому що переконані: світ майбутнього — це світ технологій». Нинішні діти, які «уже народжуються з планшетом у руках», вимагають інших знань і іншого навчання. Що стосується математики, то уже з початкової школи в ліцеї запроваджено додаткові години за програмою «Росток», діти діляться на підгрупи, оскільки не всі однаково швидко сприймають математичні знання, у першому — другому класах є ще також урок з леготехнологій. У середній школі у ліцеїстів — 5 годин математики на тиждень, створюються динамічні групи, аби вчитель міг працювати «не на середнього учня, а на того, який сидить перед ним». А завдяки платформі GIOS — запроваджуються змішані технології з допомогою ІТ-технологій та інтерактивних ресурсів GIOS. Крім того, учні, які мають особливий нахил до математики, напрацьовують

навички у шкільних проектних клубах та факультативах математики англійською. Відповідно й результати навчання високі: перші і призові місця на міжнародних та всеукраїнських олімпіадах.

«Не можна обожнювати математику, зосереджену на ЗНО, коли учнів просто навчають стандартним алгоритмам та схемам», — переконаний Богдан Рубльов — професор факультету кібернетики КНУ імені Тараса Шевченка і головний тренер математичної збірної України на міжнародні олімпіади, який активно співпрацює з GIOS. Зазвичай, в математику закохуються через своїх учителів, через читання книжок і розв'язання нестандартних задач, головоломок, каже він. Головне завдання вчителя — надихати учнів, відкривати «зірочок» у математиці. А як надихнути самого вчителя? Насамперед морально, аби за додаткову творчу нестандартну роботу він (вона) отримували підтримку, нагороди, відзнаки, поїздки на всеукраїнські чи міжнародні заходи. Звичайно, дуже важлива й матеріальна винагорода, достойна зарплата. Але все-таки любов рухає світлом — в даному випадку любов до математики.

Спільноту талановитих математиків, учнів та вчителів, небайдужих до самоосвіти, навчання і загалом країни — «Контору Пі» — створив зі своїми колегами Дмитро Номіровський — доктор фізико-математичних наук, також викладач Шевченкового університету. На базі табору «Артек» з допомогою не-

байдужих спонсорів і за підтримки GIOS спільнота проводить освітні табори для вчителів математики, для талановитих юних математиків.

Але чому саме йдеться про «змішане навчання» і що це таке? Про це розповіла Дарина Васильєва — старший науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України, методист онлайн-платформи GIOS. Це освітній тренд, досить популярний у світі, який поєднує у різних «пропорціях» традиційні методи навчання та онлайн-навчання, при якому самостійно здобувають знання з гаджетів, інтернету. Практика виробила певні моделі змішаного навчання, хоча головною особою завжди є вчитель, який вміло користується можливостями і спрямовує роботу. Відбувається індивідуальний підхід до кожного, інтенсифікація навчального процесу, вироблення самостійності у школярів з допомогою тих інструментів, без яких уже не мислить свого життя юне покоління. І водночас — під час обговорення й перевірки знань виробляються навички креативного мислення, навчання, спільної командної роботи.

GIOS полегшила роботу вчителю й учню в опануванні нових технологій — створила онлайн-програму для 5, 6, 7, 8 та 9 класів. І це ще не все. Далі будуть програми для 10 і 11 класів, блок олімпіадних задач, очевидно, ще інші програми. Контент складено згідно з українською навчальною програмою. Вивча-



Ганна НОВОСАД цікавиться думкою юних математиків

Фото пресслужби МОН

ються теми, уроки, є вхідне й вихідне тестування, теоретичні та практичні блоки. В одному абзаці про все не розповісиш.

У ліцеї «Престиж» з платформою GIOS працюють з минулого року. Учителька математики Наталія Мініна розповіла, про те, як починала працювати з програмою онлайн, це було цікаво, але мало зворотнього ефекту. Тепер, з допомогою пакету «Клас», у вчителя з'явилася можливість бачити результати роботи кожного учня і всього класу, оцінювати їх, давати завдання і бачити не тільки розв'язок, а й хід роботи над матеріалом.

Интерес до програм GIOS і в учасників конференції в залі, і в тих, хто брав участь в роботі онлайн виявився дуже великий. Про це свідчать і запитання до доповідачів, і коментарі-он-

лайн, і побажання, висловлені в них про неабияку зацікавленість у нових технологіях.

Пізніше, під час панельної дискусії з приводу оголошення Року математики в українській школі, засновниця GIOS Наталія Лимонова та міністр освіти і науки Ганна Новосад підписали меморандум про співпрацю.

«Очевидно, що Року недостатньо, аби виправити всі проблеми з нашою математичною освітою, — сказала Ганна Новосад. — Але ми можемо впровадити найбільш нагальні й потрібні нашим дітям та освітянам новачки, а також закріпити думку про те, що математика потрібна всім, бо вона — про наше щоденне успішне і заможне життя в сучасному світі».

Лариса ОСТРОЛУЦЬКА

УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА

Гідрогелі медичного призначення

Серед відомих пропозицій нових матеріалів медико-біологічного призначення полімерні біоматеріали мають найбільш суттєві переваги завдяки лише їм притаманним властивостям та широкому вибору. До таких матеріалів належать і полімерні гідрогелі, які з кожним роком все частіше згадуються на сторінках наукових видань у галузі медицини та фармакології. Сьогодні полімерні гідрогелі визнані як перспективні універсальні матеріали для використання у різних галузях науки. Насправді вони відкривають окремий пласт в інноваційній медицині, розробка якого дозволить в найближчому майбутньому успішно лікувати пацієнтів з важкими формами захворювань.

Полімерні гідрогелі цікавлять дослідників, починаючи з 60-х років минулого століття. Вони являють собою хімічно зшиті сітки синтетичних та природних полімерів, здатних до набухання у воді. Кількість сорбованої води може бути різною (від 10—20% — до маси, що в тисячу разів перевищує масу гідрогелю в сухому стані).

У воді гідрогелі можуть зберігати форму, як тверді тіла, або руйнуватися та утворювати розчин. В останньому випадку йдеться про оборотні або фізичні гелі, в яких сітка утворюється за рахунок йонних, водневих, гідрофобних взаємодій, а також при біоспецифічному розпізнаванні, як, наприклад, при взаємодії Concanavalin A з полімерним цукром. Усі ці взаємодії зворотні, і легко можуть бути зруйновані при зміні фізичних умов — йонної сили, рН,

температури, розчинників тощо.

Тому значно цікавішими для дослідників є гідрогелі незворотні, або хімічні, що являють собою ковалентно зшиті сітки. Вони можуть бути отримані шляхом кополімеризації водорозчинних мономерів із зшиваючим агентом чи модифікації водорозчинних природних або синтетичних полімерів із функціональними групами методом хімічного зшивки, нагрівання чи опромінення.

За понад сорокарічний період наукових досліджень, розробки та створення нових біоматеріалів на основі полімерних гідрогелів вчені досягли значних успіхів у низці галузей медичної науки та практики. Проте гідрогелі залишаються цікавим об'єктом для дослідників з огляду на перспективи, нові можливості їх використання.

Важлива функціональна перевага гідрогелів полягає у здатності щільно покривати поверхню та адаптуватися до її рельєфу, а також легко зніматися з неї, що дозволяє дбайливо та лагідно уникнути травматизації живих тканин і надчутливих ділянок, наприклад, раневих поверхонь.

Іншою важливою властивістю гідрогелів стала їх здатність забезпечувати високу проникність для різних субстанцій. Як відомо, молекули води в гідрогелях мають певну впорядкованість та орієнтацію. Усі біологічні системи характеризуються значним вмістом води, а зовнішні шари еритроцитів, тромбоцитів, ендотелію кровоносних судин та інших клітин складаються із гелів вугле-

водів (полісахаридів) з високим вмістом води. Це дозволяє зробити припущення, що вода гідрогелів також бере участь у структурванні, а синтетичні гідрогелі, відповідно, можуть мати біосумісність із кров'ю.

Проте більшість відомих на цей час розробок, зокрема і тих, що вже застосовуються на практиці, мають низку спільних недоліків, найбільш суттєвими з яких залишаються: недостатня міцність та низька стійкість щодо можливих коливань об'єму внаслідок впливу змін у зовнішньому середовищі; дифузійні труднощі при сорбції та десорбції речовин; проблеми стерилізації гідрогелів.

Для покращення їхніх характеристик вчені хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка провели низку експериментальних досліджень задля отримання нових пористих гелів на основі розгалужених кополімерів.

Нові гелі було синтезовано шляхом прищеплення поліакриламідну на поверхню декстрану з використанням здатності кополімерів за рахунок специфічної архітектури макромолекул впливати на внутрішню структуру сітки гідрогеля, його пористість, механічні та сорбційні властивості.

Наразі гідрогелеві матеріали використовують як компоненти раневих пов'язок, систем із контролем виділенням лікарських препаратів, матеріалів для імплантатів тощо.

Здатність гідрогелів поглинати та утримувати значну кількість

рідини, а також їх абсорбційно-видільні властивості дозволяють використовувати їх як зволожувальну складову для раневого покриття. Це суттєво зменшує травматичність та збільшує лікувальний ефект при їх використанні.

Поліакриламідні гідрогелі за рахунок пористої системи здатні абсорбувати раневий екссудат, стимулювати ріст грануляційних тканин та епітелізацію по всьому об'єму раневої поверхні. Крім того, гідрогелі можна насичувати лікарськими, антисептичними чи антибактеріальними речовинами, і в цьому випадку речовина виділяється безпосередньо на раневу поверхню тривалий час (до 5 днів), підтримуючи терапевтичну концентрацію. Такий принцип застосування гідрогелів робить їх надзвичайно ефективними при лікуванні трофічних виразок.

Сьогодні розвиток нанотехнологій та наноматеріалів дозволяє вдосконалювати або надавати унікальних властивостей уже відомим матеріалам. Зокрема гідрогелі можуть бути використані як нанореактори або наноконтейнери для біологічно активних речовин. Ця властивість дозволяє розширювати спектр корисної дії раневих пов'язок. Так матеріали для раневих покриттів, насичені наночастинками срібла, мають антибактеріальні властивості пролонгованої дії.

Результати досліджень авторів нової розробки — вчених Київського національного університету імені Тараса Шевченка, хімічного факультету, а також Іва-

но-Франківського національного медичного університету — підтверджують ефективність гідрогелів для синтезу біологічно активних наночастинок срібла.

У хірургічному відділенні міської клінічної лікарні № 1 м. Івано-Франківська гідрогелеві композиції з наночастинками срібла було апробовано як пов'язки для лікування ран, зокрема, хронічних активних виразок. Незважаючи на тривале лікування виразкових ран традиційними методами з використанням знеболювальних, протизапальних та антибактеріальних препаратів, пацієнти скаржилися на збільшення раневої поверхні виразки, що супроводжувалось постійними болями. При аплікації композитів, синтезованих вченими Київського національного університету імені Тараса Шевченка, на трофічні виразки медики засвідчили високу ефективність лікування ран із використанням пов'язок на основі нових гідрогелів з наночастинками срібла, ознаками якої стало швидке зникнення больового синдрому, зменшення за короткий час розмірів виразок та повна епітелізація рани протягом 14 днів. Отриманий результат виявився вражаючим навіть для досвідчених лікарів і справжнім порятунком для хворих!

Оксана НАДТОКА,
кандидат хімічних наук,
старший науковий співробітник
КНУ імені Тараса Шевченка
Павло ВІРІЧ,
кандидат біологічних наук,
молодший науковий співробітник
КНУ імені Тараса Шевченка

ПРЕЗИДІЯ НАН УКРАЇНИ РОЗГЛЯНУЛА

Дослідження Землі з космосу та збереження наукової спадщини

На черговому засіданні Президії Національної академії наук України члени Президії та запрошені заслухали й обговорили доповідь заступника директора Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України доктора технічних наук Н.М.Кусуль «Формування українського сегмента Європейського дослідницького простору у сфері спостереження Землі».

В обговоренні питання взяли участь академік НАН України Б.Є.Патон, голова Ради директорів ТОВ «Авіаційний розрахунковий центр», голова Громадської спілки «Українське товариство виробників геопросторових даних» Р.В.Челноков, директор Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України член-кореспондент НАН України О.П.Федоров, начальник відділу Українського гідрометеорологічного центру кандидат географічних наук Т.І.Адаменко, перший віце-президент НАН України академік НАН України В.П.Горбулін, директор Державної установи «Інститут економіки та прогнозування НАН України» академік НАН України В.М.Гєєць, директор Інституту колоїдної хімії та хімії води ім.А.В.Думанського НАН України академік НАН України В.В.Гончарук.

Відзначалося, що в науковій доповіді та виступах в її обговоренні висвітлено важливі результати досліджень у галузі космічних інформаційних систем і технологій, методів оброблення аерокосмічних даних.

Останнім часом все більшого значення набувають дослідження Землі з космосу, зокрема ті, що пов'язані з моніторингом стану земель, придатних для сільського господарства, стану повітря, водойм тощо. Зараз такі спостереження набули ще більшої актуальності у зв'язку із збільшенням негативних змін екологічного стану планети.

Було зауважено, що в устано-



Наталія КУССУЛЬ

вах Академії накопичено великий досвід використання інформаційних технологій для таких досліджень. Зокрема, Інститут космічних досліджень НАН України та ДКА України успішно бере участь у виконанні проектів Рамкових програм Єврокомісії, є базовою установою-виконавцем національного сегмента проекту ERA-PLANET програми Горизонт-2020. Розроблені в інституті моделі машинного навчання впроваджуються в проєкті Світового банку «Підтримка прозорого землекористування в Україні». Результати супутникового моніторингу використовуються Київською міською державною адміністрацією для інформування населення та відповідних служб про екологічний стан міста.

Подальший розвиток Європейського дослідницького простору у сфері спостереження Землі із впровадженням сучасних технологій супутникового моніторингу є вкрай важливим. Він дасть можливість забезпечити інноваційний розвиток української економіки, здійснювати супутниковий моніторинг землекористування в Україні та надавати об'єктивну й оперативну інформацію органам державної влади, а також гідно представляти нашу державу в

міжнародних наукових програмах Єврокомісії та Європейського космічного агентства.

Наголошувалося, що космічні дослідження Землі є комплексною проблемою, вирішення якої потребує міжнародної участі. Тому важливо розвивати дослідження в галузі супутникового моніторингу, залучати до цього представників бізнесу й талановиту молодь.

* * *

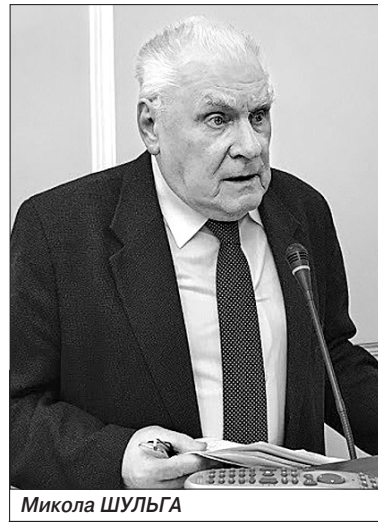
Далі Президія НАН України заслухала й обговорила доповідь академіка секретаря Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, генерального директора Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» академіка НАН України М.Ф.Шульги «Щодо створення музею науки в Національному науковому центрі «Харківський фізико-технічний інститут». Він підкреслив важливість збереження наукової спадщини, а також необхідність популяризації наукової діяльності, підвищення інтересу громадськості, і перш за все молоді, до науки.

У доповіді та виступах в її обговоренні академіка НАН України Б.Є.Патона, директора Головної астрономічної обсерваторії НАН України академіка НАН України Я.С.Яцківца, почесного директора Інституту археології НАН України академіка НАН України П.П.Толочка було порушено важливе питання щодо збереження наукової спадщини та висвітлення наукових досягнень Академії у суспільстві. Робота з популяризації досягнень академічних установ є надзвичайно важливою та актуальною.

Харківський фізико-технічний інститут відомий в усьому світі як своїм славетним минулим, так і сучасними розробками в галузі теоретичної фізики, матеріалознавства, ядерної фізики, фізики плазми. В його стінах працювала ціла плеяда видатних учених зі світовим

ім'ям — Л.Д.Ландау, І.В.Обреїмов, А.К.Вальтер, О.І.Лейпунський, К.Д.Синельников, Л.В.Шубніков, І.В.Курчатов та багато інших. Тому ініціатива центру зі створення музею науки в Харкові, на думку Президії НАН України, є цілком виправданою та своєчасною.

Діяльність зі збереження наукової спадщини — обов'язок Академії перед майбутніми поколіннями. Але не менш важливим напрямом діяльності є демонстрація сучасних досягнень учених із застосуванням сучасних музейних технологій. Було висловлено думку, що доцільно рекомендувати й іншим науковим установам активізувати роботу зі створення експозицій про їхню діяльність та забезпечити доступ громадськості до них. Не варто також оминати питання використання музею для проведення занять із школярами та студентами. Зважаючи на гостроту проблеми поповнення науки молодими кадрами, залучення молоді до наукової діяльності — це одне з найважливіших завдань.



Микола ШУЛЬГА

* * *

Крім того, Президія НАН України присудила за результатами конкурсу 2019 року Золоту медаль імені В.І.Вернадського НАН України в номінації «Віт-

чизняний вчений» академіку НАН України Л.І.Анатичуку, а в номінації «Зарубіжний вчений» — професору Ю.М.Гриню (Німеччина) за видатні досягнення в галузі термоелектричного матеріалознавства; присвоїла звання «Почесний доктор Національної академії наук України» головному науковому співробітнику Інституту природокористування НАН Білорусі академіку НАН Білорусі В.Ф.Логінову за вагомий внесок у розвиток науки, суспільний прогрес, забезпечення миру, взаєморозуміння й співробітництва між народами; схвалила пропозицію Відділення економіки НАН України, вченої ради Інституту економіко-правових досліджень НАН України та представників наукової громадськості про присвоєння імені академіка НАН України В.К.Мамутова Інституту економіко-правових досліджень Національної академії наук України; затвердила графік та низку заходів з проведення сесії Загальних зборів НАН України та загальних зборів відділень НАН України; підбила підсумки оцінювання діяльності наукових установ НАН України за 2019 рік; підтримала рішення щодо проведення у 2020 році Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми фізики твердого тіла і статистичної фізики», присвяченої 90-річчю від дня народження академіка НАН України В.Г.Бар'яхтара, а також у зв'язку 25-річчям створення Інституту магнетизму НАН України та МОН України; заслухала інформацію про видання в серії «Бібліографія вчених України» книги «Володимир Петрович Семиноженко»; також було розглянуто низку кадрових і організаційних питань й прийнято рішення про нагородження відзнаками Національної академії наук України.

За інформацією секретаріату Президії НАН України

НОВИНИ ЗІ СВІТУ

Коронавірус наступає. Пошуки захисту та можливостей лікування хворих тривають

Всесвітня організація охорони здоров'я 30 січня оголосила міжнародний надзвичайний стан через спалах нового коронавірусу 2019-nCoV в Китаї. Зробила це ВООЗ із третьої спроби: на попередніх засіданнях надзвичайного комітету надзвичайний стан вирішили не оголошувати.

ВООЗ визначає такий стан як надзвичайну подію, яка становить загрозу здоров'ю населення інших країн через міжнародне поширення хвороби та потенційно потребує узгодженої міжнародної реакції.

ВООЗ закликає країни бути готовими до нових випадків зараження і вживати заходів для недопущення його поширення — приміром, посилювати прикордонний контроль чи запроваджувати карантин за необхідності. Також вони мають обмінюватися всією наявною інформацією з ВООЗ.

На час підготовки газети до друку вірус продовжував стрімко поширюватися

Домашній карантин

Влада, принаймні двох китайських міст, фактично заборонила населенню покидати домівки в умовах поширення нового коронавірусу.

Так мерія міста Хуанган провінції Хубей, що найбільше постраждала від вірусу, розпорядилася про обмеження: починаючи з суботи 1 лютого, покидати приміщення для закупівлі чи з іншою метою може тільки хтось із сім'ї — один раз на два дні. Про це повідомляє агентство NHK.

Кількість заражених новим вірусом у місті Хуанган перевищило 1000 осіб, це другий найвищий показник після міста Ухань.

Таке ж розпорядження оприлюднила влада міста Венчжоу, що в провінції Чжецзян на сході Китаю: лише один член сім'ї може через день виходити з дому, починаючи з 2 лютого. Влада міста закликала компанії та підприємства не відновлювати свою роботу до 17 лютого.

Знімки розмноження вірусу всередині клітини

Учені Гонконзького університету опублікували знімки процесу розмноження нового коронавірусу всередині клітини.

Як пише Bloomberg, науковці опублікували збільшені зображення мікробної причини спалаху коронавірусу, що викликала глобальну надзвичайну ситуацію в галузі охорони здоров'я. Мікрофотографії показують частину інфікованої клітини, вирощеної в культурі, з вірусними частинками, які вивільняються з поверхні клітини.

«Кожна заражена клітина виробляє тисячі нових частинок інфекційного вірусу, які можуть продовжувати інфікувати нові клітини», — сказав професор Джон Ніколс.

Японські вчені розробляють вакцину

Учені Національного інституту інфекційних захворювань змогли культивувати та ізолювати новий

коронавірус для подальшої розробки вакцини. Про це повідомляє The Japan Times. «Національний інститут інфекційних захворювань заявив, що їм вдалося культивувати й ізолювати новий коронавірус», — йдеться у повідомленні. Вчені змогли ізолювати коронавірус від жителя Японії з підтвердженням захворювання. Використовуючи його, інститут почне роботу з розробки вакцини і препарату проти коронавірусу. Крім того, інститут запропонує ізолюваний вірус дослідникам і компаніям, які спробують виявити механізм зараження і дослідити токсичність коронавірусу. За даними інституту, послідовності геном ізолюваного вірусу на 99,9% збігаються з тим, що оприлюднив уряд Китаю.

Лікарі з Таїланду розповіли про успішне лікування хворих

Працівники лікарні Раджавіті в столиці Таїланду Бангкоку помітили, що стан заражених новим коронавірусом пацієнтів

значно покращувався після однокласного прийому ліків від ВІЛ та грипу.

Лікарі повідомили це кореспонденту агентства Reuters у неділю, 2 лютого. Вони розповіли, що після прийому препарату проти ВІЛ «Лопінавір/Ритонавір» та великих доз озельтамівіру, призначеного для лікування грипу, стан хворих значно покращувався протягом 48 годин. Серед них була й 70-річна китаянка з Уханю, в якій 10 днів тому зафіксували коронавірус.

Представниця лікарні Раджавіті наголосила в коментарі журналістам, що вони ще не мають остаточного методу лікування коронавірусу.

Поки що поєднання ліків від ВІЛ та грипу будуть застосовувати для лікування заражених коронавірусом у тяжкому стані.

У Таїланді всього зафіксували 19 випадків зараження новим китайським коронавірусом. Вісім хворих уже виликувалися.



У народі здавна кажуть: «Якщо у січні — березень, то в березні буде січень». Хтось скаже, що клімат на Землі помінявся, і це могло бути влас- тиво десять-двадцять років тому, а тепер все по-іншому. І де та зима! Он уже дві третини її за календарем минуло, а снігу ще, по суті, й не бачили!

Але не скрізь однаково! У Карпатах зима таки показувалася, посніжила гори й схили, а дець таке добряче намела та ще й наморо- зила.

Однак і на рівнині зима свого не упустила! Хоч і в лютому, а таки полотусе!

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України

ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на заміщення вакантних по- сад:

— молодшого наукового спів- робітника — відділу хімії, фізики та біології води.

— провідного інженера — від- ділів: хімії, фізики та біології во- ди, аналітичної та радіохімії.

1. Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України

03142, м. Київ, бул. Акад. Вер- надського, 42
тел. (044) 424-01-96, факс (044) 423-82-24

E-mail: honch@icccw.kiev.ua,
http://icccw.org.ua

2. Вимоги до вакантних посад: Учасник конкурсу повинен мати вищу освіту не нижче друго- го рівня.

На посаду молодшого науко- вого співробітника може претен- дувати особа з науковим ступе- нем не нижче доктора філософії (кандидата наук), яка має 5 років досвіду, за останні 5 років не мен- ше 5 публікацій або патентів.

3. Перелік необхідних доку- ментів

Особа, яка виявила бажання взяти участь у конкурсі (далі — кандидат), подає особисто або надсилає поштою такі докумен- ти:

1) письмову заяву на ім'я керівника про участь у конкурсі;

2) копію документа, що посвідчує особу;

3) заповнену особову картку (анкету) встановленого зразка;

4) автобіографію;

5) копію трудової книжки (за наявності);

6) копії документів про вищу освіту, підвищення кваліфікації, присудження наукового ступеня, присвоєння вченого звання, військового квитка (для військо- вослужбовців або військово-зов'язаних);

7) перелік наукових праць, опублікованих у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях;

8) письмову згоду на обробку персональних даних.

Кандидати, які працюють у науковій установі, в якій оголо- шено конкурс, подають лише за- яву про участь у конкурсі.

4. Строк прийняття заяв та до- кументів — 30 календарних днів від дня отримання оголошення.

5. Адреса прийняття доку- ментів:

03142, м. Київ, бул. Акад. Вер- надського, 42.

6. Вчений секретар інституту, к.х.н. Сафронова Валентина Гри- горівна (тел. (044) 424-32-35).

Директор інституту
академік НАН України
В.В. ГОНЧАРУК

ВІЧНІ ІСТИНИ

Інтелектуальна культура університету у науковій спадщині Казимира Твардовського

У сучасних дослідженнях на- укові традиції Львівсько-Вар- шавської школи нерідко порівню- ють з роллю Віденського гуртка чи Британської аналітичної шко- ли. І в цьому контексті особливо цікава інтелектуальна постать Казимира Твардовського, відомо- го польського філософа, заснов- ника Львівсько-Варшавської ло- гіко-філософської школи, вчите- ля кількох поколінь польських філософів.

Народився учений 20 жовтня 1866 року у Відні. У 1886-1889 рр. навчався на філософському факультеті Віденського універ- ситету. У 1891 р. під керівницт- вом всесвітньо відомого вчено- го Франца Brentano захистив дисертацію на здобуття науково- го ступеня доктора філософії, а у 1891 р. габілітувався. У філо- софії Твардовський бачив вті- лення людського духу, що не ли- ше формує морально-етичні іде- али цивілізаційної спільноти, а й захищає їх. В автобіографії він залишив такі проникливі рядки: «Я ніколи не втомлювався зве- личувати філософію, не лише як королеву наук, а й як дорогов- казну зірку людського життя».

У дослідженнях, присвячених «Львівсько-Варшавській шко- лі», роль фундатора відведено переважно К.Твардовському, проте у фахових колах її пов'язу- ють також з такими відомими у філософії іменами як К.Айдуке- вич, Т.Котарбінський, Я.Лука- севич, С.Лесневський, А.Тарсь- кий, В.Татаркевич.

Спільним для цієї школи було розуміння філософії як духовно- культурної парадигми, яка фор- мує людину і змінює її спосіб життя. Нині в Україні успішно функціонує Львівське філо- софське товариство ім. Казими- ра Твардовського, яке не тільки дбайливо зберігає, але й творчо розвиває наукові традиції і здо- бутки своїх попередників.

21 травня 1930 р. сенат По- знанського університету одно- голосно ухвалив рішення щодо присвоєння польському профе- сору за визначні наукові здобут- ки звання доктора філософії. Через хворобу Твардовського урочисте відзначення і вручення диплома відбулось аж 21 листо- пада 1932 р. в актовій залі уні- верситету Яна Казимира у Львові. На цьому засіданні Ка- зимир Твардовський виступив з інаугураційною промовою «Про гідність університету». Цю допо- відь дослідники вважають ду- ховним заповітом філософа.

У своїй промові Твардов- ський висловив глибоку стурбо- ваність кризовими явищами в діяльності тогочасного універ- ситету, які були викликані утилітарним та відверто спожи- вачьким підходом суспільства і держави до сутності та функцій

вищої освіти. Разом з тим, уче- ний висловив почуття гордості за те, що він є університетським громадянином. Гідність універ- ситету, на його думку, обумовле- на не тільки поважним віком і славними історичними тра- диціями, а перш за все сакраль- ною ідеєю, яка визначає основні його суспільні завдання як освітньо-наукової установи.

Поділяючи ідеї німецького вче- ного Вільгельма фон Гумбольда, основним завданням університету Твардовський вважав пошук та здобуття наукових істин, а стриж- нем і ядром університетської праці — наукову творчість, яка ґрун- тується на законах логіки, пізна- вальному досвіді, силі аргументів. Твардовський акцентує увагу на тому, що університет «несе людст- ву світло чистого знання, збагачує і поглиблює науку, сягає все нових істин і ймовірностей — одним сло- вом, він створює найвищі інтелек- туальні цінності, які тільки можуть випасти на долю людини».

Однією з головних ознак уні- верситетської традиції Твар- довський вважав єдність навчан- ня і дослідження, згідно з якою поняття «науковий заклад» од- наковою мірою означає як інститут, призначений для до- слідницької праці, так і школу, яка надає певні знання або сприяє набуттю певних навичок.

Як і Гумбольд, Твардовський пов'язував можливість виконан- ня притаманних університетові завдань з його абсолютною ду- ховною незалежністю, оскільки матеріально університет «завжди буде залежати від тих сил, які да- ють йому фінансові можливості існування і кошти для роботи». Під автономією університету він розумів право на самоврядуван- ня, відкриту діяльність, слу- жіння народу та суспільству.

Польський науковець вважав, що університет має рішуче відмежуватись від усього, що перешкоджає отриманню наукової істини. У гострій ідейно-полі- тичній боротьбі та конкурентно- му змаганні різних течій універ- ситет, на думку К.Твардовсько- го, «має залишитися непохит- ним, як морський маяк, що серед бурхливих хвиль світлом вказує кораблям шлях, але ніко- ли це світло не занурює в самі хвилі. Коли б це трапилося, світло згасло б, а кораблі лиши- лися без дороговказної зірки».

Цей перманентний, глибокий вплив на суспільство має здій- снюватись двома шляхами — на- вчанням студентської молоді і оприлюдненням наукових праць. Адже, на думку К.Твардовського, університет поширює погляди і переконання, які нічого спільно- го не мають з догматичним підходом, а їх інтелектуальна си- ла полягає в їх обґрунтованості.

Важливими, на думку Твар-

довського, є чітко окреслені ви- ховні завдання університету, які полягають у пробудженні і по- глибленні у молодих людей ро- зуміння величезного значення для людства об'єктивної істини і праці заради її здобування. Мо- лодь, яка зростає у науково- дослідницькій атмосфері вищо- го навчального закладу, здатна не лише протидіяти популіст- ським гаслам, а й навчатись са- мостійно знаходити і розпізна- вати об'єктивну істину. Любов до об'єктивної істини і прагнен- ня її досягти, мають стати мо- гутнім чинником виховання студентської молоді.

Виховну роботу професора і доцента університету польський філософ розглядає в органічно- му зв'язку з їхньою викладаць- кою роботою, яка покликана на- вчати студентів мистецтва мис- лення, наукового дослідження і власної дослідницької роботи.

Саме університетський викла- дач є передусім слугою об'єкти- вної істини, її авторитетним пред- ставником і речником для суспільства. «Хто стає під прапор науки, — підкреслює К.Твардов- ський, — той мусить зректися всього, що могло б його збити з шляху, який освятений цим пра- пором». На його думку, викладачі повинні пам'ятати про свою ви- соку місію й уникати того, що могло б підірвати до них довір'я. Польський філософ наголошує, що професор і доцент, є не лише громадянами свого народу і дер- жави, але й належать до великої республіки вчених світу. Хоч у цій республіці відсутні писані за- кони і виконавчі органи, проте охорона їх матеріальних і духов- но-культурних надбань і багатств здійснюється не за допомогою примусових засобів, а виключно через безмежну любов до об'єк- тивної істини, свідоме і відпо- відальне ставлення до неї.

Ідеї К.Твардовського набира- ють особливої ваги в умовах гли- боких трансформаційних про- цесів, які відбуваються у сучасній вищій школі і в суспільстві. Про- дуктивні ідеї польського вченого, як і всієї його логіко-філософсь- кої спадщини, дають теоретико- методологічне, світоглядне та практичне значення для визна- чення парадигми, сучасної мо- делі та пріоритетних тенденцій культурно-цивілізаційної са- моідентифікації університету ХХІ століття, модернізаційної стратегії вищих навчальних за- кладів України, тенденцій і пер- спектив їх розвитку.

Анатолій ПАВКО,
доктор історичних наук,
професор, заслужений працівник
культури України,
лауреат премії
М.С. Грушевського
НАН України

Голова Наглядової ради —

академік НАН України Борис ПАТОН

Індекс газети «Світ» — 40744

Реєстраційне свідоцтво

КВ №23725-13565ПР від 6 лютого 2019 р.

світ

Адреса редакції:

01601, МСП, Київ-601, бульв. Т. Шевченка, 16.

Телефон/ факс 287-82-47

E-mail: svit@mon.gov.ua www1.nas.gov.ua/svit

Відповідальність за достовірність інформації та

реклами несуть автори та рекламодавці

Редакція не завжди поділяє позицію авторів

публікацій

Зам. 03

Газету віддруковано у ПП «Фірма «Гранмна»