

Шляхи розвитку української науки:

суспільний дискурс

У номері:

- *Грантові можливості ЄС для науковців*
- *Уряд затвердив Порядок використання коштів НАН України для створення спеціалізованої лабораторії та роботи з інфекційними матеріалами*
- *Вплив пандемії COVID-19 на інвестиції в науку, технології та інновації*
- *Підключення ЗВО та наукових установ до Web of Science*
- *Проекти з популяризації науки в Україні*
- *Науково-інформаційне забезпечення діяльності Конгресу США: зарубіжний досвід і українські реалії*

№ 5 (167)

травень

Київ 2021

**Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів
державної влади**

Інформаційно-аналітичний бюлетень на базі оперативної інформації
(Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 03.08.2001 р.)
Заснований у 2005 р. Видається щомісяця.

Головний редактор В. Горовий, д-р іст. наук, проф., заслуж. діяч науки і техніки України, заст. генерального директора НБУВ. Редакційна колегія: К. Лобузін, д-р наук із соц. комунікацій; Л. Костенко, канд. тех. наук, лауреат Держ. премії України в галузі науки і техніки; Л. Чуприна, канд. наук із соц. комунікацій (заст. головного редактора); О. Натаров (упорядник).

Адреса редакції: НБУВ, Голосіївський просп., 3, Київ, 03039, Україна. Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03. E-mail: siaz2014@ukr.net, <http://nbuviap.gov.ua/>.

Шляхи розвитку української науки: суспільний дискурс

№ 5 (167) травень 2021



© Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, 2021

Київ 2021

ЗМІСТ

Сесія Загальних зборів НАН України	3
Науково-організаційні заходи	8
Наука і влада	12
Наукові дослідження коронавірусу COVID-19	22
Оцінки ефективності науки в Україні	36
Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво	39
Популяризація науки та новини наукового розвитку	42
Українська наука і проблеми впровадження інноваційної моделі економіки ..	64
Цифрова наукова комунікація	67
Зарубіжний досвід наукової діяльності	78
У критичному фокусі	82
ДОДАТКИ	87

Орфографія та стилістика матеріалів – авторські

Сесія Загальних зборів НАН України

27 травня 2021 року відбулася річна сесія Загальних зборів Національної академії наук України.

[Інформація про Сесію Загальних зборів НАНУ](#)

Президент Національної академії наук України академік Анатолій Загородній виступив із доповіддю про підсумки діяльності Національної академії наук України у 2020 році та завдання на наступний період.

[Текст доповіді](#)

26 травня відбулася сесія Загальних зборів НАН України, під час якої було обрано дійсних членів (академіків) і членів-кореспондентів НАН України.

[Детальніше](#)

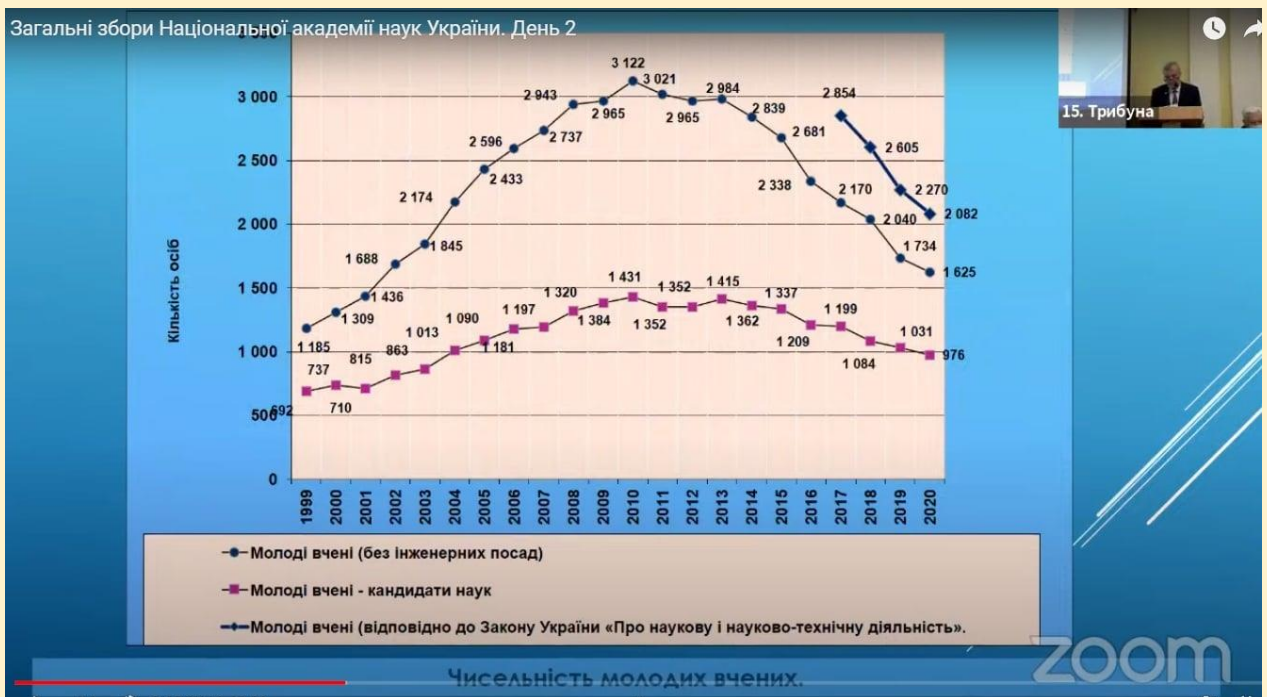
Відгуки на Сесію у ЗМІ:

27.05.2021

Відбувалася звітна сесія Загальних зборів Національної академії наук України. Виступало дуже багато людей, які говорили купу правильних речей. Зокрема, була дуже цікава доповідь очільника НАН Анатолій Загородній про результати за 2020 рік ([Anton Senenko](#)).

...Багато фундаментальних та прикладних результатів напродукували вчені минулого року. Також говорили про ліквідацію та оптимізацію (читай – скорочення) наукових установ, приватизацію держпідприємств, реформи, Національний фонд досліджень, еміграцію населення, зростання бідності і нерівності в суспільстві, боротьбу з коронавірусом тощо. Але з тієї всієї краси я витягнув чотири картинки. Бо показові.

На першій ми бачимо, що за 10 років кількість молодих вчених в НАН України скоротилася вдвічі.



Джерело: <https://cutt.ly/wnosNe1>

На другій – що кількість вчених відділення фізики та астрономії за 10 років зменшилась на 40 % (дяка за картинку Вадиму Локтеву).



Джерело: <https://cutt.ly/nnofgeh>

На наступних – видно причину цих явищ.
Адже третя показує середню зарплату по НАН.

Нині «брудними» це 9668 гривень (і то не є випадок про «один їсть м'ясо, а решта – капусту, то в середньому всі їдять голубці»).



Джерело: <https://cutt.ly/bnofsAA>

Четверта – головна – демонструє фінансування НАН в одиницях середньої річної зарплати по країні.



Джерело: <https://cutt.ly/anofp9q>

...Ця блискуча ідея – рахувати фінансування в середніх зарплатах по країні – вигадана [Leonid Yatsenko](#) і наочно показує суспільству справжній рівень підтримки науки. Те, що він низький – то очевидно. Якщо навіть не брати абсолютні цифри, при європейських нормах фінансування науки від 1% ВВП, в Україні – усього 0,2%. Але абсолютні цифри пересічним громадянам все одно здаються великими. А от так – чітко видно, що поки в країні все наче зростає, на науку держава витрачає все менше і менше ресурсів.

[Докладніше див. додаток 1](#)

Я не науковець, але вважаю що головне, що може врятувати науку – це свобода. Свобода отримувати гранти і залишати їх кошти собі на 100%, самостійно укладати будь-які угоди з бізнесом, західними партнерами, комерційними орендарями, банками тощо. Так, державне фінансування, звісно теж має бути. Але якщо держава -- банкрут у всіх сенсах, то має хоча б відпустити заручника на волю щоб він міг прогородувати себе сам ([Khodzha Nasreddin](#)).

Khodzha Nasreddin От саме тому українські науковці й годуються за кордоном, отримують гранти від міжнародних фондів, втілюють свої ідеї, врешті вкладають свої зусилля для побудови економіки чужих країн. В Україні грантова система дуже слабка. У зв'язку із пандемією тимчасово було припинено фінансування навіть тих грантів, що вже було отримано за конкурсною тематикою. Так, звісно, й багато науковців "укладають угоди з бізнесом", от тільки вже поза межами НАН України, у приватних структурах. А тим часом фундаментальна наука тихо вмирає, тому що бізнесу цікавий тільки швидкий прибуток ([Nataliia Pavliuchenko](#)).

...переконливий графік! Коли бачу таку переконливу регресію, то душа статистика просто співає. Наочне і переконливе свідчення про катастрофу ([Григорій Акінфієв](#)).

найцікавіше, що точки майже ідеально лягають на пряму, яка в районі 24-го року впирається в нуль... то що, колеги, ще три роки і все? ([Vitalii Tymchyshyn](#)).

26.05.2021

В НАН України відбулися вибори членів-кореспондентів та академіків. Мені важко говорити за всю академію, бо а) я не знаю всіх прізвищ б) я був

присутнім лише на засіданні Відділення фізики та астрономії. Але по ньому балотувалась дуже велика кількість потужних науковців і багато гідних людей здобули перемогу ([Лабораторна миша](#)).

[Докладніше див. додаток 2](#)

27.05.2021

Науковців Університету обрали до складу НАН України

...До нинішніх виборів Президія НАН України оголосила 33 вакансії академіків і 76 вакансій членів-кореспондентів за 97-ма спеціальностями. Президент НАН України Анатолій Загородній відзначив, що в основу розподілу вакансій за відділеннями та визначення спеціальностей було покладено прагнення забезпечити пріоритетний розвиток фундаментальних наук, передусім на тих напрямках, де українські вчені мають результати світового рівня ([Львівський національний університет імені Івана Франка](#)).

...вибори викликали значний інтерес наукової громадськості. Так, на 32 вакансії академіків було висунуто і зареєстровано 79 претендентів, тобто два з половиною на одне місце, на 76 вакансій членів-кореспондентів – 287 претендентів або майже чотири на одне місце...

...По Відділенню біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України дійсним членом (академіком) НАН України обрано президента НАМН України, академіка НАМН України Віталія Цимбалюка ([Національна академія медичних наук України](#)).

По Відділенню біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України членом-кореспондентом НАН України обрано віцепрезидента НАМН України, академіка НАМН України, директора ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України» Василя Лазоришинця.

...Це високе визнання наукових досягнень Української Медицини! Вітаємо академіка НАН України Віталія Івановича Цимбалюка та члена-кореспондента НАН України Василя Васильовича Лазоришинця з обранням!
([Iryna Mazur](#)).

Щодо виборів академіків і членкорів. Так, список обраних опублікований. Колись був і загальний список кандидатів. А от що було «секретом» і ніде офіційно не повідомлялося – які кандидати були на які конкретні місця за конкретними спеціальностями. Тобто, ми знаємо

переможців, але не знаємо, у кого вони конкретно виграли. Старанно приховувана істина – серед тих, хто «програли», багато вчених мають значно вищі наукові досягнення, більш відомі науковій спільноті, мають кращі наукометричні показники тощо. Але цей аналіз за відкритими даними провести неможливо – є тільки певні чутки з окремих спеціальностей. Отака в нашій НАНУ «гласність» ([Longin Lisetski](#)).

Ми ж не розповідаємо про повну ідеальність НАНУ – он навіть обирали ватного білоруського академіка іноземним членом – от прям ніяк без любителя країни-агресора не можна було обійтися? ([Ірина Єгорченко](#)).

Науково-організаційні заходи

Академічний форум у Бібліотеці

24 травня у приміщенні Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського відбулися загальні збори Відділення історії, філософії та права Національної академії наук України.

Робота форуму складалася з кількох етапів: звітної сесії загальних зборів Відділення, виборів керівника Національного історико-археологічного заповідника «Ольвія» НАН України та сесії загальних зборів Відділення з виборів кандидатів у дійсні члени (академіки) і члени-кореспонденти НАН України.



Фото: пресслужба НБУВ

Офіційній частині зібрання передували кілька урочистих моментів. Академікові НАН України Валерію Андрійовичу Смолю було вручено мантию і диплом Почесного доктора Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна – цим званням вшановують визначних вітчизняних та зарубіжних учених, громадських діячів, діячів культури та мистецтва, що мають заслуги перед Україною та університетом. А після цього сам Валерій Андрійович Смолій вручив низці присутніх учених дипломи лауреатів премій Національної академії наук України.

У першій частині зборів їх учасники заслухали звітну доповідь академіка-секретаря Відділення історії, філософії та права НАН України, академіка НАН України В.А. Смолія «Про підсумки наукової діяльності установ Відділення в 2020 році та перспективи розвитку фундаментальних і прикладних досліджень у галузі соціогуманітарних наук». Після її обговорення було прийнято відповідну постанову загальних зборів.

Цікаві наукові доповіді представили також завідувач відділу Інституту історії України НАН України, доктор історичних наук О.Є. Лисенко – «Увертюра німецько-радянської війни: політична та військово-стратегічна партитура», і директор Інституту сходознавства ім. А.Ю. Кримського НАН України, доктор філологічних наук О.В. Богомолів – «Близький Схід під час та після Арабської весни: що загубилося в перекладі». Жвава дискусія з порушених актуальних проблем обох досліджень, відповіді на запитання й коментарі завершилися прийняттям постанови про схвалення доповідей

колег. Рекомендовано опублікувати їх у найближчих числах друкованих органів відповідних інститутів.

Учасники форуму затвердили керівника Національного історико-археологічного заповідника «Ольвія» НАН України. Відбулися також вибори дійсних членів (академіків) та членів-кореспондентів НАН України (*Інформація прес-служби НБУВ*).

21.05.2021

Урочисте засідання Ради Північно-Східного наукового центру до Дня науки в Україні

20 травня відбулося розширене урочисте засідання Ради Північно-Східного наукового центру НАН України і МОН України під головуванням академіка НАН України В. Семиноженка за участі заступника голови Харківської обласної державної адміністрації Р. Семенухи, заступника голови Харківської обласної ради В. Мураєвої, наукової громадськості з нагоди 50-річчя з дня створення ПСНЦ та відзначення професійного свята науковців – Дня науки в Україні ([Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України](#)).



Джерело: <http://www.isc.kh.ua/uk/activity/news/2021-05-21-13-49-51>

[Докладніше див. додаток 3](#)

20.05.2021

Засновано нові стипендії для молодих вчених академії імені академіка НАН України Б.Є. Патона

З метою увічнення пам'яті академіка Бориса Патона, а також для підтримки молоді Президія НАН України прийняла рішення про заснування з 1 січня 2022 року [15 стипендій імені академіка НАН України Б.Є.Патона для молодих вчених Академії \(Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України\).](#)

Стипендії призначатимуться щороку терміном на один рік із щомісячною виплатою кожної у розмірі трьох прожиткових мінімумів для працездатних осіб. Її зможуть отримати науковці, які збагатили науку вагомими (особистими) здобутками, здійснюють важливі фундаментальні або прикладні наукові дослідження, а також мають можливість виконувати в НАН України актуальну наукову (науково-технічну) роботу.

25.05.2021

МКІП: В Україні стартував Четвертий міжнародний ярмарок грантів у сфері культури

25 травня Національне бюро програми ЄС «Креативна Європа» в Україні та Український культурний фонд вчетверте проводили Міжнародний ярмарок грантів у сфері культури, який цього року проходив у гібридному форматі. Участь у відкритті заходу взяв Міністр культури та інформаційної політики Олександр Ткаченко ([Міністерство культури та інформаційної політики України](#)).

Всі охочі мали можливість долучитись до заходу онлайн, щоб дізнатись про актуальні грантові можливості для українських митців та їх організацій, про європейські можливості для вітчизняного креативного сектору (на прикладі програм «Креативна Європа», «Горизонт Європа» та Ерасмус+).

[Докладніше див. додаток 4](#)

21.05.2021

Роль держави в умовах сучасних глобалізаційних викликів

19 травня у Zoom-форматі відбулося засідання міжнародної дискусійної платформи [«Трансформація функцій держави в умовах глобалізації»](#), організованої сектором міжнародних фінансових досліджень ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». Мета засідання полягала у конструктивному обміні думками щодо місця та ролі держави в організації суспільного життя, з'ясуванні особливостей державного регулювання соціально-економічного розвитку різних країн в умовах пандемії COVID-19, формулюванні нових ідей та підходів стосовно модернізації функцій держави під впливом

викликів глобалізації, цифровізації, екологізації та демографічних змін ([Інститут економіки та прогнозування НАН України](#)).

[Докладніше див. додаток 5](#)

Наука і влада

31.05.2021

Володимир Зеленський: Країна, яка прагне бути конкурентоспроможною, має визначити освіту та науку своїми стратегічними сферами

«Країна, яка прагне бути конкурентоспроможною в сучасному світі, має визначити освіту та науку своїми стратегічними сферами. Адже розвиток демократичного, успішного, активного суспільства, розвиток будь-яких сфер – чи то безпека й оборона, завжди актуальна економіка, медицина, промисловість, IT чи агро – все це неможливо без добре освічених, ерудованих, креативних наших громадян», – наголосив Президент України В. Зеленський під час виступу на Всеукраїнському форумі «Україна 30. Освіта і наука» у Києві ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).

15.05.2021

Зеленський привітав українців з Днем науки

Президент України Володимир Зеленський у День Європи та День науки звернувся до українців. Про це він [написав](#) у соцмережах ([Рубрика](#)).

«Дуже символічно, що третя субота травня у нас в країні – це і День Європи, і День науки. Обидва ці свята насправді про одне – про прогрес. Про рух нашого суспільства в одній логіці із сучасним світом.

Українська наука завжди була й буде для держави надважливою. Не тільки завдяки світовій славі, яку вже принесла, а передусім тому, що робота наших науковців, їхні винаходи та відкриття дають реальну користь і служать саме нашому народу та нашій країні. Служать безпеці й конкурентоспроможності нашого суспільства, ефективності інституцій», – наголошує Зеленський.

Він зазначив, що це відчувається особливо зараз. У час війни та захисту нашої державності робота наукової спільноти набуває в десятки разів більшого значення.

«Є чимало наукових імен, якими пишається наша країна. Вчені, конструктори, інженери, винахідники, академіки з багатьох галузей. Вернадський, Пулюй, Симиренко, Богомолець, Мечников, Амосов, Антонов, Сікорський, Корольов, Патон. Саме ім'я Бориса Патона з наступного року носитиме Національна премія в галузі науки і техніки. Впевнений, що й надалі українські імена гордо звучатимуть у розмовах про світову науку.

Щиро вітаю всіх працівників науки! І бажаю всім нам працювати так, щоб наука в Україні завжди була сферою найбільшої уваги», – каже Зеленський.

17.05.2021

Глава держави обговорив створення в Україні науково-освітньої платформи, де готуватимуть фахівців у галузі новітніх технологій

Президент України В. Зеленський провів нараду щодо підготовки концепції створення загальнонаціонального університету, який має стати інноваційним освітнім простором для підготовки фахівців з новітніх технологій ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).

«Створення такої потужної сучасної освітньо-наукової платформи дасть змогу Україні готувати фахівців з надзвичайно затребуваних спеціальностей. Вони стануть тим двигуном, який рухатиме вперед українську науку та економіку, а також сприятимуть становленню нашої країни як ІТ-хабу Європи», – зазначив В. Зеленський

[Докладніше див. додаток 6](#)

14.05.2021

Володимир Зеленський вручив відзнаки лауреатам Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 року

Президент України В. Зеленський зустрівся з лауреатами Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 р., авторами наукових робіт у сфері оборони, космосу та медицини, і вручив їм відзнаки. Глава держави привітав присутніх з Днем науки, який цьогогоріч в Україні відзначають 15 травня. Він наголосив, що винаходи науковців важливі як для сучасників, так і для майбутніх поколінь українців, бо приносять користь та служать українському народові ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/tneANQa>

В свою чергу президент НАН України, голова Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки А. Загородній наголосив: «Лауреати цих премій не лише збагатили науку новими знаннями у різних галузях, а й на практиці застосували свої наукові здобутки для розвитку нашої держави, зокрема для зміцнення її безпеки та обороноздатності».

[Докладніше див. додаток 7](#)

18.05.2021

Відбулась урочиста церемонія вручення нагород лауреатам Державних премій України в галузі науки і техніки.

За доручення Президента України нагороди вручали Президент Національної академії наук України, голова Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки А. Загородній та міністр освіти і науки України С. Шкарлет ([Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки](#)).

[Докладніше див. додаток 8](#)

14.05.2021

Дмитро Разумков вручив дипломи молодим вченим-стипендіатам Верховної Ради України

Голова Парламенту Д. Разумков привітав молодих вчених із прийдешнім професійним святом – Днем науки. Він нагородив дипломами 30 стипендіатів Верховної Ради України молодих вчених-докторів наук ([Офіційний веб-портал Верховної Ради України](#)).

Д. Разумков подякував їм за вклад у розвиток української науки. «Завдяки вашій праці ми зможемо розбудувати Україну, зробити її комфортною для життя наших дітей», – наголосив Голова Верховної Ради.

За словами Д. Разумкова, Україна повинна мати потужний науковий потенціал. «Це те, що зробить нашу країну більш конкурентною. Вдячний вам, що попри непрості умови, в яких перебуває Україна, ви обрали для себе саме українське майбутнє», – сказав Голова Верховної Ради.

12.05.2021

Уряд затвердив Порядок використання коштів Національній академії наук для створення спеціалізованої лабораторії та роботи з інфекційними матеріалами

12 травня, під час засідання Уряду прийнято постанову щодо затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті Національній академії наук на створення сучасної спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами ([Урядовий портал](#)).

Бюджетні кошти будуть спрямовані на:

1) створення на базі Інституту молекулярної біології і генетики НАН України сучасної спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами;

2) придбання новітнього та модернізацію існуючого наукового обладнання з метою оснащення спеціалізованої лабораторії;

3) акредитацію спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами.

Створення сучасної спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами дозволить розробляти достатню кількість діагностикумів, генного інструментарію і прототипів вакцин, а також контролювати їх якість.

Видатки на створення сучасної спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами в обсязі 58,6 млн грн враховані у Державному бюджеті України на 2021 р.

26.05.2021

Механізм формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні – громадське обговорення

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення законопроект «Про основні засади формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні» ([проект Закону України, порівняльна таблиця, пояснювальна записка](#)) ([Міністерство освіти і науки України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/NnuwpC6>

«Наше основне завдання – запропонованими змінами визначити основні засади формування та реалізації нової системи пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, орієнтованих на досягнення Цілей сталого розвитку, на забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, національної безпеки держави та підвищення якості життя населення», – зазначив Міністр освіти і науки України С. Шкарлет.

[Докладніше див. додаток 9](#)

14.05.2021

Оприлюднено результати конкурсного відбору за державним замовленням на науково-технічні експериментальні розробки та науково-технічну продукцію на 2021–2022 роки

Наказом Міністерства освіти і науки України від затверджено пропозиції Науково-технічної ради МОН з питань формування та виконання державного замовлення на науково-технічну продукцію щодо переліку найважливіших науково-технічних (експериментальних) розробок та орієнтовних обсягів

фінансування кожної розробки в розрізі років виконання, сформовані за результатами конкурсного відбору ([Міністерство освіти і науки України](#)).

[Докладніше див. додаток 10](#)

25.05.2021

МОН пропонує до громадського обговорення проєкт Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо створення сприятливих умов для провадження наукової і науково-технічної діяльності»

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення [проєкт](#) Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо створення сприятливих умов для провадження наукової і науково-технічної діяльності» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Метою запропонованого законопроєкту є забезпечення законодавчого підґрунтя для спрощення виплат та оподаткування товарів і послуг у рамках фінансування наукових (науково-технічних) проєктів, виконання яких здійснюється відповідно до міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана в установленому порядку.

[Докладніше див. додаток 11](#)

14.05.2021

МОН пропонує до громадського обговорення проєкт постанови КМУ «Про затвердження Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року»

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення [проєкт](#) постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Мета проєкту акта – створення необхідних організаційних, правових та фінансових умов для розвитку системи дослідницьких інфраструктур в Україні, підвищення їх конкурентоспроможності, а також розвитку сфер наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в частині доступу вчених до передових дослідницьких інфраструктур Європейського Союзу.

[Докладніше див. додаток 12](#)

13.05.2021

МОН пропонує для громадського обговорення проєкт переліку наукових спеціальностей за галузями науки

Міністерство освіти і науки України пропонує для громадського обговорення [проєкт переліку](#) наукових спеціальностей за галузями науки, який розроблений відповідно до ст. 42 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

<...> Проєкт розроблено на основі Переліку наукових спеціальностей, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 14 вересня 2011 р. № 1057. Кількість наукових спеціальностей у розробленому Переліку зменшена шляхом об'єднання окремих спеціальностей або вилучення як таких, що вже інтегровані до інших.

Принагідно інформуємо, що після затвердження Переліку наукових спеціальностей за галузями науки Міністерством будуть розроблені Таблиця трансформації наукових спеціальностей та нові паспорти наукових спеціальностей, які міститимуть напрями досліджень з тих спеціальностей, які будуть трансформовані.

14.05.2021

Новий проєкт Порядку присудження наукового ступеня доктора філософії

Міністерство освіти і науки України оприлюднило на своєму сайті проєкт Порядку присудження наукового ступеня доктора філософії для громадського обговорення. Які публікаційні вимоги зазначені у документі? ([Наука та метрика](#)).

[Докладніше див. додаток 13](#)

17.05.2021

Доктор наук. Які нові вимоги до присудження наукового ступеня?

Міністерство освіти і науки України пропонує вчентій спільноті долучитися до ще одного громадського обговорення. На цей раз йдеться про проєкт Порядку присудження наукового ступеня доктора наук. Ми виділили в документі усі пункти, що стосуються вимог до науково-публікаційної діяльності ([Наука та метрика](#)).

[Докладніше див. додаток 14](#)

13.05.2021

МОН пропонує для громадського обговорення проєкт Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо Національного фонду досліджень України»

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення законопроект «Про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо Національного фонду досліджень України» та подає його у формі [порівняльної таблиці \(Міністерство освіти і науки України\)](#).

Метою законопроекту є:

- усунення законодавчих неузгодженостей, що мають місце у положеннях Закону та стосуються діяльності Фонду;
- розмежування повноважень органів управління Фонду, зокрема наукової та наглядової ради;
- визначення повноважень виконавчого директора Фонду;
- визначення особливостей статусу Фонду.

19.05.2021

Оголошення про слухання у Комітеті з питань освіти, науки та інновацій 24 червня 2021 року на тему: «Перший рік грантового фінансування Національним фондом досліджень України: проблеми і перспективи»

Згідно з Рішенням Комітету з питань освіти, науки та інновацій від 12 травня 2021 року (протокол № 66) *24 червня 2021 року об 11 годині* будуть проведені комітетські слухання на тему: *«Перший рік грантового фінансування Національним фондом досліджень України: проблеми і перспективи»* ([Комітет Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій](#)).

Комітетські слухання проводяться з метою широкого громадського обговорення ключових проблем грантового фінансування науки в Україні, діяльності Національного фонду досліджень України та напрацювання відповідних рекомендацій і законодавчих пропозицій, а також для досягнення цієї мети визначення ключових завдань, зокрема для органів державної влади України, наукових структур та бізнесу. Комітет приймає відповідні пропозиції в межах визначеної мети слухань.

До участі у заході запрошуються зацікавлені сторони, зокрема, народні депутати України, представники органів влади, наукових установ, закладів вищої освіти, професійних громадських організацій, експертів, засобів масової інформації тощо.

Захід відбудеться за адресою: м. Київ, вул. М. Грушевського, 18/2, кім. № 12.

13.05.2021

**Серед нардепів у Раді 35 «докторів наук» та 73 «кандидата наук», –
Чесно**

У Верховній Раді станом на грудень 2020 року науковий ступінь доктора наук мають 35 народних депутатів, кандидата наук – 73 нардепи, а почесне звання «заслужений» юрист, економіст, лікар тощо – 35 нардепів ([Рубрика](#)).

Про це повідомив громадський рух «Чесно» з посиланням на відповідь Апарату ВР на запит.

Деталі: Крім того, 23 парламентарі є викладачами, доцентами, професорами або ж ректорами.

Найбільша кількість депутатів, які мають науковий ступінь, у фракції «Слуги народу» – 32, на другому місці ОПЗЖ – 12, найменше – чотири нардепи – у депутатській групі «За майбутнє» та серед позафракційних.

Найбільше депутатів зі званням «заслужений» також у фракціях «Слуга народу» та ОПЗЖ (по 8 осіб), більшість із них – заслужені юристи.

06.05.2021

Олексій Колежук: Боротися за кращу долю науки повинні ми самі, – науковці

Майже рік тому були оголошені перші конкурси НФДУ, і перші науковці подали на них свої проекти. Увесь цей рік на Фонд дивилися з надією, величезними сподіванням, а хтось – зі скепсисом ([Букви](#)).

Запитуємо у голови Наукового комітету Національної ради України з питань розвитку науки і технологій при Кабінеті Міністрів України (на комітет покладено функції наглядової ради Фонду) Олексія Колежука, яке його враження від цих місяців роботи?

[Докладніше див. додаток 15](#)

05.05.2021

Мінветеранів уклало угоду про співробітництво з Інститутом програмних систем НАН України

Міністерство у справах ветеранів України та Інститут програмних систем НАН України підписали угоду про співробітництво у галузі науково-методичної підтримки діяльності з надання й реалізації гарантій соціального захисту ветеранів. Підписана угода передбачає спільну роботу щодо провадження у діяльність міністерства кращих світових практик реалізації соціального захисту ветеранів, спільної організації й проведення наукових, науково-навчально-методичних, дослідницьких, експериментальних і презентаційних заходів, спільної організації й проведення запланованих Урядом заходів, спрямованих на соціальну адаптацію й реінтеграцію в

суспільство українських захисників ([Міністерство у справах ветеранів України](#)).

[Докладніше див. додаток 16](#)

У планах Держкосмосу України створення свого космодрому і виведення на орбіту 7 супутників

На найближчі кілька років у космічній галузі України є кілька цілей, серед яких створення свого аеродрому і виведення семи супутників на орбіту. Про це заявив глава Держкосмосу В. Тафтай, [передає](#) «Перший діловий» ([Рубрика](#)).

Програма на найближчі роки вже підготовлена, вона пройшла публічне обговорення. Після цього в цю програму повинні будуть внести необхідні зміни, а потім її відправлять органам місцевої влади.

Серед основних цілей Держкосмосу:

- Створення і виведення на орбіту угруповання семи українських супутників (зокрема «Січ-2-30 (2-1)»), які будуть займатися зондуванням поверхні з метою оборони, економічної безпеки, використання природних ресурсів, запобігання пожеж, повеней, прогнозування врожаїв в сільському господарстві;
- Вступ до Європейського космічного агентства;
- Створення українського космодрому.

Тафтай додав, що на реалізацію цієї програми протягом найближчих п'яти років потрібно 15 млрд грн з бюджету, а також кошти інвесторів.

12.05.2021

Учасники Загальних Зборів Національної академії аграрних наук України звернулись до Президента України

Загальні збори НААН України підтримуючи ініціативи Глави держави по створенню сприятливих умов для розвитку академічної науки, просять доручити відповідним міністерствам і відомствам запровадити збалансовані механізми необхідного фінансування фундаментальних і прикладних досліджень в аграрній сфері за рахунок коштів державного бюджету та оподаткування наукових установ і суб'єктів дослідницької бази з метою створення умов для максимального самофінансування Академії ([Національна академія аграрних наук України](#)).

[Докладніше див. додаток 17](#)

Наукові дослідження коронавірусу COVID-19

04.05.2021

Українські вчені розробили три прототипи вакцини проти коронавірусу – секретар РНБО

Секретар Ради національної безпеки і оборони України О. Данілов повідомив про розробку українськими вченими трьох прототипів вакцин від коронавірусної інфекції Covid-19 ([ПРЯМИЙ](#)).

«Україна має необхідний науковий потенціал для розробки власної вакцини від COVID-19, і три групи вітчизняних вчених вже розробили прототипи вакцин. Для завершення доклінічних випробувань необхідна лабораторія відповідного класу захисту BSL-3», – зазначив О. Данілов.

[Докладніше див. додаток 18](#)

05.05.2021

Україна зможе налагодити виробництво вакцин лише за півтора року – голова комісії з біобезпеки РНБО

Україна може налагодити виробництво власної вакцини проти коронавірусу не раніше ніж через півтора року. Про це в ефірі «Прямого» заявив голова комісії з біобезпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки і оборони України, академік НАНУ С. Комісаренко ([ПРЯМИЙ](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/Cb4w9zq>

[Докладніше див. додаток 19](#)

12.05.2021

В Україні розробляють три вакцини проти коронавірусу – Ляшко

Як повідомив заступник міністра охорони здоров'я – головний санітарний лікар В. Ляшко¹, Український фонд досліджень профінансував за конкурсною основою розробку двох вакцин. Це Інститут біології клітини НАН України, який очолює академік А. Сибірний. Друга вакцина розробляється в Інституті біохімії імені О.В. Палладіна НАН України, який очолює академік С. Комісаренко. За інформацією В. Ляшка, ще одну вакцину розробляють «не державні інституції, а бізнес із групою науковців, які задекларували, що у них відбулася нейтралізація вірусу на клітинах. Вони зараз на стадії виробництва лікарської форми, щоб почати клінічні випробування» (ukrinform.ua).

[Докладніше див. додаток 20](#)

05.05.2021

Карнаух Н., Дейнека О.

У Львові розробляють українську вакцину від коронавірусу

Львівські науковці розробляють першу українську вакцину від COVID-19. Роботу над вакциною вони розпочали ще минулоріч, після того як отримали грант від Національного фонду наукових досліджень. Про це Суспільному розповів директор Інституту біології клітини НАН України у Львові, академік А. Сибірний ([Суспільне](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/cb4efUK>

¹ 20 травня Верховна Рада України призначила В. Ляшка міністром охорони здоров'я.

Читайте також: [Андрій Сибірний, директор Інституту біології клітини НАН України, академік: Наша вакцина від COVID-19 на основі гуманізованих дріжджів буде значно дешевшою за імпорту](#)

[Докладніше див. додаток 21](#)

14.05.2021

Спеціалізовану лабораторію (рівень BSL2) для роботи з інфекційними матеріалами буде створено на базі Інституту молекулярної біології і генетики НАН України

Уряд затвердив порядок використання коштів для створення цієї лабораторії – відповідну постанову було прийнято на засіданні Кабінету Міністрів України 12 травня 2021 р. ([Фейсбук-сторінка Інституту молекулярної біології і генетики НАН України](#)).

[Докладніше див. додаток 22](#)

05.05.2021

Коментар академіка НАН України Володимира Семиноженка програмі «Сьогодні День» на телеканалі «Україна 24»

Медикаментозна боротьба з коронавірусом триває в усьому світі. Поки медики вакцинують бажаючих, вчені розробляють поліпшені препарати, а також збираються створити спеціальні «антиковідні» таблетки. Чи будуть ефективними таблетки від коронавіруса? На думку генерального директора Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» академіка НАН України В. Семиноженка, вважати такі ліки панацеєю не варто, повідомляє телеканал «Україна 24» ([Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України](#)).

[Докладніше див. додаток 23](#)

06.05.2021

В ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України» створено робочу групу для лікування пост-ковідних ускладнень

Вперше планується розробити нові інформативні методи прогнозування перебігу постковідного синдрому, його несприятливих на підставі вивчення клінічних особливостей та різноспрямованих маркерів ([Національна академія медичних наук України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/yb4e7FG>

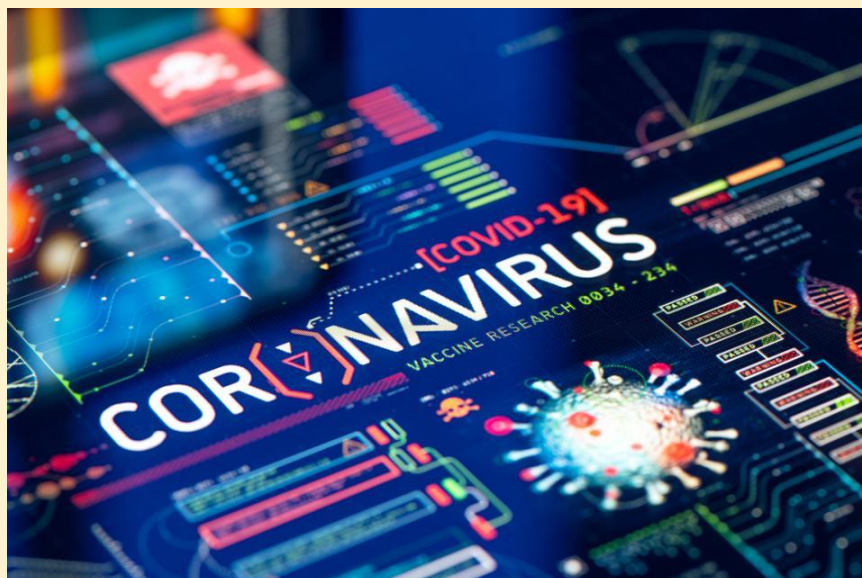
[Докладніше див. додаток 24](#)

17.05.2021

Волик А.

Подолати COVID-19: науковці Університету в боротьбі з глобальною пандемією. Частина I

У 2021 році за рахунок грантів Національного фонду досліджень України Київський національний університет імені Тараса Шевченка продовжує виконувати сім проєктів, направлених на подолання пандемії COVID-19. Безпосередньо над механізмами боротьби з коронавірусом на клітинному рівні працюють дослідники природничих галузей науки. Таких проєктів в Університеті три ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ імені Тараса Шевченка](#)).

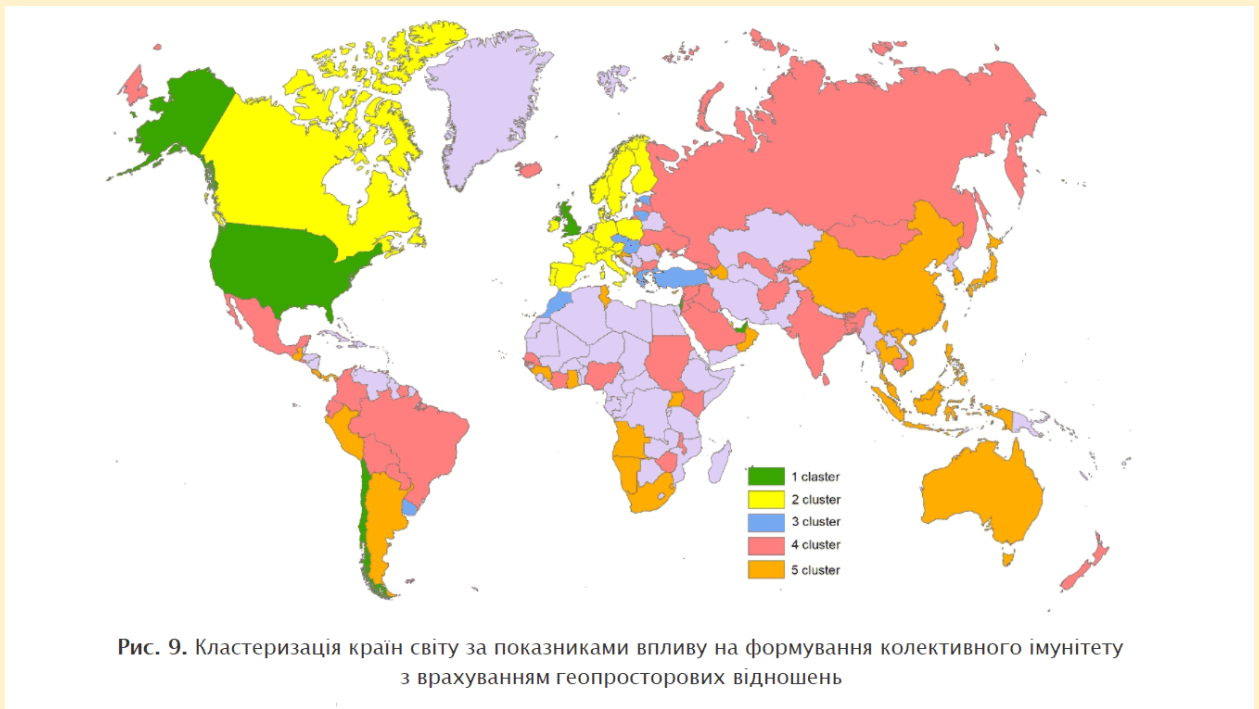


Джерело: <http://www.univ.kiev.ua/news/11571>

Читайте також: [Подолати COVID-19: науковці Університету в боротьбі з глобальною пандемією. Частина II](#)
[Докладніше див. додаток 25](#)

Коли і як закінчиться пандемія COVID-19?

Ґрунтуючись на головному висновку нещодавньої доповіді McKinsey&Company ([When will the COVID-19 pandemic end? | McKinsey](#)) про те, що визначальним засобом подолання пандемії COVID-19 є масове щеплення населення, науковці КПІ й Інституту епідеміології та інфекційних хвороб [дослідили тенденції вакцинації і затухання хвороби в різних країнах світу \(Національний технічний університет України «іівський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»\)](#).



Джерело: <https://kpi.ua/2021-05-covid>

Зазначається, що через дефіцит вакцин і вкрай низькі темпи вакцинації (1,8% однією дозою станом на 01.05.2021), недотримання в належному обсязі карантинних норм Україна належить до країн із високим ризиком затяжного формування колективного імунітету – переважно за рахунок природного інфікування з відповідними значними втратами населення, стагнацією економіки і суспільного життя, чим далі більшою ізоляцією від країн, що досягли контролю епідемічної ситуації.

[Докладніше див. додаток 26](#)

07.05.2021

Творці вакцини Pfizer дали прогноз щодо завершення пандемії COVID-19 у світі

Творці вакцини від коронавірусу Pfizer озвучили прогноз про закінчення пандемії COVID-19. На думку засновників німецької лабораторії BioNTech, епідемія ще триватиме щонайменше рік, і може повністю зійти нанівець лише до середини 2022 р. Науковці очікують, що до цього часу всі країни досягнуть високого рівня вакцинації та колективного імунітету. Про це пише [Euro Weekly News \(РБК-Україна\)](#).

За словами виконавчого директора фірми Угура Сахіна, до середини 2022 р. такі умови будуть навіть у регіонах з високою щільністю населення, таких як Індія.

«Ми повинні забезпечити дійсно високий рівень вакцинації в усьому світі, інакше ніхто не буде в безпеці», – сказав він в інтерв'ю The Wall Street Journal.

17.05.2021

Наукою по ковіду | 5 причин, чому колективний імунітет до COVID, ймовірно, неможливий. Переказ статті Nature

Навіть за умови проведення заходів щодо вакцинації у повному обсязі, здається, поріг ліквідації COVID-19 недоступний ([ЛІГАБізнесІнформ](#)).

Переказ статті з журналу [Nature](#), вперше опублікованої 18 березня 2021 року. Автор – Christie Aschwanden. Перекладачі – анестезіологиня Олександра Неменша і хірургиня Оксана Михайлюк. Науковий редактор – кандидат медичних наук Андрій Сем'янків, відомий також як медблогер MedGoblin.

[Читати](#)

11.05.2021

О. Півень, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник відділу генетики Інституту молекулярної біології і генетики НАН України

Чи варто відмовлятися від вакцинації через страх тромбозів? Біолог-генетик про те, як пов'язані вакцини і тромбози

Одна з причин відмови від [вакцинації проти ковіду](#) – страх перед тромбозами. Це стосується так званих ДНК-вакцин (Johnson&Johnson та AstraZeneca). На відміну від РНК-вакцин (Moderna та Pfizer), після щеплення якими таких побічних ефектів не спостерігалось. Тож цей квітень був складним для виробників [вакцин Johnson&Johnson](#) та AstraZeneca: одна за одною країни світу або призупиняли вакцинацію їхніми препаратами, або відмовлялися від подальших закупівель, а потім знову відновлювали вакцинацію цими ж препаратами і [змінювали групи ризику](#). У чому ж проблема з вищеназваними вакцинами? ([ZN.UA](#)).

[Докладніше див. додаток 27](#)

06.05.2021

Підраховано можливість тромбозу після AstraZeneca

Група данських і норвезьких учених проаналізувала частоту виникнення тромбозів після використання препарату Oxford-AstraZeneca проти COVID-19 і встановила, що абсолютні ризики є невеликими в контексті доведених

переваг вакцинації. Результати дослідження були опубліковані в журналі [The BMJ](#) 5 травня ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 28](#)

02.05.2021

Шульга О., доктор соціологічних наук, Інститут соціології НАН України

Вакцинація по-українськи: Нагальна потреба проти хронічної недовіри

Чи готове українське суспільство до вакцинації, наскільки розуміє її необхідність і які перешкоди можуть нас чекати з боку громадян: дані Українського інституту майбутнього, на чие замовлення з лютого проведено три хвили національного опитування ([ZN.UA](#)).

[Докладніше див. додаток 29](#)

INSCIENCE разом з Natalia Shenderovska

Одне з найпоширеніших питань українців: чого чекати після щеплення від COVID-19? ([РМБ Інституту мікробіології і вірусології імені Д. К. Заболотного НАНУ](#)).

Коли ми знаємо, який механізм дії вакцини, що робити під час реакції та коли потрібно звертатися до лікаря, це значно полегшує сприйняття такої реакції та знижує градус тривоги.

Про реакції на вакцину – місцеві й системі – розповідає Н. Шендеровська, вірусологиня, кандидатка біологічних наук, спеціально для [УП.Життя](#) <http://bit.ly/nm-vaccine>

07.05.2021

ВООЗ схвалила застосування шостої вакцини

Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендувала вакцину китайської компанії Sinopharm для екстреного застосування проти COVID-19 ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 30](#)

14.05.2021

Наливайко М.

Відмова від патентів на COVID-вакцини: чи буде переможений ринковий егоїзм?

Пандемія COVID-19 [забрала](#) вже більш як 3,3 млн життів на планеті. Незважаючи на всі зусилля та здобутий за рік досвід, щодня від недуги світ втрачає ще десятки тисяч людей. На щастя, розробивши ефективні вакцини, наука дала людству надію на те, що незабаром COVID-жахіття опиниться у дзеркалі заднього огляду. Утім, у багатьох регіонах світу кампанія з масового щеплення триває дуже повільно через критичну нестачу вакцин. Чи допоможе вирішити цю проблему відмова від патентів на вакцини? (ukrinform.ua).

[Докладніше див. додаток 31](#)

07.05.2021

ЮНЕСКО привітствует решение об отмене патента на вакцины и выступает за открытую науку

Одрэ Азуле, Генеральный директор ЮНЕСКО:

«Решение Соединенных Штатов и многих других стран призвать к отмене патентной защиты вакцин против коронавируса может спасти миллионы жизней и послужит основой для будущего научного сотрудничества. COVID-19 не признает границ. Ни одна страна не будет в безопасности, пока население каждой страны не получит доступ к вакцине» ([ЮНЕСКО](#)).

Этот растущий импульс был дан в ответ на [совместный призыв ЮНЕСКО, ВОЗ и УВКБ ООН](#) в октябре 2020 года к открытой науке и активизации научного сотрудничества. В начале пандемии прошлой весной ЮНЕСКО мобилизовала более 122 стран с целью содействия [открытой науке](#) и укрепления международного сотрудничества.

[Детальніше](#)

06.05.2021

By Éanna Kelly

EU leaders blindsided on Biden proposal to suspend patents on COVID-19 vaccines, as industry reacts in anger

Лідери ЄС погодились обговорити пропозицію президента США Джо Байдена щодо відмови від захисту патентів на вакцини ([ScienceBusiness](#)).

Різко змінивши попередню позицію Америки, Джо Байден підтримав дії, спрямовані на призупинення захисту патентів, піддавшись тиску демократів та понад 100 інших країн, тим самим викликавши гнів фармацевтичних компаній.

[Детальніше](#)

06.05.2021

Coronavirus: Commission proposes EU Strategy for the development and availability of therapeutics

Сьогодні Європейська комісія доповнює успішну [Стратегію ЄС з вакцинації від коронавірусу стратегією щодо терапії COVID-19](#) з метою підтримки розробок та доступності вкрай необхідних препаратів для лікування COVID-19, в тому числі для лікування «тривалого ковіду». Поточна Стратегія охоплює повний життєвий цикл ліків: від досліджень, розробок і виробництва до закупівель та впровадження ([European Commission website](#)).

[Детальніше](#)

04.05.2021

Регулятор ЄС розпочав перевірку COVID-вакцини Sinovac, яку закупила Україна

Європейське агентство з лікарських засобів (EMA) розпочало перевірку китайської вакцини проти коронавірусу виробництва Sinovac. Про це повідомляє [AP](#). У виданні зауважили, що рішення EMA базується на попередніх результатах лабораторних досліджень та клінічних випробувань. «Ці дослідження свідчать про те, що вакцина запускає вироблення антитіл, які борються з коронавірусом і можуть допомогти захистити від хвороби», – зазначили у редакції ([ПРЯМИЙ](#)).

[Докладніше див. додаток 32](#)

07.05.2021

Регулятор ЄС досліджує препарат для лікування COVID-19

Європейське агентство з лікарських засобів (EMA) почало досліджувати препарат Sotrovimab для лікування коронавірусу COVID-19. [На сайті](#) регулятора зазначено, що цей препарат, також відомий як VIR-7831 і GSK4182136, розробили компанії GlaxoSmithKline і Vir Biotechnology ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 33](#)

17.05.2021

Французька Sanofi заявляє створення COVID-вакцини із сильною імунною відповіддю

Французький фармацевтичний гігант Sanofi спільно із британським партнером GSK заявляють про успішне завершення другого етапу випробувань своєї вакцини проти COVID. Про це йдеться у поширеній 17 травня [заяві](#) компаній, передає власний кореспондент Укрінформу ([ukrinform.ua](#)).

«Експериментальна COVID-[вакцина](#) від Sanofi та GSK показали сильну імунну відповідь серед усіх дорослих груп під час другої фази», - заявили у компаніях. При цьому відзначається, що висока ефективність вакцини експериментально підтверджена вже після уведення першої дози. Третю стадію випробувань планується розпочати за декілька тижнів.

Французький гігант Sanofi не зміг створити COVID-вакцину до кінця 2020 року. Тоді компанії заявили про плани завершити створення своєї вакцини до кінця 2021 року.

06.05.2021

Горбань Ю.

Третя доза вакцини проти ковіду: чи вона потрібна буде?

У Великобританії, де повністю вакциновано 23,4% населення, розглядають можливість введення людям третьої дози для кращого захисту від коронавірусної інфекції. Про такі імовірні плани керівництва країни [повідомила](#) газета The Times. А Ізраїль вже [домовився](#) з Pfizer і Moderna про покупку ще 16 мільйонів доз для 9,3 мільйона населення країни. Це рішення було прийнято після заяви керівника компанії Pfizer Альберта Бурли про те, що через пів року після введення перших двох доз їхньої вакцини проти коронавірусу, можливо, знадобиться третя [\(ukrinform.ua\)](#).

Читайте також: [Третя доза врятує? Нове дослідження вакцинації](#)

[Докладніше див. додаток 34](#)

07.05.2021

Країна ЄС оголосила про створення ліків проти коронавірусу

Литовська компанія Northway Biotech, що розташована у Вільнюсі, заявила, що за співпраці зі швейцарськими колегами створила ліки проти Covid-19. Про це [інформує](#) The Baltic Times ([Главком](#)).

«Ми передали ліки швейцарцям для клінічних досліджень. У відповідь на запитання про те, чи створено у Литві ліки проти коронавірусу, можемо сказати, що так, все доведено до такого рівня, що вже відбуваються клінічні дослідження», – сказав голова правління Northway Biotech В. Бумеліс.

[Докладніше див. додаток 35](#)

04.05.2021

У США дітей вакцинуватимуть препаратом Pfizer

До початку наступного тижня США готується дозволити використання вакцини Pfizer/BioNTech для підлітків у віці 12–15 років ([ПРЯМИЙ](#)).

Про це пише [New York Times](#).

Схвалення очікується після того, як в березні виробники ліків заявили, про безпечність і ефективність вакцини, вона викликала стійку відповідь антитіл у дітей у віці від 12 до 15 років в ході клінічних випробувань.

Вакцина вже схвалена в США для людей у віці 16 років і старше.

18.05.2021

В ЄС продовжили терміни зберігання вакцин Pfizer

Невідкриті флакони COVID-вакцини Pfizer після розморожування можна зберігати в холодильнику до місяця. Це набагато довше, ніж рекомендувалося раніше – 5 діб. Відповідні нововведення запровадило Європейське агентство з лікарських засобів (EMA), повідомляє [BBC \(Korrespondent.net\)](#).

Зазначається, що необхідність транспортування і зберігання при дуже низьких температурах була одним з основних недоліків вакцини Pfizer. Попередні вимоги до зберігання вакцин Pfizer ускладнили їхнє використання в деяких частинах світу. Нововведення може вплинути на розгортання вакцинації в ЄС.

19.05.2021

У Канаді випробовують першу рослинну COVID-вакцину

У Канаді вчені створили вакцину від коронавірусу, що складається з вірусоподібних частинок рослинного походження. Препарат вже пройшов першу фазу клінічних випробувань, повідомляє [Nature Medicine \(Korrespondent.net\)](#).

Зазначається, що група канадських вчених в галузі молекулярної біології розробила першу вакцину проти коронавірусної хвороби, яка проводиться за допомогою генно-модифікованих рослин. За інформацією видання, створений дослідниками медичний засіб є набором з вірусоподібних частинок, які складаються з фрагментів оболонки коронавірусу.

Ефективність препарату перевірили на групі з 200 добровольців у віці від 18 до 49 років, в Монреалі і Квебеку. Результати дослідження показали, що вакцина не викликала серйозних побічних ефектів, крім втоми в одного з учасників дослідження. Її ефективність буде з'ясовуватися на наступних етапах випробувань.

07.05.2021

Смертність від COVID-19 у світі може бути вдвічі вища за офіційні дані

Як передає Укрінформ, про це повідомляє [CNN](#), посилаючись на результати досліджень Інституту показників і оцінки здоров'я при Вашингтонському університеті ([ukrinform.ua](#)).

[Докладніше див. додаток 36](#)

12.05.2021

Бевза О.

Провели перші дослідження комбінованої вакцини проти грипу та COVID-19

Американська біотехнологічна компанія Novavax Inc оприлюднила результати досліджень своєї комбінованої вакцини від COVID-19 і сезонного грипу А та В на хом'яків і тхорах. За даними компанії, препарат викликав у тварин вироблення імунної відповіді проти обох вірусів ([24 Канал](#)).

[Детальніше](#)

13.05.2021

З'ясовано, чому імунітет пізно бачить SARS-CoV-2

Міжнародна група дослідників з Інституту Вейцмана та Ізраїльського інституту біологічних, хімічних та екологічних наук з'ясувала, як діє SARS-CoV-2 всередині клітин людського організму. Про це пише [Medical Xpress](#). Вчені стверджують, що інфіковані клітини практично відразу усвідомлюють вторгнення чужорідних організмів і починають попереджати імунну систему людини про небезпеку. Але з коронавірусом справа має бути інакше. З невідомих причин імунітет не дає відповідь вчасно, а через цю затримку пацієнт отримує сильний удар по здоров'ю ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 37](#)

12.05.2021

Коронавірус негативно впливає на роботу мозку половини хворих

Міжнародні дослідники під керівництвом доцента Шеррі Чу з Піттсбурзького університету в США стверджують, що важкі форми коронавірусної інфекції негативно позначаються на роботі мозку у, приблизно, половини пацієнтів. Результати роботи вчених з'явилися в науковому журналі [JAMA Network Open](#) ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 38](#)

18.05.2021

Вчені створили першу дієву терапію від коронавірусу

Вчені розробили експериментальну протівірусну терапію прямої дії для лікування COVID-19. Дослідження проводилося міжнародною групою вчених з Інституту здоров'я Мензиса в Квінсленді при Університеті Гріффіта (Австралія) і з медцентру City of Hope (США) ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 39](#)

17.05.2021

Вчені виявили гени уразливості для коронавірусу

Дослідники з Університету Британської Колумбії виявили, що деякі варіації в гені ABO здатні значно підвищувати ризик захворювання на коронавірус в разі потрапляння SARS-CoV-2 в організм людини. Результати роботи вчені наводять у прес-релізі на [MedicalXpress](#) ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 40](#)

04.05.2021

By Priyanka Pulla

‘There are so many hurdles.’ Indian scientists plead with government to unlock COVID-19 data

Індійські вчені просять уряд розблокувати дані по COVID-19 ([Science](#)).

[Детальніше](#)

15.05.2021

Наукове співтовариство засумнівалося в достовірності даних щодо вакцини Sputnik

Провідний медичний журнал The Lancet опублікував відкритий лист групи епідеміологів і біологів з різних країн, яка піддала серйозним сумнівам дані про третю фазу клінічних випробувань російської вакцини від коронавірусу [Sputnik V](#). Автори критичної статті, проаналізувавши аргументи творців вакцини, пишуть про безліч невідповідностей в представлених даних, низці незвичайних і підозрілих збігів ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 41](#)

07.05.2021

Лукашенко оголосив про створення в Білорусі «живої вакцини» від коронавірусу

Білорусь отримала власну вакцину від Covid-19. Її мають намір пристосувати до штамів коронавірусу, які з'являться в майбутньому. Про це заявив незвіданий президент О. Лукашенко, передає [«Белта» \(Главком\)](#).

«У пробірці ми вчора отримали свою вакцину – білоруську. Іншу, відмінну від того, що ми сьогодні купуємо. Як лікарі називають, живу вакцину», – заявив він.

При цьому Лукашенко додав, що білоруську вакцину не поспішають виводити на масове застосування. Вакцину власного виробництва будуть застосовувати до штамів коронавірусу, що з'являться в майбутньому. «Ми не поспішаємо. Ми подивимося, що буде післязавтра, коли зміниться хвороба. Тому що штам буде зовсім інший... У нас сьогодні є вакцини, які працюють. За російськими технологіями, китайські купили. А завтра ми свою вакцину, яка вже в пробірці, пристосуємо до того штаму, який будемо мати», – додав він.

Оцінки ефективності науки в Україні

С. Шкарлет, міністр освіти і науки України:

«...Українські вчені активно впроваджують у різні галузі економіки України новітні досягнення, передові технології, у тому числі інформаційні, машини, устаткування, матеріали, автоматизовані комплекси й системи, програмні продукти, бази даних і бази знань, сорти рослин, методичні рекомендації та методики, стандарти ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Пандемія коронавірусу також внесла свої корективи і показала, наскільки важливою є роль вчених у всьому світі. У 2020 році науковці Сумського державного університету розпочали дослідження щодо прогнозування впливу COVID-19 на розвиток України в загальнонаціональному та регіональному контекстах за підтримки Національного фонду досліджень. Науковці з Інституту молекулярної біології та генетики НАН України розробили тест-системи діагностування коронавірусу методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). А вчені Інституту фізики НАН України розробили та впровадили у виробництво інноваційну технологію виготовлення метал-водо-полімерного нанокompозиту із властивостями антисептика широкого спектру дії.

І це лише маленька частка відкриттів, які кожного дня впроваджують науковці нашої країни. Ці та інші важливі здобутки є запорукою прогресу української науки...»

Таран А., міністр оборони України:

«Наука – це локомотив розвитку суспільства, осередок знань і водночас генератор ідей, без яких складно уявити поступальний рух людства до нових звершень та відкриттів у всіх суспільно важливих галузях. Воєнна наука також робить свій суттєвий внесок у розвиток загальнодержавної системи наукових досліджень ([АрміяINFORM](#)).

За складних умов, коли Україна восьмий рік поспіль протистоїть російській збройній агресії, наше військо особливо потребує високоточних засобів, новітньої техніки та озброєння, навчених і компетентних військових фахівців, спроможних ефективно управляти та протидіяти будь-яким загрозам.

Саме науковці, задіяні у воєнній сфері, вишукують нові науково-обґрунтовані можливості для посилення обороноздатності нашої держави, зміцнення української армії та інших складових сил оборони за рахунок нарощування спроможностей для належної відсічі противнику...»

18.05.2021

Оцінка досліджень у гуманітарних науках

Вільян ван ден Аккер з Утрехтського університету [дуже точно пише про](#) те, що гуманітарії не повинні уникати боротьби за державні ресурси, слід розробити відповідну систему оцінки гуманітарних досліджень, а не розповідати виключно про свою особливість... ([Пан Бібліотекар](#)).

«Гуманітарії, беріть приклад з астрономів! Суми бюджетних коштів, які вони отримують не відповідають жодним економічним чи соціальним результатам. Лише кілька днів тому в одному з нідерландських ЗМІ повідомлялося про відкриття нової сонячної системи, яка знаходиться в 13 мільярдах світлових років від нас. Експерти заявили, що це дуже важливе відкриття. Чому? Вони не сказали. Вони майже ніколи цього не роблять.

Потрібно визнати – астрономи надзвичайно добре організовані. Більшість своїх парадигматичних баталій вони проводять усередині свого будинку, зачинивши двері, закривши вікна та опустивши штори. А на вулицю всі астрономи виходять у білих сорочках. У них є армія добре навчених вчених, що передають широкій аудиторії найбільш незрозумілі та заплутані часточки нових знань».



Джерело: <https://cutt.ly/Wb8VP6a>

Українську бібліотечну справу також часто помилково зараховують до гуманітарних наук з усіма негативними стереотипами. Тому погоджуся з професором Утрехтського університету – у важливості відкриття далеких галактик рідко хто сумнівається, а от важливість задоволення інформаційних потреб науковців доводиться регулярно обстоювати.

14.05.2021

Харьковский вуз поднялся в мировом рейтинге

Испанская лаборатория Cybermetrics Lab опубликовала майский выпуск рейтинга институциональных репозиторий от Google Scholar – [Ranking Web of World's Repositories](#). В общем рейтинге электронный архив Харьковского национального университета радиотехники находится на 378 позиции из 2764 возможных, поднявшись с 418 места по сравнению с сентябрем 2020 г. Среди репозиторий украинских университетов электронный архив ХНУРЭ занимает 23 место ([Status quo](#)).

[Докладніше див. додаток 42](#)

ХПІ утримує лідерство серед технічних університетів України

НТУ «Харківський політехнічний інститут» увійшов до щорічного міжнародного рейтингу Round University Ranking, який вимірює показники діяльності університетів у сферах викладання, досліджень, міжнародної різноманітності, фінансової стійкості. У 2021 р., за результатами оцінювання, ХПІ посів 616-е місце серед всіх представлених вишів, підвищивши свої показники майже на сорок пунктів (було – 654-е). Було поліпшено позиції в категоріях: «Викладання» та «Дослідження». Таким чином, Харківський Політех другий рік поспіль отримав українську «бронзу» і утримує лідерство серед технічних університетів України ([НТУ «ХПІ»](#)).

Результати НТУ «ХПІ» за категоріями:

– «[Викладання](#)» – 432-е місце в світі (IV серед українських вишів),

- «[Дослідження](#)» – 664-е місце в світі (III серед українських вишів),
- «[Міжнародна різноманітність](#)» — 586-е місце в світі (V серед українських вишів),
- «[Фінансова стійкість](#)» – 800-е місце в світі (IV серед українських вишів).

У [загальному рейтингу](#) ХПІ займає 616-у позицію. Всього у списку – більше 860-ти університетів світу, десять з них – українські.

Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

25.05.2021

Ухвалено склад української делегації для участі в переговорах стосовно долучення України до програми «Горизонт Європа»

24 травня було підписано [розпорядження](#) Президента України «Про делегацію України для участі в переговорах з Європейською Комісією щодо долучення України до участі в Рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій "Горизонт Європа"» ([Міністерство освіти і науки України](#)).



Джерело: <https://epws.org/horizon-europe-proposal/>

Документом затверджено склад делегації України в кількості 23 особи. Головою делегації визначено Міністра освіти і науки України С. Шкарлета, заступником голови делегації – першого заступника Міністра М. Кизима. До складу делегації ввійшли представники інших центральних органів виконавчої влади, наукових установ Національної академії наук та закладів вищої освіти.

[Докладніше див. додаток 43](#)

28.05.2021

Україна та ЄС обговорили стан і перспективи реформування освіти і науки

28 травня у форматі відеоконференції відбулося шосте засідання Кластера 4 (співробітництво у сфері науки та технологій, інформаційного суспільства, аудіовізуальної політики, освіти, навчання та молоді, культури, спорту та фізичної культури) Підкомітету з питань економіки та іншого галузевого співробітництва Комітету асоціації між Україною та ЄС ([Міністерство освіти і науки України](#)).

[Докладніше див. додаток 44](#)

11.05.2021

Указ Президента України №189/2021 «Про Річну національну програму під егідою Комісії Україна – НАТО на 2021 рік»

Сучасна конкурентоспроможна наука, інтегрована у світовий науковий простір та Європейський дослідницький простір – стратегічна мета затвердженої Указом Президента України В. Зеленського «Річної національної програми під егідою Комісії Україна – НАТО на 2021 рік» ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).

[Докладніше див. додаток 45](#)

17.05.2021

Волик А.

Проведено інформаційно-роз'яснювальний вебінар «Грантові можливості ЄС для науковців

Науково-дослідна програма «Горизонт Європа» стала основною темою обговорення під час онлайн-семінару, присвяченого отриманню грантів ЄС для науковців ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ імені Тараса Шевченка](#)).

[Докладніше див. додаток 46](#)

24.05.2021

ІМБГ – один з 17 учасників «зеленого» проєкту Waste2Fresh програми «Горизонт 2020», яка об'єднує науковців з 12 країн

Результатом співпраці має стати розробка інноваційної замкнутої системи очистки стічних вод та повторного їх використання у текстильному виробництві ([Фейсбук-сторінка Інституту молекулярної біології і генетики НАН України](#)).

Задача вчених відділу біомолекулярної електроніки ІМБГ – розробити мультибіосенсорної системи безперервного моніторингу очистки стічних вод у режимі реального часу. Також разом з іншими партнерами ми розроблятимемо систему управління процесом моніторингу на основі прогнозуючих моделей з використанням штучного інтелекту (AI-enable MPC system). Така система буде впроваджена для моніторингу ключових показників ефективності процесу очищення стічних вод під час виробництва текстилю.

Керівник української групи в проєкті – к. б. н. В. Пешкова.

Вся інформація – на сайті проєкту: <https://waste2fresh.eu/>

12.05.2021

Наступні кроки реалізації проєкту Міжнародного Вишеградського фонду «Розвиток транскордонного співробітництва для європеїзації українських кордонів» за участю ДУ «Інститут економіко-правових досліджень імені В.К. Макутова НАН України»

Виконання першого етапу Проєкту завершилося публікацією [«Узагальнення результатів порівняльно-правового дослідження щодо компетенції органів місцевої та регіональної влади у сфері транскордонного співробітництва п'яти європейських країн»](#), яка вийшла в перекладі на українську мову. Інформація про це вже розміщена на сторінці Проєкту на [Інтернет-сайті Центральноєвропейської служби сприяння транскордонним ініціативам \(CESCI, Угорщина\)](#) ([Інститут економіко-правових досліджень НАН України](#)).

The screenshot shows the CESCI website with a navigation bar at the top containing links for 'Magyar', 'English', 'Subscribe to CESCI's newsletter', and 'Follow us on Facebook!'. Below the navigation bar are menu items: 'OUR NEWS', 'ABOUT', 'OUR SERVICES', 'PORTFOLIO', 'EVENTS', and 'CONTACT'. The main content area features a news article titled 'Summary in Ukrainian of the Comparative analysis on the competencies of regional and local authorities in the field of CBC'. The article text is in Ukrainian and discusses the project's launch in November 2020, supported by the International Visegrad Fund. It mentions the project's aim to explore the legal background of cross-border activities of local and regional authorities in the Visegrad Four countries (Poland, Czechia, Slovakia, Hungary) and Ukraine. The article also states that a summary of the main findings is available in English. At the bottom, there is an 'Information' section listing the lead partner as CESCI and partners including the Institute of Economic and Legal Research of the National Academy of Sciences of Ukraine (IELR NASU), State University of Uzhgorod National University, Faculty of Law, and others.

[Докладніше див. додаток 47](#)

Популяризація науки та новини наукового розвитку

Проекти з популяризації науки в Україні

Сучасний світ продукує величезні потоки інформації, яка здебільшого перебуває у вільному доступі. Однак виявити серед неї об'єктивну та істинну стає дедалі важче. На перший погляд, допомогти в цьому питанні може наука, яка оперує достовірними даними, формує аргументовану позицію та обґрунтовані висновки у найважливіших аспектах суспільного буття. Утім, за умов недофінансування, недостатньої уваги з боку держави до популяризації науки, до розвитку комунікаційних платформ для ефективного просування наукового контенту до різних цільових аудиторій, авторитет науки, як суспільного інституту, здатного вирішувати найскладніші завдання та відповідати на актуальні питання сьогодення, дещо похитнувся. При цьому незаперечним залишається той факт, що зацікавлення української молоді наукою вже сьогодні сприятиме появі у майбутньому нового покоління талановитих дослідників, інноваторів, стартаперів.

Сучасний дискурс про науку в Україні не надто розвинений, утім перебуває на помітному рівні, принаймні для більш-менш просунутих користувачів інтернету та соцмереж. Ідеться насамперед про науково-популярний мас-медійний контент, представлений науковою інформацією, адаптованою до рівня сприйняття масовою свідомістю.

За останні кілька років активно розгорнулася низка науково-популяризаційних форматів.

Портал «Моя наука» (URL: <https://my.science.ua/>) був створений восени 2011 р. як спільний проєкт сайту Science.ua та ініціативної групи вчених НАН України. «Моя наука» була задумана як майданчик, на якому активні вчені та викладачі могли б ділитись із читачами цікавими науковими фактами, розповідати про нові успіхи української та світової науки, повідомляти про майбутні лекції, екскурсії та інші науково-популярні заходи. Публікації на сайті класифіковано за галузями науки і розміщено в таких категоріях: астрономія, біологія, математика, інформатика, фізика, хімія, психологія, медицина, геонауки тощо. Читачі мають змогу отримати зворотний зв'язок у форматі відповідей на запитання, які надають спеціалісти з різних галузей наукового знання.



Джерело: <https://my.science.ua/>

Проект «Моя наука» містить не лише науково-популярні статті, а й відеоматеріали, подкасти, які створює і поширює команда досвідчених популяризаторів науки. За їх участі було засновано науково-популярну акцію «Дні науки» ([Дні науки – Моя наука \(science.ua\)](https://my.science.ua/)), що проводиться в наукових закладах України з 2013 р. Вперше така акція була проведена в Інституті фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України. Надалі «Дні науки» відбувалися в багатьох установах Києва, Львова, Харкова, Одеси та інших містах України. Співорганізаторами акції є громадська організація «Наукова унія», метою якої є популяризація науки серед молоді. На сайті «Моя наука» в розділі «[Дні науки](#)» на FB сторінці ([Дні науки – Головна | Facebook](#)) розміщена інформація про заходи в рамках цієї науково-популярної акції, що проводилися в наукових закладах України з 2013 р.



Джерело: <https://www.facebook.com/dni.nauky/>

Корисною для пізнання процесу популяризації науки є інформація порталу «Моя наука» щодо ресурсів наукового спрямування, що поширюють

наукові знання в різних форматах. У розділі «**Мережа про науку**» розміщено перелік та гіперпосилання на ці ресурси. Серед них, зокрема, зазначено 12 [наукових центрів України](#), 11 [науково-популярних відеоканалів](#), 7 [науково-популярних лекторіїв](#), 4 [науково-популярні подкасти](#), 8 [науково-популярних порталів](#), 7 найменувань [науково-популярних видань](#), посилання на 13 [сайтів та блогів українських учених](#), 16 [тематичних сайтів про науки](#) тощо.

Привертає увагу, наприклад, мультимедійна онлайн-платформа про минуле та сучасне України «**Локальна історія**». Проєкт стартував у 2013 р., маючи на меті дослідження минулого крізь призму окремих місцевостей: аудіо- та відеофіксацію спогадів старожилів – очевидців важливих історичних подій ХХ ст., та оцифрування давніх світлин і документів.

Наприкінці 2018 р. в рамках проєкту розпочалося видання першого в Україні науково-популярного журналу «Локальна історія», паралельно з яким було започатковано низку відеопроектів про минуле України.



Джерело: <https://www.facebook.com/LokalnaIstoria/>

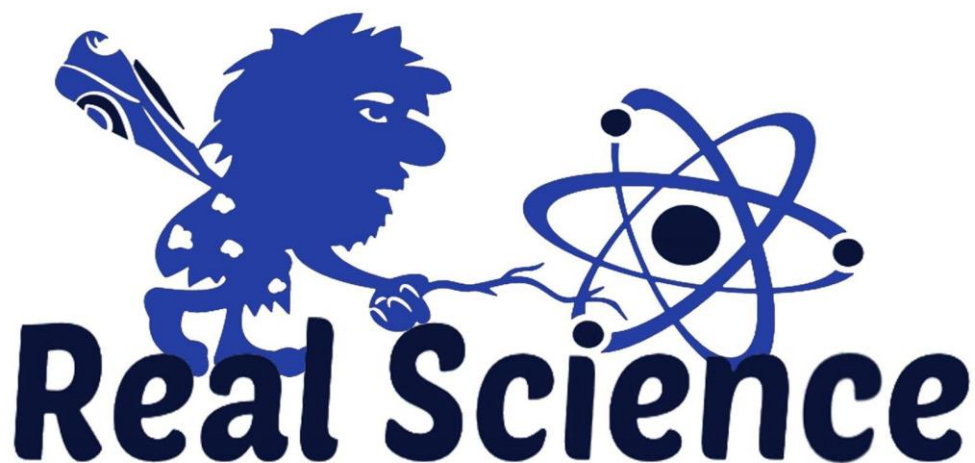
«Локальна історія» має свої представництва в соціальних мережах [Facebook](#), [Instagram](#), [YouTube](#), [Telegram](#) та подкасти, які можна послухати за посиланнями: [SoundCloud](#), [Radiopublic](#), [Apple Podcasts](#), [Google Podcasts](#), [Breaker.audio](#), [Anchor](#).

Вартим уваги є також проєкт «**Наукою по ковіду**» від Liga.Life (URL: <https://anchor.fm/ligalife>). Щотижня кандидат медичних наук, MED Goblin, А. Сем'янків готує огляди наукових досліджень про коронавірус. Також редакторка LIGA.Life Ірина Андрейців спілкується з медиками та науковцями про найважливіші теми, які стосуються ковіду.



Джерело: <https://anchor.fm/ligalife>

«Дійсна наука» – науково-популярний лекторій і відеоканал з лекціями з природничих наук. Має на меті ознайомлення широкої громадськості з розвитком світової науки та досягненнями українських учених у різних галузях, забезпечення діалогу науковців із представниками бізнесу, влади, суспільством. Проводить заходи з популяризації науки в таких напрямках: науки про життя, науки про Землю, екологія, штучний Інтелект, цифрова наука, математика, теорія ігор, фізика, астрономія. Лекції можна переглянути на [відеоканалі в YouTube](#) та на сторінці в мережі Facebook (URL: <https://www.facebook.com/RealScienceU>).



Джерело: <https://www.facebook.com/RealScienceU>

Канал «**Цікава наука**» має за мету покращення ситуації з науковою грамотністю серед усіх, хто бажає отримувати інформацію українською мовою. Займається перекладом і озвученням науково-популярних та освітніх відео на різні наукові теми з фізики, астрономії, біології, географії та математики, які можна побачити у [Facebook](#) та [YouTube](#).

«**Наукові пікніки**» ([Наукові пікніки – Моя наука \(science.ua\)](#)) – ініціатива, яка популяризує науку, дослідно-експериментальну роботу, науково-технічну творчість серед дітей та молоді. Вони проходять щорічно на свіжому повітрі, на центральних майданах і в парках міст України. До пікніків залучають спеціалістів, науковців, ентузіастів, які діляться своїми знаннями з публікою, поєднуючи науку з забавою. На пікніках вони розкривають таємниці фізики, хімії, біології та інших сфер науки, показуючи, що наука буквально усюди навколо нас. Частина експериментів базуються на зовсім буденних предметах, що дає змогу кожному з легкістю повторити експеримент вдома.



Джерело: <https://cutt.ly/ond78Hj>

Координаторка «Наукових пікніків» К. Семенова-Шелевицька розповідає, що «на наукових пікніках ми розвінчуємо два основні стереотипи. Перший – це те, що в Україні науки немає. Як би у нас погано не йшли справи з псевдонаукою, з фейковими науковими ступенями, але наука в Україні є і науковці в Україні є. Другий міф – це те, що наука не цікава. Так, наука – це дуже складна сфера діяльності, це те, чим потрібно займатися

постійно, все життя і це не може бути хобі. Але наука це цікаво і своїми інтерактивними фестивалями ми показуємо, що так і є».

Проте навіть у Україні наука, К. Семенова-Шелевицька говорить так: «Без науки країна завжди залишається країною третього світу, банановою республікою і тою країною, яка не може диктувати тренди в світі. Вона не може грати важливу роль на політичній арені, з нею ніколи не будуть рахуватися. Тільки наука піднімає країну на якийсь вищий рівень. І взагалі наука – це те, що рухає світ вперед і його розвиває. Це сфера діяльності найбільш благородна для людини – дізнаватися про Всесвіт, а якщо це прикладна наука, то ще й використовувати ці знання для розвитку всього людства».

За словами співзасновника громадської ініціативи «Моя наука» та наукового редактора однойменного порталу О. Болдирєва, у західній, технологічно розвинутій, цивілізації є попит на науковий дискурс, в Україні ж він лише зароджується. Проте молоді науковці та активісти дедалі частіше популяризують науку для дітей і дорослих, і тим самим, підвищують рівень зацікавленості нею.

«Треба показувати українцям, що наукова діяльність – це добре, що науковець – це успішна людина, що для науковця відкритий весь світ, можна працювати в різних лабораторіях, відвідувати різні країни», – підкреслює він (URL: <https://www.prostir.ua/?news=klyuchova-problema-ukrajinskoji-nauky-v-tomu-scho-suspilstvu-vona-prosto-ne-potribna-naukovetsileksij-boldyrjev>).

Новим проєстом вітчизняних популяризаторів науки в умовах пандемії та запровадженого карантину став YouTube канал з відео від науковців «[Наукуймо](#)». Як зазначив С. Гончаров, науковець з Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця, «у локдауні «Наукові пікніки» та «Дні науки» пройшли повз нас, тому потрібно створювати щось нове, новий формат. Завдяки киянам і підтримці громадського бюджету реалізується цей проєкт» (URL: <https://hromadske.radio/podcasts/nauka-iaak-po-maslu/hipoksiia-proiekt-naukuimo-i-lehenda-pro-bohomol-tsia-rozмова-z-kandydatom-medychnykh-nauk-serhiem-honcharovym>).



Джерело: <https://cutt.ly/Nnft2n2>

Серед популяризаторів науки в Україні вже стали відомими окремі науковці з різних галузей, які намагають простими словами та цікавими методами донести до більшості людей важливість науки. Це, наприклад, О. Коваленко – ботанік, який проводить науково-популярні заходи в Національному природничому музеї, веде науково-гумористичний паблік «Довколаботаніка»; орнітологиня, наукова співробітниця Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України, кандидатка біологічних наук Н. Атамась, одна з експерток наукового проекту «НаукуІмо» на порталі «Моя наука»; старший науковий співробітник Інституту фізики НАН України, кандидат фізико-математичних наук А. Сененко, який веде власний блог про науку; Д. Озерна – біологиня, популяризаторка науки та ведуча наук-поп-шоу «Британські вчені» на телеканалі «UA: Культура» та інші.

За словами А. Сененка, «популяризація науки в Україні – це як їхати на палаючому ровері через лісову пожежу. У нас це абсолютно волонтерська справа. Усі проекти, які існують в Україні – це ентузіазм тих, хто цим займається. Чому ці люди займаються популяризацією науки – їх або ображає те, що чиновники “не знають”, що в Україні є наука, яку треба підтримувати. Або це люди, яких по-справжньому драйвить від того, що вони відкривають людям щось нове, навіть якщо це якісь елементарні речі, наприклад чому небо синє» (URL: <https://prm.ua/rok-zirki-ukrayinskoyi-nauki-yak-rozvivayetsya-vitchiznyaniy-naukpop/>).

У вересні 2017 р. соціологічна група «Рейтинг» провела дослідження серед науковців із 35 наукових установ у п'яти містах (Київ, Харків, Дніпро, Одеса, Львів) щодо їх ставлення до проблеми популяризації науки. Методом особистого формалізованого інтерв'ю було опитано 1000 респондентів. Дослідження було проведене на замовлення

Громадської спілки «Форум Українського Партнерства» ([URL: http://ratinggroup.ua/research/ukraine/problemy_populyarizacii_nauki_v_ukraine_mysli_uchenyh.html](http://ratinggroup.ua/research/ukraine/problemy_populyarizacii_nauki_v_ukraine_mysli_uchenyh.html)).

Згідно з результатами дослідження, 86 % опитаних визнали, що науковці повинні займатися популяризацією науки (читати відкриті лекції, видавати статті в ненаукових журналах, давати коментарі для ЗМІ, брати участь у телепрограмах тощо). Лише 5 % висловили протилежну думку та 9 % не змогли відповісти на це запитання.

У свою чергу 45 % заявили, що особисто займаються популяризацією науки (21 % – постійно, 24 % – час від часу). Більше половини відповіли, що не ведуть такої діяльності. Чим більший науковий стаж та вищий науковий ступінь респондента, тим частіше опитані займаються популяризацією науки.

85 % серед тих, хто заявив, що мав досвід популяризації науки, стверджують, що робили це на громадських засадах, і лише 6 % відповіли, що отримували за таку діяльність винагороду. Водночас 41 % усіх опитаних науковців вважають, подібна робота повинна оплачуватися, 37 % сказали, що її потрібно робити на громадських засадах, 22 % не змогли визначитися.

Половина опитаних заявили, що наукова установа, у якій вони ведуть свою діяльність, заохочує їх брати участь у різних формах популяризації науки, 35 % сказали протилежне, 14 % не змогли відповісти.

55 % респондентів відповіли, що науковцю важко донести інформацію про свої винаходи через засоби масової інформації, 26 % мають протилежну думку, 19 % не змогли відповісти. Цікаво, що чим більший стаж наукової роботи, тим частіше респонденти висловлювалися про проблематичність донесення інформації через медіа. Основними проблемами у донесенні інформації про наукові винаходи широкому загалу опитані відзначили те, що ЗМІ здебільшого надають перевагу розважальній, а не науковій інформації (59 %) та те, що держава не виділяє коштів науковцям для популяризації своїх винаходів (56 %). 42 % заявили, що проблемою у донесенні наукової інформації суспільству є те, що в Україні немає традиції популяризації науки, по 35–36 % відзначили, що для потрапляння в ЗМІ потрібні кошти, або ж те, що наукова інформація є складною для переважної більшості людей. 22 % сказали, що інформація про наукові винаходи не цікава громадськості. Лише 4 % сказали, що немає жодних проблем з донесенням інформації.

Найкраще з точки зору ефективності в популяризації науки в Україні опитані оцінили заклади вищої освіти: 57 % заявили, що вони ведуть ефективну роботу в цій площині, водночас 35 % сказали, що їхні дії неефективні. Про ефективність науково-дослідних інститутів у цій сфері заявили 48 %, неефективність – 42 %, Національної академії наук України – 43 % та 48 % відповідно, засобів масової інформації – 32 % та 54 %. Роботу Міністерства освіти і науки вважають ефективною лише 28 %, водночас неефективною – 63 % (найгірше серед усіх установ, які досліджувалися). Діяльність громадських об'єднань у сфері популяризації науки ефективною

вважають 26 %, неефективною – 50 %; бізнес-структур – 23 % та 54 % відповідно; загальноосвітніх шкіл – 23 % та 62 %.

Майже 90 % опитаних підтримали ідею створення в Україні центру, який би спеціалізувався на популяризації та підтримці вітчизняних наукових досліджень, надавав технічну допомогу вченим і стартаперам, сприяв формуванню позитивного іміджу науковців та підприємців, пов'язаних з науковою сферою, поширював новини про науку та інновації, 7 % – проти такої ідеї, 4 % не змогли дати відповідь.

Серед послуг, які хотіли б отримувати, наукових працівників найбільше цікавлять лекції відомих науковців, стартаперів, популяризаторів науки (60 %). Курси іноземних мов цікаві для 46 % респондентів, круглі столи, майстер-класи, ворк-шопи – 42 %, інтерактивні виставки інновацій – 30 %, допомога в підготовці професійної презентації проекту – 23 %, медіа музеї науки та відеопродакшн – по 22 %, отримання фахових консультацій з написання прес-релізів, статей та інформаційних матеріалів – 21 %, тренінги з наукової журналістики – 14 %, можливість попрацювати у коворкінг-зоні та пресбрифінги (пресконференції) – по 13 %, хакатони – 7 %.

56 % респондентів як додаткову можливість своєї наукової роботи хотіли б мати доступ до сучасного обладнання для презентацій, 47 % – до робочих місць із комп'ютерами з доступом до інтернету. 31 % висловили бажання мати доступ до мінітипोगрафії, 21 % – до 3D-інсталяцій, 13 % – до професійної студії для відеопродакшина, 9 % – до виділеного місця для експрес-зйомки.

Лише 2 % опитаних заявили, що їхня наукова діяльність фінансується у достатній мірі, 55 % заявили, що вона фінансується частково. 35 % сказали, що їхня діяльність взагалі не фінансується. Більш-менш кращі справи з фінансуванням серед науковців Києва, докторів наук та тих, у кого стаж діяльності понад 20 років. Натомість серед дніпрян, працівників без наукового ступеня та тих, у кого невеликий стаж, ситуація дещо гірша.

60 % опитаних сказали, що найважливіше, що вони отримують сьогодні від своєї наукової діяльності, є задоволення від улюбленої справи. Лише 14 % зазначили, що отримують наукове визнання, 10 % – практичне втілення результатів, 5 % – фінансову винагороду. Про задоволення від улюбленої справи, як результат роботи, частіше за інших говорили кандидати наук та ті, у кого більше 10 років наукового стажу. Про наукове визнання частіше за інших зазначали доктори наук.

Натомість на запитання «Що б Ви хотіли отримувати від своєї наукової діяльності у найближчому майбутньому» 46 % опитаних зазначили, що хотіли б отримувати фінансову винагороду, ще 24 % говорили про практичне втілення результатів, 13 % – наукове визнання, і лише 9 % – про задоволення від улюбленої справи. Про фінансову винагороду частіше говорили кандидати та доктори наук, наукове визнання – працівники без наукового ступеня, задоволення від улюбленої справи – доктори наук.

93 % опитаних респондентів заявили, що для них важливо, щоб результати їхньої наукової роботи мали практичне застосування. Лише 4 % сказали, що мають протилежну думку. У свою чергу 47 % сказали, що їхні наукові напрацювання отримали практичне застосування. Натомість 38 % сказали, що їхні наукові розробки не були впроваджені на практиці, ще 15 % не відповіли на це запитання. Найбільше тих, хто заявив, що результати їхніх робіт отримали практичне втілення, серед докторів наук (61 %), та тих, у кого стаж роботи понад 20 років. Найменше, відповідно, серед тих, у кого немає наукового ступеня, та, хто має малий стаж роботи.

Основною причиною невпровадження результатів наукових робіт серед тих, хто зазначив, що не зумів застосувати свої розробки у реальному житті, є відсутність фінансування (48 %). 27 % заявили, що не втілювали свої напрацювання на практиці через їхній теоретичний характер. 7–9 % заявили, що не реалізували свою роботу на практиці через незацікавленість керівництва наукової установи у її впровадженні або ж через неактуальність дослідження сучасним реаліям. 2–4 % зазначали, що такими причинами є страх помилитися, відсутність підтримки з боку медіа, особиста незацікавленість, відсутність підтримки з боку громадськості.

Три чверті опитаних заявили, що отримують інформацію про науку та інновації через спеціалізовані інтернет-ресурси та спеціалізовані журнали. 52 % черпають таку інформацію від своїх колег, 44 % – під час лекцій, виставок, форумів та інших заходів, 31 % – через соціальні мережі, 12 % – через телебачення, по 8 % – із суспільно-політичних газет та журналів, та від друзів, лише 4 % – з радіопередач. Спеціалізовані інтернет-ресурси та журнали частіше за інших використовують доктори наук, інформацію від колег та із соціальних мереж – ті, хто поки не має наукового ступеня.

90 % опитаних користуються інтернетом щодня, 6 % – по 3–4 рази на тиждень, 3 % – 5–6 разів на тиждень. Серед тих, хто користується всесвітньою мережею, 64 % надають перевагу соціальній мережі Facebook. Лише по 9–10 % використовують Instagram, «ВКонтакте». Twitter використовують 6 %, «Однокласники» – 3 %. 10 % користуються іншими соціальними мережами. Водночас майже кожен третій не користується ними взагалі: найбільше таких серед докторів наук.

Три чверті опитаних заявили, що їм найзручніше отримувати інформацію в текстовому форматі, 50 % – що їм зручна інформація у зображеннях, схемах, діаграмах тощо, 30 % – у відеоформаті, лише 3 % – у звуковому форматі.

Значний внесок у розвиток сучасної науки, імовірно, можуть здійснити **недержавні інноваційні центри**, що створюються з ініціативи або самих науковців, які конвертували свої розробки у підприємництво, або технологічного бізнесу, представників громад, націлених на сталий розвиток, інвесторів. Одним з перших незалежних майданчиків, що позиціював себе як центр комерціалізації наукових розробок та управління знаннями, стала

Фундація «Національного розвитку та інновацій» (NDI foundation) (URL: <http://ndif.org.ua/>).

Це неурядова організація, діяльність якої спрямована на розвиток знань на ринку нових технологій та підтримці переходу України до технологічної економіки. Фундація створює інфраструктуру для розвитку технологічного підприємництва, інноваційних компаній, досліджень у ключових галузях економіки та залучення талановитої молоді до активної участі в цих процесах. Мета фундації: Україна – розвинута технологічна держава, повноправний партнер та конкурентоспроможний учасник глобального ринку.

NDI foundation здійснює:

– пошук інноваційних підходів, технологій, прикладних розробок на замовлення;

- незалежну кваліфіковану експертизу наукових розробок;
- підготовку інвестиційних пропозицій у сфері нових технологій;
- допомогу в організації та проведенні науково-дослідної роботи;
- управлінський та організаційний супровід технологічних компаній.

NDI Foundation також надає висновки щодо перспектив комерціалізації розробок, безкоштовну фахову підтримку у комерціалізації та впровадженні інноваційного проєкту.

Напрями діяльності фундації – фармацевтика та охорона здоров'я, зелена економіка, енергетика та енергоефективність, наноструктури та нанотехнології, електроніка, нова техніка та прилади тощо.

До популяризації науки в Україні долучаються також громадські організації. Окрім вже згаданої ГО «Наукова унія», варто відзначити **громадську організацію [INSCIENCE](#)**, яка в якості своєї місії проголошує просування науки як драйвера пізнання себе та світу, а метою – популяризацію науки, підвищення її цінності для суспільства, бізнесу та держави, перетворення наукоємності на найбільшу конкурентну перевагу.



Джерело: <https://inscience.io/#about>

ГО INSCIENCE вже три роки працює з науковцями, організовує науково-популярні події для дітей та дорослих, де вчені простою мовою пояснюють, як влаштовані ми та світ навколо. З початком карантину до організації почали звертатися журналісти із запитом на експертів, які могли б дати коментар на тему COVID-19. У цей же період з'явилися різноманітні міфи про коронавірус.

Провівши разом з Інститутом масової інформації опитування українських журналістів, громадська організація виявила, що однією з найбільших проблем і потреб регіональних медіа є потреба в базі перевірених експертів, до яких можна звернутися і які готові до співпраці. З огляду на це, ГО INSCIENCE вирішили створити **платформу «Науковий метод»**, розмістити там відкриту базу, де є кілька десятків науковців та медиків доказової медицини. Журналісти, блогери та лідери думок можуть звернутися до них за коментарем або разом придумати ідею якогось спецпроекту, пояснює менеджерка проекту А. Орехова (URL: <https://euprostit.org.ua/stories/157151>).

[Проект «Науковий метод»](#) отримав підтримку Міжнародного фонду «Відродження» та Європейського Союзу в рамках гуманітарної ініціативи «Людяність і взаємодопомога». Платформа «Науковий метод» пропонує:

Відкриту базу науковців, до яких можна звернутися за науково обґрунтованим коментарем та перевірити інформацію на тему науки та здоров'я.

Гайд, як створювати якісні науково обґрунтовані матеріали та дописи в соціальних мережах.

«Якщо хтось із медіа хоче створити матеріал на тему COVID-19 чи про вакцинацію, але немає ідеї чи бракує часу, то можна звернутися до нашої команди, – зазначає А. Орехова. – Можемо допомогти підібрати експертів по темі, придумати, як це подати. Наприклад, про той самий коронавірус може розповісти і лікар-інфекціоніст, і науковець, який вивчає інфекції, і науковець-зоолог, який вивчає, як зародилася ця інфекція. Можна круто подавати інформацію з декількох точок зору. А це плюс і для читачів, і для самих журналістів».

Чотири відеолекції, де експерти та експертки з власного досвіду розповідають про те, як створювати якісний контент та чому це потрібно робити:

[Як готувати та споживати здорову інформацію](#) – пояснює мікробіологиня, засновниця проекту «Мікроб і Я», кандидатка біологічних наук О. Лівінська.

[Як пізнавати світ науковим методом](#) – пояснює блогер, автор україномовного науково-популярного каналу «Клятий раціоналіст» А. Албул.

[Науково-популярна журналістика: як це працює](#) – пояснює співзасновник та головний редактор науково-популярного журналу «Куншт» К. Безкоровайний.

[Як медіа розповідати про COVID-19?](#) – пояснює лікарка, медична експертка Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) в Україні К. Булавінова.

Крім того, на платформі розміщено [маніфест](#) для медіа, блогерів та всіх, хто працює з інформацією, який можна підписати із зобов'язанням якісно, глибоко та ґрунтовно підходити до роботи з інформацією.

Платформа «Науковий метод» – це прямий та дуже швидкий доступ до експертів. У базі експертів та експерток на платформі є лікарі та вчені з різних галузей – генетики, біологи, нейронауковці, ембріологи, фізики, сімейні лікарі та інші фахівці. Шукати експертів можна за фільтрами: доказова медицина, [#COVID19](#), вакцинація, про науку. А також за ключовими словами. Поряд з кожним експертом/експерткою є контакт, зазвичай, це посилання на акаунт у Facebook або email. Завдяки платформі, українські медіа вже створили чимало якісних матеріалів на теми науки, медицини та здоров'я.

Також нещодавно ГО INSCIENCE разом з організацією «Життєлюб» запустили цикл онлайн-лекцій учених та доказових лікарів про здоров'я з погляду науки для людей поважного віку. Вже заплановані вебінари про здоров'я серцево-судинної системи, мозок та психічне здоров'я, здоровий спосіб життя й обов'язкові обстеження. У найближчих планах організації – фокус на темах щеплення та здоров'я дітей. Інформацію про це можна знайти на [Facebook-сторінці](#) ГО INSCIENCE.

ПРОЕКТ ПРО НАУКУ ТА ІННОВАЦІЇ



INSCIENCE.IO

INSCIENCE.IO

IO

Джерело: <https://www.facebook.com/inscience.io>

ГО INSCIENCE працює над популяризацією науки в Україні спільно з Міністерством освіти та науки. Відповідний Меморандум було підписано в січні 2020 р. Зокрема, ідеться про підтримку наукової програми для підлітків «Science Teens Platform», а також проведення різноманітних заходів для мотивування молоді займатися наукою (URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/populyarizaciya-nauki-ta-rozvitok-kulturi-innovacij-sered-shkolyariv-i-studentiv-mon-ta-inscience-pidpisali-memorandum-pro-spivpracyu>).

Формуванню наукового світогляду учнівської молоді, залученню її до дослідної й пошукової роботи сприяє платформа **Малої академії наук України (МАН)** (URL: http://man.gov.ua/ua/about_the_academy/jasu). Науково-дослідна робота в МАН організована за науковими відділеннями та секціями відповідно до структури, затвердженої Президією МАН. Для задоволення інтересів і потреб дітей у дослідницькій діяльності в різних галузях науки й техніки в системі роботи МАН запроваджуються нові секції та наукові відділення. Так, у 2008/2009 н. р. структура наукових відділень складалась із 48 секцій 8 наукових відділень, у 2011/2012 н.р. – із 60 секцій 11 наукових відділень, а з 2012/2013 н.р. і донині складається із 65 секцій 12 наукових відділень.

Учні МАН є учасниками різноманітних обласних, всеукраїнських, міжнародних інтелектуальних конкурсів, турнірів, олімпіад і виявляють високий рівень підготовки та творчі здібності.

Як заклад, що виконує загальнодержавні функції з пошуку, розвитку та підтримки обдарованих і талановитих учнів, НЦ «МАНУ» щороку реалізує десятки масштабних науково-освітніх проектів і заходів для обдарованої учнівської молоді та педагогів, таких як: «Відкрита освітня лабораторія»,

Всеукраїнські літні наукові профільні школи, Дитяча академія «Футурум», «Destination Imagination» в Україні, Всеукраїнські наукові мобільні студії, виставка-конкурс молодіжних інноваційних проєктів «Майбутнє України» тощо.

Визначним заходом МАН є щорічний Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідних робіт учнів – членів МАН. Конкурс відбувається під егідою Міністерства освіти і науки України. Організацію I і II етапів здійснюють місцеві органи управління освітою, координують їх проведення територіальні відділення МАН України. Оператором III етапу є Національний центр «Мала академія наук України». У всіх етапах конкурсу-захисту беруть участь близько 100 000 старшокласників, з яких до фіналу виходять понад 1200 найкращих.

Сьогодні МАН виховує професійно зорієнтованих, озброєних відповідним науковим, дослідницьким інструментарієм молодих людей, які вже у школі знають своє призначення, спрямування, наукове покликання і йдуть до закладів вищої освіти, чітко розуміючи, у якій науковій галузі вони хочуть працювати.

У сучасних умовах активна діяльність щодо виховання достойної наукової зміни може стати значним каталізатором економічного зростання і результативно підвищити рівень конкурентоспроможності України. Ефективність такої діяльності залежить від багатьох чинників, зокрема й від популяризації наукового знання, тобто продуктивної комунікації науковців із широким загалом. Сприяти її розвитку покликані збільшення обсягів науково-популярного контенту в структурі медіапростору, створення та використання нових комунікаційних платформ для його ефективного просування, залучення до популяризації науки недержавних інноваційних центрів, громадських організацій, окремих учених. Важливо також відновити інтерес у молодого покоління до науки та технічної творчості, активізувати пізнавальну діяльність дітей різного віку і залучити до наукового пошуку, подальшого фахового наукового спрямування.

Список використаних джерел

1. Портал «Моя наука». URL: (<https://my.science.ua/>)
2. Бутиріна, М. (2020). Популяризація науки в Україні: мас-медійні тренди. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціальні комунікації», 17. URL: <https://periodicals.karazin.ua/sc/article/view/16524>.
3. «Рок-зірки української науки»: як розвивається вітчизняний наукпоп. URL: <https://prm.ua/rok-zirki-ukrayinskoyi-nauki-yak-rozvivayetsya-vitchiznyaniy-naukpop/>
4. Проблеми популяризації науки в Україні: думки науковців. URL: http://ratinggroup.ua/research/ukraine/problemy_populyarizacii_nauki_v_ukraine_mysli_uchenyh.html.
5. Фундація «Національного розвитку та інновацій» (NDI foundation). URL: <http://ndif.org.ua/>.

6. Платформа «Науковий метод» Або як журналістам знайти експертів в Україні. URL: <https://euprostor.org.ua/stories/157151>.

7. Популяризація науки та розвиток культури інновацій серед школярів і студентів – МОН та INSCIENCE підписали меморандум про співпрацю. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/populyarizaciya-nauki-ta-rozvitok-kulturi-innovacij-sered-shkolyariv-i-studentiv-mon-ta-inscience-pidpisali-memorandum-pro-spivpracyu>.

8. «Ключова проблема української науки в тому, що суспільству вона просто не потрібна», – науковець Олексій Болдирев. URL: <https://www.prostir.ua/?news=klyuchova-problema-ukrajinskoji-nauky-v-tomu-scho-suspilstvu-vona-prosto-ne-potribna-naukovetsoleksij-boldyrjev>.

9. Мала академія наук України (МАН). URL: http://man.gov.ua/ua/about_the_academy/jasu.

10. Скиба М. [Наука в Україні: контролювати не можна заохочувати. Де планують поставити кому законодавці?](https://zn.ua/ukr/science/nauka-v-ukrajini-kontroljuvati-ne-mozhna-zaokhochuvati-.html) URL: <https://zn.ua/ukr/science/nauka-v-ukrajini-kontroljuvati-ne-mozhna-zaokhochuvati-.html>.

(Огляд підготовлено Н. Тарасенко, науковим співробітником СІАЗ Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського)

15.05.2021

Тягнирядно Л.

Хочете жити в розвиненому світі – висвітлюйте науку. Як медіа можуть допомогти популяризаторам знань

15 травня Україна відзначає День науки. Це свято не лише науковців, а всіх, хто вболіває за прогрес. Останніми роками дедалі більше молодих науковців креативно, нестандартно й цікаво розповідають про наукові явища та дослідження, популяризують наукові знання в суспільстві. Сьогодні говоримо із двома популяризаторами науки, які беруть участь у проекті «Дні науки» – співзасновником сайту «Моя наука», біологом та науковцем Національної академії наук України О. Болдиревим та координаторкою «Наукових пікніків в Україні», співзасновницею ютуб-проекту «Наукуїмо» А. Шелевицькою [\(ЗМІ для змін\)](#).

[Докладніше див. додаток 48](#)

06.05.2021

Галата С.

Місто майбутнього

Науковці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» працюють над тим, щоб урбаністичний простір мегаполісу був екологічним і безпечним. У минулому

році вони подали на конкурс Національного фонду досліджень України «Наука для безпеки людини та суспільства» проєкт «Інструментарій планування підземної інфраструктури великих міст для забезпечення мінімізації екологічних і техногенних ризиків урбаністичного простору на основі системної методології» і отримали грантове фінансування на 2020–2021 рр. ([Національний фонд досліджень України](#)).

[Докладніше див. додаток 49](#)

15.05.2021

Біосенсорні методи перспективні для використання у медицині, адже вони високоточні та селективні, прості у використанні, портативні, не потребують значних об'ємів зразків біологічних рідин для аналізу ([Фейсбук-сторінка Інституту молекулярної біології і генетики НАН України](#)).

Минулоріч вчені відділу біомолекулярної електроніки Інституту молекулярної біології і генетики НАН України взяли участь у конкурсі розробок науково-технічної продукції у 2020–2021 рр. і отримали державне замовлення на проведення цих досліджень. Планувалася апробація нашої біосенсорної системи на базі Тернопільського національного медичного університету ім. Горбачевського. Але 2 грудня 2020 р. вийшла постанова Кабінету Міністрів № 1198, яка заборонила на період карантину попередню оплату товарів, робіт і послуг, що закупаються за бюджетні кошти.

[Докладніше див. додаток 50](#)

12.05.2021

«Гліють, як вуглі для барбекю». У Чорнобилі зафіксували нові ядерні реакції». «Не виключається можливість аварії. У Чорнобильському реакторі зафіксували нові ядерні реакції – наскільки це небезпечно?» «Учені заговорили про нову катастрофу на ЧАЕС». «На ЧАЕС посилюються ядерні реакції в зруйнованому реакторі: Не виключена можливість аварії». «У Чорнобилі датчики фіксують зростання небезпечних нейтронів: деталі» ([Лабораторна миша](#)).

Це Вам добірка заголовків наших медіа за останні кілька годин на основі оцієї статті в Science <https://www.sciencemag.org/news/2021/05/nuclear-reactions-reawaken-chernobyl-reactor>

Звісно, нічого дивного у тому, що тему Чорнобиля почали знову піднімати до річниці трагедії... Тим часом вчені роками копирсаються в Зоні, вивчають як її загалом (включно з накопиченням Америцію-241 у ґрунті і відновленням популяцій рідкісних тварин), так і процеси, що відбуваються за стінами старого саркофагу, який нещодавно дбайливо накрили новеньким конфайнментом.

...І оце Вам усім компетентний коментар Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, який фахово і займається питаннями, про які ЗМІ пишуть заголовки <http://www.ispnpp.kiev.ua/shelter-object-safety/>

12.05.2021

Щодо стану ядерної безпеки об'єкта «Укриття»

Науковці ІПБ АЕС НАН України акцентують увагу на необхідності поглибленого дослідження стану паливовмісних матеріалів (ПВМ) та вивчення факторів, що впливають на стан ядерної безпеки об'єкта «Укриття» та, відповідно, розробили Програму моніторингу ПВМ об'єкта «Укриття» ([Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України](#)).

[Докладніше див. додаток 51](#)

Як краще нам досліджувати Землю з космосу

В. Лялько, почесний директор ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України», академік:

Для того, щоб досягти сталого розвитку суспільства і довкілля на нашій планеті, слід, перш за все, як відзначається у Постанові ООН, забезпечити людство трьома основними компонентами його життєдіяльності: продовольством – питною водою – енергетичними ресурсами за умов оптимізації росту населення ([Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі](#)).

Найбільш ефективним засобом для оперативного малозатратного вирішення вказаної проблематики на фоні сучасних негативних космічних змін є, як свідчить наявний міжнародний та український досвід, широке залучення матеріалів спеціалізованих зйомок земної поверхні з космічних апаратів та тематична комп'ютерна інтерпретація одержаної інформації.

[Докладніше див. додаток 52](#)

17.05.2021

Амелін А., співзасновник та директор економічних програм Ukrainian Institute for the Future

Космічна програма ОАЕ. Чого може навчитися Україна

Поки Україна вигадує, як би не забути про космос, нас обходять на повороті Об'єднані Арабські Емірати ([nv.ua](#)).

Для мене було відкриттям:

1. ОАЕ планує колонізацію Марсу.
2. ОАЕ вже реалізує місячну місію Емірейтс-2024.

...У 2014 році було створено Космічне агентство Об'єднаних Арабських Еміратів (без наявності будь-якої базової експертизи).

Стратегічні цілі агентства:

1. Створювати і направляти національний космічний сектор світового рівня, що підтримує сталий розвиток.

2. Сприяти науковим дослідженням та інноваціям для підтримки прогресу в космічній науці і технологіях.

3. Залучати і просувати молодих еміратців, щоб вони стали дослідниками космосу і піонерами технологій.

4. Розвивати і зміцнювати міжнародне співробітництво і партнерство для надання адміністративних послуг з високими стандартами якості та прозорістю.

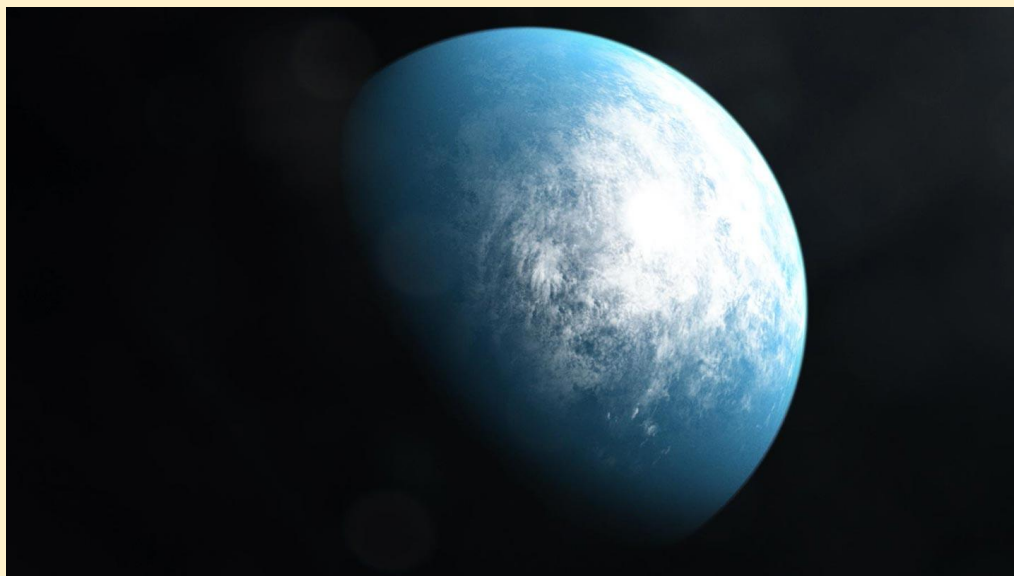
[Повний текст](#)

12.05.2021

Ходоренко А.

Рік за чотири дні. Телескоп TESS відкрив нову екзопланету, схожу на Нептун

Група астрономів з Університету Гренобль у Франції повідомила про виявлення нової екзопланети, яка обертається навколо карликової зірки класу М. Нещодавно виявлений інопланетний світ, названий TOI-269 b, майже в три рази більший за Землю, [впевнені](#) дослідники ([nv.ua](#)).



Джерело: <https://nv.ua/ukr/techno/popscience/nova-ekzoplaneta-50159441.html>

[Докладніше див. додаток 53](#)

12.05.2021

Space debris collector

Вчені з Центру космічних досліджень Польської академії наук працюють над створенням космічного кігтя, який допоможе видалити орбітальне космічне сміття, таке як недіючі супутники та частини ракет-носіїв. Пристрій розробляється швейцарським стартапом ClearSpace на замовлення Європейського космічного агентства ([Polish Academy of Sciences](http://www.pan.pl)).



Джерело: <https://institution.pan.pl/index.php/677-space-debris-collector>

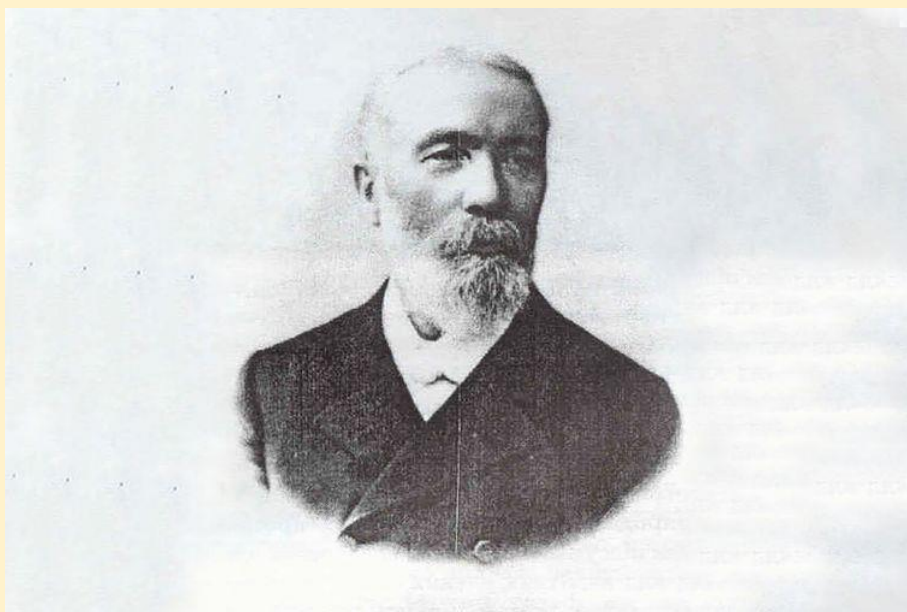
[Детальніше](#)

30.05.2021

Сігнікова І.

На честь видатного українського фізика Івана Пулюя назвали планету

Міжнародний астрономічний союз (IAU) назвав малу планету на честь українського науковця Івана Пулюя – одного з дослідників рентгенівських променів, а також перекладача Біблії українською мовою (hromadske.ua).



Джерело: <https://cutt.ly/Pnd2Gm8>

Про це [повідомив](#) співавтор ініціативи, науковий співробітник Інституту фізики НАН України В. Шендеровський.

[Докладніше див. додаток 54](#)

12.05.2021

За 60 років людство змінило 1/5 поверхні Землі, - дослідження

За останні 60 років людство перепрофілювало землі, еквівалентні площі Африки і Європи, таким чином, площа лісів на Землі скоротилися майже на мільйон квадратних кілометрів, а орні землі і пасовищами, збільшилися в тій же мірі. Про це йдеться у [дослідженні](#) опублікованому Nature Communication ([Рубрика](#)).

Рослини і ґрунт, особливо в тропічних лісах, поглинають близько 30 відсотків антропогенного вуглецевого забруднення, тому великомасштабні зміни ландшафту можуть означати успіх чи невдачу в досягненні цільових температур Паризької угоди <...> І навпаки, орні землі зменшилися на півночі і розширилися на півдні, в основному така метаморфоза сталася через зростання попиту на окремі товари у багатьох країнах.

«Відбулася вирубка тропічних лісів для виробництва яловичини, цукрової тростини і сої в бразильській Амазонії, олійної пальми в Південно-Східній Азії і какао в Нігерії і Камеруні», – зазначили вчені. Також, дослідження показало, що близько 17 відсотків поверхні суші міняли категорії хоча б один раз з 1960 року.

09.05.2021

Сонце, стиснуте до розміру пилінки. Вчені створили найпотужніший лазер, який допоможе в лікуванні раку

Команда корейських вчених створила надпотужний лазер, який має всі шанси змінити наші космічні дослідження, а також допомогти перемогти рак (nv.ua).

[Докладніше див. додаток 55](#)

13.05.2021

Вчені описали новий потенційний спосіб боротьби з бактеріями

Американські науковці описали механізм, завдяки якому грам-негативні бактерії вибудовують на своїй поверхні токсичні ліпополісахариди. Результати дослідження можуть сприяти розробленню нових ліків проти бактеріальних збудників хвороб. Вони [оприлюднені](#) в журналі *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Nauka.ua).

[Докладніше див. додаток 56](#)

25.05.2021

Сліпій людині змогли частково повернути зір. Допомогли водорості

Дослідникам з Базельського університету вдалося частково повернути зір сліпій людині. Для лікування використали оптогенетику – це нова сфера медицини, яка полягає у використанні світла для контролю за нервовими клітинами. Фахівці використали світлочутливий білок каналродопсин, який уперше відкрили у водоростях. Ці білки змінюють свою поведінку, реагуючи на світло. Мікроби використовують їх, аби рухатися до світла (BBC NEWS Україна).

[Докладніше див. додаток 57](#)

11.05.2021

Вчені запропонували позбуватися старих клітин імунотерапією

Каліфорнійські науковці описали імунотерапевтичний підхід до усунення старих клітин в організмі, що накопичилися внаслідок старіння або патологічних станів. Науковці сподіваються, що їхні результати допоможуть розробити ефективну антивікову терапію. Дослідження [оприлюднене](#) в журналі *Med* (Nauka.ua).

[Докладніше див. додаток 58](#)

Українська наука і проблеми впровадження інноваційної моделі економіки

19.05.2021

Наукові установи та ЗВО зможуть отримувати прибуток від комерціалізації результатів наукових досліджень – Уряд підтримав законопроект

Для вдосконалення механізму державної підтримки інноваційної діяльності державних наукових установ, державних університетів, академій, інститутів за пріоритетними напрямками інноваційної діяльності Міністерством освіти і науки України розроблено проект Закону України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо стимулювання інноваційної діяльності бюджетних установ». Законопроект підтримано на черговому засіданні Уряду 19 травня 2021 р. ([Урядовий портал](#)).

[Докладніше див. додаток 59](#)

27.05.2021

На Івано-Франківщині відкрили Центр інноваційного розвитку

В Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу відкрили Центр інноваційного розвитку в межах реалізації проекту 2SOFT/1.2/86 «Ro-Ua Транскордонний академічний розвиток для досліджень та інновацій» ([Міністерство освіти і науки України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/OndHsCd>

В лабораторії реалізували ідеологію ФабЛабу, тобто студенти, викладачі, дослідники та всі охочі матимуть доступ до сучасного обладнання з числовим програмним керуванням і зможуть втілити в матеріалі власні розробки.

[Докладніше див. додаток 60](#)

24.05.2021

Скиба М., експерт з питань освіти Українського інституту майбутнього

Наука в Україні: контролювати не можна заохочувати. Де планують поставити кому законодавці?

Верховна Рада України в першому читанні ухвалила законопроект [№4236](#) «Про внесення змін до деяких законів України щодо активізації діяльності наукових парків». За документ проголосувало 330 депутатів із різних фракцій, що свідчить про його потенційну важливість. Документ посилює роль наукових парків як центрів експертизи і високоточного обладнання для досліджень. А також пропонує звільнити заклади вищої освіти та наукові інститути від необхідності погоджувати створення наукових парків із центральним органом виконавчої влади, що реалізовує державну політику у сфері науки та інновацій. Однак з'явилися й нові вимоги, які потенційно можуть призвести до окомилування замість підзвітності ([ZN.UA](#)).

[Докладніше див. додаток 61](#)

07.05.2021

Яценко Г., кандидат економічних наук, науковий співробітник ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

Вплив пандемії COVID-19 на інвестиції в науку, технології та інновації: глобальні тенденції та ситуація в Україні

Чи виступає пандемія COVID-19 своєрідним завершенням низхідної фази п'ятого глобального економічного циклу та поштовхом для переходу до шостого технологічного укладу? Так чи не так, але, очевидно, що пандемія змістила акценти та пріоритети більшості країн світу в бік підтримки наукових досліджень, розвитку інновацій та впровадження нових або вдосконалених технологій. В результаті зазначеного вже сьогодні ми спостерігаємо прискорення цифровізації та роботизації бізнесу ([LB.ua](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/Db3qi84>

Так, на стимулювання інновацій в ЄС спрямована науково-дослідна та інноваційна рамкова програма «Горизонт Європа», загальний бюджет якої на 30 % перевищує бюджет попередньої рамкової програми «Горизонт 2020». Розвитку інновацій в ЄС, очевидно, сприятиме й спрямованість економічної політики на виконання завдання по доведенню витрат на НДДКР до 3 % ВВП до 2030 р. та зниження завдяки цьому внутрішнього інноваційного розриву в рівні науково-інноваційного розвитку між різними країнами-учасницями ЄС.

[Докладніше див. додаток 62](#)

03.05.2021

Філіппов М. , керуючий партнер GR Capital

Чому Україна (не)цікава венчурним фондам. Аналізуємо вітчизняні стартапи

Ринок стартапів, що розвивається в Україні, має великий потенціал. Низка українських стартапів, які свого часу отримали інвестиції на ранніх стадіях, стають відомими за кордоном. Grammarly виправляє помилки при введенні тексту. Preply – сервіс для онлайн-навчання з репетиторами. Reface – додаток на базі штучного інтелекту, в якому люди можуть змінювати обличчя на фото й відео. Ajax – розробник бездротових систем безпеки. Фінтех-продукти Revolut, Transferwise теж мають українське коріння ([ZN.UA](#)).

Чому Україна цікава для інвестиційних фондів із вкладеннями на ранніх стадіях? Що заважає українським стартаперам у комунікаціях із закордонними фондами?

[Докладніше див. додаток 63](#)

03.05.2021

Тенденції винахідницької діяльності у наукових установах та закладах вищої освіти України у 1991–2020 рр.

Аналіз винахідницької діяльності у наукових установах та закладах вищої освіти України, у 1991–2020 рр. свідчить про наступні тенденції ([Охорона прав інтелектуальної власності та трансфер технологій в наукових установах НАН України](#)).

1. Наукові установи, ЗВО та підприємства

Основну частину заявок на винаходи і корисні моделі серед юридичних осіб складають бюджетні установи сфер освіти і науки (90%). Так, у 2016 р. частка поданих установами науки та освіти заявок на винаходи і корисні моделі у заявках від національних заявників – юридичних осіб склала – 88% (винаходи) та 89% (корисні моделі). Частка отриманих ними патентів на винаходи та корисні моделі у загальній кількості патентів від всіх національних заявників склала відповідно 58% (винаходи) та 60% (корисні моделі).

При цьому наукові організації (НУ) та заклади вищої освіти (ЗВО) отримали 90.4% патентів на винаходи та 89.7% патентів на корисні моделі у порівнянні з загальною кількістю патентів, отриманих на ім'я національних заявників – юридичних осіб.

Щодо винахідницької активності та отримання патентів на винаходи підприємствами слід зазначити, що у 2016 р. з 1277 патентів на винаходи в Україні, отриманих національними заявниками, 1025 (36%) було отримано фізичними особами, 744 – вищими навчальними закладами, науковими установами

<...> Вказані та інші питання винахідницької діяльності аналізується у виданні **Винахідницька діяльність у наукових установах** / За ред. Ю.М. Капіци; кол. авторів: Ю.М. Капіца, Т.Г. Косско, Д.С. Махновський, Хоменко, Н.І. Аралова, М.П. Туров: Наук.-практ. вид. К.: Логос, 2021. 455 с.

Видання може бути отримано за ліцензією відкритого доступу на сайті [Охорона прав інтелектуальної власності та трансфер технологій в наукових установах НАН України](#)

Цифрова наукова комунікація

Костенко Л. Й., ст. наук. співроб. Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, канд. техн. наук, лауреат Держ. премії України в галузі науки і техніки

Науково-інформаційне забезпечення діяльності Конгресу США: зарубіжний досвід і українські реалії

У сучасному глобалізованому світі суттєво зростає роль інформаційно-аналітичної діяльності. Створення аналітичних продуктів зумовлено необхідністю переходу суспільних структур до використання багатоваріантних прогностичних моделей розвитку. Це потребує не просто наведення фактів на доказ тієї чи іншої тези, а системного підходу до розв'язання проблем у цілому на основі поєднання інтелектуальних здібностей людини з функціональними можливостями комп'ютерних систем. Головна мета інформаційно-аналітичної роботи полягає в оперативному видобуванні максимальної кількості достовірної інформації з даних або у виробництві нового знання на основі перероблення наявної інформації.

Серед фахівців найпоширенішими є визначення аналітики, пов'язані з її трактуванням як процесу семантичного опрацювання масивів даних, у результаті якого розрізнені дані перетворюються в закінчену інформаційну продукцію – аналітичний документ. Аналітична інформація є на сьогодні найціннішим продуктом на ринку інформації. Вона стала плацдармом, з якого, власне, відбулося зародження інформаційного суспільства.

Необхідність переходу від «епохи Гутенберга» до ери цифрових комунікацій і зростаючі вимоги суспільства до науково-інформаційного забезпечення його розвитку потребують кардинального переосмислення підходів до аналітико-синтетичної обробки інформаційних потоків. Якщо раніше високі технології приводили до зародження в суспільстві «острівків знань», то сьогодні персональні комп'ютери разом з інтернетом обумовили лавиноподібне поширення глобальних інформаційно-комунікаційних технологій. Характер функціональної взаємодії у системі «аналітика – наука – керування» визначається специфікою аналітики. З наукою її поєднує інформаційний спосіб пізнання та наукового аналізу реальності, а з управлінням – прикладний характер аналітики (вирішення конкретних інформаційних потреб і проблем замовника). Головне правило інформаційно-аналітичного процесу звучить так: аналітичний продукт (огляд, прогноз тощо) має бути корисним для замовника вже в момент свого створення. У середовищі аналітиків широко відоме «правило п'яти сторінок», яке говорить, що при поданні аналітичних висновків на вищій рівень управлінської ієрархії будь-якої організації обсяг аналітичної довідки має становити не більше п'яти сторінок.

Як зразок інформаційно-аналітичної структури розглянемо **Дослідницьку службу Конгресу США**, що функціонує в складі Бібліотеки Конгресу (далі – Служба) ². Вона була заснована в 1800 р. Функції інформаційного центру, котрий постачає американським законодавцям дані, необхідні для гідного виконання ними своїх обов'язків, бібліотека виконувала з часу свого виникнення. Однак по мірі розширення й

² Авдулов А. Н. Система научно-информационного обеспечения деятельности Конгресса США : научно-аналитический обзор / гл. ред. А. М. Кулькин. М., 1990. 80 с.

ускладнення інформаційних потреб конгресменів суто бібліотечне обслуговування ставало недостатнім. Кваліфікаційна підготовка законодавчих актів, їх обговорення, розгляд пропозицій і запити уряду вимагали не тільки оперативного використання фондів бібліотеки, а й створення нової інформації аналітико-прогностичного характеру. Тому в 1913 р. у складі бібліотеки було створено довідково-інформаційне бюро, яке згодом перетворили в довідково-інформаційну службу. Ця служба комплектувалася вже не тільки бібліотечними працівниками, а й експертами з різних спеціальностей. У 30-ті роки ХХ ст. довідково-інформаційна служба почала готувати та періодично випускати власні інформаційні видання. Під час Другої світової війни її штат розширився до 95 осіб, а відразу після війни (1946) у рамках загальної реорганізації установ Конгресу вона отримала офіційну автономію і приблизно ту структуру, яка існує і досі. Подальше зростання відбувалося за рахунок чисельності основних підрозділів і за рахунок удосконалення технічної бази, але загальний статус організації та її функції залишалися без суттєвих реорганізацій. Змінилася тільки назва – з 1970 р., відповідно до основного змісту своєї роботи, вона отримала назву «Дослідницька служба Конгресу». Варто наголосити – це не формальна зміна «вивіски», а трансформація функціоналу з інформаційно-аналітичного в науково-аналітичний.

Завданням Служби визначено забезпечення Конгресу (всіх його комітетів і підкомітетів, а також індивідуально кожного сенатора і конгресмена, їхніх помічників і секретарів як у Вашингтоні, так і в офісах за місцем обрання) «точною, своєчасною, об'єктивною, збалансованою і конфіденційною інформацією» з усього спектра питань, пов'язаних з виконанням законодавцями їхніх службових обов'язків. За своїм змістом інформація ділиться на дві великі групи – довідкова й аналітична. І перша, і друга може надаватися як за запитами споживачів, так і з ініціативи самої Служби.

Як джерело довідкового матеріалу ця Служба використовується Конгресом надзвичайно широко – щодня надходить близько тисячі запитів, а за час річної сесії їх кількість доходить майже до півмільйона. Характер запитів різноманітний. Серед інформаційних матеріалів, які можна віднести до числа ініціативних, періодичні видання Служби та поточне виборче інформування членів Конгресу з потрібних напрямів (аналог системи ВРІ – вибіркове поширення інформації).

Дослідницька робота Служби концентрується на так званих «головних напрямках», які визначаються, виходячи з аналізу діяльності Конгресу на певний період часу. Перелік «головних» галузей досліджень щороку переглядається і модифікується. Крім того, Служба завжди готова організувати опрацювання будь-якої проблеми, яка не входить до згаданого переліку, але з яких-небудь причин зацікавила один з комітетів або навіть окремого парламентарія.

Крім довідкового і науково-інформаційного обслуговування Конгресу в традиційних формах, Служба регулярно організовує велику кількість семінарів, симпозіумів, курсів навчання та підвищення кваліфікації (їх називають «інститутами»). На курсах різного рівня (в основному вони розраховані на співробітників апарату Конгресу) слухачів знайомлять з можливостями самої Служби і порядком використання її ресурсів, а також із процедурами роботи Конгресу, підготовкою законодавчих актів, їх кодифікацією тощо.

Слід відзначити автоматизовану довідково-інформаційну систему, яка охоплює всю Бібліотеку Конгресу і Службу в тому числі. Термінали системи встановлено в залах бібліотеки, у читальних залах для членів Конгресу, у довідкових центрах, у робочих кабінетах сенаторів і конгресменів і в службових кабінетах співробітників дослідницької служби. Інформаційні масиви системи:

1. Каталог бібліотеки (книги англійською мовою з 1968 р., на іноземних мовах із середини 70-х років, окремий масив – для книг, каталогізованих до 1968 р.).

2. Бібліографія і витяги з журнальних статей, публікації Конгресу та інформаційні матеріали, підготовлені Службою (файл ведеться з 1976 р. і поповнюється щотижня).

3. Короткі добірки матеріалів з основних напрямів законодавчої діяльності – повний текст добірок і/або анотацій розміром в одну сторінку.

4. Дайджест законодавчих актів починаючи з 1993 р. (занесені всі акти, внесені на розгляд, і результати обговорення; якщо статус будь-якого акта змінюється, зміни вносяться в файл протягом 48 годин після події).

5. Протоколи Конгресу (*congressional record*) – для кожного конгресу починаючи з 1995 р. (оновлюються щодня в період сесій).

6. Федеральні програми і звіти про їх виконання.

7. Опитування громадської думки в США, а також дані спеціальних обстежень (вибірково) та інше.

Очолує Службу директор, який призначається головним бібліотекарем Конгресу (керівником усієї Бібліотеки), але це призначення має бути попередньо схвалене більшістю голосів членів Об'єднаного комітету бібліотеки, де рівно представлені обидві палати і обидві партії (республіканська і демократична). Обов'язкова участь Об'єднаного комітету в призначенні директора Служби – показник її автономії у складі бібліотеки. У директора Служби є перший заступник (*deputy director*) і чотири заступники (один – *associate director* і три – *assistant directors*) за окремими напрямками роботи. У кожного із заступників за напрямками – свій офіс (відділ), у якому кілька секторів (*sections*).

Особливе становище в Службі займає відділ четвертого із заступників директора – по координації дослідницької роботи (*Office of the associate director for research coordination*). Ранг цього заступника (*associate director*)

вищий за інших (*assistant directors*). У відділі – сектор головних фахівців (*senior specialist section*), сектор поточного законодавства (*issue brief section*).

Ключовою, найавторитетнішою ланкою підрозділу, як і всієї дослідницької служби, є сектор головних фахівців. Ця категорія посад введена законом у 1946 р., і заповнюються вони «експертами, визнаними в національному масштабі» за результатами «конкурсів у масштабі країни». Крім того, вони «допомагають Конгресу, виступаючи як сполучна ланка між ним і різними академічними, професійними і дослідницькими спільнотами, відповідними їхній спеціалізації, як у США, так і за кордоном». До сфери діяльності головних фахівців входить також участь у семінарах, читання лекцій на курсах, написання статей для «Огляду», що випускається Службою.

Як правило, кожна окрема проблема розробляється міждисциплінарною групою («командою»), яка очолюється і координується головним фахівцем. За потреби створюються тимчасові (*ad hoc*) групи на період підготовки конкретного матеріалу. Практика використання тимчасових груп застосовується дуже широко, за рік їх буває кілька десятків – міждисциплінарний підхід справедливо вважається необхідною умовою якісного виконання завдання.

Сектор поточного законодавства готує і веде ті самі «довідки» (що перебувають на розгляді Конгресу). Вони згадувалися в числі періодичних видань Служби. Ці матеріали є необхідним, постійним «посібником» членів Конгресу, до них звикли і без них робота законодавців неможлива.

Існує також спеціальна «група зі співробітництва», члени якої зустрічаються приблизно кожні півтора місяця для розгляду проблем взаємодії і нових проєктів. Крім того, фахівці з однакових або близьких галузей, які працюють у чотирьох установах, регулярно проводять спільні обговорення основних актуальних проблем.

Дослідницькі відділи спеціалізовані за галузями знань: американського права, економіки, освіти та соціального забезпечення, зовнішньої політики і національної оборони, наукової політики, урядових органів і проблем внутрішньої політики тощо.

Крім «галузевих» дослідницьких відділів, до основної групи входять іще два підрозділи: відділ оперативної довідкової інформації і відділ комплектування. Перший з них задовольняє ті запити, на які можна знайти відповідь у різного роду довідниках або раніше підготовлених матеріалах – звітах, доповідях, меморандумах, періодичних виданнях. Штат відділу укомплектований професійними бібліотекарями з вищою або середньою спеціальною освітою, додатково навченими відповідно до специфіки діяльності оперативно-довідкового підрозділу. Вони ж обслуговують довідкові центри в будівлі Капітолія і читальні зали для членів Конгресу.

Відділ комплектування забезпечує надходження до Служби нових матеріалів, веде бібліографію, здійснює довідкове обслуговування співробітників дослідницьких відділів. Цей самий підрозділ веде систему

вибіркового поширення інформації серед членів Конгресу, а також так звані основні довідкові файли (*CRS main reference files*), що містять доповіді Служби, вибірки зі щоденних американських газет і статті з інших періодичних видань. Відділ комплектування відповідає за бібліографічний і цитатний файл автоматизованої системи, готує «покажчик матеріалів Служби» і доповнення до нього.

Варто констатувати, що Дослідницька служба Конгресу є великим сучасним науково-інформаційним комплексом, який забезпечує законодавчій владі США об'єктивну можливість компетентного, всебічно зваженого підходу до підготовки та прийняття рішень будь-якого рівня. Головну роль, насамперед у визначенні якісного рівня науково-інформаційного обслуговування Конгресу, відіграє не технічна оснащеність (хоча вона і важлива сама по собі), а залучення до діяльності Служби (або як штатних співробітників, або як позаштатних, які працюють за контрактом, експертів) найбільш кваліфікованих фахівців країни з різних галузей, широкі й постійні контакти з американськими і зарубіжними дослідницькими та інформаційними центрами.

У Службі працює понад 600 співробітників, з них більш як 400 є співробітниками з аналітики, фахівцями в галузі інформації, які працюють у різних дисциплінах у дослідницьких підрозділах Служби.

У бібліотечній Україні найбільшим аналітичним центром є **Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ)**. Це структурний підрозділ Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського³. Первісно підрозділ мав назву Відділ інформаційно-аналітичного забезпечення. Він був створений у 1992 р. для введення в широкий суспільний обіг матеріалів фондів бібліотеки й удосконалення інформаційно-аналітичного обслуговування органів державної влади України. У 1995 р. Постановою Президії НАН України № 334-Б від 14.12.1995 р. відділ інформаційно-аналітичного забезпечення було реорганізовано в Службу інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади України.

Ураховуючи наявний досвід бібліотеки в системі документальних комунікацій, центральним спрямуванням інформаційно-аналітичної діяльності бібліотеки було визначено вилучення з вхідного документального потоку нової інформації, її опрацювання та синтезування інформаційних моделей об'єктів або нового знання. Основна продукція СІАЗ – інформаційно-аналітичні видання, оглядові та реферативні матеріали з актуальних питань тощо. Все це надає змогу розглядати інформаційно-аналітичну діяльність як базовий елемент формування когнітивного потенціалу суспільства.

³ Горюхов В. [Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського \(1992–2006\): етапи становлення](#). *Архіви України*. 2006. № 1–6 (259). С. 71–78.

Перспективи подальших досліджень інформаційно-аналітичної діяльності бібліотеки корелюються з інтенсифікацією процесів формування цифрового середовища наукових знань як складової нової соціально-комунікаційної реальності. Сучасне інформаційно-бібліотечне виробництво передбачає посилення аналітичного компонента в обробці інформації, компонуванні отриманих даних і наданні інформаційних послуг, які базуються на когнітивних підходах. Це нова парадигма діяльності бібліотек, згідно з якою нове інформаційне середовище потребує від їхніх працівників не лише активізації дій, спрямованих на забезпечення вільної орієнтації споживачів у системі інформаційних продуктів і послуг, а й оволодіння роллю посередників у створенні нового знання, доставлянні інформації та знань, а також їхньому оцінюванні та підвищенні якості. Таким чином, інформаційно-аналітична діяльність має виступати як перспективний напрям розвитку когнітивної функції бібліотеки, перетворюючи останню на все більш конкурентоспроможну на ринку інформаційних продуктів і послуг.

Висновки.

1. Система науково-інформаційного забезпечення діяльності Конгресу США функціонує на трьох базових принципах:
 - ключовим елементом системи є універсальна бібліотека;
 - у структурі бібліотеки існує спеціалізований підрозділ, який здійснює комплексне довідкове, науково-інформаційне, аналітичне, та прогностичне забезпечення законодавчої діяльності;
 - за необхідності до обґрунтування нормативних актів можуть бути залучені на контрактній основі профільні фахівці з інших організацій.
2. «Механічне» копіювання американської моделі комплексного інформаційного забезпечення законодавчої діяльності в Україні не уявляється можливим.
3. З урахуванням вітчизняних реалій доцільно розробити розподілену систему функціональної взаємодії апарату Верховної Ради України, профільних інститутів національної та галузевих академій наук і Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, яка в цілому виступатиме аналогом Дослідницької служби Конгресу.

25.05.2021

Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення

МОН підготувало та пропонує для громадського обговорення [проект Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року](#), яка представляє комплексне системне стратегічне бачення цифрової трансформації цих сфер та відповідає засадам реалізації органами виконавчої влади принципів державної політики цифрового розвитку, що затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2019 р., а також пріоритетним напрямом та завданням (проектом) цифрової трансформації на період до 2023 року, схваленим розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 р. ([Міністерство освіти і науки України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/UneCZTT>

«Сьогоднішня система освіти і науки має зазнати докорінних цифрових змін і відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку для успішної реалізації кожною людиною свого потенціалу», – зазначив Міністр освіти і науки України С. Шкарлет.

[Докладніше див. додаток 64](#)

05.05.2021

Продовжується підключення вишів до Web of Science

Майже 500 українських закладів вищої освіти та наукових установ отримали доступ до ресурсів компанії Elsevier та Clarivate Analytics за кошти держбюджету. Про це йдеться у [повідомленні](#) Державної науково-технічної бібліотеки України ([Освіта.ua](#)).

Так, до Державної науково-технічної бібліотеки звернулося 499 українських установ державної або комунальної форми власності для підключення до міжнародних баз даних за кошти держбюджету.

490 закладів виявили бажання отримати доступ до платформи [Web of Science](#). Також 492 заклади подали заявку для отримання доступу до електронних книг на платформі [ScienceDirect](#).

Найбільшу кількість заявок на отримання доступу подали установи Міністерства освіти і науки України та Національної академії наук України – 160 та 129 відповідно.

У Державній науково-технічній бібліотеці нагадали, що прийом заявок на відкриття віддаленого доступу до ScienceDirect з використанням доменного імені установи триває й зараз.

[ЗАПОВНИТИ ФОРМУ-ЗАПИТ](#)

14.05.2021

ВСІ УКРАЇНСЬКІ НАУКОВІ ЖУРНАЛИ У SCOPUS ТА WEB OF SCIENCE на 26.04.2021.

Перелік українських наукових журналів, які індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та/або Web of Science Core Collection – <https://openscience.in.ua/ua-journals> ([Рада молодих учених при Міністерстві освіти і науки України](#)).

Всього 136 видань.

05.05.2021

До списку українських наукових журналів категорії «А» додано декілька нових видань ([Наука та метрика](#)).

Переглянути оновлений список: <https://cutt.ly/TbMBnYl>

20.05.2021

Укладено практичний посібник «Пошук журналів у Web of Science»

Службою інформаційного моніторингу Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича було укладено практичний посібник «Пошук журналів у Web of Science» ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ імені Тараса Шевченка](#)).

Посібник містить ілюстровані покрокові інструкції з пошуку журналів за назвами й темами для читання та публікації результатів досліджень у базах даних платформи Web of Science (безпосередньо на платформі, а також за допомогою інструментів Master Journal List і Manuscripte Matcher).

[Докладніше див. додаток 65](#)

Вебінар Цифрові ідентифікатори установ ROR та GRID та їх роль у дослідницькому середовищі

Учасники вебінару «Цифрові ідентифікатори установ ROR та GRID та їх роль у дослідницькому середовищі» відзначили важливість створення та підтримки системи постійних відкритих ідентифікаторів у епоху цифрової наукової комунікації та їх роль у побудові інфраструктури метаданих ([Державна науково-технічна бібліотека України](#)).

[Докладніше див. додаток 66](#)

07.05.2021

Чому всі журнали прагнуть отримати індексацію в Scopus?

Сьогодні в академічному колі багато наукових журналів прагнуть отримати індексацію у наукометричній базі даних Scopus. Чому так відбувається? Давайте розглянемо основні причини ([Наука та метрика](#)).

[Докладніше див. додаток 67](#)

13.05.2021

Підбірка статей про базу даних Scopus!

Чому науковці з усього світу обирають журнали для публікації, що індексуються наукометричною базою даних Scopus? Що це за платформа, яка специфіка її діяльності? ([Науковий](#)).

[Докладніше див. додаток 68](#)

18.05.2021

Виключення наукових видань з бази даних Scopus (квітень 2021)

Здається, що база даних Scopus вирішила проводити моніторинг та перевірку журналів кожен місяць. Платформа надала новий список виключених видань за квітень 2021 року. Цього разу індексацію припинили 4 журналам ([Publ.Science](#)).



Причини припинення індексації

Radar (спеціальна система перевіряє видання) – 2 журнали.

Publication Concerns (занепокоєння щодо публікаційних моментів) – 2 журнали.

[СКАЧАТИ СПИСОК ВИКЛЮЧЕНИХ ЖУРНАЛІВ](#)

Переглянути виключені видання у [березні](#) та [лютому](#) можна за посиланням.

19.05.2021

Структура, міфи, плани Web of Science. Підбірка статей про базу даних

База даних Web of Science – це масштабне джерело інформації для кожного науковця. Платформа індексує наукову літературу з 1900 р. Ми склали воєдино наші статті про базу даних для глибшого розуміння її діяльності та планів ([Наука та метрика](#)).

[Докладніше див. додаток 69](#)

21.05.2021

Індикатор цитування журналу – нова метрика від Web of Science

Компанія Web of Science [оголосила](#) про введення нової метрики на рівні видання – Індикатор цитування журналу. Що це за показник, розглянемо далі у статті ([Наука та метрика](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/Hb8NSki>

[Докладніше див. додаток 70](#)

Зарубіжний досвід наукової діяльності

06.05.2021

By Florin Zubaşcu

Launch of Horizon Europe work programmes postponed again

Європейська комісія знову відклала дату прийняття робочих програм рамкової програми «Горизонт Європа», що схвилювало вчених та членів Європарламенту щодо можливого дефіциту фінансування [\(Science|Business\)](#).

[Детальніше](#)

11.05.2021

By Florin Zubaşcu

MEPs grill Breton over role of research partnerships in industrial strategy

10 травня депутати Європарламенту повідомили Єврокомісару з питань внутрішнього ринку ЄС Тьєрі Бретону про те, що Європейська комісія повинна узгодити цілі, визначені в оновленій промисловій стратегії, з планами щодо науково-дослідницького партнерства у програмі «Горизонт Європа» [\(Science|Business\)](#).

[Детальніше](#)

03.05.2021

European Coordination Needed to Fight Science Disinformation, Academies Say

У новому [звіті](#) Європейської федерації академій наук (ALLEA) розкрито потенціал технічних та політичних заходів з подолання наукової дезінформації та надано рекомендації з вдосконалення обміну та поглиблення координації у цій галузі ([ALLEA](#)).

[Детальніше](#)

12.05.2021

EU adopts Euratom Research and Training Programme

Рада Європейського Союзу прийняла Постанову щодо заснування Програми наукових досліджень та навчання «Євратом» на 2021–2025 рр. Бюджет програми складає 1 382 млн євро. Програма створена з метою сприяння досліджень термоядерного синтезу та поділу, підтримання Європейського плану боротьби з раком та підвищення обізнаності в галузі ядерної енергетики в Європі ([European Commission website](#)).

[Детальніше](#)

10.05.2021

The European Union and 25 countries sign Joint Statement to strengthen Arctic science cooperation

Європейський Союз та 25 країн підписали Спільну заяву щодо посилення наукового співробітництва в Арктиці ([European Commission website](#)).

[Детальніше](#)

05.05.2021

Research and innovation at the heart of the new industrial strategy for Europe

Дослідження та інновації є ключовим фактором оновленої [Європейської промислової стратегії](#) ([European Commission website](#)).

[Детальніше](#)

12.05.2021.

Польша поддержит исследования преследуемых ученых из Беларуси

Национальный центр исследований и разработок объявляет новый конкурс «Солидарность с учеными», направленный на поддержку исследовательских проектов с участием ученых из Беларуси, – говорится в сообщении НЦДР. Конкурс проводится в сотрудничестве с Национальным агентством академических обменов ([Белсат](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/Db4tHkX>

В сообщении НЦДР подчеркнул, что развитие сферы международного сотрудничества в настоящее время является одним из приоритетов. С целью более эффективной поддержки ученых и новаторов на международной арене, и в частности для реализации проектов в рамках программы «Горизонт Европа», Центр уже предпринял ряд мероприятий, в том числе создал управление международного сотрудничества, объединил усилия с Национальным координационным центром и открыл офис в Брюсселе.

[Докладніше див. додаток 71](#)

26.05.2021

Як Elsevier сприяє розвитку наукових досліджень у Великій Британії?

Протягом 140 років компанія «Elsevier» допомагає вченій спільноті Великої Британії розвивати наукову сферу різними шляхами. На це впливає те, що глобальний центр передових технологій Elsevier розташований у Лондоні, що дозволяє отримувати доступ до величезного наукового контенту держави у галузі технологій ([Наука та метрика](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/CndKZz3>

Яким саме чином відбувається допомога?

[Докладніше див. додаток 72](#)

10.05.2021

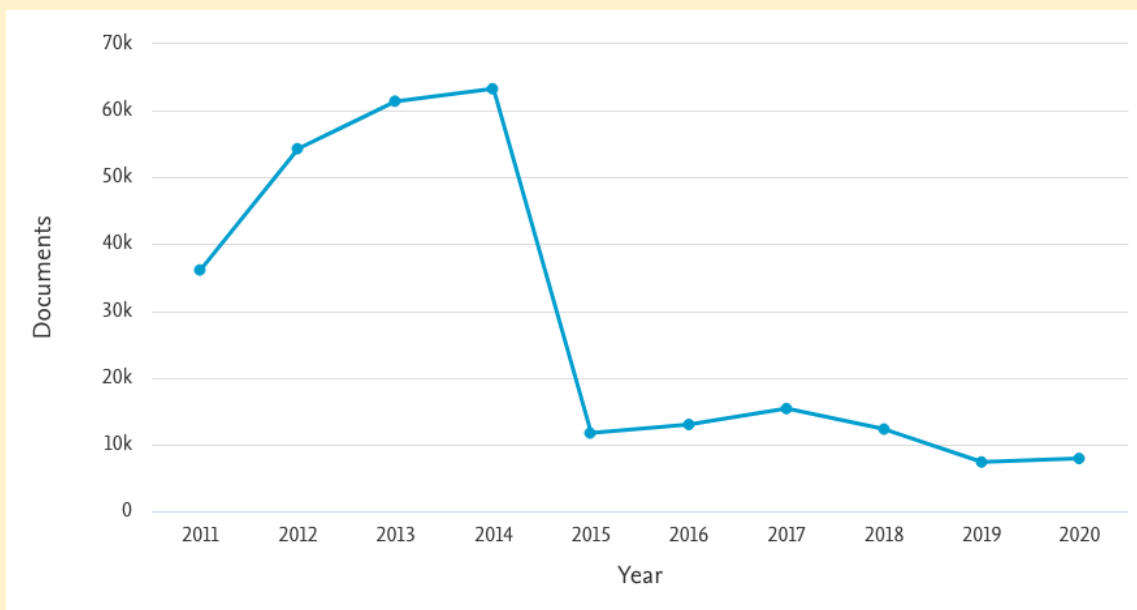
Як Китай бореться з шахраями в науці

[Міністерство науки Китаю](#) використовує «чорний» список журналів. За публікацію в одному з таких журналів дослідник отримує попередження. Використання державних коштів для оплати публікації у такому журналі тягне за собою серйозніші покарання ([Пан Бібліотекар](#)).

Загалом китайським вченим, яких визнали винними у вчиненні неправомірних дій, загрожує [заборона отримувати фінансування](#) на проведення досліджень та обіймати наукові посади.

Розслідують «наукові» порушення на рівні Уряду. Раніше китайці [спробували довіряти](#) установам розібратися з шахраями самостійно, але виявилось, що через репутаційні ризики в університетах зацікавлені спускати подібні справи на гальмах. Тепер китайські установи, що спробують вигорідити своїх працівників-порушників, ризикують втратити фінансування.

Міністерство науки та технологій Китаю боролось за здорову наукову атмосферу в країні не один рік, і ось як виглядають проміжні результати, згідно з даними Scopus:



Джерело: <https://cutt.ly/Nb8CceX>

Такі успіхи вимагають створення відповідних методик, протоколів, моніторингу, правил щодо прийняття справедливих та суворих рішень. Значно простіше опублікувати статтю у хижацькому журналі й прозвітувати, що щось десь там у нас зростає... але кому від цього краще?

У критичному фокусі

13.05.2021

Управління держохорони орендувало будівлю Інституту фізіології за одну гривню

Будівлю Інституту фізіології НАН України на вулиці Академіка Богомольця, 4 передали в оренду на 10 років Управлінню державної охорони України. Оренда за рік коштуватиме правоохоронному органу одну гривню. Про це [повідомив](#) керівник відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту В. Досенко. Він додав до допису відповідні документи, які підтверджують здачу будівлі в оренду ([Хмарочос](#)).

За його словами, дирекція Інституту фізіології таємно передала будівлю в оренду за місяць до виборів директора закладу. Натомість ринкова ціна оренди будівлі [становить](#) понад 37,4 млн грн.

[Докладніше див. додаток 73](#)

26.05.2021

**Вчені провели мітинг проти оренди будівлі Інституту фізіології
Управлінням держохорони за 1 гривню на рік**

У Києві біля будівлі корпусу наукового Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця пройшла акція проти оренди будівлі Управлінням держохорони.

Близько двох десятків вчених Інституту фізіології, їхніх колег з інших дослідницьких установ, студентів і студенток пройшли від будівлі інституту на вул. Богомольця, 8 до Офісу Президента та передали листа до В. Зеленського щодо оренди будівлі (LB.ua).

Організатори "[Мітингу за науку](#)" закликають скасувати договір оренди на 10 років адміністративно-лабораторного корпусу інституту вартістю в одну гривню за рік.

[Докладніше див. додаток 74](#)

<https://www.radiosvoboda.org/a/news-instytut-bogomoltsia-orenda/31259386.html>

17.05.2021

**В Інституті фізіології розповіли, чому вартість оренди корпусу
закладу складає 1 гривню**

Інститут фізіології імені Богомольця НАН України та Управління Державної охорони уклали договір оренди адміністративно-лабораторного корпусу інституту вартістю в одну гривню. Про це повідомили у відповіді на запит Радіо Свобода в Інституті фізіології імені Богомольця ([Радіо Свобода](#)).

«Орендна плата визначається згідно пункту 10 Методики розрахунку орендної плати за державне майно та пропорції її розподілу, затвердженою постановою Кабінету міністрів України від 4 жовтня 1995 року №785, а саме «Розмір річної орендної плати за оренду нерухомого майна одна гривня встановлюється таким орендарям: бюджетним організаціям, які утримуються за рахунок державного бюджету», – мовиться в повідомленні.

«Copyright © 2021 RFE/RL, Inc. Передруковується з дозволу Радіо Вільна Європа / Радіо Свобода»

[Докладніше див. додаток 75](#)

12.05.2021

**В. Досенко, завідувач відділу загальної та молекулярної
патофізіології Інституту фізіології імені О. Богомольця НАН України,
доктор медичних наук:**

«...Мабуть, ще ніхто не забув відчайдушну боротьбу вчених [Bogomoletz Institute of Physiology](#) та прогресивної громадськості, журналістів за 16-поверховий корпус нашої установи, на яку зазіхав Аваков. Відстояли! Але так не здавалося агонуючій дирекції Інституту фізіології, яка, розуміючи

закономірний результат виборів директора Інституту, що призначені на 19 травня, утаємничено від колективу та Вченої ради менше, ніж за місяць до закінчення повноважень академіка [Олег Кришталь](#) "врятувала" раз і назавжди Інститут від бажання поліціантів викинути науковців з їхніх лабораторій! Перша будівля Інституту, яку закладав Олександр Богомолець, з якої, власне, починався наш Інститут, оціночна вартість якої становить понад 37 млн. грн 20 квітня 2021 передана в оренду на 10 років [Управління державної охорони України](#) за (увага!) 1 грн на рік!» ([Victor Dosenko](#)).

[Докладніше див. додаток 76](#)

Коментарі

[Михаил Иванович](#)

«потім УДО полагоди́ть кози́рок над дверима чи ще щось на пару тисяч гривень, це буде визнано невід'ємним покращенням, і щоб компенсувати витрати та спираючись на мізерну вартість майна, споруда буде передана у власність УДО»

[Bogomoletz Institute of Physiology](#)

[Михаил Иванович](#) дуже ймовірний сценарій (

[Marina Korchynska](#)

Моїм першим робочим місцем був центральний протитуберкульозний диспансер з велетенською територією, маленьку частину якої було передано під гаражний кооператив. Так от кошти від оренди справді йшли на покращення матеріальних умов і на доплату співробітникам, доки мером не став Черновецький. Пан мер вирішив централізувати всі прибутки та розподіляти згори. Але це був поодинокий приклад людяного ставлення керівництва до своїх підлеглих у Києві. З 1 гривні зиску точно не буде співробітникам та науці(

[Vladimir Bondarenko](#)

обычная рейдерская схема. добрый спаситель (УДО) против злого рейдера (Аваков)...

[Evgeniy Gonchar](#)

Не розумію яким чином можна примусити ІФ чи НАН юридично віддати будь-яку будівлю, це не може зробити навіть КМУ.

[Victor Dosenko](#)

[Evgeniy Gonchar](#) Виявилось, що примушувати і не треба – наша дирекція сама проявила ініціативу (

25.05.2021

Н. Войтенко, завідувачка відділу сенсорної сигналізації Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, доктор біологічних наук:

«Эта история началась 5 лет назад. В 16 году, сразу после неожиданного для меня изгнания меня из дирекции, директор Олег Кришталь абсолютно без боя согласился на ликвидацию нашего Международного центра молекулярной физиологии. Прочему? Для меня нет ответа до сих пор. Центр находился как раз в этом двухэтажном здании, которое сейчас подарили УДО. В 90-х его создал Платон Костюк, Центр был его детищем. В Центре была кафедра Юнеско. В здании была прекрасная современная молекулярно-биологическая лаборатория, а на втором этаже – гестхауз, где за очень скромную плату могли останавливаться участники конференций, школ, воркшопов. Там мы в 14 году приютили коллег-беженцев из Луганска, пока они не нашли новое жилье в Киеве. В общем, домик использовался на полную катушку, был полезным в хозяйстве и приносил хороший научный продукт. Более того, будучи членом дирекции, в конце 15-го, начале 16-го я с коллегами уже начала реализовывать план по усилению Центра как образовательной организации – готовили лицензии на пост-дипломные программы для врачей и преподавателей. В конце 16-го, в одну секунду директор прекратил его существование. Пять лет домик выглядел, как выброшенный на улицу щенок – темный, грязный, холодный. И вот, так же неожиданно, как любимого всей семьей щенка выбросили на улицу, его вдруг отдали "в надежные руки"... Все это абсолютно законно. И так же абсолютно аморально» ([Nana Voitenko](#)).

25.05.2021

Сененко А., старший науковий співробітник Інституту фізики НАН України, кандидат фізико-математичних наук:

«Одну з будівель Інституту фізіології таки віддали силовикам ([Лабораторна миша](#)).

...Як це сталося?

Про цю історію я дізнався кілька тижнів тому і досі притомної відповіді на питання, чому попередня дирекція на завершенні своєї каденції (ага, нині там вже новообрана) наче добровільно віддала будівлю в центрі міста в оренду за смішні гроші – я не знайшов.

Можу мати тільки версії: або слово добровільно було в лапках, або це багатоходовочка з метою вберегтися від ще потужніших наїздів ... або ще що ще більш цікаве.

...Мені здається, це була б прекрасна тема для журналістського розслідування.

22.05.2021

Жуков С.

«Не розумію людей, які приростають до крісел». У Харківському університеті готуються до виборів ректора

В. Бакіров, ректор Харківського національного університету ім. Василя Каразіна ⁴:

«Я працюю в атестаційній колегії МОН. Щороку затверджуються сотні дисертацій: економіка, педагогіка, держуправління... Виробництво кандидатів наук поставили на потік. І щось із цим треба робити. Необхідно формувати раду під конкретну дисертацію. Одна річ, коли сидять 30 осіб і ніхто ні за що не відповідає. Інша – коли їх декілька і всі спеціалісти з теми. Вони стають вимогливішими, цінують свою репутацію. Що стосується докторських – вважаю, що треба зменшити кількість вчених рад разів у десять. Навіщо плодити нескінченний потік дисертацій?» [\(ZN.UA\)](http://zn.ua).

15.05.2021

«Для України розвиток науки є питанням самозбереження». Математикня Олександра Антонюк про жінок-вчених та європейський досвід

О. Антонюк, заступниця директора з наукової роботи Інституту математики НАН України, заступниця директора з розвитку та інновацій Київського академічного університету (КАУ) та керівниця Інноваційного центру КАУ:

«Як показала нинішня ситуація з пандемією COVID-19, наша держава не може поставити на порядок денний питання про створення й виробництво вакцини. Не через брак фахівців, які б могли цим займатись, а тому, що в Україні немає жодної відповідно обладнаної лабораторії з належними ступенями захисту. Унікальні фахівці є, а устаткувань, умов – немає. До науки в Україні зараз ставляться як до чогось зайвого, непотрібного. Необхідно сформувавши систему, в якій справжні вчені почувалися б затребуваними й оціненими. Допоки у нас у науку не вкладають кошти навіть на мінімально необхідному рівні, ми й далі пастимемо задніх. Це до питання: чи хочемо ми бути господарем у своєму домі чи залишимося провінцією. Для України розвиток науки є питанням самозбереження» [\(nv.ua\)](http://nv.ua).

⁴ 26 травня у Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна відбулися вибори ректора. В. Бакіров, який керував ХНУ понад 20 років, оголосив про свою відставку до завершення терміну контракту. (Вибори ректора Харківського університету: до другого туру вийшли фізик Гірка і юристка Кагановська – ЗМІ. URL: <https://zn.ua/ukr/UKRAINE/vibori-rektora-kharkivskoho-universitetu-do-druhoho-turu-vijshli-fizik-hirka-i-jurist-kahanovska-zmi.html>).

23.05.2021

Проект Закону України «Про академічну доброчесність» найближчим часом буде внесений або від членів Комітету освіти або від інших народних депутатів України

Текст законопроекту (перша редакція): <https://cutt.ly/2nqlFIC> ([Ірина Єгорченко](#)).

І. Єгорченко, старший науковий співробітник Інституту математики НАН України, кандидат фізико-математичних наук:

«Участі у конкурсі» – у якому конкурсі? Ми точно маємо турбуватись про академічну доброчесність в конкурсі сценок чи пісень на якомусь святі? Наприклад, доцент А 100 % копіює сюжет сценки з якогось телеконкурсу? ... Перелік санкцій не аналізуємо – їх все одно застосувати неможливо. Всі білі та пухнасті за визначенням. Крім тих, хто сміє заявляти про порушення академічної доброчесності».

[Докладніше див. додаток 77](#)

Т. Банах, професор Львівського національного університету імені Івана Франка, доктор фізико-математичних наук:

«Щось мені видається, що є концептуальна суперечність між двома сучасними трендами в освіті та науці: 1) алгоритмізація процесів через написання детальних інструкцій що і як треба робити 2) боротьба з плагіатом та за доброчесність, але знову ж таки методом алгоритмічного примусу до творення оригінальних ідей (які не прописані алгоритмами). Чи нема тут внутрішньої суперечності? Якщо ми хочемо виховувати алгоритмічно функціонуючих громадян (а саме туди йде розвиток цивілізації), то немає сенсу вимагати від них оригінальності. А якщо ви хочете оригінальності, то її не можна навчити алгоритмічними методами. Як з цього замкнутого кола можна вийти і чи потрібно виходити?» ([Taras Banakh](#)).

ДОДАТКИ

Додаток 1

27.05.2021

Сененко А., старший науковий співробітник Інституту фізики НАН України, кандидат фізико-математичних наук:

– *Як дуже швидко покращити стан української науки?* ([Anton Senenko](#)).

– *Зробити нормальне фінансування.*

– Ну, це якось банально, тому не може покращити стан. Що ж робити?

– Зробити. нормальне. фінансування. Тільки так можна швидко, потім пункти 2, 3, ...1000, але без збільшення фінансування нічого інше просто не запрацює.

– Ні, зрозумій, ми маємо виробити стратегію покращення. Дорожню карту. І поступово впроваджувати. Фінансування – то не головне. З чого почати?

– З фінансування. Ось факт 1, 2, соціопитування молодих вчених, ось статистика а, бє, вє. Потім все решта.

– Що ти сиплеш цими цифрами? Кому вони треба? Слухай, слід вийти зі своєї бульбашки і зрозуміти, що не в фінансуванні справа. Треба бути конструктивним. І з чогось починати, а не скиглити все життя про гроші.

– З фінансування. Починати з фінансування. Без грошей нема для кого що покращувати.

– От бачиш, українські вчені не хочуть реформ.

Сьогодні відбувалася звітна сесія Загальних зборів Національної академії наук України.

Виступало дуже багато людей, які говорили купу правильних речей.

Зокрема, була дуже цікава доповідь очільника НАН [Анатолій Загородній](#) про результати за 2020 рік.

Про міжзоряну плазму, резонансну кругову хвилю в біореакторах, цирконієві сплави для оболонок тепловиділяючих збірок ядерних реакторів, епістолярій Тараса Шевченка.

Про циліндри низького тиску з супер-пупер титановими лопатками, які встановлюються в Угорщині на атомні станції.

Про американське ядерне паливо замість російського.

Про системи термостабілізації приладів, що встановлені на 250 штук європейських космічних апаратів (в Україні нема жодного просто).

Про клейові з'єднання для Антонова.

Про корпуси осколкових снарядів для ЗСУ, що не поступаються стандартам НАТО.

Про нові посухостійкі сорти пшениці.

І т.д. і т.п.

Багато фундаментальних та прикладних результатів напродукували вчені минулого року.

Також говорили про ліквідацію та оптимізацію (читай – скорочення) наукових установ, приватизацію держпідприємств, реформи, Національний фонд досліджень, еміграцію населення, зростання бідності і нерівності в суспільстві, боротьбу з коронавірусом тощо.

Конструктори авіадвигунів дякували за співпрацю і розповідали про неї.

Військові – дякували за розробки (про які можна розповідати) і жалілися, що дуже не вистачає робіт по створенню нових перспективних матеріалів.

Але з тієї всієї краси (яку, сподіваюсь, пресцентр якось опублікує, а я запошу) я витягнув оці чотири картінки.

Бо показові.

На першій ми бачимо, що за 10 років кількість молодих вчених в НАН України скоротилася вдвічі.

На другій – що кількість вчених відділення фізики та астрономії за 10 років зменшилась на 40% (дяка за картинку Вадиму Локтеву).

На наступних – видно причину цих явищ.

Адже третя показує середню зарплату по НАН.

Нині "брудними" це 9668 гривень (і то не є випадок про "один їсть м'ясо, а решта – капусту, то в середньому всі їдять голубці").

Четверта – головна – демонструє фінансування НАН в одиницях середньої річної зарплати по країні.

...Ця блискуча ідея – рахувати фінансування в середніх зарплатах по країні – вигадана [Leonid Yatsenko](#) і наочно показує суспільству справжній рівень підтримки науки.

Те, що він низький – то очевидно.

Якщо навіть не брати абсолютні цифри, при європейських нормах фінансування науки від 1% ВВП, в Україні – усього 0,2%.

Але абсолютні цифри пересічним громадянам все одно здаються великими.

А от так – чітко видно, що поки в країні все наче зростає, на науку держава витрачає все менше і менше ресурсів.

В цьому вся суть і, до речі, мабуть, вперше, я не буду чіпати зелену владу.

Так, Шмигаль, звісно, проігнорував Загальні збори так само, як Гройсман свого часу поїхав відкривати поламаний дизель на Бориспіль замість засідання Нацради з науки і технологій.

Так, Шмигаль своїм урядом фактично блокував 3 місяці цього року роботу Нацфонду досліджень.

Але графік нам наочно показує пріоритети українських платників податків.

Хай через представницьку демократію і депутатів, але ж кореляція є.

Бо, впевнений, до 2014 року подібний графік для Збройних сил буде таким само.

І суспільна думка про непотрібність Армії – аж буяла.

Потім пошептало, еге?

А от графіки прокуратури, МВС, судів, офісу/адміністрації президента, впевнений, будуть геть протилежні.

Ну, як може платник податків відмовити таким поважним установам у щорічному зростанні апетитів?

...українське суспільство, звісно, полюбляє звинувачувати в усьому владу.

Як і я.

Однак результат на табло.

10 років, різні влади, а тенденції однакові.

Загалом, ми підходимо до головного.

Якщо хтось десь колись розповідає, що не в фінансуванні справа і науковці з країни тікають світ-за-очі з інших причин – знайте, що це каже або дуже тупа людина, або дуже підла.

Якщо вона торочить, що грошей немає – дивимось на фінансування МВС та прокуратури.

І діагнози у людини ті самі.

Наука в країні системно і тягло нищиться.

Не без спроб окремих ентузіастів щось виправити.

Не без окремих променів світла, типу Нацфонду досліджень.

Але нищиться.

Бо оцю статистику НАН – установи, яка вносить левову частку (хай пробачать мене колеги з окремих університетів та інститутів іншого галузевого підпорядкування) в усі світові наукові рейтинги, в яких Україна досі присутня – можна спокійно поширити на решту науки в країні.

Ситуація буде та сама, як не гірша.

Коли нема воїнів, щоб захистити – помітно одразу.

Коли нема медиків, щоб вилікувати – біль миттєво про це нагадує.

Коли нема вчених, щоб винайти – країна просто поступово втрачає конкурентноздатність і тихо технологічно деградує.

Це як деменція.

Чим вона більше прогресує, тим менше шансів зрозуміти, що щось не так.

Але принаймні поки про це є кому будувати графіки і розповідати – шанси є.

Невеликі, але є.



(вгору)

Додаток 2

26.05.2021

В НАН України паралельно ці дні відбувалися вибори членів-кореспондентів та академіків ([Лабораторна миша](#)).

Мені важко говорити за всю академію, бо а) я не знаю всіх прізвищ б) я був присутнім лише на засіданні Відділення фізики та астрономії.

Але по ньому балотувалась дуже велика кількість потужних науковців і багато гідних людей здобули перемогу.

Особливо виокремлю нового академіка Олександра Кордюка (очільник Київського академічного університету) та члена-кореспондента Олексія Колежука (очільник Наукового Комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій).

Це для мене знакові люди, діяльність яких точно піде Академії на користь.

На жаль, по інших відділеннях я не побачив перемоги багатьох достойних людей.

Така була воля тамтешніх вчених.

Дивна воля, та яка є.

Зате сьогодні узрів програш кількох дивних персонажів, проти яких буквально повстали фізики.

Короткий підсумок – перемога могла б бути кращою, але зради точно немає.

Зичу новообраним членам-кореспондентам та дійсним членам наснаги.

Вона їм знадобиться.

([вгору](#))

Додаток 3

21.05.2021

Урочисте засідання Ради Північно-Східного наукового центру до Дня науки в Україні

20 травня відбулося розширене урочисте засідання Ради Північно-Східного наукового центру НАН України і МОН України під головуванням академіка НАН України Володимира Семиноженка за участі заступника голови Харківської обласної державної адміністрації Романа Семенухи, заступника голови Харківської обласної ради Валерії Мураєвої, наукової громадськості з нагоди 50-річчя з дня створення ПСНЦ та відзначення професійного свята науковців – Дня науки в Україні ([Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України](#)).

<...> З доповіддю про здобутки науковців Харківщини виступив голова ПСНЦ НАН України і МОН України академік НАН України Володимир Семиноженко, а також Микола Шульга – генеральний директор Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», академік НАН України, Вячеслав Захаренко – директор Радіоастрономічного інституту НАН України, член-кореспондент НАН України, Микола Нечипорук - ректор Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».

Відбулася церемонія нагородження відзнаками Національної академії наук України та обласними відзнаками кращих науковців.

Академік НАН України Володимир Семиноженко відмітив: «Незважаючи на відомі обмеження, ми не могли не відзначити такі важливі події, як 50-річчя від дня заснування Північно-Східного наукового центру і, звичайно ж, День науки. Сьогодні на розширене урочисте засідання Ради Північно-Східного наукового центру НАН України і МОН України зібралась наукова спільнота, представники вищих навчальних закладів та провідних підприємств Харкова. Мова йшла не тільки про історію і становлення харківської науки, але і про її сьогодення, про шляхи досягнення того рівня, який дозволяє Харкову сьогодні за багатьма напрямками бути не тільки науковим лідером України, а й визначати рівень світової науки. Дуже приємно, що Національна академія наук України, Харківська обласна рада і державна адміністрація відзначили своїми нагородами наших науковців.»

([вгору](#))

Додаток 4

25.05.2021

МКІП: В Україні стартував Четвертий міжнародний ярмарок грантів у сфері культури

25 травня 2021 року Національне бюро програми ЄС «Креативна Європа» в Україні та Український культурний фонд вчетверте проводять Міжнародний ярмарок грантів у сфері культури, який цього року проходить у гібридному форматі. Участь у відкритті заходу взяв Міністр культури та інформаційної політики Олександр Ткаченко ([Міністерство культури та інформаційної політики України](#)).

Всі охочі зможуть долучитись до заходу онлайн, щоб дізнатись про актуальні грантові можливості для українських митців та їх організацій, про європейські можливості для вітчизняного креативного сектору (наприкладі програм "Креативна Європа", "Горизонт Європа" та Ерасмус+), а також поглибити свої знання у проєктному менеджменті на офлайн-інтенсиві.

"Програма має особливе значення для заявників, адже підтримує та дає шанс реалізовувати креативний потенціал, що створює потужний продукт. Це не зі слів, не уявно, а дійсно потужна можливість реалізувати власну ідею аудіовізуального, культурного, креативного секторів, якою я раджу користуватись", - підкреслив Міністр культури та інформаційної політики.

Найбільша програма ЄС для підтримки культурних та креативних індустрій "Креативна Європа" за перші сім років свого існування стала найдієвішим інструментом розвитку митців, а понад 11 тисяч підтриманих проєктів поповнили ряди найкращих ідей континенту. Національне бюро програми в Україні під час заходу поділилося підсумками перших 7-ми років роботи програми та своєї діяльності.

"Креативна Європа знаходиться в структурі нашої інституції - Українському Культурному Фонді. Програми одна одну чудово доповнюють і створюють синергію. На наступний проєктний період співпраця буде лише поглиблюватись, Міністерство буде максимально цьому сприяти. Наразі Міністерство веде перемовини із Європейською Комісією про вступ до наступної програми 2021-2027, бюджет якої у 2 рази більший. Тож закликаю не пропустити нагоду та скористатись унікальною можливістю", - додав Олександр Ткаченко.

([вгору](#))

Додаток 5

21.05.2021

Роль держави в умовах сучасних глобалізаційних викликів

19 травня 2021 р. у Zoom-форматі відбулося засідання міжнародної дискусійної платформи «[Трансформація функцій держави в умовах глобалізації](#)», організованої сектором міжнародних фінансових досліджень ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». Мета засідання полягала у конструктивному обміні думками щодо місця та ролі держави в організації суспільного життя, з'ясуванні особливостей державного регулювання соціально-економічного розвитку різних країн в умовах пандемії COVID-19, формулюванні нових ідей та підходів стосовно

модернізації функцій держави під впливом викликів глобалізації, цифровізації, екологізації та демографічних змін ([Інститут економіки та прогнозування НАН України](#)).

Міжнародний науковий захід об'єднав майже 40 учасників – представників наукових, управлінських, дипломатичних, викладацьких та експертних кіл з різних країн світу (України, Китаю, Великої Британії, Румунії, Молдови, Азербайджану, Грузії, Казахстану).

Роботу міжнародної дискусійної платформи розпочали заступник директора ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України“, чл.-кор. НАН України **Андрій Гриценко** та головний модератор заходу – завідувач сектору міжнародних фінансових досліджень Інституту, д.е.н., проф. **Олена Борзенко**.

Більше про роботу міжнародної дискусійної платформи читайте [тут](#)

За підсумками проведення міжнародного наукового заходу учасниками вироблено відповідні рекомендації стосовно забезпечення ефективності трансформаційних змін у національних системах державного управління в умовах глобальних викликів.

Зважаючи на плідне наукове спілкування учасників заходу, заплановано продовження засідань міжнародної дискусійної платформи та розширення кола осіб, залучених до її роботи.

Збірник наукових доповідей (в електронному форматі), презентованих під час проведення міжнародної дискусійної платформи «Трансформація функцій держави в умовах глобалізації», буде розміщено на сайті Інституту економіки та прогнозування НАН України.

([вгору](#))

Додаток 6

17.05.2021

Глава держави обговорив створення в Україні науково-освітньої платформи, де готуватимуть фахівців у галузі новітніх технологій

Президент України Володимир Зеленський провів нараду щодо підготовки концепції створення загальнонаціонального університету, який має стати інноваційним освітнім простором для підготовки фахівців з новітніх технологій ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).

У нараді взяли участь представники Офісу Президента, Міністерства освіти і науки, Міністерства охорони здоров'я, Міністерства цифрової трансформації, Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, керівництво Верховної Ради тощо.

Глава держави нагадав слова Нельсона Мандели про те, що освіта – це найпотужніша зброя, за допомогою якої можна змінити світ.

«Створення такої потужної сучасної освітньо-наукової платформи дасть змогу Україні готувати фахівців з надзвичайно затребуваних спеціальностей.

Вони стануть тим двигуном, який рухатиме вперед українську науку та економіку, а також сприятимуть становленню нашої країни як ІТ-хабу Європи», – зазначив Володимир Зеленський.

Університет покликаний розкрити інтелектуальний і творчий потенціал громадян України, сприяти формуванню у них знань і навичок, які відповідають потребам розвитку суспільства та затребувані на ринку праці.

Майбутній навчальний заклад матиме шість основних напрямків: інформаційні технології, кібербезпека та штучний інтелект; нанотехнології; аерокосмічні технології; новітні енергетичні технології; біотехнології та науки про здоров'я; міжнародні відносини й безпека.

Концепція створення університету має бути розроблена та остаточно затверджена до липня 2021 року, а до жовтня має бути ухвалений закон про особливості правового статусу цього закладу освіти. Завершити будівництво університету планують до вересня 2023-го, а перші навчальні програми мають розпочатися з 1 жовтня 2023 року.

Пріоритет для викладання у виші надаватиметься найкращим українським фахівцям, також запрошуватимуть іноземних викладачів та експертів.

Навчальний процес передбачатиме 30% теорії та 70% практичних занять, а також – стажування на найкращих вітчизняних підприємствах та в міжнародних компаніях.

У перший рік діяльності університету планується набрати близько 120 студентів та в наступні роки збільшувати їхню кількість. Найкращі студенти отримуватимуть високі стипендії, а після завершення навчання – гарантоване працевлаштування в Україні. Також студенти та випускники матимуть можливість реалізації в Україні власних наукових розробок.

([вгору](#))

Додаток 7

14.05.2021

Володимир Зеленський вручив відзнаки лауреатам Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 року

Президент України Володимир Зеленський зустрівся з лауреатами Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 року, авторами наукових робіт у сфері оборони, космосу та медицини, і вручив їм відзнаки ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).

Глава держави привітав присутніх з Днем науки, який цього року в Україні відзначають 15 травня. Він наголосив, що винаходи науковців важливі як для сучасників, так і для майбутніх поколінь українців, бо приносять користь та служать українському народові.

«На сході України триває війна з агресором, тому всі ваші наукові винаходи та відкриття – це не лише ваші особисті здобутки й ваш творчий шлях, це ще й значний внесок у зміцнення національної безпеки й оборони

нашої країни. Сьогодні це має велике значення», – наголосив Володимир Зеленський.

Президент згадав видатних науковців, якими пишаються українці, а їхні імена відомі всьому світові, зокрема це академік Володимир Вернадський, винахідник Іван Пулюй, учений-селекціонер Володимир Симиренко, вчений Олександр Богомолець, лікар Микола Амосов, конструктор Олег Антонов, авіаконструктор Ігор Сікорський, конструктор Сергій Корольов, науковець Борис Патон та багато інших.

Володимир Зеленський зауважив, що відповідно до підписаного ним закону з наступного року Державна премія в галузі науки і техніки буде перейменована на Національну премію України імені Бориса Патона.

«Можна сказати, що ви – останні представники вітчизняної науки, хто отримає державну премію з такою назвою. Але, знаючи вашу наполегливість та жагу до наукових відкриттів, впевнений, що це точно не остання ваша державна відзнака за ваші здобутки», – додав він.

Президент Національної академії наук України, голова Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки Анатолій Загородній наголосив: «Лауреати цих премій не лише збагатили науку новими знаннями у різних галузях, а й на практиці застосували свої наукові здобутки для розвитку нашої держави, зокрема для зміцнення її безпеки та обороноздатності».

За його словами, метою НАН є зміцнення іміджу України, а започатковані реформи в академії покликані підвищити ефективність діяльності в галузі фундаментальних досліджень та їхнього широкого практичного застосування.

Указами Глави держави присуджено 14 премій. Серед іншого відзнаки отримали роботи, які становлять державну таємницю.

Розмір Державної премії України в галузі науки і техніки на 2020 рік – 300 тис. грн кожна.

[\(вгору\)](#)

Додаток 8

18.05.2021

Відбулась урочиста церемонія вручення нагород лауреатам Державних премій України в галузі науки і техніки.

За доручення Президента України нагороди вручали Президент Національної академії наук України, голова Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки А. Загородній та міністр освіти і науки України С. Шкарлет ([Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки](#)).

Голова Комітету А. Загородній привітав присутніх з високою нагородою і наголосив: «Лауреати цих премій не лише збагатили науку новими знаннями у різних галузях, а й на практиці застосували свої наукові здобутки

для розвитку нашої держави, зокрема для зміцнення її безпеки та обороноздатності. Завдяки вам, шановні лауреати, попри всі проблеми і труднощі нашого сьогодення Україна посідає гідне місце з ряду напрямів сучасної науки і техніки серед провідних держав світу. І наше завдання, завдання всіх науковців і представників науково-технічних галузей всіляко підтримувати і зміцнювати імідж України як наукової держави».

Указами Глави держави присуджено 14 премій, серед них 4 роботи зміст яких становить державну таємницю. Всього 111 лауреатів, серед них 61 доктор і 26 кандидатів наук.

([вгору](#))

Додаток 9

26.05.2021

Механізм формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні – громадське обговорення

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення законопроект «Про основні засади формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні» ([проект Закону України, порівняльна таблиця, пояснювальна записка](#)) ([Міністерство освіти і науки України](#)).

«Наше основне завдання – запропонованими змінами визначити основні засади формування та реалізації нової системи пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, орієнтованих на досягнення Цілей сталого розвитку, на забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, національної безпеки держави та підвищення якості життя населення», – зазначив Міністр освіти і науки України Сергій Шкарлет.

Відповідно до положень законопроекту:

- Верховна Рада України визначатиме основні засади формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності;
- Кабінет Міністрів України затверджуватиме відповідний перелік пріоритетних напрямів та здійснюватиме їх коригування за результатами реалізації на основі пропозицій центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сферах наукової і науково-технічної діяльності.

Формування переліку пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності буде здійснюватися на період до 5 років.

Документом також передбачено внесення змін до законів України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», «Про наукові парки» та «Про

спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» з метою приведення їх у відповідність із положеннями цього законопроекту.

Зауваження та пропозиції до законопроекту приймаються Міністерством освіти і науки України до 10 червня 2021 року на електронну адресу retrovskyy@mon.gov.ua (Андрій Петровський, державний експерт експертної групи з питань моніторингу і оцінювання наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності директорату науки та інновацій).

([вгору](#))

Додаток 10

14.05.2021

Оприлюднено результати конкурсного відбору за державним замовленням на науково-технічні експериментальні розробки та науково-технічну продукцію на 2021–2022 роки

На офіційному сайті Міністерства освіти і науки України опубліковано [наказ](#) МОН від 11 травня 2021 року № 522 «Про затвердження пропозицій щодо державного замовлення на науково-технічні (експериментальні) розробки та науково-технічну продукцію, сформованих за результатами конкурсного відбору» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Відповідним наказом затверджено пропозиції Науково-технічної ради МОН з питань формування та виконання державного замовлення на науково-технічну продукцію щодо переліку найважливіших науково-технічних (експериментальних) розробок та орієнтовних обсягів фінансування кожної розробки в розрізі років виконання, сформовані за результатами конкурсного відбору.

Всього рекомендовано до фінансування 13 розробок, з них:

– за пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки “інформаційні та комунікаційні технології” – три розробки, а саме:

- створення інтегрованої платформи для ситуаційного аналізу соціально-економічних і безпекових явищ;
- розроблення оптоволоконного гіроскопа для інтеграції в інформаційно-керуючі системи різного призначення;
- розроблення навігаційно-пілотажного комплексу безпілотного літального апарата подвійного призначення;

– за пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки “енергетика та енергоефективність” – одна розробка, а саме:

- розроблення установки для валкової розливки-прокатки порожнистих і суцільних заготовок;

– за пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки “раціональне природокористування” – три розробки, а саме:

- розроблення технології переробки мінеральної сировини техногенних родовищ України;

- виділення ліній пирійно-пшеничного гібриду для створення сортів продовольчого та кормового призначення;
- розроблення технології виготовлення композиційного палива з техногенних відходів.

– за пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки “науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань” - 2 розробки, а саме:

- створення ліній пшениці без омега-гліадинів, що викликають алергію;
- розроблення деротаційно-деторсійного корегуючого корсету для лікування сколіотичної хвороби у дітей.

– за пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки “нові речовини і матеріали” – 4 розробки, а саме:

- розроблення технології виготовлення квазикристалічних покриттів в системі титан-цирконій-нікель з особливими фізичними властивостями;
- розроблення технології газотермічного напилення металокерамічних покриттів з підвищеною зносостійкістю для деталей авіаційної та наземної техніки;
- розроблення складу і технології виготовлення композитних матеріалів для керування характеристиками мікрохвильового випромінювання;
- розроблення технології виготовлення гетероструктур на основі нанопоруватого кремнію для сонячних фотоелементів.

Орієнтовний обсяг фінансування науково-технічних розробок на 2021–2022 роки становить 27 млн 755 тис. 600 гривень.

Після схвалення урядовим рішенням зазначеного вище переліку розробок Міністерство забезпечить укладення з організаціями-виконавцями договорів на фінансування розробок за державним замовленням.

([вгору](#))

Додаток 11

25.05.2021

МОН пропонує до громадського обговорення проєкт Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо створення сприятливих умов для провадження наукової і науково-технічної діяльності»

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення [проєкт](#) Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо створення сприятливих умов для провадження наукової і науково-технічної діяльності», який розроблено на виконання Плану пріоритетних дій Уряду на 2021 рік, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 276-р. ([Міністерство освіти і науки України](#)).

[Пояснювальна записка](#)

Порівняльна таблиця

Метою запропонованого законопроекту є забезпечення законодавчого підґрунтя для спрощення виплат та оподаткування товарів і послуг у рамках фінансування наукових (науково-технічних) проєктів, виконання яких здійснюється відповідно до міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана в установленому порядку.

Законопроектом пропонується скасувати в межах іноземного фінансування міжнародних наукових (науково-технічних) проєктів стандартні національні правила оподаткування іноземних стипендій, яку фізична особа – резидент отримує з джерел за межами України, та митні збори при закупівлі, ввезенні обладнання.

Зауваження та пропозиції до законопроекту просимо надсилати до 09 червня 2021 року на електронну адресу: shevtsova@mon.gov.ua (Шевцова Тетяна Володимирівна, головний спеціаліст відділу міжнародного співробітництва головного управління із реалізації політик у сфері науки та інновацій директорату науки та інновацій).

([вгору](#))

Додаток 12

14.05.2021

МОН пропонує до громадського обговорення проєкт постанови КМУ «Про затвердження Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року»

Міністерство освіти і науки України пропонує до громадського обговорення [проєкт](#) постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми розвитку дослідницьких інфраструктур в Україні на період до 2026 року» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Проєкт акта розроблено з метою виконання підпункту 2 пункту 2 Указу Президента України від 3 червня 2020 р. № 210 «Про вдосконалення вищої освіти в Україні» та кроку 598 Плану пріоритетних дій Уряду на 2021 рік, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 276-р. ([Пояснювальна записка](#)), ([Завдання і заходи](#))

Мета проєкту акта – створення необхідних організаційних, правових та фінансових умов для розвитку системи дослідницьких інфраструктур в Україні, підвищення їх конкурентоспроможності, а також розвитку сфер наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в частині доступу вчених до передових дослідницьких інфраструктур Європейського Союзу.

Проблемою, яка потребує розв'язання є суттєве зниження конкурентоспроможності наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок, що негативно впливає на розвиток економіки України та якість життя її громадян. Однією із важливих причин цього процесу є відсутність системної державної політики щодо розвитку дослідницьких інфраструктур і багаторічне недофінансування капітальних

видатків на підтримку та оновлення матеріально-технічної бази наукових установ та закладів вищої освіти.

Проект акта створює передумови для розв'язання проблеми програмно-цільовим методом, що передбачає здійснення комплексних заходів з відновлення та розбудови системи дослідницьких інфраструктур, удосконалення правового, організаційного та фінансового забезпечення виконання Програми, вироблення механізму консолідації зусиль центральних органів виконавчої влади, Національної академії наук України, національних галузевих академій наук та міжнародних організацій, що надають міжнародну технічну допомогу для відновлення та розбудови системи дослідницьких інфраструктур України.

Проектом акта пропонується:

- збільшення обсягу фінансування дослідницьких інфраструктур на основі вдосконалення інструментів фінансування за умови їх моніторингу та аналізу;

- вибір пріоритетів та системних підходів для розвитку дослідницьких інфраструктур;

- координацію розвитку системи дослідницьких інфраструктур;

- забезпечення наявності відкритої інформації про дослідницьку інфраструктуру;

- забезпечення відкритого доступу до дослідницьких інфраструктур;

- інтернаціоналізацію дослідницьких інфраструктур шляхом участі в міжнародних об'єднаннях дослідницьких інфраструктур та надання доступу до наукового обладнання, у тому числі іноземним науковцям;

- створення та забезпечення діяльності різних організаційно-правових форм дослідницьких інфраструктур та їх об'єднання з метою оптимального використання ресурсів (кадрів, матеріалів, устаткування, обчислювальних ресурсів та зберігання банків даних і знань).

Реалізація державної програми дозволить розподіляти обмежені бюджетні кошти в рамках обраних пріоритетів з можливістю відкритого доступу до наукового обладнання за умови його ефективного використання в інтересах широкого кола науковців. Виокремлення важливих дослідницьких інфраструктур та концентрація ресурсів для їх розвитку дозволить отримати суттєвий і видимий ефект протягом 5 років.

Зауваження та пропозиції до проекту акта просимо надсилати до 1 червня 2021 року на e-mail: prylutska@mon.gov.ua, Ірина Прилуцька.

(вгору)

Додаток 13

14.05.2021

Новий проєкт Порядку присудження наукового ступеня доктора філософії

Міністерство освіти і науки України оприлюднило на своєму сайті проєкт Порядку присудження наукового ступеня доктора філософії для громадського обговорення. Які публікаційні вимоги зазначені у документі? ([Наука та метрика](#)).

Вимоги до рівня наукової кваліфікації здобувача

Під час подання дисертації до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису, основні її наукові результати мають бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях, до яких зараховуються:

1) **статті** одноосібного авторства у наукових виданнях, **включених** на дату опублікування до **Переліку наукових фахових видань України**;

2) **статті** одноосібного авторства або у співавторстві за умови зазначення першим автором здобувача **в іноземних періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus** (окрім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом);

3) **не більше одного патенту на винахід**, що пройшов кваліфікаційну експертизу та який безпосередньо стосується наукових результатів дисертації здобувача, що для цілей абзацу першого цього пункту прирівнюється до однієї наукової публікації.

Одна стаття у виданні, включеного на дату опублікування до Переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії "А" або в іноземному виданні, що відповідає вимогам підпункту 2 цього пункту та віднесене до першого – третього квартилів (Q1 – Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports, для цілей абзацу першого цього пункту прирівнюється до двох наукових публікацій.

Статті зараховуються за темою дисертації винятково у разі наявності у них активного ідентифікатора DOI (Digital Object Identifier).

Свої зауваження та пропозиції до проєкту Порядку Міністерство просить надсилати до 31 травня 2021 року на електронну пошту: phd.naqa@gmail.com.

Завантажити [проєкт порядку](#)
([вгору](#))

Додаток 14

17.05.2021

Доктор наук. Які нові вимоги до присудження наукового ступеня?

Міністерство освіти і науки України пропонує вченій спільноті долучитися до ще одного громадського обговорення. На цей раз йдеться про проєкт Порядку присудження наукового ступеня доктора наук. Ми виділили в документі усі пункти, що стосуються вимог до науково-публікаційної діяльності ([Наука та метрика](#)).

Науковий ступінь доктора наук присуджується радою на підставі публічного захисту докторської дисертації. МОН затверджує рішення рад про присудження наукового ступеня доктора наук і видає дипломи доктора наук.

Кваліфікаційні вимоги

- мати ступінь доктора філософії (кандидата наук);
- представити наукові досягнення з узагальненням проведених самостійно оригінальних досліджень з отриманими науковими результатами, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення;
- мати опубліковані праці за темою докторської дисертації у фахових вітчизняних і міжнародних рецензованих виданнях.
- Здобувач ступеня доктора наук в галузі медичних та ветеринарних наук повинен мати ступінь доктора філософії (кандидата наук) в галузі медичних та ветеринарних наук відповідно та мати відповідно вищу медичну або ветеринарну освіту, що відповідає другому (магістерському) рівню вищої освіти.

Допускається за рішенням МОН подання до ради докторської дисертації раніше п'ятирічного строку після здобуття ступеня доктора філософії (кандидата наук) у разі вагомого особистого внеску здобувача у забезпечення розвитку відповідної галузі науки, що стосується наукових результатів докторської дисертації. Підтвердженням вагомого особистого внеску здобувача у забезпечення розвитку галузі науки, з якої підготовлено дисертацію, може бути:

- наявність трьох патентів на винахід, які пройшли кваліфікаційну експертизу, або трьох дипломів на наукове відкриття;
- наявність не менше ніж трьох публікацій у виданнях, віднесених до першого і другого квартилів (Q1 і Q2) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports;
- відзначення державними нагородами (преміями) України або інших держав.

Основні наукові результати докторської дисертації повинні бути висвітлені у наукових публікаціях. До наукових публікацій, які відображають основні наукові результати докторської дисертації, з галузі науки, з якої підготовлено дисертацію, належать:

- статті у наукових періодичних виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;
- статті у наукових періодичних виданнях інших держав з напряму, з якого підготовлено дисертацію;
- монографії (розділи у колективних монографіях).

Наявність наукових публікацій за темою докторської дисертації у наукових періодичних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, є обов'язковою.

Вимоги до опублікування результатів докторської дисертації визначає МОН.

До наукових публікацій, які додатково відображають наукові результати докторської дисертації, належать дипломи на відкриття; патенти і авторські свідоцтва на винаходи, підручники, посібники, державні стандарти, промислові зразки, алгоритми та програми, що пройшли експертизу на новизну; рукописи праць, депонованих в установах державної системи науково-технічної інформації та анотованих у наукових журналах; брошури, препринти; технологічні частини проектів на будівництво, розширення, реконструкцію та технічне переоснащення підприємств; інформаційні карти на нові матеріали, що внесені до державного банку даних; тези, доповіді та інші матеріали наукових конференцій, конгресів, симпозіумів, семінарів, шкіл тощо.

Зауваження та пропозиції необхідно надіслати до **7 червня 2021 року** на електронну адресу dak@mon.gov.ua

[ЗАВАНТАЖИТИ ПРОЄКТ ПОРЯДКУ](#)
([вгору](#))

Додаток 15

06.05.2021

Олексій Колежук: Боротися за кращу долю науки повинні ми самі, – науковці

Майже рік тому були оголошені перші конкурси НФДУ, і перші науковці подали на них свої проекти. Увесь цей рік на Фонд дивилися з надією, величезними сподіванням, а хтось – зі скепсисом ([Букви](#)).

Запитуємо у голови Наукового комітету Національної ради України з питань розвитку науки і технологій при Кабінеті Міністрів України (на комітет покладено функції наглядової ради Фонду) Олексія Колежука, яке його враження від цих місяців роботи?

Найважливіше те, що Фонд відбувся, — наголошує Олексій Костянтинович. — Ще рік тому чимало людей говорили, що наш слоган “Фонд існує для науковців і управляється науковцями” – це утопія, що нічого не вийде, така структура не працюватиме, та й узагалі – вчені не зможуть самі розпорядитися коштами, здолати всі організаційні виклики, все провалить. Сьогодні можу зізнатися: рік тому і я не міг на сто відсотків стверджувати, що все вдасться. Багато чого робилося “з коліс”, весь час існувала небезпека, що станеться щось критичне, і ми не встигнемо оперативно зреагувати. Але команда НФДУ впоралася, конкурси відбулися, перемогло багато дуже достойних проектів.

Що однозначно вдалося? А що – добре, але може бути ще краще?

Ми масово залучили експертів, в тому числі, й іноземних, яких ніхто (жодна структура чи коло людей) не відбирали заздалегідь. Так працюють подібні фонди в розвинених країнах. Експертизу проектів у конкурсах НФДУ

можуть проводити люди з усього світу, і це дуже добре. Хоча скептиків також вистачало. Вони говорили: «Хіба можна доручити експертизу проєктів науковцям з іншої країни? Вони ж не розуміють нашої наукової специфіки!». А ми довели, що можна, і це працює.

Добре, що Фонд взяв на озброєння сучасну схему подачі заявок. Їх подають через електронну систему Фонду, з електронними підписами наукового керівника та співавторів проєкту, паперових версій заявки не потрібно. На жаль, наразі зі звітами ми так не можемо вчинити, їх потрібно подавати і в паперовому вигляді також, але я впевнений, що це тимчасово, у майбутньому також буде лише електронна подача.

Вдосконалення умов відбору

За рік, що минув, можна було почути і конструктивну, і неконструктивну критику щодо роботи експертів та правил відбору. На вашу думку, що варто вдосконалити в організації відбору (наприклад, щоб унеможливити вибуття сильних команд)? Чи вдається це зробити?

Звісно, багато чого ми плануємо покращити. Намагаємося організувати роботу так, як це роблять у західних країнах. Але наші традиційні підходи, на жаль, усе ще даються взнаки. У перших двох конкурсах фонду ми зіткнулися з тим, що культура експертизи все ще низька, чимало експертів не звикли детально обґрунтовувати свої висновки. Багато експертів заповнювали форму дуже лаконічно, ставили лише оцінки й наводили обґрунтування буквально з декількох слів, а конкурсні комісії просто приймали такі висновки, замість того, щоб вимагати від експертів зробити роботу як слід. Були також і намагання деяких експертів “витягнути своїх і завалити чужих”, не всі з таких спроб вдалося вчасно помітити і нейтралізувати.

Наступна проблема – необґрунтовано низькі оцінки експертів. Кілька таких оцінок було поставлено в останні хвилини конкурсів, коли не лишалось часу на перевірку. Відбулося зловживання довірою. Саме так з конкурсу вибули кілька справді сильних проєктів.

У розвинених країнах багато чого працює на довірі. Якщо науковець зловживає довірою, він втрачає репутацію. Це кінець кар’єри. У нас же люди звикли, що можна зробити щось недоброчесне і за це не буде нічого – за півроку всі забудуть про цю “дрібничку”. Тому сьогодні Наукова рада Фонду працює над серйозними змінами в процедурі розгляду й експертизи заявок, з метою введення додаткових запобіжників, і я впевнений, що ми зробимо систему, якою буде максимально важко маніпулювати. Не буде більше можливості ні кулуарно призначити лояльних експертів, ні “завалювати” проєкт однією низькою оцінкою. Нові конкурси будуть проведені уже з цими “запобіжниками”.

Один звіт на рік

Команди, які перемогли у конкурсі, нині активно працюють над виконанням проєктів. У соцмережах інколи можна почути нарікання на надмір звітності. Фонд планував ініціювати зміни до нормативних актів,

які б спростили науковцям планування та виконання проєктів. Чи є успіхи у цьому питанні?

Ми активно над цим працюємо. Наприкінці минулого року, наприклад, Фонд працював за принципом, так званого, попереднього авансування (тобто кошти виділялися на квартал, після чого потрібно було звітувати й отримати гроші на наступні три місяці). Ми зробили все, щоб ці звіти були мінімальними, але, тим не менш, вони вимагали зусиль і часу.

У цьому році Міністерство фінансів пішло нам назустріч, ми працюємо за іншою схемою, яка не має жорсткого тримісячного циклу. У результаті маємо два етапи звітування – раз на півроку. Менше зробити наразі неможливо, бо нормативна база передбачає проміжні звіти (якщо договір на рік, то треба подати проміжний і фінальний звіт). Наша мета – залишити один звіт за рік. Сподіваюся, це вдасться зробити уже в наступному році.

Хто працюватиме в науковій раді

Наукова рада працює на громадських засадах, її члени не мають права брати участь у конкурсах. Ба більше, цього права позбавлені й члени родин. Це неабияка проблема, адже в країні чимало наукових династій. На вашу думку, це справедливо?

Не мають права подаватися на конкурси члени ані наукової, ані наглядової ради (і члени їхніх родин). Здавалося б, нічого страшного, “переживуть”, але насправді проблема більша, ніж здається. Уже сьогодні простежується тенденція – науковці не хочуть іти до наукової та наглядової рад, адже це означає, що чотири роки вони не зможуть брати участь у конкурсах і отримувати грантове фінансування. Якщо ми це не змінимо, то до наглядової чи наукової ради зможемо обирати лише “лузерів”, які не здатні брати участь у амбітних конкурсах, або вчених, науковим колективам яких гроші НФД зовсім непотрібні, адже вони й так мають купу міжнародних грантів (в усій Україні таких груп, може, дві чи три).

Крім того, у членів наукової ради дуже багато роботи (на добровільних засадах). Під час укладання договорів вони збиралися онлайн чотири рази на тиждень, а звіти слухали по чотири-п’ять годин. При цьому, люди не отримують ні моральної, ні матеріальної винагороди. Науковий комітет як наглядова рада менше завантажений справами Фонду (наші повноваження не пов’язані з організацією конкурсів), але у нас багато інших функцій та поточних справ, теж на громадських засадах. Великі громадські навантаження та “поразка у правах” просто відлякують науковців від участі в цих структурах.

Західні фонди вже давно зіткнулися з цією проблемою і налагодили механізми її вирішення. Якщо людина, котра входить до органів управління, подає проєкт, її відстороняють від розгляду всіх проєктів у конкурсі. Але в органі, що є аналогом наукової ради у німецькому фонду DFG, – кілька сотень людей, а у нашій – 30! Якщо двадцять членів ради фонду в Німеччині подадуть заявку на конкурс і будуть відсторонені, це не вплине на роботу всієї структури. У нас же відсторонення десяти-двадцяти членів ради буде

критичним, адже для ухвалення рішення потрібно дві третини голосів. Це питання справді потрібно вирішувати, нині ми міркуємо, як це краще зробити.

У цьому році має відбутися конкурсний відбір проєктів. Коли він стартує, і які особливості цього річного конкурсу?

Це питання обговорює Наукова рада. Її оновлений склад, на жаль, затвердили урядовим розпорядженням лише місяць тому, через це не були вчасно укладені договори з отримувачами грантів Фонду на 2021 рік. Тож зараз члени наукової ради “розгрібають” завали питань із погодженням договорів, а також працюють над удосконаленням процедур експертизи, над планами щодо нових конкурсів.

Уже точно відомо, що конкурси будуть оголошені і проведені у цьому році, але фінансування надходитиме з наступного року. Із точним форматом (тематикою, умовами) конкурсів Наукова рада ще не визначилась, думаю, рішення приймуть найближчим часом. Ну, а обсяг коштів на нові конкурси залежатиме від фінансування, яке отримає НФДУ на 2022 рік.

Навчитися презентувати проєкти

За задумом законодавців, кількість бюджетних коштів, які розподіляє НФДУ, з часом має зростати, але фінансування у минулому році вже «висіло на волосині», хоча секвестру бюджету все ж не відбулося. А що в цьому році? Чи можна очікувати фінансування у повному обсязі?

У минулому році відстояти кошти на науку допоміг профільний комітет Верховної Ради. Суму збільшили на 155 мільйонів гривень, і завдяки цьому ми маємо можливість фінансувати проєкти-переможці. Думаю, що в цьому році також треба буде переконувати, пояснювати необхідність збільшення фінансування.

“На папері” передбачено трирічне бюджетне планування роботи Фонду, а насправді ми можемо розраховувати лише на кошти, які щороку виділяє бюджет і сподіватися, що на науці не зекономлять.

А що треба зробити, щоб наука не опинялася серед статей, які потрапляють під секвестр?

Маємо вести просвітницьку роботу. І це, до речі, повинно бути одним з важливих напрямків роботи НФДУ. Інколи чуємо запитання: “Та яка користь від ваших досліджень? Давайте ці гроші віддамо пенсіонерам”. На жаль, люди не розуміють, що якщо ліквідувати науку, то їхні пенсії не збільшаться, а економіка країни занепаде.

У західних країнах цей етап давно пройдений: їхнім урядовцям і парламентарям навіть на думку не спаде сказати, що наука не потрібна. Але спробуймо розібратися, чому вони такі розумні? Звісно, в першу чергу, тому, що вони своїми очима бачать, як комерціалізуються нові технології, але є й інший бік медалі – суто фундаментальна наука. І західні науковці вже давно системно працюють з урядом, депутатами, широкою публікою, борються за фінансування, пояснюють, над чим працюють, яке значення мають їхні

розробки. Іншими словами, ведуть “просвітницьку” роботу. Грантові заявки західних фондів передбачають обов’язковий детальний опис подальшої популяризації проекту. Потрібно чітко описати, як ти розповідатимеш про свої досягнення (навіть у соцмережах!). Презентувати свої ідеї та проекти навчають ще зі школи.

Я переконаний, що ми також повинні зробити це обов’язковим елементом заявок на грантове фінансування. Звісно, науковцям доведеться вчитися презентувати свої проекти, робити ролики чи комп’ютерну анімацію, але якщо цього не робити, зрушень у суспільній думці не буде. Ми можемо скільки завгодно плакатися, що нас не розуміє суспільство, уряд і законодавці, але доки з боку науковців не буде масованої “атаки”, зрушень не буде. Люди повинні розуміти, що якщо сьогодні кожен переможець конкурсу не розкаже, що він робить і чому це важливо (іншими словами, не пропагуватиме ту науку, якою займається і якою захоплений) – у наступному році Фонд може не отримати грошей.

Маємо здолати “долину смерті”

На початку роботи НФДУ Ви говорили, що ефективна робота Фонду неможлива “у вакуумі”, що вона має бути частиною загальнодержавної стратегії розвитку науки і технологій. Чи є зміни у цьому напрямку? Чи з’являється розуміння необхідності зробити ставку на науку, як локомотив розвитку економіки країни?

Якщо чесно, то я не бачу принципової різниці у ставленні до науки сьогодні й, умовно кажучи, п’ять років тому. Хоча окремі люди і в уряді, і у парламенті розуміють, що наука – це локомотив економіки. Сподіваюся, їх кількість збільшуватиметься. Ми робимо те, що можемо, пояснюємо, як функціонує наука і що треба стимулювати, але наразі успіхи на цьому поприщі скромні.

Фонд справді не може працювати у вакуумі. Очікування ж від його роботи – величезні, люди чекають миттєвих результатів, тобто якщо у цьому році дали 500 мільйонів, то в наступному році має бути, як мінімум, нова ракета, десять нобелівських лауреатів та сотні винаходів. Це дитяче, незріле розуміння того, як працює наука. Фонд – не “магічна пілюля”, яка одномоментно змінить усе на краще. Він не може забезпечити повний цикл від розробки до її впровадження у виробництво. У розвинутих країнах існують десятки різних фондів, і державних, і приватних, які “заточені” супроводжувати різні ланки довгого шляху від наукової ідеї до її втілення.

Тому нам справді потрібна державна стратегія, яка передбачатиме, наприклад, що НФДУ займається ланкою саме досліджень, а інші структури допоможуть впроваджувати та комерціалізувати винаходи. Перші кроки в цьому напрямку в Україні є, створено, наприклад, Український фонд стартапів, але він “заточений” під фінальну стадію, під розробки, які вже готові до спроб втілення й комерціалізації. Нашій науці конче потрібно ще щось на проміжній стадії, між винаходом і стартапом. Це проміжна стадія, яку образно називають “долиною смерті”, у якій губиться більшість

винаходів та розробок. Саме тому маємо прокласти в цій долині автобан і рухатися далі. Якщо запрацює хоч тоненький струмок комерціалізації наукових розробок, втілення нових технологій, тоді позитивно зміниться ставлення і до фундаментальної науки, з'явиться драйв. Але знову ж таки, ніхто за нас не зробить нашу роботу. Боротися за кращу долю науки повинні ми самі – науковці.

Спілкувалася Світлана Галата

([вгору](#))

Додаток 16

05.05.2021

Мінветеранів уклало угоду про співробітництво з Інститутом програмних систем НАН України

Міністерство у справах ветеранів України та Інститут програмних систем НАН України (ІПС) підписали угоду про співробітництво у галузі науково-методичної підтримки діяльності з надання й реалізації гарантій соціального захисту ветеранів ([Міністерство у справах ветеранів України](#)).

ІПС відомий в Україні та за її межами як наукова установа, тематика якої спрямована на розвиток фундаментальних і прикладних наукових досліджень у галузі програмування та інформаційних технологій, на створення конкурентоспроможного програмного забезпечення, а також на організацію впровадження результатів наукових досягнень у державну, соціальну та оборонну сфери життєдіяльності України.

Підписана угода між Мінветеранів та ІПС передбачає спільну роботу щодо провадження у діяльність міністерства кращих світових практик реалізації соціального захисту ветеранів, спільної організації й проведення наукових, науково-навчально-методичних, дослідницьких, експериментальних і презентаційних заходів, зокрема у форматі «круглого столу» за участі ветеранів, спільної організації й проведення запланованих Урядом заходів, спрямованих на соціальну адаптацію й реінтеграцію в суспільство українських захисників.

Крім того, Мінветеранів та ІПС співпрацюватимуть у напрямку програмування та інформаційних технологій, організації впровадження результатів наукових досягнень у сферу соціального захисту ветеранів, а також здійснюватимуть науковий супровід діяльності у проектуванні та розробки програмного забезпечення, автоматизації інформаційних процесів, комп'ютерної техніки, та комп'ютерних програм для застосування Мінветеранів.

([вгору](#))

12.05.2021

Учасники Загальних Зборів Національної академії аграрних наук України звернулись до Президента України

Вельмишановний Володимире Олександровичу! ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Учасники Загальних Зборів – вчені Національної академії аграрних наук України (далі НААН), що відбулися 15 квітня цього року, висловлюють Вам свою високу повагу та одностайну підтримку у Ваших прагненнях, направлених на зміцнення економіки держави, її суверенітету, проведені реформи в науці, освіті, медицині, агропромисловому комплексі та інших галузях народного господарства. Збори відзначили, що проведені вченими Академії дослідження вказують на необхідність їх поглиблення в напрямку подолання негативних соціально-економічних тенденцій в аграрній сфері задля досягнення цілей сталого розвитку держави на період до 2030 року. Вітчизняному аграрному сектору економіки відведено головну роль у подоланні проблеми продовольчої безпеки, здійсненні заходів з протидії негативного впливу зміни клімату, посиленні охорони земель і збереженні родючості ґрунтів, раціональному використанню водних ресурсів.

Саме тому створення сприятливих умов для розвитку аграрної науки потребує підвищеної уваги держави.

Збори відмічають, що вченими академії в останні роки здійснено ряд заходів для підвищення ефективної діяльності та реалізовано низку реформаторських рішень. Перш за все, це оптимізація структури наукових установ, аудит майнового комплексу та земельних ресурсів, уточнення та затвердження на наступні 5 років тематики пріоритетних наукових досліджень, розвиток співпраці з закладами вищої освіти, аграрного бізнесу та органами місцевого самоврядування.

Разом із Міністерством освіти і науки підготовлено План заходів із реформування НААН на 2021–2022 роки з метою створення умов для здобуття нових знань та створення новітніх інноваційних продуктів. Особливістю аграрної науки є те, що вона вимагає значних майнових і земельних ресурсів для забезпечення якісних досліджень в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

В той же час, протягом останніх років відслідковуються цілеспрямовані дії по відчуженню земель академічних установ і організацій в інтересах бізнесових структур. Почастішали випадки вилучення земельних ділянок місцевими органами влади без погодження із Академією, необґрунтовано затримується земельними органами надання суб'єктам академічної науки та закладів освіти нових правовстановлюючих документів та внесення такої інформації до Державного земельного кадастру на значну частину земель, які раніше були закріплені за ними на правах постійного користування. Продовжується тиск на керівництво Академії зі сторони деяких державних

структур, різних новостворених громадських організацій та ЗМІ про здійсненні відчуження земель в порушення норм законодавства, в тому числі шляхом судових рішень про оголошення банкрутства. Сьогодні на розгляді у Верховній Раді України знаходиться ряд проєктів законодавчих актів, які передбачають узаконення використання земель академічної науки та освіти, шляхом надання частини їх в оренду. Слід зазначити, що за роки незалежності України площі земель, закріплених за академічною наукою, скоротились із 741 тис. га до 465 тис. га, частина з яких знаходиться на окупованих територіях. Тому подальші дії в цьому напрямку повинні бути прогнозовані, аби не позбавити аграрну науку можливості повноцінного виконання своїх функцій з дотриманням сівозмін та просторових вимог для забезпечення проведення якісних селекційних досліджень, вирощування елітного насіння, забезпечення кормами тваринницьких селекційних центрів Академії, здійснення інших наукових заходів з питань землеробства та технологій.

Необґрунтованим є прирівнення фіскальними органами держави статусу дослідних господарств Академії до звичайних бізнесових сільськогосподарських підприємств, основною метою яких є виконання функцій дослідно-експериментальної бази аграрної науки, а не отримання прибутку, який ще й до того майже повністю вилучається до державного бюджету, як у звичайних державних підприємств.

Основними стримуючими факторами сучасного розвитку аграрної науки залишаються відсутність збалансованих механізмів фінансування потреб аграрної науки за рахунок коштів державного бюджету та одночасно наявність обтяжливого оподаткування установ і організацій, які входять в систему Академії. Складно пояснити той факт, що обсяги сплати податків в останні роки перевищують обсяги видатків загального фонду державного бюджету у 2-3 рази, що протирічить вимогам законодавства про забезпечення пріоритетності розвитку науки. Для прикладу, за 2020 рік всього сплачено податків 1,25 млрд. грн., а обсяги бюджетного фінансування становили лише 518 млн. грн., що більше ніж у 2,4 рази. За таких умов за роки незалежності України кількість аграрних наукових установ та чисельність працівників Академії зменшилась майже удвічі. Втрачено або послаблено багато напрямів наукового забезпечення розвитку аграрного сектору економіки. Проте, як видно за всіх інших зважених обставин, аграрна наука сама себе спроможна утримувати та забезпечувати на високому рівні науковий супровід розвитку аграрного сектору економіки та сільських територій. Загальні збори Національної академії аграрних наук України підтримуючи Ваші ініціативи по створенню сприятливих умов для розвитку академічної науки, просять доручити відповідним міністерствам і відомствам:

– запровадити збалансовані механізми необхідного фінансування фундаментальних і прикладних досліджень в аграрній сфері за рахунок коштів державного бюджету та оподаткування наукових установ і суб'єктів

дослідницької бази з метою створення умов для максимального самофінансування Академії;

– удосконалити механізми законодавчого регулювання земельних відносин в системах академічної науки і освіти, остаточного визначення статусу земель постійного користування, які забороняються для відчуження, порядку надання земель в оренду з обов'язковим спрямуванням орендної плати на виконання завдань науки, визначення механізмів використання земельної іпотеки для інвестиційних заходів;

– визнати доцільним, в сучасних складних умовах діяльності аграрної науки, з метою оптимізації земельного банку Академії, підтримати ініціативи народних депутатів України нинішнього скликання, щодо передачі в тимчасову оренду до 150 тис.га земель для суб'єктів, які співпрацюють з аграрною наукою з питань вирощування насіння та виконання інших спільних наукових заходів.

Кошти від оренди таких земель 50% пропонується спрямовувати на розвиток аграрної науки, 50% - на виконання інших ініціатив в інтересах потреб держави.

Таким чином, ця ініціатива дасть можливість додатково фінансувати аграрну науку та забезпечити розвиток сучасних технологій виробництва сільськогосподарської продукції, дозволить розвивати співпрацю аграрної науки з агровиробниками в умовах змін клімату, що в цілому сприятиме продовольчій безпеці країни.

Прийнято одностайно Загальними зборами Національної академії аграрних наук України 15 квітня 2021 року

З повагою Голова зборів, президент Національної академії аграрних наук України Ярослав Михайлович Гадзало
([вгору](#))

Додаток 18

04.05.2021

Українські вчені розробили три прототипи вакцини проти коронавірусу – секретар РНБО

Секретар Ради національної безпеки і оборони (РНБО) України Олексій Данілов повідомив про розробку українськими вченими трьох прототипів вакцин від коронавірусної інфекції Covid-19 ([ПРЯМИЙ](#)).

Про це він написав у своїй колонці на сайті видання “Українська правда”.

“Україна має необхідний науковий потенціал для розробки власної вакцини від COVID-19, і три групи вітчизняних вчених вже розробили прототипи вакцин. Для завершення доклінічних випробувань необхідна лабораторія відповідного класу захисту BSL-3”, – зазначив Данілов.

Він також розповів, що держави виграли час, щоб дати можливість ВООЗ, ООН, Світовому банку та іншим міжнародним організаціям

“консолідувати міжнародні активи, акумулювати ресурси, відновити зв’язки та почати наступ”.

“Результатом об’єднаних зусиль людства стали проривні наукові результати, зокрема, не тільки у подоланні епідемії та розробці вакцин, але й у багатьох інших супутніх областях. Наприклад, був зроблений важливий крок на шляху боротьби з онкологічними захворюваннями. Таким чином, важливість розвитку і збереження національних держав при одночасному поглибленні транснаціональних міжнародних зв’язків – ще один урок пандемії”, – підкреслив Олексій Данилов.

Секретар РНБО також розповів, що отримав інформацію про появу в Китаї небезпечного невідомого вірусу ще перед новим 2020 роком, і вже тоді була зафіксована спроба купити та вивезти з України через підставні фірми максимально можливу кількість засобів захисту – масок, рукавичок і протиепідемічних комплектів.

“Уже тоді стало зрозуміло, що попереду буде бій, він буде важким, іноді без правил. Ми його прийняли, і ми його не програли”, – резюмував він.

[\(вгору\)](#)

Додаток 19

05.05.2021

Україна зможе налагодити виробництво вакцин лише за півтора року – голова комісії з біобезпеки РНБО

Україна може налагодити виробництво власної вакцини проти коронавірусу не раніше ніж через півтора року [\(ПРЯМИЙ\)](#).

Про це в ефірі “Прямого” заявив голова комісії з біобезпеки та біологічного захисту при Раді національної безпеки і оборони України Сергій Комісаренко.

– Чи можливо у нас налагодити виробництво вакцин? Я не говорю про українську вакцину. Я говорю про франшизу тієї самої AstraZeneca або інших вакцин. Якщо почати сьогодні розробляти промислові потужності для виробництва вакцин, коли б ми могли закінчити цей процес і отримати вже виробництво вакцин в Україні?

Він зауважив, що в Україні є два варіанти шляху. Так Київ може або фасувати готові вакцини, або домовлятися про передачу технологій – аутсорсинг.

“Цей варіант розглядався ще минулого року про передачу технологій. Зрештою можна що зробити? Можна просто фасувати. Тобто купляти у великих об’ємах вакцини і їх фасувати тут у відповідні шприци чи контейнери, а потім роздавати. Це найпростіший варіант”, – зауважив Комісаренко.

“Значно більш складний варіант – це передача технологій, тобто фактично виробництво. Це те, що називається аутсорсингом – це те, що

робиться в Індії і в Південній Кореї з AstraZeneca”, – пояснив голова комісії з біобезпеки та біологічного захисту при РНБО.

За його словами наразі жодна з найбільших фармацевтичних компаній не готова до такого розвитку подій.

“Жодна з цих компаній не була готова до того, щоб використати технології при виробництві. Тобто у нас поки що немає компаній, які можуть зараз приступити до виробництва медичних вакцин. Можливо, крім однієї”, – зауважив Комісаренко.

“Зараз ми співпрацюємо з приватним акціонерним товариством “Індар” по можливості створення вакцини власної, але це буде, звичайно, не раніше ніж через півтора року”, – додав Сергій Комісаренко.

[Відео](#)
(вгору)

Додаток 20

12.05.2021

В Україні розробляють три вакцини проти коронавірусу – Ляшко

В Україні ведуть розробку трьох вакцин від COVID-19 (ukrinform.ua).

Як передає Укрінформ, про це заявив заступник міністра охорони здоров'я – головний санітарний лікар Віктор Ляшко в інтерв'ю виданню [«Сьогодні»](#).

«Український фонд досліджень профінансував за конкурсною основою розробку двох вакцин. Це Інститут біології клітини у Львові, який очолює академік Андрій Сибірний. ... Друга вакцина розробляється в Інституті біохімії ім. Палладіна, який очолює академік Сергій Комісаренко. ... Ще є одна вакцина, яку розробляють не державні інституції, а бізнес із групою науковців, які задекларували, що у них відбулася нейтралізація вірусу на клітинах. Вони зараз на стадії виробництва лікарської форми, щоб почати клінічні випробування», – повідомив Ляшко.

Він зазначив, що науковці Інституту біології клітини проводитимуть дослідження в лабораторних умовах до вересня. Після цього почнеться процес виготовлення лікарської форми і проведення доклінічних досліджень, спочатку на тваринах.

«Це довготривалий процес. Ми стежимо зараз за підходом, а далі буде прийматися рішення, чи піде цей препарат на доклініку, чи не піде. Будуть публікації та оцінки міжнародних експертів», – сказав Ляшко.

Результат за розробкою вакцини в Інституті біохімії ім. Палладіна, за словами Ляшка, також очікується на осінь.

«Також цей інститут висловив готовність провести розробку власної мРНК-вакцини. Наразі вони шукають можливість, як це зробити, зокрема, на базі вітчизняних заводів з виробництва білкової субстанції», – додав заступник міністра.

За словами Ляшка, в третю розробку держава не інвестувала кошти.

«Вони лише заявили, що у них може бути вакцина. Щоб почати доклініку або щоб держава інвестувала, вони повинні були надати дані, що їхнє дослідження з'явиться у міжнародних публікаціях, і що фармзаводи будуть готові цю вакцину зробити. За таких умов держава готова була б профінансувати викуп партій виробництва, а також профінансувати й виробництво, у разі такої потреби. Наскільки я знаю, розробники ще працюють саме з фармацевтичними компаніями, які зможуть їхню технологію масштабувати і виготовляти вакцину», – сказав Ляшко.

За його словами, головна мета інвестицій держави у розробку вакцин – відновлення виробництва вакцин, що є довготривалим процесом.

«Ми розглядаємо кілька варіантів. Перший – виробництво власної [вакцини](#): від пошуку технології до масштабування і серійного випуску. Це тривалий процес, оскільки клінічні дослідження будуть тривати довго. Особисто я з оптимізмом ставлюся до інформації, яка звучить від світових асоціацій, про скасування патентів на вакцини, які використовуються проти ковіду. Це дозволить швидко отримувати технології та виготовляти вакцину у будь-якій країні світу, де є фармацевтичні виробництва. У нас такі фармацевтичні виробництва є. Фармбізнес говорить про готовність через шість днів з моменту трансферу технології випустити препарат, який можна колоти українцям. Ми провели перемовини з кількома посольствами і очікуємо на певні рішення щодо можливості трансферу технологій в Україну», – розповів головний державний санітарний лікар.

Як повідомлялося, Кабінет Міністрів передбачив на програму відновлення виробництва вакцин 100 млн грн. Також уряд встановив порядок використання коштів для створення на базі Інституту молекулярної біології та генетики НАН України спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами.

([вгору](#))

Додаток 21

05.05.2021

Карнаух Н., Дейнека О.

У Львові розробляють українську вакцину від коронавірусу

Львівські науковці розробляють першу українську вакцину від COVID-19. Роботу над вакциною вони розпочали ще минулоріч, після того як отримали грант від Національного фонду наукових досліджень. Про це Суспільному розповів директор Інституту біології клітини НАН України у Львові, академік Андрій Сибірний ([Суспільне](#)).

Над створенням вакцини від коронавірусу львівські науковці працюють у лабораторії Інституту біології клітини НАН України. Для створення білкової вакцини використовують дріжджі.

"Це є дріжджі – вихідний штам. Це той штам, який ми хочемо змусити утворювати білки. Їх ми будемо в подальшому використовувати для

розробки вакцини. Тобто ми його генетично модифікуємо і після того він буде утворювати білки, які він ще зараз не здатний утворювати", — каже інженерка відділу молекулярної генетики та біотехнологій Анастасія Зазуля.

За схожим принципом працюють закордонні вакцини.

"Такі вакцини, от Новавакс, вона теж білкова вакцина. Це так само білок коронавірусу, але синтезується він не в дріжджах, а в клітинах комах", — каже професор Андрій Сибірний.

Львівські науковці вирішили працювати з дріжджами, оскільки вже мають позитивний досвід роботи з ними. Вони роблять вітаміни і антибіотики на дріжджах.

"Я маю досвід позитивної роботи створення вакцини від гепатиту В на дріжджах. Це була робота на замовлення Національної академії медичних наук десь 10 років тому. І ми маємо один з кращих продуцентів тієї вакцини серед усіх відомих продуцентів на дріжджах", — каже Андрій Сибірний.

На сьогодні науковці пройшли початкові етапи у створенні вакцини від коронавірусу.

"Перші два етапи пройдені. Перший — це молекулу ДНК сконструювати, а другий — ввести її в дріжджі. Ну і подальші етапи — це буде аналіз продукту: чи продукується той білок, що нам потрібний, його очистка — це наступний етап. А останній — дія цього білка спочатку на мишах, а потім на інших лабораторних тваринах", — каже наукова співробітниця відділу молекулярної генетики та біотехнологій Марта Семків.

Розробити вакцину від коронавірусу планують до кінця цього року, але після цього її потрібно буде ще випробувати.

"Ми отримаємо антиген і потім будемо аналізувати на лабораторних тваринах як він працює, чи він не викликає високої температури, чи, скажімо, якихось там побічних ефектів немає і чи він викликає імунну реакцію, бо найголовніше — це щоб була імунна реакція", — каже Марта Семків.

Вірусні білки мають перевірити на лабораторних тваринах — трансгенних мишах, яких заражатимуть вірусом і вводитимуть їм вакцину. Наразі невідомо чи такі дослідження можна буде провести в Україні.

"Ось цей останній етап роботи напевно доведеться робити з нашими колегами в Польщі. Так ми попередньо домовилися. Я би хотів, щоб це була повністю українська вакцина, але так виглядає, що це буде міжнародна співпраця", — додає Андрій Сибірний.

Під час розробки цієї вакцини у львівських науковців виникла ідея створити ще одну вакцину від коронавірусу — в формі таблетки.

"Ідея така, що білок буде на поверхні дріжджів. Дріжджі самі не будуть імуногенні, білок буде викликати імунну реакцію і можна буде створити таблетку, яка би містила ці дріжджі", — каже Марта Семків.

Розробка вакцини у таблетці — це ідея для наступного проєкту. Наразі Інститут працює над трьома проєктами: розробкою вакцини від Covid-19, створенням нового антибіотика широкого спектру дії і розробкою біосенсорів. Торік Інститут біології клітини НАН України переміг

в отриманні грантів від Національного фонду наукових досліджень. Зокрема, на розробку вакцини від коронавірусу львівські науковці отримали майже 10 мільйонів гривень.

[Відео](#)

Читайте також: [Андрій Сибірний, директор Інституту біології клітини НАН України, академік: Наша вакцина від COVID-19 на основі гуманізованих дріжджів буде значно дешевшою за імпорту](#)

[\(вгору\)](#)

Додаток 22

14.05.2021

Спеціалізовану лабораторію (рівень BSL2) для роботи з інфекційними матеріалами буде створено на базі нашого інституту ([Фейсбук-сторінка Інституту молекулярної біології і генетики НАН України](#)).

Уряд затвердив порядок використання коштів для створення цієї лабораторії – відповідну постанову було прийнято на засіданні Кабінету Міністрів України 12 травня 2021 р.

Кошти (58,6 млн. грн), закладені у держбюджет на нинішній рік, будуть спрямовані на:

- 1) створення на базі Інституту молекулярної біології і генетики НАН України сучасної спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами;
- 2) придбання новітнього та модернізацію існуючого наукового обладнання з метою оснащення спеціалізованої лабораторії;
- 3) акредитацію спеціалізованої лабораторії для роботи з інфекційними матеріалами.

Інститут молекулярної біології і генетики НАН України є лідером у галузі розробки новітніх генно-інженерних технологій, у тому числі зі створення сучасних діагностичних систем для тестування спадкових, онкологічних та інфекційних захворювань і, що дуже важливо, має фахівців найвищої кваліфікації у галузі біомедичних досліджень. Проте досі в ІМБГ не було спеціалізованої лабораторії BSL2 класу.

До кінця року плануємо провести капітальний ремонт приміщень для лабораторії, забезпечити необхідні умови функціональності сучасної спеціалізованої BSL2 лабораторії, придбати необхідне та модернізувати існуюче наукове обладнання, та провести акредитацію лабораторії.

Це дозволить інституту виконувати поставлені урядом завдання (розробка і випуск достатньої кількості діагностикумів, генного інструментарію і прототипів РНК-вакцин, контролю їх якості, сиквенс-аналізу та інших процедур), а також успішно проводити фундаментальні дослідження які потребують відповідного рівня «чистоти».

[\(вгору\)](#)

05.05.2021

Коментар академіка НАН України Володимира Семиноженка програмі «Сьогодні День» на телеканалі «Україна 24»

Медикаментозна боротьба з коронавірусом триває в усьому світі. Поки медики вакцинують бажаних, вчені розробляють поліпшені препарати, а також збираються створити спеціальні «антиковідні» таблетки. Чи будуть ефективними таблетки від коронавірусу? На думку генерального директора Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» академіка НАН України Володимира Семиноженка, вважати такі ліки панацеєю не варто, повідомляє телеканал «Україна 24» ([Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України](#)).

В. Семиноженко вважає, що таблетки від коронавірусу повинні пройти всі обов'язкові перевірки, перш ніж потрапити на широкий фармринок. І хоча в цьому академік не сумнівається, він не заперечує і ймовірної наявності якихось побічних ефектів після прийому таких ліків. На цю думку вченого наштотує приклад нинішніх протиковідних вакцин. Також, на думку В. Семиноженка, розробки подібних таблеток – дуже непростий процес. В іншому випадку людство б уже давно повністю викоренило ті ж самі грип або вірус імунодефіциту (ВІЛ). Разом з цим В. Семиноженко сподівається, що розробникам все ж вдасться зробити дійсно якісну продукцію, яка допоможе перемогти пандемію.

Детальніше за посиланнями:

<https://cutt.ly/7bTfO2x>

<https://cutt.ly/9bTfGPr>

<https://www.youtube.com/watch?v=0WzJ8Fu32MM>

([вгору](#))

06.05.2021

В ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т.Малої НАМН України» створено робочу групу для лікування пост-ковідних ускладнень

Нова коронавірусна інфекція (КВІ), що виникла у грудні 2019 року, і була спричинена новим коронавірусом (2019-nCoV), висунула перед фахівцями в галузі охорони здоров'я і лікарями складні завдання, пов'язані зі швидкою діагностикою та клінічною курацією хворих з цією інфекцією. В теперішній час відомості про епідеміологію, клінічні особливості, профілактику й лікування цього захворювання постійно поповнюються. Відомо, що найбільш розповсюдженим клінічним проявом нового варіанту КВІ є пневмонія і у значній кількості пацієнтів зареєстровано розвиток гострого респіраторного дистрес-синдрому (ГРДС). Збоку серцево-судинної

системи привертає увагу виникнення пост-ковідного міокардиту, дрібно-судинного ушкодження вінцевих судин, тромбоемболічні ускладнення. Фіброзування легень, що відбувається як наслідок ковідної інфекції, у майбутньому значно погіршує якість життя пацієнта, викликає зниження толерантності до фізичного навантаження, працездатності та депресивного синдрому. Вплив вірусу на органи шлунково-кишкового відбувається як за рахунок прямого впливу інфекції, через цитокіновий шторм, так і опосередковано внаслідок медикаментозного впливу. Частіше за все зустрічаються діарея та ушкодження печінки. Окрема увага – порушенню кишкового мікробіоцинозу ([Національна академія медичних наук України](#)).

Пост-ковідний стан «Long covid» є мультисистемним захворюванням, яке іноді виникає після гострого захворювання. Клінічне втручання у цей стан обумовлює майбутні перспективи пацієнта, якість його життя.

Слід наголосити, що не існує загально прийнятого визначення «Long covid», але для зручності умовно виділено підгострий стан – той, що триває більш ніж 3 тижні з моменту захворювання та хронічний – більше ніж 12 (Chen, G. et al, 2020).

Близько 10% пацієнтів одужують від SARS-CoV-2 протягом трьох тижнів, трошки менший відсоток – протягом місяця з моменту виникнення гострих симптомів. Таку статистику виявлено з дослідження UK COVID Symptom Study, що було проведено у Великій Британії: пацієнти реєстрували симптоми свого захворювання у смартфоні. Такий відсоток був значно меншим, ніж рапортували у попередніх дослідженнях, які проводились у спеціалізованих клініках. Нещодавнє дослідження показало, що лише 65% пацієнтів повернулись до їхнього попереднього рівня здоров'я через 14-21 днів після позитивного тесту (Greenhalgh T, Knight M, et al, 2020).

Таким чином, актуальним є пошук прогностично вагомих чинників, які б змогли передбачити формування пост-ковідного синдрому та його ускладнень, а також цілеспрямованого лікування.

В ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т.Малої НАМН України» створено робочу групу з спеціалістів з різних відділів, діяльність якої спрямована на оптимізацію підходів до діагностики і лікування пост-ковідних ускладнень у хворих з серцево-судинними захворюваннями та патологією внутрішніх органів.

Вперше планується розробити нові інформативні методи прогнозування перебігу постковідного синдрому, його несприятливих на підставі вивчення клінічних особливостей та різноспрямованих маркерів.

Передбачається інтеграція з ДУ “Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор’єва Національної академії медичних наук України”, який має потужність для проведення МРТ серця, а також кафедрою інфекційних хвороб ХНМУ, обласною клінічною інфекційною лікарнею, іншими відділеннями з лікування COVID-19, з метою співпраці та направлення пацієнтів, що перенесли COVID-19 та мають скарги з боку серцево-судинної системи та системи внутрішніх органів.

Окрім клінічних та біохімічних показників планується виконувати наступні функціональні методи дослідження: 12-канальна ЕКГ, оцінка параметрів гемодинаміки (деформація серцевого м'яза (strain), швидкість деформації (strain rate) за ультразвуковими показниками, МРТ серця для діагностики пост-ковідного міокардиту, КТ легень з контрастуванням, стеато- та еластометрія печінки, опитувальник DASS-21 для визначення рівня тривоги, депресії, стресу, застосування шкали функціонального стану хворого на пост-ковідний синдром PCFS (post-COVID functional status).

При повторному зверненні пацієнта до дослідницького центру (через 1 місяць, півроку) – огляд, динаміка вище означених маркерів, проба 6-хвилинної ходьби, ультразвукове дослідження.

Виконання фрагментів дослідження планується на базі відділення реанімації та інтенсивної терапії ДУ «Національний Інститут терапії ім.Л.Т.Малої НАМН України» – клінічної бази відділу профілактики та лікування невідкладних станів, також на базі відділів вивчення захворювань органів травлення та їх коморбідності з неінфекційними захворюваннями, артеріальної гіпертензії та профілактики її ускладнень, клінічної епідеміології неінфекційних захворювань, профілактики та лікування хвороб нирок при коморбідних станах, клінічної фармакології та фармакогенетики неінфекційних захворювань, кардіопульмонології, науково-організаційної роботи та медичної інформації з бібліотекою.

Пост-ковідний синдром – це відносно нове поняття, ще достатньо не вивчене. На підставі даних з літературних джерел реєструється поліморфізм скарг, відповідальних за різні органи і системи: міокардити, дрібносудинне ушкодження, ішемія міокарда внаслідок гіпоксії кардіоміоцитів, серцеві аритмії, тромбоемболії, фібротичні зміни легень, гепатити, інші розлади шлунково-кишкового тракту, тривожно-депресивні синдроми, які виникають як внаслідок прямого ушкодження вірусом, так і під впливом медикаментозної терапії, що призначалась. Наявність спеціалістів з різних відділів допоможе більш ретельно дослідити пацієнта, комунікація у групі – виявити коморбідність та своєчасно прийняти участь у рішенні стосовно кожного хворого.

(вгору)

Додаток 25

17.05.2021

Волик А.

Подолати COVID-19: науковці Університету в боротьбі з глобальною пандемією. Частина I

1 березня 2020 року ВООЗ оголосила хворобу COVID-19, що викликана новим тяжким гострим респіраторним синдромом коронавірус-2 (SARS-CoV-2), глобальною пандемією. Станом на 13 травня 2021 року з моменту виявлення у грудні 2019 року вірусу SARS-CoV-2 було інфіковано понад 161 126 277 людей у всьому світі (в Україні – 2 135 886), із них смертельних

випадків – 18 827 314 (в Україні – 271 910) ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ імені Тараса Шевченка](#)).

Складна епідеміологічна ситуація в світі, зумовлена швидким зростанням кількості хворих на COVID-19, у тому числі смертельних випадків, стала серйозним викликом для світової наукової спільноти. **Вчені Київського національного університету імені Тараса Шевченка також в авангарді боротьби.**

У 2021 році за рахунок грантів Національного фонду досліджень України Університет продовжує виконувати сім проєктів, направлених на подолання пандемії COVID-19. Безпосередньо над механізмами боротьби з коронавірусом на клітинному рівні працюють дослідники природничих галузей науки. Таких проєктів в Університеті три.

Проєкт, який очолює доктор хімічних наук, професор кафедри супрамолекулярної хімії ІВТ Університету **Сергій Рябухін, «Хіміко-генетичний підхід до вивчення наслідків пригнічення ACE2 як фармакологічної моделі побічних ефектів COVID-19 в нервовій, кишковій, серцево-судинній системах та системі гемостазу»** (реєстраційний номер НФДУ 2020.01/0480) – один із них. Над дослідженням працюють 18 науковців, серед яких хіміки, біологи, біохіміки, токсикологи, інформатики з різних підрозділів Університету, а також дослідники Інституту біохімії НАН України, Інституту фармакології та токсикології АМН України, представники ТОВ «БІЄНТА», ТОВ НВП «Єнамін», ТОВ НВП «УКРОРГСИНТЕЗ».

«Проєкт спрямований на дослідження специфічного молекулярного механізму побічних ефектів COVID-19, що пов'язані з ферментом ACE2. Відомо, що ACE2 – ген, який є рецептором для входу в клітину людини низки вірусів, зокрема коронавірусів SARS-CoV і SARS-CoV-2. Виявилось, що про роль цього рецептора в людському організмі мало що відомо. І наше головне завдання – розробити недорогі речовини (молекулярні зонди), які допомогли б визначити механізм діяльності SARS-CoV-2, зрозуміти його взаємодію з різними системами організму, а також за допомогою зондів інгібувати ACE2-рецептор. Молекулярні зонди потім могли би використовуватися для регуляції активності ACE2-рецептора в найрізноманітніших дослідженнях – не лише для боротьби з COVID-19. У подальшому ми хочемо розмістити інформацію про молекулярні зонди у відкритих джерелах, зокрема на порталі хімічних зондів (Chemical Probe Portal) відповідно до рекомендацій NIH (Національного Інституту здоров'я США), й стандартизувати наші розробки. Тобто – дати можливість дослідникам з усього світу використовувати ці стандарти для власних досліджень», – розповідає про проєкт **Сергій Рябухін.**

Розробка хімічних зондів для інгібування ACE2 та поширення інформації про них серед світового наукового співтовариства стануть важливим складником досягнення успіху в боротьбі з пандемією та пришвидшать розробку нових лікарських засобів проти COVID-19. Наразі

науковці працюють над дослідженням впливу зниженого рівня ACE2 на біологічні системи, що зазнають дії SARS-CoV-2. А саме, ефект тимчасового пригнічення активності ACE2 на нервову, серцево-судинну системи, систему гемостазу та функцію епітелію кишечника.

Одним із грантових проєктів НФДУ про COVID-19 **«Вплив структури та фізичних властивостей ліпідної мембрани на розвиток вірусної інфекції»** (реєстраційний номер НФДУ 2020.01/0103) курує доктор фізико-математичних наук, професор кафедри молекулярної фізики фізичного факультету Університету **Леонід Булавін**. У його команді 6 науковців – кандидати та доктори фізико-математичних наук фізичного факультету Університету.

Дослідження, яке очолює Леонід Булавін, є унікальним, адже дозволяє виявити початок розвитку вірусної інфекції в організмі на ранніх стадіях, більш ефективно її діагностувати й боротися з нею. Суть проєкту полягає у виявленні особливостей структури та властивостей ліпідних мембран клітин людського організму під час взаємодії з вірусним патогеном. Для виконання поставленої задачі дослідники визначають структурні та динамічні характеристики ліпідних мембран з різним компонентним складом, потім – аналогічні властивості мембран за умови додавання до них рецептора ACE2, який є мішенню для деяких коронавірусних інфекцій, зокрема для вірусу SARS-CoV-2, а також під час взаємодії з S-протеїном коронавірусу SARS-CoV-2.

«У результаті виконання проєкту ми очікуємо знайти маркери, пов'язані із структурними та динамічними властивостями ліпідної мембрани, що могли б вказувати на присутність в організмі коронавірусної інфекції ще до появи симптомів хвороби. Тому результати роботи можуть бути використані при розробці платформи для діагностики коронавірусної інфекції, зокрема SARS-CoV-2, на ранніх етапах інфікування. Це допоможе попередити виникнення та розповсюдження осередків масового захворювання людей. Цей підхід є фундаментальним, він не потребує попереднього дослідження кожного конкретного штаму вірусу й базується на визначенні властивостей клітинної мембрани людини», – розповідає про практичне значення результатів дослідження Леонід Булавін.

Наукові здобутки проєкту Леоніда Булавіна стануть потужним діагностичним інструментом у боротьбі з вірусом SARS-CoV-2, запобіжним засобом розвитку коронавірусної хвороби і, як наслідок, – одним зі складників, що дозволить зменшити кількість хворих на COVID-19.

Дослідження водорозчинних C60-фулеренів як потенційних терапевтичних засобів проти коронавірусів є темою грантового проєкту НФДУ, керівником якого є доктор фізико-математичних наук, професор кафедри біофізики та медичної інформатики ННЦ «Інститут біології та медицини» Університету **Юрій Прилуцький**. Назва проєкту: **«Протикоронавірусна активність водорозчинних C60-фулеренів у створенні нових прототипів профілактичних і терапевтичних**

препаратів: in silico, in vitro та in vivo скринінги» (реєстраційний номер НФДУ 2020.01/0044). У команді Юрія Прилуцького 13 виконавців і субвиконавців, серед яких співробітники нашого Університету, представники Інституту фізики НАН України, Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, Державного наукового-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів.

Основне завдання проєкту – оцінити протикоронавірусну активність водорозчинних C60-фулеренів у профілактичних і терапевтичних схемах застосування. У ході дослідження вже з'ясовано, що C60-фулерен може утворювати стабільний комплекс з білком 3CLpro коронавірусу SARS-CoV-2, і, таким чином, пригнічувати його функціональну активність; визначено інфекційну активність модельних коронавірусів великої рогатої худоби та інфекційного бронхіту курей. Вірус великої рогатої худоби, який як і вірус SARS-CoV-2, належить до групи β -коронавірусів, використано як патогенну для людини дослідну модель.

За словами Юрія Прилуцького, лікувально-профілактичні препарати, у складі яких є наносполуки, а саме водорозчинні C60-фулерени, матимуть вагомe значення у профілактиці й боротьбі з коронавірусними інфекціями людей і тварин.

Тож, Університет може пишатися своїми співробітниками, які стають переможцями грантових програм і працюють над вирішенням соціально важливих світових проблем, серед яких – глобальна пандемія. Ми впевнені, що наукові здобутки дослідників Університету відіграють важливу роль у подоланні COVID-19.

Читайте також: [Подолати COVID-19: науковці Університету в боротьбі з глобальною пандемією. Частина II](#)
(вгору)

Додаток 26

Коли і як закінчиться пандемія COVID-19?

Грунтуючись на головному висновку нещодавньої доповіді McKinsey&Company ([When will the COVID-19 pandemic end? | McKinsey](#)) про те, що визначальним засобом подолання пандемії COVID-19 є масове щеплення населення, науковці КПІ й Інституту епідеміології та інфекційних хвороб [дослідили тенденції вакцинації і затухання хвороби в різних країнах світу](#). Країни були згруповані в п'ять кластерів ([Національний технічний університет України «іївський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»](#)).

До першого увійшли США, Ізраїль, Велика Британія, Об'єднані Арабські Емірати, що досягли найбільших показників вакцинації населення (середній рівень щеплення перевищує 60%) і відповідно наблизилися до формування колективного імунітету в кінці 2-го – на початку 3-го кварталу 2021 року.

До другого кластера увійшла більшість країн Західної Європи та Канада. Вони можуть перейти до моделі колективного імунітету ближче до кінця 2021 р. із затуханням процесу на початку 2022 р.

Третій кластер склали Туреччина, окремі країни Центральної Європи, Марокко та Уругвай. У цих країнах рівень щеплення поки що не перевищує 20%, має місце не суворе дотримання карантинних норм, щоденна захворюваність і далі зростає. Ймовірно, ці країни перейдуть до моделі колективного імунітету ближче до середини 2022 р.

Четвертий кластер охоплює країни з високим рівнем захворюваності та повільною вакцинацією. До цієї групи, зокрема, увійшли Україна, Росія, Молдова, Грузія, Бразилія, Мексика, Індія та ряд інших країн. Середній рівень щеплення для країн цього кластера становить 4,5%, для України – 1,8%. За умов збереження поточних темпів вакцинації ці країни ризикують не подолати пандемію у 2022 р. і набути колективний імунітет лише у 2023 р.

До п'ятого кластера увійшли Австралія, Китай, Аргентина, країни Південно-Східної Азії з порівняно низькими рівнями захворюваності, але і з повільними темпами вакцинування населення. Подолання пандемії в цих країнах може розтягнутися в часі з горизонтом завершення кінець 2022-го – початок 2023 р.

Зазначається, що через дефіцит вакцин і вкрай низькі темпи вакцинації (1,8% однією дозою станом на 01.05.2021), недотримання в належному обсязі карантинних норм Україна належить до країн із високим ризиком затяжного формування колективного імунітету – переважно за рахунок природного інфікування з відповідними значними втратами населення; стагнацією економіки і суспільного життя; чим далі більшою ізоляцією від країн, що досягли контролю епідемічної ситуації. За цих умов учені рекомендують такі кроки:

- дотримуватися всіх протиепідемічних заходів з посиленням епідемічним наглядом за COVID-19;
- встановити пріоритети вакцинації для всіх неінфікованих раніше осіб при дотриманні найкоротшої схеми вакцинації. Мінімальний інтервал між 1-ю та 2-ю дозами має становити 4 тижні. Разом із тим в Україні натепер застосовується максимальний інтервал 12 тижнів, що може знижувати очікувану ефективність вакцинації;
- за наявності достатньої кількості вакцини необхідно оперативно розширити доступ до вакцинації всім охочим;
- доцільно переглянути підходи до вакцинації перехворілих на сучасному етапі, зменшивши її до 1 дози за типом бустерної (підсилюючої дози для підвищення імунітету проти COVID-19).
(вгору)

Додаток 27

11.05.2021

О. Півень, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник відділу генетики Інституту молекулярної біології і генетики НАН України

Чи варто відмовлятися від вакцинації через страх тромбозів? Біолог-генетик про те, як пов'язані вакцини і тромбози

Одна з причин відмови від [вакцинації проти ковіду](#) – страх перед тромбозами. Це стосується так званих ДНК-вакцин (Johnson&Johnson та AstraZeneca). На відміну від РНК-вакцин (Moderna та Pfizer), після щеплення якими таких побічних ефектів не спостерігалось. Тож цей квітень був складним для виробників [вакцин Johnson&Johnson](#) та AstraZeneca: одна за одною країни світу або призупиняли вакцинацію їхніми препаратами, або відмовлялися від подальших закупок, а потім знову відновлювали вакцинацію цими ж препаратами і [змінювали групи ризику](#). У чому ж проблема з вищеназваними вакцинами? ([ZN.UA](#)).

Річ у тому, що серед [побічних ефектів після вакцинації](#) почали реєструвати тромбози. Переважно це трапляється через тиждень-два після введення першої дози, рідше – після другої. Такі етипові тромбози спостерігають переважно у жінок віком до 60 років. Британське агентство з регулювання лікарських засобів та медичних препаратів (MHRA) заявляє, що на цей час вони зареєстрували 79 випадків тромбозів після вакцинації AstraZeneca, 19 із яких стали летальними внаслідок такого ускладнення. Однак ця цифра припадає на понад 20 мільйонів доз вакцини AstraZeneca, які було введено у Великій Британії. Згідно з поточною інформацією, в цій країні загальний ризик виникнення цих типів згустків після вакцинації оцінюється як один на 250 тисяч – або чотири на мільйон [випадків](#). Переважно ці згустки, або ж тромби, утворюються у великій вені мозку. Медичною мовою це називається «тромбоз синусів церебральної вени головного мозку (cerebral venous sinus thrombosis, CVST)». Крім того, спостерігали появу тромбів у великій вені живота та в деяких артеріях – судинах, що несуть кров від серця до органів.

На іншому краю світу – у США – було зареєстровано шість осіб із тромбозами CVST серед приблизно 6,5 мільйона людей, які отримали [вакцину Johnson&Johnson](#).

Що ж таке тромбози?

Тромбоцити – це спеціальні клітини крові, які регулюють її згортання. Разом із білком фібрином вони допомагають «ремонтувати» ушкоджені судини та припиняти кровотечу. Це в здоровому організмі. Але коли ці «працівники» занадто активні, вони утворюють тромби. Інколи такі «натовпи»-згустки можуть вільно «подорожувати» нашими судинами, перешкоджати току крові та кисню, викликати нагромадження продуктів метаболізму (наприклад, молочної кислоти). Тромби, що перекривають 90% поперечного розрізу судини, здатні викликати загибель клітин. Причини тромбозів можуть бути різні, серед них і тромбофілія – це коли тромбів утворюється дуже багато.

Причинами таких порушень системи згортання крові можуть бути і генетичні фактори, і аутоімунні захворювання.

Але якщо тромбоцитів мало, організму загрожує ще одне рідкісне порушення системи згортання крові – тромбоцитопенія, здатна спричинити надмірні кровотечі.

Чи справді вакцини викликають тромбози?

Наразі немає однієї й чіткої відповіді на запитання, чи винні вакцини Johnson&Johnson та AstraZeneca в порушеннях системи згортання крові та виникненні згустків. Проте є факти, які вказують на ймовірний зв'язок між вакцинами і тромбозами. По-перше, такі згустки виявляють у незвичних частинах тіла, таких як мозок або живіт. По-друге, ускладнення після вакцинації поєднуються з низьким рівнем тромбоцитів, що сприяють згортанню крові.

Більше того, вченим вдалося виявити й інші незвичні ознаки, а саме: в людей із описаними побічними ускладненнями після отримання вакцин Johnson&Johnson та AstraZeneca спостерігали зниження нижче норми кількості тромбоцитів, яке буває зазвичай після прийому антикоагулянтів, зокрема гепарину. Але люди, в яких спостерігалось таке ускладнення, не приймали гепарину чи інших антикоагулянтів. Такий стан називається «індукованою гепарином тромбоцитопенією» ([ІГТ](#)).

Загадка полягає в тому, що наразі не відомо, що саме запускає механізм ІГТ в людей, котрі отримали вакцину. Вважається що гепарин здатен зв'язуватися із тромбоцитарним фактором 4, який вивільняється з активованих тромбоцитів. У деяких людей це викликає імунну відповідь: напрацьовуються специфічні антитіла до комплексу гепарину та тромбоцитарного фактора 4. Разом із антитілами гепарин і тромбоцитарний фактор 4 активують і склеюють тромбоцити, а це призводить до зменшення їх кількості та вивільнення інших компонентів, які сприяють утворенню згустків. Чому в пацієнтів, які вакцинувалися і не приймали гепарину, виникає така реакція, – невідомо. Така собі детективна історія.

Варто нагадати, що вакцини Johnson&Johnson і AstraZeneca досить схожі й створені за однією і тією ж логікою: в основі їхньої конструкції лежить аденовірус, у який вбудовано ген, що кодує spike – білок вірусу SARS-CoV-2. Фактично, ДНК-вакцина – це інформаційна інструкція для наших клітин, за якою вони будують власний несправжній «коронавірусний» білок. Відбувається це у наших внутрішньоклітинних лабораторіях – рибосомах. Далі цей білок транспортується на поверхні клітин, де його «бачать» клітини імунної системи, розпізнають як «чужинця» і починають на нього реагувати. Так в організмі формується імунітет проти ковіду.

Цілком імовірно, що компоненти цих конструкцій, тобто аденовірус, або ж «коронавірусний» білок (що його наші клітини будують самі), можуть провокувати тромбоз – таку небажану імунну відповідь нашого організму на тромбоцитарний фактор 4.

Недавні дослідження, опубліковані у *Journal of Hematology & Oncology*, свідчать на користь того що вірусний spike білок справді може впливати на систему згортання крові. Вченим із [Fudan University та Zhengzhou University](#) вдалося показати: обробка експериментальних зразків крові spike білком (не цілим вірусом) підвищує утворення тромбозів . З іншого боку, той факт, що лише ці дві ДНК-вакцини дають такий побічний ефект, наводить на думку, що й аденовірус (основа векторної конструкції вакцини) теж здатен сприяти тромбозам. Натомість для РНК-вакцин (Moderna та Pfizer) таких ефектів наразі не зареєстровано. Інша ДНК-вакцина, «Спутник V», розроблена Національним центром епідеміології та мікробіології ім. Гамалеї в Москві, теж побудована на основі аденовірусу, проте наразі інформації про супутні [тромбози](#) немає. Можливо, таких даних просто не збирають і не аналізують.

Не лише вакцини, а й сам вірус SARS-CoV-2.

Незважаючи на те, що SARS-CoV-2 викликає респіраторне захворювання, нині вже відомо, що COVID-19 погано впливає на серцево-судинну систему. В окремих пацієнтів спостерігається запальна реакція, яка може спровокувати тромбоз легенів (легеневих кровоносних судин). У пацієнтів, які переносять хворобу тяжко і потрапляють до реанімації, ймовірність тромботичних ускладнень, тобто порушення згортання крові, оцінюється у 69%. Це більш ніж половина. Однак наразі лікарі та вчені вважають, що вірус SARS-CoV-2 сам собою не сприяє згортанню крові, але значна запальна реакція організму у відповідь на вірус здатна запустити цей процес. І більшість пацієнтів із COVID-19 мають певний ступінь тромбоцитопенії, прояв якого може бути різним – від легкого до критичного, залежно від тяжкості захворювання. Крім того, простежується [взаємозв'язок](#) між низькою кількістю тромбоцитів у хворих і смертністю від COVID-19.

Як відстежити свій власний стан і зрозуміти, що у вас є ускладнення після вакцинації Johnson&Johnson або AstraZeneca?

Європейське медичне агентство (EMA) радить бути уважним до свого [стану](#). І якщо через чотири або ж більше днів після вакцинації у вас розвиваються один або кілька симптомів, описаних нижче:

- сильний, постійний головний біль;
- затуманений зір;
- задишка;
- біль у грудях;
- набряки ніг;
- постійний біль у животі;
- незвичайні синці або червоні (фіолетові) точкові плями на місці ін'єкції;
- неврологічні симптоми, такі як слабкість у ногах або судоми, – варто одразу звертатися по медичну допомогу.

Проте, незважаючи на описані побічні ефекти і з огляду на досить низьку частоту таких ускладнень, переважна більшість експертів вважає, що переваги вакцинації в боротьбі з коронавірусною інфекцією значно

перевищують можливі ризики. На запитання, чи варто вакцинуватися, і чим, відповідь однозначна: варто. І вакцинуватися краще тим, що наразі доступне. Очікування якихось інших або кращих препаратів не сприяє утворенню колективного імунітету, такого потрібного нам для повернення до нормального, «долокдаунного» життя. І може статися так, що іншої вакцини й не дочекається, бо коронавірус внесе свої корективи у ваші життєві плани.

([вгору](#))

Додаток 28

06.05.2021

Підраховано можливість тромбозу після AstraZeneca

Група данських і норвезьких учених проаналізувала частоту виникнення тромбозів після використання препарату Oxford-AstraZeneca проти COVID-19 і встановила, що абсолютні ризики є невеликими в контексті доведених переваг вакцинації. Результати дослідження були опубліковані в журналі [The BMJ](#) 5 травня ([Korrespondent.net](#)).

Для аналізу використовували дані з загальнонаціональних реєстрів охорони здоров'я двох країн. До вибірки потрапили 148 792 людини в Данії (середній вік 45 років, 80% жінки) і 132 472 особи в Норвегії (середній вік 44 роки, 78% жінки), які отримали першу дозу Oxford-AstraZeneca з 9 лютого по 11 березня 2021 року.

Вчені відстежили показники 28-денного звернення до лікарні з приводу інцидентів з артеріальними ускладненнями, венозною тромбоемболією, тромбоцитопенією, порушеннями згортання крові і кровотечами серед вакцинованих людей та порівняли їх із загальними очікуваними показниками населення двох країн.

У ході дослідження у вакцинованій групі зафіксували 59 венозних тромбоемболічних подій порівняно з 30 очікуваними на основі показників захворюваності в загальній популяції. Це відповідає 11 випадкам на 100 000 вакцинацій Oxford-AstraZeneca.

Також спостерігалася більш висока, ніж очікувалася, частота тромбозу вен головного мозку: 2,5 випадку на 100 000 вакцинацій або 1 на 40 000 реципієнтів вакцини.

При цьому вчені не виявили збільшення кількості артеріальних ускладнень. Деяко підвищеними виявилися лише показники тромбоцитопенії і кровотеч, на які могло вплинути посилене спостереження.

У групі осіб, які отримали препарат Oxford-AstraZeneca, було зареєстровано 15 смертей порівняно з очікуваними 44.

В цілому автори дослідження прийшли до висновку, що «ризик венозних тромбоемболічних подій, описані в дослідженні, невеликі, і результати слід інтерпретувати в контексті переваг вакцинації проти COVID-19 як на громадському, так і на індивідуальному рівні».

Підкреслюється, що, «з огляду на майже 70%-вий захист Oxford-AstraZeneca від потенційно смертельної інфекції, співвідношення ризику і користі вакцини в сценарії пандемії і на рівні популяції, ймовірно, залишиться сприятливим».

([вгору](#))

Додаток 29

02.05.2021

Шульга О., доктор соціологічних наук, Інститут соціології НАН України

Вакцинація по-українськи: Нагальна потреба проти хронічної недовіри

Президент, міністри й навіть мери міст обіцяють українським громадянам мільйони вакцин упродовж 2021 року. Цифра підбирається під 22 мільйони доз, а [план-максимум – до кінця року щепити до 70% дорослого населення країни \(ZN.UA\)](#).

Ми не будемо говорити, чи справдяться ці обіцянки, чи реалістичні вони, зважаючи на менеджерські та інші здібності наших профільних чиновників, ажіотаж у світі на вакцини та нинішні темпи вакцинації вже наявними препаратами в Україні. Про бардак в організації кампанії [ZN.UA писало вже не раз](#).

Нас цікавить, чи готове саме суспільство до вакцинації, наскільки розуміє її необхідність і які перешкоди можуть нас чекати з боку громадян. Адже вакцинація, хоч і є поки що справою особистою та добровільною, за твердженнями епідеміологів, має бути масовою. Тільки тоді коронавірус відступить і можна буде починати жити нормально, або back to normal.

Для такого аналізу стануть у пригоді дані Українського інституту майбутнього, на чие замовлення з лютого проведено вже три хвили національного опитування* ([ZN.UA](#)). <https://zn.ua/ukr/HEALTH/vaktsinatsija-ro-ukrajinski.html>

Під час кожної з них респондентам ставили два ключових запитання: чи вважають громадяни коронавірус небезпечною хворобою та чи мають вони намір вакцинуватися, коли трапиться така нагода. Настрої стосовно цих запитань змінювалися впродовж перших місяців 2021 року. Однак ані тисячі госпіталізацій, ані сотні покійників щодня не переконали 15% наших співвітчизників: 12% із них досі вірять, що це звичайний грип або застуда, а 3% взагалі вважають, що коронавірусу не існує. Цих думок не похитнули ні статистика смертей, ні той факт, що вже, практично, немає громадян, у яких би не хворіли друзі чи знайомі, ні те, що в новій реальності ми живемо більше року.

Тим часом, за останніми даними, серед громадян переважають ті, хто серйозно ставиться до коронавірусу: більше половини опитаних (54%) вважають коронавірус серйозною й небезпечною хворобою. Ще близько

третини, а саме 28% респондентів, визнаючи серйозність хвороби, стверджують, що її небезпека перебільшена. Порівняно з лютим, коли не перебільшувати небезпеку хвороби закликали 37% населення, можемо констатувати, що відбувся перерозподіл голосів і нині до коронавірусу почали ставитися з більшим страхом.

І тут можна було б радіти, адже ставитися почали серйозніше, зрозуміли небезпеку, хай і ціною збільшення смертності та кількості тяжких випадків перебігу хвороби. Однак відповіді на наступне питання, а саме – чи вакцинувалися б громадяни, якби була така можливість, одразу повертають нас на землю.

43% громадян заявили, що відмовляться від вакцинації, не замислюючись. Хоча цифра категорично налаштованих до вакцинації від часу другої хвили дослідження в березні і помітно знизилася (з 51%), однак набирає порівняно найбільше голосів. Кожен п'ятий громадянин (19%), як і раніше, воліє відкласти питання вакцинації на потім. Стільки ж дивитимуться на країну походження вакцини. І 5% обов'язковою умовою назвали безкоштовність щеплення.

Через рік пандемії, локдаунів та десятків тисяч смертей, згідно з офіційною статистикою, безумовно вакцинуватися готові лише 13% респондентів. Не тішить навіть те, що від лютого кількість таких опитаних зросла на 5%.

Через рік пандемії в нас досі лише 43% молоді бачать небезпеку в коронавірусній хворобі. Для порівняння: серед старшого покоління таких 62%. Зафіксована стійка схильність молоді менш серйозно ставитися до небезпеки коронавірусу корелює з її нижчою готовністю вакцинуватися: 52% респондентів віком до 24 років не мають наміру вакцинуватися, тоді як серед людей віком за 55 років таких лише 35%.

Відтак саме на молоді та частково представниках середнього покоління – до 54 років – має зосередитися пропаганда вакцинації, її необхідності та соціальної відповідальності кожного громадянина перед іншими співвітчизниками. Саме ця широка вікова когорта демонструє найменшу готовність до щеплень і, взагалі, досі набагато менш схильна усвідомлювати небезпеку хвороби.

Іншими двома великими когортами, які перетинаються з віковими, є регіональні. Вихід питання вакцинації далеко за межі власне епідемічних потреб і перехід у площину політичних, геополітичних та соціально-економічних відносин не міг не лягти на родючий ґрунт регіональних контекстів і відповідних настроїв, які плекалися всі три десятиліття.

У результаті, Захід і Центр країни набагато більше вірять у небезпеку коронавірусу, – 60% і 53%, відповідно, там називають цю хворобу серйозною, натомість на Півдні та Сході в цьому впевнені по 47% респондентів.

Нерівномірне сприйняття небезпеки коронавірусу і, як наслідок, нерівномірна готовність вакцинуватися вже тепер мають опинитися в

центрі уваги держави, і саме на південні та східні області мають бути спрямовані додаткові зусилля із роз'яснення та пропагування важливості щеплень.

При цьому ми мусимо розуміти: самі лише заборони нічого не дадуть. Вони більше годяться для приборкання темпів поширення коронавірусу, однак, як свідчить досвід останніх локдаунів, заборони вже не діють і не будуть діяти. Так, наприклад, можливого запровадження комендантської години – заборони перебувати на вулиці у нічний час або у вихідні – не підтримують майже три чверті населення. Тому розмови з боку окремих чиновників щодо такої ініціативи дуже швидко припинилися.

Ще менше діятимуть заборони в питаннях вакцинації. Наприклад, до можливої заборони учням без щеплень від коронавірусу відвідувати школу більшість (57%) громадян ставляться негативно. Підтримують такий захід лише 27% опитаних.

Понад те, серед противників заборони учням без вакцинації від коронавірусу відвідувати навчальні заклади лише кожен п'ятий (20%) зробив би зрештою дитині необхідне щеплення. Інші ж цього не робили б: третина (32%) перевели б свого учня на дистанційне навчання, ще 13% придбали б підроблену довідку чи спробували б дати хабаря адміністрації школи (4%). Четверть опитаних, які проти такої заборони, не змогли відповісти, як вчинили б у разі впровадження таких обмежень.

Отже, можливі заборони, пов'язані з вакцинацією, вже зараз наражаються на протидію суспільства, і ці заборони громадяни намагатимуться обійти. Адже необов'язковість заборон, вибірковість їхньої дії та можливість їх обійти – це основа, користуючись терміном Нассіма Талеба, нашої «антикрихкості».

Без довіри до державних інститутів та діячів, а точніше – в умовах перманентної недовіри до них будь-яка заборона є стресором, який сприймається як такий, що має бути подоланий. Більше того, це розуміють самі чиновники й політики і приймають правила гри: впроваджуючи ту чи іншу заборону, вони наперед знають, що виконувати її не будуть, і, таким чином, після кількох чергових виступів у медіа перекладають відповідальність на суспільство.

За таких умов, якщо чинна влада справді хоче провести вакцинацію більшості населення, саме роз'яснення й навіть пропаганда щеплень мають стати основними інструментами діалогу з суспільством. Натомість погрози різноманітними заборонами та обмеженнями треба поки що відкласти.

Певна річ, це не так клікбейтно, це нудно, це виснажливо, це не робитиме особливих рейтингів. Але тільки такий спосіб — шлях до результату.

Звісно, це справедливо за умови не лише справжнього бажання влади вакцинувати 70% і більше населення, а й її менеджерської здатності забезпечити країну необхідною кількістю препаратів. В іншому випадку гра у

піддавки з суспільством та перекладання на нього відповідальності за антивакцинаторські настрої — гарна завіса, яка прикриватиме професійну некомпетентність людей із конкретними прізвищами.

Опитано по 2400 респондентів у кожній хвили. Терміни поля третьої хвили 09.04–18.04.2021. Опитування face-to-face за місцем проживання респондентів за структурованою інтерактивною анкетой на планшеті з використанням програмного забезпечення для проведення опитувань LEMUR. Вибірка пропорційно стратифікована за ознаками «області України та м. Київ» і «тип населених пунктів – міські/сільські». За типом побудови вибірка триступенева, комбінована – ймовірнісна на шаблі відбору населених пунктів та початкових адрес для маршрутів опитування, із квотним скринінгом на шаблі відбору респондентів. Загалом, вибірка репрезентує доросле населення України (віком 18 років і старше). Статистична похибка з імовірністю 0.95 не перевищує 2,05%.

([вгору](#))

Додаток 30

07.05.2021

ВООЗ схвалила застосування шостої вакцини

Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендувала вакцину китайської компанії Sinopharm для екстреного застосування проти COVID-19. Про це на брифінгу, який відбувся в Женеві в п'ятницю, 7 травня, заявив Генеральний директор Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) Т. Гебреїсус ([Korrespondent.net](#)).

«Сьогодні ВООЗ включила в список препаратів, які рекомендовано для екстреного застосування проти COVID-19, пекінську вакцину Sinopharm, яка стала шостою вакциною, що отримала сертифікацію від ВООЗ про безпеку, ефективність і якість», – сказав він.

Глава ВООЗ пояснив, що цей крок розширив список препаратів для імунізації від ковіду, які можна придбати через міжнародний механізм COVAX. Також це може пришвидшити процедуру схвалення регулюючими органами держав вакцини Sinopharm і дозволить їм купувати її та застосовувати.

У свою чергу, помічник Генерального директора Організації М. Сімао пояснила, що включення вакцини Sinopharm в список препаратів від коронавірусу, які рекомендує ВООЗ для екстреного застосування, створює можливість для «прискореного доступу до вакцин для країн, які хочуть захистити працівників охорони здоров'я та населення в групі ризику».

«Ми закликаємо виробника [Sinopharm] взяти участь у механізмі COVAX і посприяти досягненню рівнішого розподілу вакцин», – сказала М. Сімао.

На сьогоднішній день в списку препаратів ВООЗ, які рекомендовано для екстреного застосування проти COVID-19, значаться п'ять препаратів:

вакцина Comirnaty, яку розробили спільно компанії Pfizer з США і BioNTech з Німеччини, засіб компанії Janssen, яка є підрозділом американської Johnson & Johnson, вакцина американської компанії Moderna, а також два варіанти вакцини британсько-шведської фірми AstraZeneca і Оксфордського університету.

([вгору](#))

Додаток 31

14.05.2021

Наливайко М.

Відмова від патентів на COVID-вакцини: чи буде переможений ринковий егоїзм?

Позиція США здивувала і суттєво поживила дискусії у світі ([ukrinform.ua](#)).

Пандемія COVID-19 [забрала](#) вже більш як 3,3 млн життів на планеті. Незважаючи на всі зусилля та здобутий за рік досвід, щодня від недуги світ втрачає ще десятки тисяч людей. На щастя, розробивши ефективні вакцини, наука дала людству надію на те, що незабаром COVID-жахіття опиниться у дзеркалі заднього огляду. Утім, у багатьох регіонах світу кампанія з масового щеплення триває дуже повільно через критичну нестачу вакцин. Чи допоможе вирішити цю проблему відмова від патентів на вакцини?

У ЧОМУ СУТЬ ІДЕЇ

Минулого тижня торговельний представник США [Кетрін Тай](#) оголосила, що Штати підтримують тимчасову відмову від захисту прав інтелектуальної власності на вакцини від COVID-19. “Це – глобальна криза у галузі охорони здоров’я, й надзвичайні обставини пандемії COVID-19 вимагають надзвичайних заходів. Метою адміністрації є – якомога швидше надати доступ якомога більшій кількості людей до безпечних та ефективних вакцин”, – пояснила Тай.

Її заява була зроблена всього за кілька годин після того, як генеральний директор Світової організації торгівлі, яка визначає глобальні правила захисту інтелектуальної власності, провела нерезультативну зустріч із членами СОТ стосовно цього питання. Позиція США здивувала багатьох, оскільки раніше Вашингтон відстоював протилежну думку, але заява суттєво поживила дискусію із цього приводу в світі.

Наразі виробництво вакцин, як і більшості інших лікувальних засобів, на міжнародному рівні регулюється правилами захисту інтелектуальної власності, ухваленими на рівні СОТ. Якщо якась компанія чи держава порушить ці правила – на неї чекатимуть судові позови й інші санкції. Мета цього очевидна – мотивувати до інвестицій у дослідження, адже комерційно успішне відкриття принесе його розробнику значні доходи.

Вакцини від COVID-19 підпадають під ті самі регулювання, й нині без дозволу компанії Pfizer ніхто не має права виготовляти розроблену нею вакцину. Сприяючи фінансовому добробуту компанії, це правило обмежує кількість вакцин у світі, позбавляючи інші підприємства можливості законно виробляти рятівні дози. Зважаючи на небезпеку коронавірусу, затримки із вакцинуванням вимірюються тисячами втрачених життів. То чи не варто відкрити патенти всім охочим, наситивши світ вакцинами?

СТОРОНА НЕЗГОДИ

“Я не вірю, що відмова від патентів є рішенням у меті – зробити вакцину доступною для якомога більшої кількості людей», – сказала минулого тижня канцлер ФРН [Ангела Меркель](#). Вона наголосила на важливості того, аби власник патенту відповідав за якість продукції, що може бути важко контрольованим у випадку скасування захисту інтелектуальної власності. Ризики мають бути контрольовані, підкреслила політик, інакше від вакцини буде «більше ризиків, ніж користі».

Очікувано рішуче проти скасування захисту прав інтелектуальної власності виступають представники фармакологічної індустрії. Президент асоціації фармакологічних виробників та розробників США [Стівен Юбл розповів](#), що рішення Штатів “сприятиме плутанині між приватними та державними партнерами, ще більше послабить й без того слабкі ланцюги постачання та заохочуватиме поширення підробних вакцин”.

Самі ж компанії-виробники вакцин звертають увагу, що часто роблять суттєві знижки на вакцини бідним країнам та іншим чином сприяють справедливому розподілу вакцин у світі. Приміром, [Pfizer та BioNTech пообіцяли](#) безкоштовно забезпечити курсом щеплень від COVID-19 усіх олімпійців, які змагатимуться цьогогоріч у Токіо, та їх національні делегації. Johnson & Johnson ще раніше зобов’язався передати бідним країнам 500 млн доз своєї вакцини через міжнародний фонд Gavi.

Все ж, незважаючи на такі щедрі обіцянки, ситуація із щепленням у світі дуже нерівнозначна й близько 87% усіх уже поставлених доз COVID-вакцин надійшли до заможних країн, у той час, як [бідні держави отримали](#) всього 0,2%. Зважаючи на те, що вірус не визнає жодних національних кордонів, така ситуація наражає на небезпеку все людство, оскільки невикорінений вірус мутуватиме й потенційно стане невразливим до наявних вакцин.

АЛЬЯНС ЗА СКАСУВАННЯ ЗАХИСТУ

Ідею відмови від патентів у СОТ запропонували ПАР та Індія ще в жовтні, й відтоді жодного офіційного рішення ухвалено не було. Досі підтримку цій ініціативі висловило близько сотні держав, більшість з яких мають низький або середній дохід та не володіють суттєвими фармакологічними виробничими потужностями. Саме тому настільки значимою була зміна позиції США.

Згодом свою підтримку ініціативи висловив також президент Франції Еммануель Макрон. “Я повністю підтримую це відкриття інтелектуальної власності”, – сказав він минулого тижня під час відвідування центру

вакцинування. Відкриття патентів публічно підтримали в Китаї та Росії, а от у [ЄС](#), Великій Британії та [Канаді](#) погодилися лише почати обговорення питання, але не займали жодної позиції.

Прибічники відкриття патентів вказують і на те, що ряд компаній, які успішно створили вакцину від COVID-19, отримали на ранніх етапах значне державне фінансування, однак їхні чинні надприбутки ділять власники, а не платники податків.

Цікаво, що у компанії Moderna пообіцяли протягом пандемії не вживати заходів із примусу до дотримання патентів на COVID-вакцини, додавши, що сама по собі відмова від захисту прав інтелектуальної власності не дасть змогу миттєво наростити виробництво вакцин. “Патенти не є обмежувальним фактором у виробництві чи постачанні вакцин. Вони не дадуть змоги збільшити глобальну пропозицію вакцин у короткій та середньотерміновій перспективі”, – погодилися із цим твердженням у [Pfizer](#). Їхні партнери у BioNTech наголосили, що витратили більш як десятиріччя на налагодження процесу виробництва, тож швидко повторити його буде складно.

Дійсно, якщо навіть розкрити “рецепт” високотехнологічних mRNA вакцин, то виробляти їх до снаги усього кільком підприємствам у світі. Не вирішують патенти й проблему нестачі компонентів для виробництва вакцин, що гостро відчувається у світі.

АЛЬТЕРНАТИВНІ РІШЕННЯ

З огляду на це, деякі експерти пропонують зосередитися на справедливому розподілі вакцин, а не на дискусіях стосовно інтелектуальної власності. Багаті держави вже давно забронювали за собою левову частку всіх доз вакцин світу. Приміром, Канада із населенням 38 млн людей, оформила передзамовлень на понад 400 млн доз. Якщо надлишкові дози передати державам, що їх потребують, ситуація із вакцинуванням у світі суттєво покращиться.

Ще один спосіб нарощування виробництва, який видається більш реалістичним, ніж скасування патентів, – це заохочення співпраці. Розробники COVID-вакцин можуть знаходити партнерів у різних регіонах світу, які будуть по ліцензії виготовляти вакцину. Успішним прикладом цього є вироблення в Індії вакцини AstraZeneca.

Натомість відмова від захисту прав інтелектуальної власності заважатиме розвитку подібної співпраці й, за словами колишнього керівника Бюро патентів і товарних знаків США [Андрея Янчу](#), “сповільнить розповсюдження вакцин”. Саме надійна система патентів дозволила конкурентам об’єднати зусилля у розробці вакцин. “Прямі конкуренти нині співпрацюють: Johnson & Johnson та Merck, Pfizer та Novartis. Без захисту інтелектуальної власності компанії значно менш охоче укладатимуть подібні угоди про співпрацю”, – сказав Янчу.

Ще одна причина піти шляхом співпраці, а не скасування патентів – час. Вакцини потрібні світові “на вчора”, а обговорення правил інтелектуальної

власності у СОР може тривати роками, й відмова навіть однієї держави від їх підтримки поставить хрест на всіх стараннях.

Орган СОР, який опікується правами інтелектуальної власності, збереться на засідання 8-9 червня. Потенційно тоді може бути ухвалене доленосне рішення, але вірогідність цього досить мала. Другий шанс скасувати захист патентів міжнародна спільнота отримає наприкінці листопада - початку грудня, коли проходило міністерська конференція СОР. Станом на зараз вірогідність того, що захист прав інтелектуальної власності на COVID-вакцини буде скасовано, видається дуже низькою, але, як продемонструвала докорінна зміна позиції США, все ще може змінитися. Якщо ж цього річ рішення не буде – дедлайн перенесеться на невизначений термін.

Максим Наливайко, Оттава

([вгору](#))

Додаток 32

04.05.2021

Регулятор ЄС розпочав перевірку COVID-вакцини Sinovac, яку закупила Україна

Європейське агентство з лікарських засобів (ЕМА) розпочало перевірку китайської вакцини проти коронавірусу виробництва Sinovac ([ПРЯМИЙ](#)).

Про це повідомляє [АР](#).

У виданні зауважили, що рішення ЕМА базується на попередніх результатах лабораторних досліджень та клінічних випробувань.

“Ці дослідження свідчать про те, що вакцина запускає вироблення антитіл, які борються з коронавірусом і можуть допомогти захистити від хвороби”, – зазначили у редакції.

Зазначається, що компанія Sinovac досі не подала заявки для отримання дозволу на продаж вакцини. Крім того, наразі агентство також проводить огляд трьох інших вакцин: розробленої німецькою біотехнологічною компанією CureVac, розробленої в Америці Novavax та російської “Спутник V”.

У ЕМА пояснили, що експерти будуть оцінювати дані, коли вони стануть доступними, щоб вирішити, чи переваги вакцини перевищують ризики.

“Огляд триватиме допоки не буде доступно достатньо доказів для офіційної заявки на отримання дозволу на продаж”, заявило ЕМА.

Зазначимо, що Китай та низка інших країн, включаючи Бразилію, Мексику, Індонезію та Туреччину, вже використовують вакцину Sinovac, виготовлену з використанням вбитого або інактивованого коронавірусу., Україна вже [зареєструвала](#) вакцину Sinovac Biotech та уклала контракт на постачання 1,8 мільйона доз препарату.

([вгору](#))

07.05.2021

Регулятор ЄС досліджує препарат для лікування COVID-19

Європейське агентство з лікарських засобів (EMA) почало досліджувати препарат Sotrovimab для лікування коронавірусу COVID-19. Про це повідомляється [на сайті](#) регулятора в п'ятницю, 7 травня.

Зазначено, що цей препарат, також відомий як VIR-7831 і GSK4182136, розробили компанії GlaxoSmithKline і Vir Biotechnology ([Korrespondent.net](#)).

Почати «безперервне дослідження» цього лікарського засобу EMA вирішило після отримання попередніх результатів дослідження його здатності запобігати госпіталізації або смерті пацієнтів з COVID-19.

«Однак EMA ще не отримала повного набору даних, тому ще рано робити якісь висновки щодо балансу користі і ризику від препарату», – заявили в Агентстві.

Поки що регулятор разом з даними про якість ліків вивчатиме першу частину даних, які отримали в результаті лабораторних випробувань і випробувань на тваринах.

Sotrovimab – це антитіло, яке отримали лабораторним шляхом і яке призначене для стимуляції імунної системи людини шляхом зниження здатності шипового білка коронавірусу проникати в клітини людського організму.

([вгору](#))

06.05.2021

Горбань Ю.

Третя доза вакцини проти ковіду: чи вона потрібна буде?

У Британії планують це дослідити і побороти епідемію до Різдва. Чи треба буде вакцинуватися від Корони щороку, як від грипу, ніхто ще не знає ([ukrinform.ua](#)).

Поки Україна звітує, що другу дозу вакцини проти ковіду отримали 300 людей, у Великобританії, де повністю вакциновано 23,4% населення, вже розглядають можливість введення людям третьої дози для кращого захисту від коронавірусної інфекції. Про такі імовірні плани керівництва країни [повідомила](#) газета The Times. А Ізраїль вже [домовився](#) з Pfizer і Moderna про покупку ще 16 мільйонів доз для 9,3 мільйона населення країни. Це рішення було прийнято після заяви керівника компанії Pfizer Альберта Бурли про те, що через пів року після введення перших двох доз їхньої вакцини проти коронавірусу, можливо, знадобиться третя.

Тож Укрінформ дізнавався подробиці.

У Британії вже восени можуть почати вакцинувати третьою дозою

Як повідомляють джерела The Times, восени мешканцям Великобританії, старшим 50 років, і людям з хронічними захворюваннями запропонують зробити третє щеплення проти ковіду, аби повністю викоринити епідемію до Різдва. При цьому наразі є два варіанти, яким буде це щеплення – обидва досліджуються під керівництвом головного санітарного лікаря Англії Кріса Уїтті.

Перший варіант включає вакцини, спеціально модифіковані для боротьби з новими варіантами коронавірусу (над такими вакцинами працює і AstraZeneca). Другий – щеплення однією з вакцин, що вже використовуються – Pfizer-BioNTech, Oxford-AstraZeneca чи Moderna.

Учені, які вивчають використання третьої немодифікованої дози, вважають, що це дасть реципієнтам величезну кількість антитіл, достатньо сильних, щоб зупинити зараження від нових штамів. Втім, було встановлено, що у разі використання третього щеплення, захист сильніший при використанні іншої вакцини. Тобто реципієнт, який отримав дві дози Oxford-AstraZeneca, отримає дозу Pfizer-BioNTech. Минулого тижня міністерство охорони здоров'я Великобританії оголосило, що закупить 60 мільйонів доз Pfizer, багато з яких яких використає саме для ревакцинації втретє.

Повідомляється, що перші результати випробувань вселили надії на те, що обидва підходи зможуть звести нанівець будь-яку загрозу від нових і наявних варіантів хвороби. Один із високопоставлених чиновників сказав газеті, що незабаром керівництву країни буде що розповісти про програму ревакцинації і наразі все виглядає оптимістично.

Українські фахівці сумніваються, що третя доза необхідна

Укрінформ поцікавився в українських фахівців, як вони ставляться до ініціативи про використання третьої дози вакцини для захисту від ковіду. Імунолог **Борис Донської** вважає, що ефект, від введення другої дози практично вичерпаний, і введення третьої дози особливо нічого не змінить. «Іноді зустрічаються окремі пацієнти (близько 1-2%), які справді дають не дуже потужну відповідь на вакцинацію. Але якщо у них на першу і другу дозу була слабка імунна відповідь, то це означає, що вони в принципі дають слабку відповідь залежно від генетичних, вікових чи інших особливостей організму. Тобто введення третьої дози їм теж не дасть потрібного ефекту», – каже Донської.

Щодо використання для третьої дози іншої вакцини, відмінної від уже введеної, то імунолог зазначає, що це може бути раціонально, якщо поєднується інактивована та м-РНК вакцини. «М-РНК вакцина дає дуже потужну відповідь на спайк-протеїн (шиповидний S-білок, за допомогою якого вірус проникає в клітину), але вона не несе жодної інформації про сам вірус. Вакцина з вбитою вірусною частинкою (інактивована) дає менше інформації про спайк-протеїн, однак формує пам'ять і до інших структур вірусу. Тому якщо вірус суттєво змінить свій спайк-протеїн, то перша різко перестане працювати, але друга залишить певний захист. Тому якщо вірус може почати активно змінюватися і мутувати, то такий підхід дає надію, що

хоч якість структури вірусу організм буде пам'ятати», – пояснює Борис Донської. А поки що, додає він, мутовані варіанти змінилися не кардинально і таких, щоб повністю уникали імунної відповіді, поки немає. Утім існує імовірність, що вони з'являться в процесі еволюції, але коли це станеться наразі невідомо.

Директор Інституту біохімії НАН України **Сергій Комісаренко** говорить, що вакцинація навіть двома дозами в більшості випадків теж не дає мутованим варіантам вірусу діяти. «Але звичайно краще, коли імунна відповідь буде підготовлена до цих нових варіантів. Тому виробники думають над тим, щоб розробити вакцину, яка працюватиме з конкретним варіантом вірусу. Якщо третя доза буде спрямована саме проти варіанту вірусу, то тоді є сенс її вводити, а в іншому випадку – ні», – вважає фахівець.

Щорічна вакцинація досі під питанням

Тим часом виробники вакцин працюють не лише над тим, щоб розробити вакцину проти конкретного штаму коронавірусу, але і над вакцинами, які будуть захищати одразу від кількох варіантів. Такі вакцини називаються полівалентними. Наприклад, такими є вакцини від грипу. На початку квітня **Євген Найштетик**, засновник інвестиційної компанії у сфері медичних і біологічних стартапів Lorton Investments, [повідомив](#), що як мінімум три виробники приступили до створення полівалентних вакцин від різних генотипів коронавірусу. Один з яких – Sanofi Pasteur. Пізніше він додав, що йдеться про три-, п'яти- і навіть восьмивалентні вакцини (тобто вони діятимуть на 3, 5 чи 8 штамів).

Але щодо того, чи доведеться нам щороку вакцинуватися від коронавірусної інфекції, як від грипу, у наукових і медичних колах поки немає однозначної відповіді. Більшість імунологів наполягають на тому, що попри зменшення рівня антитіл у організму все одно залишається клітинна пам'ять, яка має його захищати у разі наступної зустрічі з інфекцією. Чи доведеться людям, які повністю вакцинуються цього року, проходити цю ж процедуру наступного, поки незрозуміло, оскільки наявних даних наразі недостатньо.

«Заяви компанії Pfizer швидше за все пов'язані з тим, що ми точно не знаємо, чи буде імунність триматися місяцями і роками. Виробник не може гарантувати, що у всіх без винятку людей все буде гаразд через рік, адже вакцинація тільки почалася. Тому надходять заяви, що, можливо, для підтримання імунного рівня треба буде вводити і третю, і четверту, і п'яту дози, хоча за всіма законами імунології це нераціонально. Та оскільки ми зіткнулися з невідомим раніше збудником, то виробники вакцин дуже обережні. Хоча наразі нема жодних підстав вважати, що імунна пам'ять кудись зникне», – пояснює Борис Донський.

Читайте також: [Третя доза врятує? Нове дослідження вакцинації \(вгору\)](#)

07.05.2021

Країна ЄС оголосила про створення ліків проти коронавірусу

Литовська компанія Northway Biotech, що розташована у Вільнюсі, заявила, що за співпраці зі швейцарськими колегами створила ліки проти Covid-19. Про це [інформує](#) The Baltic Times ([Главком](#)).

«Ми передали ліки швейцарцям для клінічних досліджень. У відповідь на запитання про те, чи створено у Литві ліки проти коронавірусу, можу сказати, що так, все доведено до такого рівня, що вже відбуваються клінічні дослідження», – сказав голова правління Northway Biotech Владас Бумеліс.

За його словами, рівень ефективності препарату стане відомий уже цього року.

Бумеліс додав, що компанія приступає до створення ще одних ліків проти Covid-19.

«Також почнемо з нуля робити це (виробництво ліків, – ред.) з іншою американською компанією», – сказав він.

Голова правління Northway Biotech зазначив, що створені у литовських лабораторіях ліки проти коронавірусу можуть стати першими у світі.

«Сьогодні немає ліків проти коронавірусу. Те, що ми створюємо, все одно має з'явитися, адже не всі люди захочуть пройти вакцинацію. Але якщо ви не щеплені і заразитесь, вам буде, чим лікуватися», – сказав Бумеліс.

([вгору](#))

07.05.2021

Смертність від COVID-19 у світі може бути вдвічі вища за офіційні дані

Як передає Укрінформ, про це повідомляє [CNN](#), посилаючись на результати досліджень Інституту показників і оцінки здоров'я при Вашингтонському університеті ([ukrinform.ua](#)).

Вважається, що пандемія [коронавірусу](#) забрала понад 3 мільйони життів. Проте, згідно з висновками інституту, від ковіду загинуло 6,9 мільйона осіб, що більш як удвоє перевищує кількість офіційно зареєстрованих 3,2 млн смертей. Так, у США зафіксовано 574 000 смертей. Згідно з дослідженням, кількість загиблих у Сполучених Штатах сягає понад 905 000 осіб – приблизно на 58% більше.

За даними Інституту, число смертей «значно занижене майже в усіх країнах», але «ненавмисно», а через різні можливості тестування, надмірне навантаження на системи охорони здоров'я і невраховані випадки смерті на початку пандемії.

В Індії та Мексиці, за оцінками дослідників, смертність занижена приблизно втричі. До вересня в Індії від ковіду може померти 1,4 млн людей.

Росія демонструє «ще більш різку невідповідність: оціночна реальна кількість смертей у п'ятеро перевищує зареєстровану, що ставить країну на п'яте місце за кількістю загиблих у світі».

[У світі станом на 7 травня зафіксували 157 017 723 випадки зараження коронавірусом.](#) Зокрема, зафіксовано 3 274 247 смертей, одужали 134 356 978 осіб.

([вгору](#))

Додаток 37

13.05.2021

З'ясовано, чому імунітет пізно бачить SARS-CoV-2

Міжнародна група дослідників з Інституту Вейцмана та Ізраїльського інституту біологічних, хімічних та екологічних наук з'ясувала, як діє SARS-CoV-2 всередині клітин людського організму. Про це пише [Medical Xpress](#).

Вчені стверджують, що інфіковані клітини практично відразу усвідомлюють вторгнення чужорідних організмів і починають попереджати імунну систему людини про небезпеку. Але з коронавірусом справа має бути інакше. З невідомих причин імунітет не дає відповідь вчасно, а через цю затримку пацієнт отримує сильний удар по здоров'ю ([Korrespondent.net](#)).

Експерти навмисно заразили клітини SARS-CoV-2 і спостерігали за тим, що відбувається з генами і синтезом білка, після вторгнення в них інфекції.

Виявилося, що цей вірус легко перемагає імунітет і отримує рибосоми, які провокують виділення необхідного для нейтралізації інфекції білка.

За даними дослідників, вірусу вдається здобути перемогу в боротьбі за рибосоми – свого роду клітинні фабрики білка – і протягом декількох годин нейтралізувати противірусну сигналізацію клітини, затримуючи і заплутуючи імунну відповідь.

«Вірус здатний зламати апаратне забезпечення клітини, взявши на себе її механізм синтезу білка, використовуючи три окремі тактики, що доповнюють один одного», – стверджують дослідники.

Зазначається, що SARS-CoV-2 зменшує здатність інфікованих клітин перетворювати гени в білки і таким чином «руйнує матричні РНК (мРНК) клітини, що несуть інструкції щодо створення білків від ДНК до рибосом, тоді як його власні мРНК залишаються захищеними».

«Інформація від важливих антивірусних генів, які клітина поспішає продукувати при зараженні, не переводяться в активні білки і викликають уповільнену імунну відповідь», – підсумували вчені.

([вгору](#))

Додаток 38

12.05.2021

Коронавірус негативно впливає на роботу мозку половини хворих

Міжнародні дослідники під керівництвом доцента Шеррі Чу з Піттсбурзького університету в США стверджують, що важкі форми коронавірусної інфекції негативно позначаються на роботі мозку у, приблизно, половини пацієнтів. Результати роботи вчених з'явилися в науковому журналі [JAMA Network Open \(Korrespondent.net\)](#).

У рамках дослідження було проаналізовано стан трьох тисяч носіїв SARS-CoV-2 і виявлено, що інфекція спровокувала деякі порушення в роботі нервової системи у 50% хворих.

«Найчастіше COVID-19 викликав гостру енцефалопатію – від неї страждало близько 50% пацієнтів, тоді як найрідше він призводив до розвитку менінгіту і мієлопатії, які вразили близько 0,1 – 0,2% хворих», – стверджують вчені.

Таким чином експерти пояснюють порушення у функціонуванні травної та кровоносної систем, а також втрату нюху.

Коронавірус здатний проникати в деякі тільки інших тканин людського тіла, таких, як судини, стравохід, слизові оболонки носа і серце.

Крім цього, COVID-19 негативно позначається на роботі мозку, погіршуючи його пам'ять і знижуючи розумові здібності хворого. Зафіксована гостра форма енцефалопатії, а 10–17% з цим діагнозом непритомніли і переживали інсульт.

([вгору](#))

Додаток 39

18.05.2021

Вчені створили першу дієву терапію від коронавірусу

Вчені розробили експериментальну противірусну терапію прямої дії для лікування COVID-19. Дослідження проводилося міжнародною групою вчених з Інституту здоров'я Мензиса в Квінсленді при Університеті Гріффіта (Австралія) і з медцентру City of Hope (США) ([Korrespondent.net](#)).

В антивірусному підході наступного покоління використовувалася технологія пригнічення генів РНК, яка називається міРНК (малі інтерферуючі РНК) для прямої атаки на геном вірусу, що зупиняє реплікацію вірусу, а також ліпідні наночастинки, розроблені в Університеті Гріффіта і City of Hope, щоб доставити міРНК в легені – критичне вогнище інфекції.

«Лікування вірусспецифічного міРНК знижує вірусне навантаження на 99,9%», – заявили вчені.

Поки терапію випробували на інфікованих мишах. Лікування покращило їх виживання і динаміку одужання. У мишей, що вижили і вилікувалися, в легенях не було виявлено жодного вірусу.

За словами професора Кевіна Морріса, ліки придатні для лікування всіх бетакоронавірусів, як SARS (SARS-CoV-1) і SARS-CoV-2, а також інших нових варіантів, які можуть виникнути в майбутньому, тому що терапія

націлена на ультраконсервативні області вірусних геномів. Наночастки стабільні за температури 4°C протягом 12 місяців і за кімнатної температури більше місяця, тому агент може бути використаний за відсутності спеціальних умов зберігання.

([вгору](#))

Додаток 40

17.05.2021

Вчені виявили гени уразливості для коронавірусу

Дослідники з Університету Британської Колумбії виявили, що деякі варіації в гені ABO здатні значно підвищувати ризик захворювання на коронавірус в разі потрапляння SARS-CoV-2 в організм людини. Результати роботи вчені наводять у прес-релізі на [MedicalXpress](#) ([Korrespondent.net](#)).

Експерти порівняли дані про активність генів в легенях здорових людей та хворих на коронавірус з інформацією про генну активність в тканинах легенів і проаналізували дані про синтез білків в осіб без COVID-19.

Так вони визначили конкретні біомаркери, які відповідають за стійкий імунітет до коронавірусної інфекції.

Відзначається, що кілька генів, які є відповідальними за відповідь імунітету COVID-19, так само відповідальні за вразливість хворого при коронавірусі.

Йдеться про ген ABO, за яким визначають групу крові і який робить значний внесок у те, як організм сприймає інфекцію.

Результати засновані на попередніх дослідженнях, які виявили тісний зв'язок між групою крові і високим ризиком зараження.

Крім того, вчені стверджують, що носії таких генетичних варіантів, як SLC6A20, ERMP1, FCER1G і CA11, наражаються на вищий ризик розвитку коронавірусної інфекції.

([вгору](#))

Додаток 41

15.05.2021

Наукове співтовариство засумнівалося в достовірності даних щодо вакцини Sputnik

Провідний медичний журнал The Lancet опублікував відкритий лист групи епідеміологів і біологів з різних країн, яка піддала серйозним сумнівам дані про третю фазу клінічних випробувань російської вакцини від коронавірусу [Sputnik V](#) ([Korrespondent.net](#)).

У своєму листі вчені, серед яких є і російський фахівець, проаналізували опубліковані раніше в тому ж журналі дані про випробування російської вакцини. Творець препарату – інститут імені Гамалії – на підставі випробувань заявив, що ефективність Супутника перевищує 91 відсоток.

Автори критичної статті, проаналізувавши аргументи творців вакцини, пишуть про безліч невідповідностей в представлених даних, низці незвичайних і підозрілих збігів (зокрема, вакцина, згідно з офіційними даними, показала майже однакову ефективність для всіх вікових категорій), відсутності прозорості при проведенні третьої фази випробувань Супутника і чітких правил її проведення. Головне джерело їх побоювань, проте, те, що не була опублікована низка даних про випробування, без яких, на думку авторів, об'єктивно оцінити їх результати неможливо.

Раніше група авторів листа вже висловлювала сумніви в опублікованих раніше результатах першої та другої фази випробувань Супутника.

Розробники вакцини в тому ж The Lancet відповіли на відкритий лист з критикою представлених даних. Вони стверджують, що «безпека і імуногенність Супутника V підтвержені безліччю досліджень», в тому числі в Аргентині, де ведеться масова вакцинація російським препаратом. Вони також заперечують твердження про те, що не надали необхідні дані.

([вгору](#))

Додаток 42

14.05.2021

Харьковский вуз поднялся в мировом рейтинге

Электронный архив Харьковского национального университета радиоэлектроники улучшил позиции в рейтинге репозиторийев. Об этом [сообщает](#) пресс-служба ХНУРЭ ([Status quo](#)).

Репозиторий – это электронный архив для длительного хранения, накопления и обеспечения долговременного и надежного открытого доступа к результатам научных исследований, проводимых в учреждении.

Так, испанская лаборатория Cybermetrics Lab опубликовала майский выпуск рейтинга институциональных репозиторийев от Google Scholar – [Ranking Web of World's Repositories](#). В общем рейтинге электронный архив Харьковского национального университета радиоэлектроники находится на 378 позиции из 2764 возможных, поднявшись с 418 места по сравнению с сентябрем 2020 года. Среди репозиторийев украинских университетов электронный архив ХНУРЭ занимает 23 место.

«Благодаря активности наших преподавателей количество документов в открытом доступе увеличилось с 10100 до 12100. Международный рейтинг репозиторийев, являющийся составной частью Webometrics, учитывает количество документов, размещенных в репозиториях открытого доступа и степень их индексирования оисковой системой Google Scholar. Целью рейтинга является поддержка инициативы открытого доступа к научным публикациям и другим академическим материалам в электронной форме, оценка уровня открытости академических ресурсов и их интеграции в мировое информационное пространство», – говорится в сообщении.

([вгору](#))

25.05.2021

Ухвалено склад української делегації для участі в переговорах стосовно долучення України до програми «Горизонт Європа»

24 травня 2021 року, було підписано [розпорядження](#) Президента України «Про делегацію України для участі в переговорах з Європейською Комісією щодо долучення України до участі в Рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій "Горизонт Європа"» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Документом затверджено склад делегації України в кількості 23 особи. Головою делегації визначено Міністра освіти і науки України Сергія Шкарлета, заступником голови делегації – першого заступника Міністра Миколу Кизима. До складу делегації ввійшли представники інших центральних органів виконавчої влади, наукових установ Національної академії наук та закладів вищої освіти.

Початок офіційного переговорного процесу попередньо запланований на середину червня – початок липня, а підписання відповідних угод – на осінь цього року.

Головні завдання української делегації в переговорному процесі:

- визначити умови участі України в програмі «Горизонт Європа»;
- обговорити положення проєкту Угоди між Україною і Європейським Союзом про участь України в програмі;
- інформувати європейську сторону про кроки України, спрямовані на впровадження системних галузевих реформ;
- висвітлити основні проблемні питання, що виникали в процесі реалізації попередньої рамкової програми та були отримані під час опитування учасників проєктів від України та керівників національних контактних пунктів;
- інформувати про досягнутий прогрес в імплементації Угоди між Україною та Європейським Союзом про участь України в програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 – Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014-2020).

Зазначимо, рамкова програма Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» (програма «Горизонт Європа») це 7-річна програма Європейського Союзу із загальним бюджетом близько 95,5 мільярдів євро, що сприяє досягненню колаборації між європейськими країнами та країнами-партнерами з метою забезпечення співробітництва в галузі наукових досліджень та інноваційних розробок.

За останні півроку було проведено три етапи технічних консультацій з Європейською Комісією щодо можливості приєднання України до програми «Горизонт Європа» та участі українських учасників у відкритих конкурсах та інструментах підтримки в межах програми. Наразі для української сторони

діють перехідні умови, що забезпечують можливість брати участь у конкурсах та долучатися до ініціатив програми з моменту їх запуску.

Участь України в програмі «Горизонт Європа» є важливим етапом для успішної реалізації кроків Пріоритетного плану дій Уряду на 2021 рік та ефективної інтеграції до Європейського дослідницького простору.

([вгору](#))

Додаток 44

28.05.2021

Україна та ЄС обговорили стан і перспективи реформування освіти і науки

28 травня 2021 року, у форматі відеоконференції відбулося шосте засідання Кластера 4 (співробітництво у сфері науки та технологій, інформаційного суспільства, аудіовізуальної політики, освіти, навчання та молоді, культури, спорту та фізичної культури) Підкомітету з питань економіки та іншого галузевого співробітництва Комітету асоціації між Україною та ЄС ([Міністерство освіти і науки України](#)).

До складу української делегації, яку очолив заступник Міністра освіти і науки з питань європейської інтеграції Андрій Вітренко, увійшли представники Міністерства освіти і науки України, Міністерства молоді та спорту України, Міністерства культури України, Міністерства цифрової трансформації України, Міністерства закордонних справ України та інших державних органів.

Делегацію ЄС очолювала голова підрозділу стратегії та інструментів Європейської політики сусідства Європейської служби зовнішніх дій Анна Стржаська.

Українська сторона поінформувала сторону ЄС про кроки України, спрямовані на впровадження системних реформ у сфері освіти і науки, та висловила подяку за підтримку в їх проведенні. Зокрема, йшлося про стан імплементації реформи Нова українська школа; було відзначено позитивний вплив Програми «EU4Skills: Кращі навички для сучасної України»; прогрес у реформуванні вищої освіти, розширення автономії університетів, в тому числі в контексті інтеграції до Європейського простору вищої освіти; розбудову нової системи освіти дорослих; основні досягнення та пріоритети України у сфері науки та інновацій.

«У зв'язку із викликами в освітньому секторі, спричиненими пандемією COVID-19 та карантинними обмеженнями, Україна активно розпочала цифрову трансформацію освіти і науки, підготувавши проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки України. Відтак підтримка європейськими партнерами цифровізації освіти і науки, зокрема в межах інструменту секторальної бюджетної підтримки, є дуже ваговою для України», – наголосив А. Вітренко.

Також сторони обговорили участь України в освітніх та наукових програмах Європейського Союзу, зокрема «Еразмус+» та «Горизонт Європа».

Насамкінець конференції учасники подякували одне одному за плідну зустріч, висловили сподівання на системне співробітництво у впровадженні секторальних освітніх і наукових реформ для ефективної розбудови людського капіталу в Україні, акцентували на важливості посиленні співпраці у сферах освіти, науки та інновацій.

Чергове засідання Кластера 4 відбудеться навесні 2022 р.
([вгору](#))

Додаток 45

11.05.2021

Указ Президента України №189/2021 «Про Річну національну програму під егідою Комісії Україна – НАТО на 2021 рік» ([Офіційне інтернет-представництво Президента України](#)).

З метою забезпечення виконання пріоритетних завдань інтеграції України до Організації Північноатлантичного договору, домовленостей, досягнутих за підсумками засідання Комісії Україна — НАТО, та відповідно до пунктів 1, 3 і 17 частини першої статті 106 Конституції України **постановляю:**

1. Затвердити Річну національну програму під егідою Комісії Україна — НАТО на 2021 рік (додається).

2. Кабінету Міністрів України:

а) затвердити у двадцятиденний строк заходи з виконання Річної національної програми під егідою Комісії Україна — НАТО на 2021 рік та показники ефективності виконання Річної національної програми під егідою Комісії Україна — НАТО на 2021 рік;

б) забезпечувати регулярне інформування громадськості міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади за участю державних органів, залучених до виконання Річної національної програми під егідою Комісії Україна — НАТО на 2021 рік, органів місцевого самоврядування про хід та результати її виконання.

<...>

ЗАТВЕРДЖЕНО

Указом Президента України

від 11 травня 2021 року № 189/2021

РІЧНА НАЦІОНАЛЬНА ПРОГРАМА

під егідою Комісії Україна — НАТО на 2021 рік

Вступна частина

Річна національна програма під егідою Комісії Україна — НАТО на 2021 рік (далі — Програма) є системним документом, який містить опис реформ за відповідними напрямками, визначає їх стратегічну мету, цілі,

пріоритетні завдання, необхідні для забезпечення ефективної планомірної реалізації закріпленого Конституцією України стратегічного курсу держави на набуття повноправного членства України в Організації Північноатлантичного договору.

<...> Розділ І. ПОЛІТИЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ПИТАННЯ

<...> СТРАТЕГІЧНА МЕТА 1.7. Сучасна конкурентоспроможна наука, інтегрована у світовий науковий простір та Європейський дослідницький простір

Ціль 1.7.1. Держава створює сприятливі умови для реалізації спільних проектів вчених України та держав — членів НАТО та ЄС, держав-партнерів та імплементації їх результатів

З метою досягнення цілі визначено очікувані результати до кінця 2025 року.

1.7.1.1. Вчені отримують інформацію про наявні можливості щодо наукового співробітництва між Україною та державами — членами НАТО та ЄС, що досягається виконанням таких пріоритетних завдань:

а) створення інформаційно-комунікаційної платформи щодо проектних можливостей, зокрема "Наука заради миру та безпеки" при Міністерстві освіти і науки України (строк виконання — 2025 рік);

б) забезпечення підготовки фахівців з менеджменту наукової сфери, зокрема за науковими програмами ЄС (строк виконання — 2022 рік).

1.7.1.2. Наявний продукт, отриманий у рамках співробітництва науковців України з фахівцями держав — членів НАТО та ЄС, впроваджується в Україні та державах — партнерах, що досягається виконанням таких пріоритетних завдань:

а) забезпечення реалізації існуючих проектів, які виконуються закладами вищої освіти та науково-дослідними установами України за Програмою НАТО "Наука заради миру і безпеки", та впровадження нових проектів (строк виконання — 2021 рік);

б) створення умов для впровадження в Україні та в державах — партнерах результатів наукового продукту, отриманого в рамках співробітництва науковців України з партнерами в державах — членах НАТО та ЄС (строк виконання — 2022 рік).

1.7.1.3. Інтеграція України у світовий науковий простір та Європейський дослідницький простір, що досягається виконанням таких пріоритетних завдань:

а) забезпечення участі України в програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій "Горизонт Європа" (строк виконання — 2022 рік);

б) розроблення та затвердження Дорожньої карти інтеграції України до Європейського дослідницького простору (строк виконання — 2022 рік);

в) налагодження ефективного двостороннього співробітництва між Україною та державами — членами НАТО і державами-партнерами (строк виконання — 2021 рік).

[Повний текст](#)

17.05.2021

Волик А.

Проведено інформаційно-роз'яснювальний вебінар «Грантові можливості ЄС для науковців

12 травня в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка відбувся онлайн-семінар, присвячений отриманню грантів ЄС для науковців. Основною темою обговорення стала науково-дослідна програма «Горизонт Європа». Спікери – завідувачка сектору проєктної діяльності НДЧ Олена Почаєвець, провідна фахівчиня сектору проєктної діяльності Марина Кирилук. Модераторка – проректорка з наукової роботи Університету Ганна Толстанова ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ імені Тараса Шевченка](#)).

Науково-дослідна програма «Горизонт Європа» триватиме протягом 7 років, її бюджет – 95,5 мільярдів євро. Україна наразі перебуває на етапі підписання Угоди про асоціацію з програмою. Тож вебінар зацікавив значну кількість учасників – понад 50 осіб, серед яких заступники деканів / директорів з наукової роботи, наукові та науково-педагогічні працівники Університету, досвідчені дослідники, які вже брали участь у міжнародних програмах, а також молоді вчені. Учасники зустрічі разом із доповідачками, Оленою Почаєвець і Мариною Кирилук, обговорили такі питання:

- можливості програми «Горизонт Європа»;
- структура й напрями програми;
- пошук конкурсів і партнерів;
- механізм подачі заявки;
- функції сектору проєктної діяльності – коли варто звернутися?

Також учасники заходу мали можливість поставити доповідачкам ті питання, які є особливо актуальними. Наприклад, як знайти партнерів для свого проєкту; як розподілятимуться кошти після отримання гранту; чи є наукові програми для філологів; гендерний аспект як необхідна умова для участі в програмі «Горизонт Європа».

«Подавайтеся – не бійтеся. Адже будь-який результат – це колосальний досвід, який покаже що потрібно дорацювати, змінити. А, можливо, ваш проєкт вже повністю готовий до реалізації. І обов'язково звертайтеся за допомогою до співробітників сектору проєктної діяльності», – підсумувала Ганна Толстанова.

Довідково:

За останні п'ять років науковці Університету виконують дослідження завдяки участі у міжнародних грантових програмах:

- «Горизонт 2020»;
- «CRDF Global»;

- «DFG»;
- «UKRI-GCRF», Університет Сіті Лондон;
- програмах Дослідницької ради Норвегії;
- Каліфорнійського університету Сант Дієго;
- Британської Ради у межах програми «Creative Spark»: Higher Education Enterprise Program;
- НАТО та інші.

Найбільш активними щодо участі в міжнародних проєктах є фізичний факультет, факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем, ННІ «Інститут геології», Інститут високих технологій, Інститут Психіатрії, механіко-математичний, географічний та економічний факультети.

(вгору)

Додаток 47

12.05.2021

Наступні кроки реалізації проєкту Міжнародного Вишеградського фонду «Розвиток транскордонного співробітництва для європеїзації українських кордонів» за участю ДУ «Інститут економіко-правових досліджень імені В.К. Макутова НАН України»

Виконання першого етапу Проєкту завершилося публікацією [«Узагальнення результатів порівняльно-правового дослідження щодо компетенції органів місцевої та регіональної влади у сфері транскордонного співробітництва п'яти європейських країн»](#), яка вийшла в перекладі на українську мову. Інформація про це вже розміщена на сторінці Проєкту на [Інтернет-сайті Центральноєвропейської служби сприяння транскордонним ініціативам \(CESCI, Угорщина\) \(Інститут економіко-правових досліджень НАН України\)](#).

Повний текст згаданого Порівняльно-правового дослідження був підготовлений експертами установ-партнерів міжнародного наукового консорциуму англійською мовою та в квітні ц.р. поширений на Інтернет-сайтах цих наукових установ.

Упродовж квітня-червня 2021 року ведеться спільна робота у межах другого етапу Проєкту, що передбачає підготовку тематичних науково-практичних матеріалів, які використовуватимуться для подальшого навчання представників суб'єктів та учасників транскордонного співробітництва з України. Науковці Інституту розробляють тематики щодо правового, інституційного та економічного підґрунтя транскордонного співробітництва – у співпраці з колегами із Польської академії наук та Університету м. Пряшів (Словаччина), а також стосовно нормативно-правового забезпечення участі громадян у прийнятті рішень щодо розвитку транскордонного співробітництва та їх реалізації – у співпраці з колегами із ДВНЗ «УжНУ» та Університету м. Ліберець (Чехія).

15.05.2021

Тягнирядно Л.

Хочете жити в розвиненому світі – висвітлюйте науку. Як медіа можуть допомогти популяризаторам знань

Співзасновник сайту «Моя наука» Олексій Болдирєв та координаторка «Наукових пікніків» Анастасія Шелевицька кажуть, що цікавість журналістів до науки — це форма соціальної відповідальності і крок до здорового глузду ([ЗМІ для змін](#)).

15 травня Україна відзначає День науки. Це свято не лише науковців, а всіх, хто вболіває за прогрес. Останніми роками дедалі більше молодих науковців креативно, нестандартно й цікаво розповідають про наукові явища та дослідження, популяризують наукові знання в суспільстві. Нещодавно ми вже [згадували про «Дні науки»](#). Сьогодні говоримо із двома популяризаторами науки, які беруть участь у цьому проєкті, — співзасновником сайту «Моя наука», біологом та науковцем Національної академії наук України Олексієм Болдирєвим та координаторкою «Наукових пікніків в Україні», співзасновницею ютуб-проєкту «Наукуймо» Анастасією Шелевицькою.

— Олексію, розкажіть, будь ласка, з чого почалася ваша ініціатива.

Олексій Болдирєв: 2011 року ми з товаришами-науковцями зібralись, аби подумати, що взагалі можна зробити зі становищем української науки. І вирішили допомогти українцям зрозуміти, що наука — це важливо, а інтелект є цінністю. Почали проводити лекції, створили сайт «[Моя наука](#)». Після Революції гідності інтерес до науки в суспільстві активізувався, і ми сподіваємося, що зробили в це свій внесок. Людей почало більше цікавити, що в нас із освітою й наукою.

— Розкажіть, будь ласка, про сайт «Моя наука».

Олексій Болдирєв: Коли ми придумали його створити, сайтів про науку не було, лише кілька блогів. Ми вирішили створити платформу, куди можуть прийти науковці, подивитись одне на одного, зібратись офлайн, потусити й пояснити звичайним українцям людською мовою щось із хімії, фізики, біології, історії, літературознавства. Зараз там понад триста матеріалів на різні теми — від коронавірусу до зморшок, які з'являються на пальцях, коли ви довго приймаєте ванну. Найбільше читають матеріали про класифікацію чисел: раціональні, натуральні, дійсні... На них щодня заходять сотні людей. Моя стаття «[Що таке еволюція і чому я впевнений, що вона відбувається?](#)» теж мала великий успіх, хоч там і написані, як на мене, доволі банальні речі. Охоче люди читають і про [походження вірусів](#).

Анастасіє, чому ви вирішили проводити «[Наукові пікніки](#)»?

Анастасія Шелевицька: Ми почали робити пікніки 2013 року — тоді це були п'ять наметів на території КПІ. Формат запозичили в Польщі, вже понад двадцять років проводять наукові пікніки на варшавському стадіоні. Останні роки пікніки проводили в парку Шевченка, а позаторік на додачу до наукових з'явилися «Медичні пікніки». Мета таких зустрічей — дати людям змогу доторкнутися до науки, показати, що вона може бути цікавою. Учасники заходів можуть долучитися до експериментів і поспілкуватися з науковцями. Ми фільтруємо спікерів — пропускаємо лише тих, хто відповідає принципам науки, доказової медицини і є фахівцем у певній темі. Протягом дня в заході бере участь сім — десять тисяч людей. Ми намагаємось якнайширше анонсувати пікніки в медіа, у школах, співпрацюємо з місцевою владою.

До речі, ми вже кілька років організуємо «Дні науки» й «Наукові пікніки» коштом Громадського бюджету Києва. Вони постійно перемагають, а ось проєкт «[Науковий сквер](#)» ніяк не набере потрібної кількості голосів. Хотілося б, аби кияни активніше голосували за громадські проєкти. Ми мріємо про якусь монументальну споруду, яка б нагадувала про науку.

— **Як вплинули карантинні обмеження на вашу роботу?**

Анастасія Шелевицька: Під час карантину ми не ризикуємо проводити масові заходи навіть тоді, коли немає локдауну. Ми, науковці, як ніхто інший розуміємо всі ризики велелюдних зібрань.

— **Як виник ваш ютуб-проєкт «[Наукуїмо](#)»?**

Анастасія Шелевицька: Ми давно почали розмірковувати, що потрібно якось існувати у проміжках між заходами, в онлайні. Карантин став для нас стимулом. Назва «Наукуїмо» має подвійний сенс: по-перше, дослівний — їмо науку, споживаємо науку, пригощаємо наукою. По-друге, пояснюємо наукові явища простою мовою.

Для початку це короткі лекції у форматі запитань-відповідей. Найпопулярніше поки що — [відео Олексія про мозок](#). Говоритимемо про генетику, про математику, про птахів (орнітологія завжди цікавить людей), про віруси, бактерії, штучне запліднення, сон, стовбурові клітини. Будуть і гуманітарні теми — культурологія, література. Згодом плануємо відчинити двері науково-дослідницьких установ та інститутів і показати, що там відбувається, чим займаються науковці, яку техніку використовують для досліджень, скільки вона коштує, які важливі відкриття вони роблять.

— **На вашу думку, чи достатньо українські медіа говорять про науку?**

Олексій Болдирєв: Журналісти згадали про науку, тільки коли помер Патон. Насправді ж наука потрібна для нормального розвитку суспільства завжди — вона не може бути чимось додатковим. Науковці щодня працюють, намагаючись розібратись, як працює Всесвіт. І медіа мали б цікавитися тим, чим займаються науковці. Ба більше, в Україні науці потрібно допомагати. Але ЗМІ живуть у своєму ритмі — вічно поспішають, а наука цього поспіху не витримує. Часто науковці спілкуються не дуже

зрозумілою загалу мовою, бо вони мають інші завдання, тому медіа варто це враховувати й шукати з ними порозуміння. Можливо, медіа вважають, що теми, пов'язані з наукою, не дають рейтингів. Але говорити про науку — це соціальна відповідальність. Якщо ви хочете жити в розвиненому світі, маєте присвятити часточку свого часу соціально важливим питанням, зокрема науці та її популяризації в суспільстві. Так, можна шукати розважальних форматів, намагатися спрощувати, шукати метафори й образи, щоб зачепити аудиторію. Це все одно не викликатиме стільки емоцій, скільки викликають убивства, згвалтування чи серіали. Але треба просто брати й висвітлювати.

Анастасія Шелевицька: Говорити про науку треба регулярно, не перебільшуючи, але й не применшуючи. Часто журналісти починають згадувати про науку й науковців у негативному контексті. Яскравий приклад — [нещодавній захист дисертації Іллі Киви](#). Багато журналістів, блогерів, лідерів думок написали, що це закономірно, адже, мовляв, в Україні науки немає. І це замість ґрунтовного висвітлення конкретних проблем у науці — того ж плагіату. [Палити свої кандидатські дипломи](#) для статті, як на мене, не є дієвим способом боротьби за мізки людей.

Також науковців постійно запитують, чому вони не створили українську вакцину від коронавірусу. Але ніхто не говорить про відтік інтелектуалів за кордон, про фінансові й технологічні можливості українських наукових установ для таких розробок. Мало хто взагалі розуміє, які дослідження ми проводимо, як працюють дослідницькі інститути й університети.

— **Як епідемія коронавірусної хвороби вплинула на якість і кількість матеріалів про науку?**

Анастасія Шелевицька: У медіа не бракує адекватної інформації та коментарів експертів. Інше питання — чи доходить це до споживача. Бо ми часто помічаємо, що навіть на наших заходах, де ми популяризуємо науку, бувають одні й ті самі люди — тобто ми розповідаємо про науку тим, хто вже мав би бути в курсі.

— **Які, на ваш погляд, найпоширеніші міфи про науку, які підживлюють медіа?**

Олексій Болдирєв: Головний — що науковці повинні постійно щось відкривати. Люди не розуміють, як проводиться наукове дослідження. Як, наприклад, досліджують життєздатність вірусів на поверхні дверної ручки. Тому думають, що можна так просто взяти й зробити відкриття.

Анастасія Шелевицька: Ще один міф — що вакцинація руйнує імунітет. Вона, навпаки, створює його. Це твердження суперечить здоровому глузду. Та, на жаль, журналіст завжди може знайти псевдоексперта, який на камеру говоритиме маячню, ніяк не пов'язану з наукою. А люди віритимуть.

Олексій Болдирєв: І ще один міф — що вакцинація викликає аутизм. Його [створив лікар](#), який провів фальшиве дослідження, щоби створити конкурентну перевагу для однієї з вакцин. Його позбавили ліцензії, але ця бридота досі крутиться у ЗМІ.

— **Що б ви порадили журналістам, які пишуть про науку?**

Олексій Болдирєв: Беручись за тему, пов'язану з наукою, варто хоча би трошки розібратись у тому, про що пишете. Не просто довіряти тому, що каже експерт або вчений, а сісти й розібратися в темі. Бо вчений може помилитися чи бути упередженим. Варто використовувати для дослідження кілька джерел і зіставляти їх, і якщо вчений каже щось не так — озвучити йому іншу позицію й попросити її прокоментувати. З іншого боку, в науці немає рівності думок, і балансувати справжню науку псевдонаукою не слід. Треба керуватися спільною думкою наукової спільноти.

— **Чому пересічній людині варто цікавитися наукою?**

Анастасія Шелевицька: Тих, хто щось знає, дуже важко обдурити. Вона не буде вірити у псевдонаукову маячню. Людина, яка має науковий тип мислення, може, навіть не будучи спеціалістом у якійсь темі, розібратись і знайти потрібну інформацію. Наукові знання — це наше здоров'я, наше життя, наш здоровий глузд.

Олексій Болдирєв: Науковці не лише досліджують таємниці Всесвіту, а й виконують багато важливих суспільних функцій. Від якості науки залежить освіта, досягненнями науки та експертною думкою науковців користуються влада і бізнес. Та й самі науковці часом ідуть у бізнес і на державну службу, де потрібні розумні люди, здатні критично мислити. Словом, ми, науковці, живемо поруч із вами.

([вгору](#))

Додаток 49

06.05.2021

Галата С.

Місто майбутнього

Науковці працюють над тим, щоб урбаністичний простір мегаполісу був екологічним і безпечним ([Національний фонд досліджень України](#)).

Уявіть місто своєї мрії: тиша, зелена трава, дерева, безпечні пішохідні та велодоріжки. Увесь транспорт у мегаполісі (вантажні фури, автобуси та легкі автівки) рухається під землею, на дорогах немає автомобільних заторів. Науковці переконані: для того, щоб наземне місто було чистим, зручним та безпечним, потрібно створити розвинену підземну інфраструктуру мегаполісу. Саме над таким проєктом працюють сьогодні вчені Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». У минулому році вони подали на конкурс Національного фонду досліджень України “Наука для безпеки людини та суспільства” проєкт “Інструментарій планування підземної інфраструктури великих міст для забезпечення мінімізації екологічних і техногенних ризиків урбаністичного простору на основі системної методології» і отримали грантове фінансування на 2020-2021 роки.

Запитуємо наукового керівника проєкту, члена-кореспондента НАН, заступника директора Інституту прикладного системного аналізу (ІПСА) Наталії Панкратової: «Хто входить до команди виконавців, та в чому суть проєкту? А також, як вирішують подібні проблеми у світі?».

Наталія Дмитрівна розповіла, що виконавцями проєкту є досвідчені та молоді вчені ІПСА та кафедри геоінженерії Інституту енергозбереження та енергоменеджменту, які вже декілька років працюють над проблемою планування урбаністичного простору Києва.

— Ідея нашої роботи полягає у використанні можливостей підземного простору, — пояснює вона. — Найбільш небезпечні поверхневі об'єкти і комунікації мають “піти” під землю. Це важливо, адже здоров'я та захищеність жителів міст напряму залежить від техногенної та екологічної безпеки урбаністичного простору.

Наприклад, підземні автомобільні тунелі (за проєктом Генерального плану розвитку Києва до 2025 року їх має бути побудовано вісім, три – під Дніпром) здатні різко знизити кількість вихлопних газів у середмісті. Вихлопні гази з тунелю можна відвести та утилізувати, як це роблять, наприклад, у скандинавських країнах.

Щоб каналізація не “пливла” у Дніпро

Потребує негайного вирішення і проблема транспортування каналізаційних стоків правобережного Києва до Бортницької станції аерації. (на реконструкцію станції, як відомо, уряд Японії виділив близько мільярда доларів). На сьогодні всі каналізаційні стоки з правого берега столиці та прилеглих міст ідуть металевими трубами по дну Дніпра. Строки експлуатації системи майже вичерпано, її намагаються “укріпити” полімерними рукавами усередині труб, але це лише тимчасова екстрена міра. Технічний прорив трубопроводів або диверсія можуть призвести до техногенної катастрофи. Унеможливить цю ситуацію лише будівництво тунельного дюкера під Дніпром. Концепт такого дюкера вчені з Київської політехніки також розроблять у рамках проєкту.

Ще один проблемний напрямок – проєкт південного мостового переходу кільцевої автомагістралі через Дніпро. Альтернативою, на думку вчених, можуть стати спарені автомобільні тунелі, які виходитимуть на поверхню за містом Українка, – це б звільнило від величезного потоку транспорту й цей населений пункт.

А на прилеглій до Дніпра території київського Подолу поблизу Поштової площі давно пора облаштувати рекреаційну зону європейського рівня. Для цього потік автотранспорту з оточуючих вулиць та шляхопроводу потрібно направити підземним простором. До речі, у країнах ЄС програма вільного підходу до міських річок є «маркером» європейського міста.

16 рівнів підземного міста

Звісно, регулювання міського розвитку у мегаполісах є однією з найскладніших світових проблем. Кількість міського населення постійно зростає: у Європі воно складає 73 відсотки, у США – 82 і в Україні – 71.

Учені у багатьох країнах працюють над тим, щоб створити розвинену підземну інфраструктуру великих міст, “заховати” під землю все, що містить екологічні та техногенні ризики.

Яскравим прикладом планування «підземного міста» є столиця Фінляндії Гельсінкі. За словами Наталії Панкратової, у цьому місті понад 400 підземних об’єктів збудовано за єдиним планом. Ці об’єкти ефективно вирішують територіальні, транспортні, енергетичні, екологічні та інші проблеми столиці. Є й більш масштабні «підземні міста» – під Монреалем, Токіо (16 підземних рівнів), Пекіном, Шанхаєм тощо. Вражає масштабами й тунельний проєкт Ілона Маска для міст США (швидкісне переміщення автомобільного транспорту на платформах). Міста майбутнього мають бути безпечними!

Визначити ризики до початку будівництва

Після перемоги в конкурсі науковці Київської політехніки почали активну роботу з впровадження методів системного аналізу до розвитку підземного простору столиці. А також підготували доповіді для міжнародних конференцій «Системний аналіз та інтелектуальні обчислення» (SAIC-2020) та «Mathematical support and software for intelligent systems» (MSSIS-2020), щоб сповістити наукову спільноту про результати роботи в проєкті.

На сьогодні уже створена морфологічна модель розвитку підземної інфраструктури великих міст, розроблена методика визначення пріоритетності будівництва об’єктів підземної транспортної інфраструктури. Отримані результати використано для побудови сценаріїв із урахуванням динаміки розвитку міста.

— Важливо, що ми даємо обґрунтовані висновки щодо ризиків ще на передпроектній стадії будівництва, — зазначила Наталія Дмитрівна. —

Можна заздалегідь продумати план “Б”, знайти альтернативні варіанти локалізації підземних об’єктів, трас тунелів тощо. До речі, підземне місто – це не лише транспорт та інженерні комунікації, це й торгівельно-розважальні комплекси, спортивні об’єкти, промислове виробництво, утилізація відходів тощо.

Учені впевнені, що універсальний інструментарій та модифіковані системні методології, які вони створюють, допоможуть ефективно спланувати підземний простір Києва та інших міст країни (й не тільки України). Результати проєкту вони планують презентувати Київській міській державній адміністрації, інвесторам, які фінансують інфраструктурні проєкти у великих містах; громадським організаціям архітектурного та містобудівного напрямків, Інституту Генерального плану міста Києва тощо.

У чому полягає секрет успіху

Колегам, які тільки планують подавати свої проєкти на конкурси НФДУ, пані Наталія радить поставитися до цього з усією серйозністю.

— Треба розуміти, що конкурс досить складний, конкуренція висока, — каже дослідниця. — «Секрет успіху» має, як мінімум, три складові: маєте запропонувати важливу тему, яка вирішує проблеми спільноти, науковий

колектив повинен мати високі рейтингові показники та попередні напрацювання (бекграунд). Раджу також залучити до команди фахівців із різних галузей – це допоможе знайти творчі й максимально ефективні шляхи вирішення проблеми.

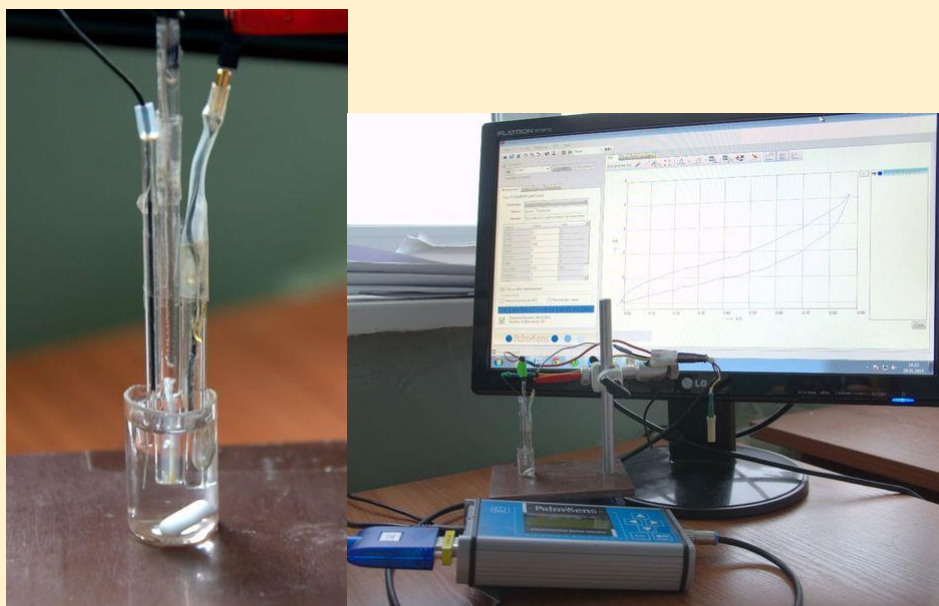
([вгору](#))

Додаток 50

15.05.2021

Таку портативну біосенсорну систему чекають лікарі та пацієнти реанімаційних відділень. Минулого року на розробку цієї системи вчені ІМБГ отримали державне замовлення. Втім, через бюрократично-нормативні перепони кошти досі не надійшли ([Фейсбук-сторінка Інституту молекулярної біології і генетики НАН України](#)).

Йдеться про маленький прилад (на фото ліворуч – його експериментальний зразок), призначений для медичної діагностики, зокрема для клінічної діагностики важкості стану пацієнтів з політравмою. За його допомогою лікарі можуть вимірювати одночасно концентрації лактату та пірувату, а також їх співвідношення у венозній крові пацієнта.



Джерело: <https://www.facebook.com/IMBGNASU/>

У світовій медичній практиці концентрації лактату визначають у відділеннях реанімації, щоб оцінити важкість стану пацієнта, спрогнозувати ймовірність шокowego стану чи смерті. Інформативним для лікарів є й співвідношення лактату до пірувату в крові: цю інформацію сьогодні використовують для діагностики септичних станів, а також для розпізнавання вроджених дисфункцій піруватдегідрогеназного комплексу та інших форм вродженого лактатацидозу у немовлят.

Біосенсорну систему для визначення співвідношення лактату та пірувату в сироватці крові розробляють у відділі біомолекулярної електроніки ІМБГ. Винахід уже запатентовано (Патент України № 118713).

«Як чутливі елементи біосенсорної системи використовуються іммобілізовані на поверхнях перетворювачів ферментні суміші на основі ензимів піруватоксидази та лактакоксидази, а як електрохімічні перетворювачі – амперометричні платинові дискові електроди», - пояснює провідний науковий співробітник відділу біомолекулярної електроніки ІМБГ, д.б.н. Олександр Солдаткін.

Методологія застосування нашої біосенсорної системи комфортна та нескладна, а портативність біосенсорів дасть можливість провести необхідний аналіз просто біля ліжка хворого. Отже, лікарі зможуть швидше встановити діагноз та розробити ефективніший алгоритм лікування.

Важливо: біосенсорні методи перспективні для використання у медицині, адже вони високоточні та селективні, прості у використанні, портативні, не потребують значних об'ємів зразків біологічних рідин для аналізу.

Минулоріч вчені відділу біомолекулярної електроніки ІМБГ взяли участь у конкурсі розробок науково-технічної продукції у 2020—2021 рр. і отримали державне замовлення на проведення цих досліджень. Планувалася апробація нашої біосенсорної системи на базі Тернопільського національного медичного університету ім. Горбачевського. Але 2 грудня 2020 р. вийшла постанова Кабінету Міністрів № 1198, яка заборонила на період карантину попередню оплату товарів, робіт і послуг, що закуповуються за бюджетні кошти.

«Ця постанова стосується і передоплати в галузі наукових досліджень. Отож ні в 2020 р., ні поки що в цьому році коштів ми не отримали, тому що Міністерство освіти і науки не може перерахувати нам ці кошти. Спочатку ми повинні виконати всю роботу за власний рахунок, закупити всі необхідні матеріали, сплатити всі послуги, виплатити заробітну платню за цю роботу з якихось інших джерел, повністю відзвітуватися, надавши всі фінансові папери, – і лише після цього отримати державні кошти за актом виконаних робіт. Але наукові роботи так неможливо виконати», - говорить заступник директора ІМБГ, головний науковий співробітник відділу біомолекулярної електроніки, д.б.н. Сергій Дзядевич ([Sergei Dzyadevych](#)).

Маємо надію, що карантин закінчиться, постанова втратить чинність і до кінця року ми ще встигнемо отримати фінансування на цю розробку.

([вгору](#))

Додаток 51

12.05.2021

Щодо стану ядерної безпеки об'єкта «Укриття»

У зв'язку з появою в ЗМІ та широким обговоренням громадськістю інформації щодо стану об'єкта «Укриття» та локалізованих у ньому паливовмісних матеріалів (ПВМ), а також дискусії щодо пов'язаних із цим ризиків для довкілля Інститут проблем безпеки атомних електростанцій (ІПБ АЕС) НАН України повідомляє:

Після встановлення нового безпечного конфайнмента (НБК) «Арка» в проектне положення протягом понад чотирьох років дійсно спостерігається зростання щільності потоку нейтронів на периферії скупчення ПВМ, яке локалізоване в одному із підреакторних приміщень об'єкта Укриття (прим. 305/2). Однак, станом на сьогодні, це зростання не перевищує встановлених меж безпеки, які контролюються за допомогою штатної системи контролю ядерної безпеки (СКЯБ ІАСК) ([Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України](#)).

Впродовж останнього десятиліття в ІПБ АЕС накопичено знання та розроблено моделі поведінки основних скупчень ядерно небезпечних матеріалів, що діляться (ЯНМД). Відповідно до запропонованої та розвиненої фахівцями ІПБ АЕС наукової гіпотези щодо стану цих скупчень ПВМ, ще в 2015 році було передбачено збільшення щільності потоку нейтронів внаслідок виключення можливості потрапляння атмосферних опадів всередину об'єкта «Укриття» після встановлення НБК «Арка» в проектне положення. Тобто поточні експериментальні дані лише підтвердили наукову гіпотезу, розроблену фахівцями ІПБ АЕС ще до побудови НБК.

Наукова гіпотеза передбачає, що в під реакторному приміщенні 305/2 існують два перезволожені скупчення ПВМ з підвищеною концентрацією матеріалів, що діляться. На основі аналізу результатів експериментально-розрахункових робіт потенційно найнебезпечнішим є «південне» скупчення ЯНМД, яке було епіцентром формування і розтікання лавоподібних паливовмісних матеріалів. Скупчення ПВМ у цьому приміщенні за нашими даними може мати двошарову пористу структуру: верхній шар – чорні лавоподібні ПВМ, а нижній шар – потенційно критична композиція з високою концентрацією ЯНМД.

До встановлення НБК у проектне положення ПВМ були повністю перезволожені і динаміка щільності потоку нейтронів трималася в межах сезонних трендів за рахунок регулярних надходжень вологи від атмосферних опадів та конденсату, тобто не спостерігалось ніяких потенційно небезпечних змін рівня підкритичності цих ЯНМД. Після установки НБК у проектне положення в результаті виключення надходження атмосферних опадів всередину об'єкта «Укриття» почався процес випаровування і втрати вологи пористою структурою лавоподібних ПВМ, що і призвело до зареєстрованого зростання щільності потоку нейтронів.

На основі прогнозних оцінок очікується, що й надалі буде спостерігатися зростання щільності потоку нейтронів, яке визначатиметься процесом втрати вологи в шарі перезволоженого середовища лавоподібних ПВМ. Саме тому науковці ІПБ АЕС акцентують увагу на необхідності

поглибленого дослідження стану ПВМ та вивчення факторів, що впливають на стан ядерної безпеки об'єкта «Укриття» та, відповідно, розробили Програму моніторингу ПВМ об'єкта «Укриття».

Сама наукова гіпотеза про існування в об'єкті «Укриття» скупчень ПВМ з високою концентрацією урану та прогнози оцінки неодноразово публікувались у вітчизняних та зарубіжних наукових виданнях (наприклад [«Об'єкт «Укриття» в умовах нового безпечного конфайнмента»](#) В. О. Краснов, А. В. Носовський, С. А. Паскевич, В. М. Рудько; під заг. ред. А. В. Носовського. НАНУ ІПБ АЕС. Чорнобиль. 2021 р.– 344 с) та доповідались на наукових конференціях. В 2021 році ці матеріали були представлені в доповіді на міжнародній конференції INUDECО, де обговорювались ризики щодо ядерної безпеки об'єкта «Укриття».

Інститут проблем безпеки АЕС НАН України єдина на сьогодні наукова установа, яка з перших років після аварії на Чорнобильській АЕС вивчає стан локалізованих всередині об'єкта Укриття ЯНМД, а також займається прогнозуванням зміни їх стану у часі. Ці наукові дослідження є надзвичайно важливими, оскільки отримані дані дають основу для обґрунтувань радіаційної та ядерної безпеки об'єкта Укриття. ІПБ АЕС, як організація – науковий керівник, постійно співпрацює з Чорнобильською АЕС з питань підвищення ядерної безпеки об'єкта Укриття та надає відповідні науково обґрунтовані рекомендації.

Розуміючи складність проблеми, яка постає перед Чорнобильською АЕС в період перетворення об'єкта Укриття на екологічно безпечну систему, що передбачає поводження з ядерно небезпечними матеріалами, у 2016 році Інститутом було розроблено спеціальну Програму моніторингу ПВМ об'єкта Укриття. Однак на поточний момент часу ДСП ЧАЕС не забезпечена відповідними ресурсами для реалізації цієї програми.

([вгору](#))

Додаток 52

Як краще нам досліджувати Землю з космосу

(Тези виступу академіка НАН України В.І. Лялька на Першому каналі українського радіо 09.05.2021 р. 18:35, програма «Економ варіант», ведучий Сергій Сулим – [Завантажити](#)) ([Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі](#)).

1. Для того, щоб досягти сталого розвитку суспільства і довкілля на нашій планеті, слід, перш за все, як відзначається у Постанові ООН, забезпечити людство трьома основними компонентами його життєдіяльності: продовольством – питною водою – енергетичними ресурсами за умов оптимізації росту населення.
2. Найбільш ефективним засобом для оперативного малозатратного вирішення вказаної проблематики на фоні сучасних негативних

космічних змін є, як свідчить наявний міжнародний та український досвід, широке залучення матеріалів спеціалізованих зйомок земної поверхні з космічних апаратів та тематична комп'ютерна інтерпретація одержаної інформації.

3. Для досягнення поставлених цілей варто підтримувати і розвивати сучасний пріоритетний напрямок космічних досліджень – «Дистанційні дослідження Землі з Космосу».
4. В цьому плані, поряд із створенням національних ракет-носіїв та космічних апаратів (в тому числі і в рамках приватної потрібної ініціативи Макса Полякова), слід вже в сьогодні максимально залучати для вирішення актуальних для України екологічних, природоресурсних, оборонних та соціо-економічних задач, ту інформацію, яку можна безкоштовно отримувати регулярно від зарубіжних космічних апаратів, що вже знаходяться на орбітах (КА Sentinel , Landsat 8 та інш.).
5. В НАН України, зокрема, в нашому НЦАКДЗ на протязі останніх років саме з використанням інформації від зарубіжних супутників (оскільки не було даних від вітчизняних КА) було вирішено ряд важливих актуальних наукових та прикладних задач, зокрема:
 - розроблено методично-програмні комплекси підвищення розрізняльної здатності матеріалів багатоспектральних космічних зйомок;
 - створено ряд калібрувально-завіркових наземних полігонів в різних ландшафтно-кліматичних зонах України для надійної тематичної інтерпретації матеріалів ДЗЗ;
 - на основі опрацьованих матеріалів зйомок створено відповідні методики для вирішення актуальних задач оцінки продуктивності агроценозів, лісів, болотних угідь та інших екосистем, мінімізації негативного впливу на довкілля кліматичних змін, прогнозування пожежонебезпечності лісів та торфовищ, дано рекомендації по пошукам корисних копалин, мінімізації теплових навантажень міських територій, інтенсифікації вилучення CO₂ з атмосфери певними типами рослинних екосистем в умовах глобального потепління та інш.;

Ці розробки підтримані рядом виграних нами грантів і знайшли відображення в монографіях і статтях, з якими можна познайомитись на сайті ЦАКДЗ.

6. Наші побажання до владних структур України, які зараз повинні розглянути проєкт закону «Про космічну програму України на 2021-2025 роки», щоб в ньому знайшла відображення необхідна фінансова підтримка реальних робіт по пріоритетному актуальному напрямку «Дистанційні дослідження Землі з Космосу», зокрема забезпечення калібрувально-завіркових полігонних робіт. Це дасть можливість надавати практичні рекомендації з раціонального

природокористування вже зараз, не чекаючи запусків вітчизняних супутників, економлячи при цьому багатомільйонні кошти.

На жаль, щойно представлений проєкт наказу МОН України «Про затвердження переліку наукових спеціальностей за галузями науки, відповідно до яких присуджуються наукові ступені кандидата наук і доктора наук» свідчить про несприйняття його авторами важливості науково-організаційної підтримки вказаного актуального напрямку “Дистанційні аерокосмічні дослідження”. Оскільки в цьому документі відсутня ця спеціальність у галузях наук “геологічні” та “географічні” науки. Цю недолугість слід обов’язково виправити, додавши спеціальність “Дистанційні аерокосмічні дослідження” до цих галузей у проєкті вказаного наказу.

([вгору](#))

Додаток 53

12.05.2021

Ходоренко А.

Рік за чотири дні. Телескоп TESS відкрив нову екзопланету, схожу на Нептун

Група астрономів з Університету Гренобль у Франції повідомила про виявлення нової екзопланети, яка обертається навколо карликової зірки класу М. Нещодавно виявлений інопланетний світ, названий TOI-269 b, майже в три рази більший за Землю, [впевнені](#) дослідники ([nv.ua](#)).

Супутник NASA для дослідження транзитних екзопланет (TESS) проводить дослідження близько 200 000 найяскравіших зірок навколо Сонця з метою пошуку транзитних екзопланет. На даний момент було ідентифіковано близько 2700 кандидатів в екзопланети (так звані об'єкти TESS або TOI), 125 з яких вже підтверджені.

TOI-269 (також відомий як TIC 220479565) – карлик класу М, розташований приблизно в 186 світлових роках від Землі. Він має спектральний клас M2V, радіус близько 0,4 радіуса Сонця і масу близько 0,39 маси Сонця. Ефективна температура зірки оцінюється приблизно в 3500 К, а її сеталічність знаходиться на рівні близько -0,29.

TOI-269 спостерігався космічним апаратом TESS в період з вересня 2018 року по липень 2019 року, в результаті чого на його кривій блиску був ідентифікований транзитний сигнал. Тепер, використовуючи різні наземні телескопи, в тому числі ExTrA в обсерваторії Ла Сілла в Чилі, група астрономів на чолі з М. Койнтепас підтвердила планетарний характер цього сигналу.

«Ми представляємо підтвердження нового суб-Нептуна, близького до переходу між суперземлями і суб-Нептунами, що проходить через світло карлика M2 TOI-269», – написали дослідники в статті.

Нещодавно виявлений інопланетний світ має радіус близько 2,77 земного, в 8,8 разів масивніше нашої планети й обертається навколо свого

господаря кожні 3,7 дня. Спостереження показують, що TOI-269 b відстоїть від батьківської зірки приблизно на 0,0345 а.о., а її рівноважна температура, швидше за все, знаходиться на рівні 530 К (256 градусів Цельсія)

Більш того, щільність TOI-269 b, розрахована приблизно рівною 2,28 г / см³, значно нижче, ніж типова щільність скелястих планет, і вказує на наявність летючої оболонки. Така низька щільність і інші властивості роблять його цікавою метою для визначення характеристик атмосфери, щоб порівняти його з іншими суб-Нептунами.

([вгору](#))

Додаток 54

Додаток 54

30.05.2021

Сітнікова І.

На честь видатного українського фізика Івана Пулюя назвали планету

Міжнародний астрономічний союз (IAU) назвав малу планету на честь українського науковця Івана Пулюя — одного з дослідників рентгенівських променів, а також перекладача Біблії українською мовою ([hromadske.ua](#)).

Про це [повідомив](#) співавтор ініціативи, науковий співробітник Інституту фізики НАН України Василь Шендеровський.

Малу планету перейменували на честь 175-річчя українського вченого (хоч цього року відзначали вже 176-ту річницю з дня народження Івана Пулюя).

Тепер небесне тіло має назву (226858)Ivanpuluj=2004 TY 13, про що повідомила робоча група IAU, яка займається каталогізацією малих небесних тіл (WGSBN — Working Group on Small Body Nomenclature). 14 травня вона [опублікувала](#) новий випуск каталогу з назвами космічних об'єктів, де повідомили і про планету Івана Пулюя.

«На цю мить науковці, колектив Тернопільського Національного Технічного Університету ім. Івана Пулюя та жителі Гримайлова чекали понад три роки», — пише Шендеровський.

Хто такий Іван Пулюй?

Це український фізик та електротехнік родом з містечка Гримайлів Тернопільської області. Пулюй відомий своїми дослідженнями рентгенівських променів. Окрім того, він сконструював прилад для вимірювання механічного еквівалента теплоти (який отримав нагороду на Всесвітній виставці в Парижі в 1878 році), а ще був одним із перекладачів Біблії українською мовою.

детальніше про українського науковця читайте тут: [Не лише дослідник знаменитих променів. 176 років тому народився Іван Пулюй — видатний науковець, винахідник і перекладач](#)

([вгору](#))

Додаток 55

09.05.2021

Сонце, стиснуте до розміру пилінки. Вчені створили найпотужніший лазер, який допоможе в лікуванні раку

Команда корейських вчених створила надпотужний лазер, який має всі шанси змінити наші космічні дослідження, а також допомогти перемогти рак ([nv.ua](#)).

Через понад десять років роботи дослідники з корейського Інституту науки і технологій Кванджу представили лазер із рекордною інтенсивністю 10^{23} Вт/см². Чан Хі Нам, один з учених, які брали участь у розробці, [пояснив](#) потужність лазерного променя як всю існуючу на Землі сонячну енергію, яку стиснули до розміру пилінки.

Для цього вчені збудували свого роду смугу перешкод, яка відображає, підсилює і контролює рух фотонів, які формують лазерний промінь.

Завдяки цьому вони змогли створити настільки високоінтенсивний лазер, що він, ймовірно, допоможе у практичному дослідженні найфундаментальніших питань нашого світу, які раніше розглядалися винятково в теорії – формування Всесвіту чи вивчення плазми, яка утворюється після вибухів наднових.

Використовуючи лазерні імпульси, дослідники зможуть створювати і зіштовхувати електрони високої енергії з фотонами, відтворюючи ефект Комптона, який, на думку вчених, створює високоенергетичні космічні промені.

Але існує також і більш «земне» застосування нової технології.

Протонна терапія вважається передовим методом лікування раку. Цей метод використовує частки, які скеровують на пухлину за допомогою прискорювача. Однак такий вид лікування вимагає значного і дорогого захисту від радіації саме через ці прискорювачі. Вчені впевнені, що використання лазерних променів для скерування протонів може стати ідеальною альтернативою, яка зробить протонну терапію доступнішою.

([вгору](#))

Додаток 56

13.05.2021

Вчені описали новий потенційний спосіб боротьби з бактеріями

Американські науковці описали механізм, завдяки якому грам-негативні бактерії вибудовують на своїй поверхні токсичні ліпополісахариди. Виявляється, молекула кардіоліпіну сприяє транспортуванню цих сполук на зовнішню мембрану бактерій, а перешкоджання її функції призводить до загибелі або підвищення вразливості мікробів до антибіотиків. Результати

дослідження можуть сприяти розробленню нових ліків проти бактеріальних збудників хвороб. Вони [оприлюднені](#) в журналі *Proceedings of the National Academy of Sciences* ([Nauka.ua](#)).

Чому це важливо?

Бактерії стрімко набувають стійкості до наявних антибіотиків, ставлячи під загрозу здоров'я та життя мільйонів людей по всьому світу щорічно. Тому розроблення нових способів боротьби із бактеріальними збудниками є гострою потребою сучасної медицини. Особливо складною є ситуація з лікуванням та розробленням засобів проти інфекцій, викликаних грам-негативними бактеріями. Останні мають дві мембрани, тому антибактеріальним препаратам важче проникнути всередину клітини патогену та знищити його. Крім цього, на зовнішній мембрані цих бактерій міститься велика кількість токсичних ліпополісахаридів. Ці сполуки можуть взаємодіяти з клітинами організму хазяїна, зокрема людини, так, що це призведе до небезпечного для життя хворого септичного шоку. У новій роботі вчені з Університету Джорджії описали слабкий бік формування ліпополісахаридів на поверхні бактерій, що його можна використати проти збудників інфекцій.

Що вчені вивчали?

Науковці сфокусувалися на дослідженні молекули кардіоліпіну. У тварин ця сполука міститься у внутрішній мембрані мітохондрій, енергетичних станцій клітин, та відіграє важливу роль у здійсненні енергетичного обміну. Кардіоліпін також присутній в оболонці бактерій, однак дотепер було невідомо, яку функцію він виконує в цих мікроорганізмів.

Щоб з'ясувати роль кардіоліпіну в бактерій, дослідники провели експерименти на культурі грам-негативних кишкових паличок *Escherichia coli*. Вони створили мутантну популяцію мікробів, які були позбавлені функціонального кардіоліпіну.

Яка роль сполуки в бактерій?

Досліди показали, що кардіоліпін відіграє важливу роль у вибудовуванні ліпополісахаридів на поверхні бактерій. Без нього кишкові палички все ще виробляють токсичні сполуки, проте не можуть їх транспортувати із середини клітини до зовнішньої мембрани. Натомість ліпополісахариди накопичуються в клітині, поки не вб'ють бактерію. А навіть якщо бактерії виживають, то їхня зовнішня мембрана стає вразливою та проникною для більшості антибіотиків.

Автори кажуть, що їм вперше вдалося пов'язати кардіоліпін із функціонуванням зовнішньої мембрани бактерій. Вони вважають, що це знання допоможе розробляти нові ліки проти грам-негативних бактерій, зокрема стійких до антибіотиків.

([вгору](#))

25.05.2021

Сліпій людині змогли частково повернути зір. Допомогли водорості

Дослідникам з Базельського університету вдалося частково повернути зір сліпій людині – усе завдяки світлочутливим білкам, виявленим у водоростях ([BBC NEWS Україна](#)).

Чоловік, про якого йдеться, пройшов курс експериментального лікування під назвою оптогенетика.

За його словами, він вперше зрозумів, що метод дає результати, коли зміг побачити лінії пішохідного переходу, намальовані на дорозі.

Наразі він може частково розрізнити предмети, розташовані перед ним.

Пацієнтові, ім'я якого не розкривають, 58 років. 40 років тому йому поставили діагноз пігментний ретиніт – це рідкісне захворювання очей, яке призводить до руйнування світлочутливих рецепторів на сітківці, наслідком чого є часткова чи повна сліпота.

За оцінками, пігментним ретинітом страждають понад два мільйони людей у світі.

Для лікування використали оптогенетику – це нова сфера медицини, яка полягає у використанні світла для контролю за нервовими клітинами.

Фахівці використали світлочутливий білок каналродопсин, який уперше відкрили у водоростях. Ці білки змінюють свою поведінку, реагуючи на світло. Мікроби використовують їх, аби рухатися до світла.

Лікування проходило у два етапи. На першому етапі в око, яке бачило найгірше, ввели вірусний вектор, що стимулював вироблення каналродопсинів, – на ту частину рогівки, яка не була вражена пігментним ретинітом.

Тепер світлочутливі білки надсилали в мозок електричні сигнали – око почало розрізнити світло, проте лише в бурштинових відтінках.

Тому дослідники використали спеціальні окуляри з відеокамерою спереду та проєктором ззаду – обладнання перетворювало світлові сигнали з реального світу у спектр, який зміг би розрізнити пацієнт.

Для того, аби в оці виробилася достатня кількість світлочутливого білку, знадобилося кілька місяців, кажуть дослідники.

За їхніми словами, мозку пацієнта для того, щоб знову бачити, фактично довелося вивчити нову «мову».

«Цей пацієнт був трохи засмучений, оскільки пройшло багато часу між початком лікування і моментом, коли він щось побачив. Але коли він розповів, що зміг розрізнити лінії пішохідного переходу на вулиці, – можете собі уявити, як сильно він був збентежений. Ми всі були збентежені», – заявив один із дослідників, доктор Жозе-Ален Сахель.

Він та його колеги твердять, що їхні результати у майбутньому можуть застосовуватись для терапії пацієнтів із майже повною або повною втратою зору.

«Отримані дані підтверджують концепцію того, що використання оптогенетичної терапії можливе для часткового відновлення зору», – прокоментував результати лікування професор Б. Роска з Базельського університету.

([вгору](#))

Додаток 58

11.05.2021

Вчені запропонували позбуватися старих клітин імунотерапією

Каліфорнійські науковці описали імунотерапевтичний підхід до усунення старих клітин в організмі, що накопичилися внаслідок старіння або патологічних станів. У дослідах на мишах із ожирінням та фіброзом легень активація їхніх імунних клітин призвела до суттєвого скорочення кількості старих клітин, у порівнянні з піддослідними контрольної групи. Науковці сподіваються, що їхні результати допоможуть розробити ефективну антивікову терапію. Дослідження [оприлюднене](#) в журналі *Med* ([Nauka.ua](#)).

Навіщо це потрібно?

Старіння супроводжується численними симптомами та типовими захворюваннями, однією з причин яких є накопичення в організмі старих клітин. Останні втрачають можливість виконувати свої функції так добре як раніше, а також не можуть більше ділитися, проте не помирають. Наш організм має свій механізм усунення таких клітин за допомогою інваріантних Т-клітин-природних кілерів (invariant natural killer T cells, iNKT). Проблема в тому, що із віком, а також внаслідок деяких патологічних станів, як-от ожиріння, клітини iNKT стають менш активними. Так вони гірше виявляють та усувають старі клітини, й ті накопичуються в тілі дедалі більше. Багато вчених працюють над розробленням способів ефективно видаляти клітини, що постаріли. Але такі методи часто шкодять також здоровим клітинам. Тому науковці з Каліфорнійського університету в Сан-Франциско спробували підійти до розв'язання питання за допомогою імунотерапії.

У чому полягає ідея вчених?

На думку авторів роботи, потенціальним противіковим рішенням може стати активація цих iNKT-клітин, які втратили нормальну функціональність. Вони обґрунтовують пропозицію тим, що ці клітини мають специфічні рецептори, відсутні в інших клітин організму, через що націлення на них не впливатиме на інші клітини. Крім цього, вони самостійно переходять у сплячий стан після періоду активності, а це означає, що лікування не вийде з-під контролю через надмірну активацію клітин iNKT.

Подальші дослідження на тканинах показали, що активувати iNKT-клітини можна за допомогою ліпідних антигенів, і це сприяє ефективному усуненню старих клітин. Тож надалі вчені випробували підхід на піддослідних мишах, які мали велику кількість старих клітин внаслідок ожиріння або легеневого фіброзу.

Що стало з лабораторними тваринами?

У мишей із ожирінням, яких лікували ліпідним антигеном, зрештою суттєво скоротилася кількість старих клітин у жировій тканині, у порівнянні з тваринами контрольної групи, яких не лікували. У них також покращилася спроможність організму регулювати рівень глюкози в крові. Схожим чином, у легенях мишей із легенеvim фіброзом виявили значно менше старих та пошкоджених клітин, і ці тварини жили довше, ніж контрольні.

Попередні досліді на культурі людських клітин також продемонстрували ефективність технології для знищення старих клітин. Тож автори сподіваються, що знайшли потенційний метод імунотерапії старіння та пов'язаних станів, який не супроводжується серйозними побічними ефектами. Але потрібно провести більше досліджень, перш ніж говорити про можливість лікування людей.

([вгору](#))

Додаток 59

19.05.2021

Наукові установи та ЗВО зможуть отримувати прибуток від комерціалізації результатів наукових досліджень – Уряд підтримав законопроект

Для вдосконалення механізму державної підтримки інноваційної діяльності державних наукових установ, державних університетів, академій, інститутів за пріоритетними напрямками інноваційної діяльності Міністерством освіти і науки України розроблено проєкт Закону України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо стимулювання інноваційної діяльності бюджетних установ» ([Урядовий портал](#)).

Законопроект підтримано на черговому засіданні Уряду 19 травня 2021 року та буде направлено до Верховної Ради України.

Зміни передбачають надання можливості державним науковим установам (крім державних наукових установ оборонно-промислового комплексу), державним університетам, академіям, інститутам власні надходження у вигляді дивідендів (доходу), нарахованих на акції (частки) господарських товариств, у статутних капіталах яких є майнові права інтелектуальної власності, виключні майнові права на які належать зазначеним закладам, зараховувати в наступних пропорціях:

- 30% – до доходів спеціального фонду державного бюджету;
- 70% – до доходів загального фонду державного бюджету.

«Збільшення власних надходжень закладів вищої освіти та наукових установ на 30% дозволить більше коштів виділяти на діяльність наукових парків. У такий спосіб вони матимуть додаткові ресурси для розвитку інноваційної діяльності. Також передбачено збільшення інвестиційної привабливості та доходів інвесторів у випадку реалізації спільних із науковими установами та університетами проєктів. Тобто ЗВО та НУ зможуть зараховувати до доходів спеціального фонду державного бюджету

власні надходження у розмірі 30% у вигляді доходів від внесення майнових прав інтелектуальної власності на винаходи, моделі, промислові зразки тощо, майнові права на які належать ЗВО та НУ, до статутних капіталів господарських товариств», – зазначив Міністр освіти і науки України Сергій Шкарлет.

Реалізація проекту Закону України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо стимулювання інноваційної діяльності бюджетних установ» дасть змогу отримати наступні результати:

- підвищення ефективності вкладених бюджетних коштів у науково-технічні дослідження та інноваційну діяльність;
- збільшення обсягу інвестицій в основний капітал суб'єктів інноваційної діяльності;
- підвищення частки інноваційно активних підприємств у реальному секторі економіки;
- збільшення частки інноваційної продукції в прирості валового внутрішнього продукту.

Проект акта відповідає цілі 13.5 «Розвиток науки та інновацій» [Програми](#) діяльності Кабінету Міністрів України і спрямований на виконання заходу 68 [Плану](#) заходів з виконання Державної програми стимулювання економіки для подолання негативних наслідків, спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020-2022 роки.

([вгору](#))

Додаток 60

27.05.2021

На Івано-Франківщині відкрили Центр інноваційного розвитку

В Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу відкрили Центр інноваційного розвитку в межах реалізації проекту 2SOFT/1.2/86 «Ro-Ua Транскордонний академічний розвиток для досліджень та інновацій» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Центр інноваційного розвитку – сучасна навчально-виробнича лабораторія, яка створена за принципом Fab Lab (Fabrication Laboratory – лабораторія виробництва), де кожний охочий має змогу втілити в матеріалі власні розробки.

Основні завдання центру:

- розвиток наукового потенціалу серед дослідників та студентів;
- об'єднання ініціативних та творчих людей;
- створення можливостей для командної інноваційної діяльності;
- популяризація вищої технічної освіти;
- виробництво моделей та макетів зацікавленими інноваційними підприємцями.

Загальна вартість обладнання – понад 100 тис. євро.

Центр створено як структурний підрозділ університету – навчально-виробнича лабораторія, яка складається з двох зон. Перша – це co-working-зона – навчальна лабораторія із сучасними засобами проектування, 3D-сканером, декількома 3D-принтерами, комп'ютерною технікою, інтерактивною дошкою тощо.

Інша зона – виробнича, в якій розміщено реальне виробниче обладнання:

- малі й великі фрезери (портальні, три осі);
- токарно-фрезерний верстат (діаметр-довжина до 300-1400 мм);
- лазерні гравери-різаки (CO₂);
- верстаки, оснащені інструментом із ручним та електроприводом;
- пневмокомплект (для фарбування і не тільки);
- ріжучий плоттер тощо.

Як зазначили організатори центру, в лабораторії реалізували ідеологію ФабЛабу, тобто студенти, викладачі, дослідники та всі охочі матимуть доступ до сучасного обладнання з числовим програмним керуванням і зможуть втілити в матеріалі власні розробки.

Центр інноваційного розвитку розрахований на широку аудиторію: від школярів, які тільки роблять перші кроки в інформаційних технологіях, до людей, які вже мають багаж необхідних знань, але потребують потужностей для реалізації своїх ідей.

([вгору](#))

Додаток 61

24.05.2021

Скиба М., експерт з питань освіти Українського інституту майбутнього

Наука в Україні: контролювати не можна заохочувати. Де планують поставити кому законодавці?

Коли беремо до рук сучасний девайс, отримуємо якісну медичну послугу, купуємо ліки, сідаємо за кермо автівки (особливо – електрокара) чи в салон літака або спостерігаємо за [пересуваннями марсохода](#), – значення науки в усіх цих розробках і благах цивілізації викликає лише повагу. Певна річ, заодно ми згадуємо, де більшість цих речей зроблена і де зроблено відкриття, котрі привели до їх появи. І тут постає питання: а чим займається українська наука, коли, практично, всі технології ми купуємо за кордоном? І що, взагалі, відбувається за стінами інститутів та дослідницьких центрів? А звідси й питання – навіщо їх фінансувати, утримувати, і, взагалі, навіщо їм стільки майна? ([ZN.UA](#)).

Народних рецептів, що з цим робити, досить багато. Зводяться вони переважно до двох полярних варіантів: а) розігнати дармоїдів; б) дати більше грошей і не вчити, як жити. Народна політика (як і народна медицина) має

вбивчу силу, тому політики воліють обирати компромісні підходи, які в сумі дають варіант «ні грошей, ні змін». Компромісні варіанти підступні тим, що не розв'язують суперечностей, а лише відкладають їх до кращих часів. У результаті, не у вигаши почуваються всі сторони. Чи станеться так і цього разу, коли через Верховну Раду проходить низка законопроектів, що декларують позитивні зміни для сфери науки та інновацій (а на практиці – ще більше затягують тугий вузол компромісів), чи все ж таки вдасться вирватися з безглуздої нескінченності?

Щоби з неї вийти, варто повернутися до сутнісних питань. Навіщо Україні наука – в сенсі як професійна сфера й інфраструктура? І якими мають бути відносини управлінців і дослідників?

Відповідь перша: наука потрібна вже бодай для того, щоби імплементувати на локальному рівні високотехнологічні рішення, розроблені деінде. Без цього буде просто нікому прочитати технічну документацію і зрозуміти, про що йдеться.

Звідси випливає відповідь номер два: люди, які фахово займаються наукою, потрібні як фахівці з наукового підходу і наукового погляду на речі та, зрештою, для формування сучасної культури, що спирається на наукові знання. І в першому, і другому випадках неможливо бути науковцем, не беручи участі в лабораторних дослідженнях.

Вихід із клінчу, в який завела українську науку неконструктивна взаємодія академічного істеблїшменту і урядовців, найімовірніше, полягатиме у масштабуванні та підтримці недержавних інноваційних центрів, що створюються з ініціативи або самих науковців, які конвертували свої розробки у підприємництво, або технологічного бізнесу, представників громад, націлених на сталий розвиток, інвесторів. Найкращий варіант – коли збігається інтерес і ресурси кількох гравців. Приклади створення таких структур однією корпорацією чи фондом виявилися неуспішними.

Одним із перших незалежних майданчиків, що позиціював себе як центр комерціалізації наукових розробок та управління знаннями, стала Фондація «Національного розвитку та інновацій» (NDI foundation). Проте таких платформ має бути більше, і вони не повинні замикатися лише на комерціалізації.

Продуктивна формула екосистеми інновацій, запропонована Массачусетським технологічним *інститутом* (MIT), включає університети, корпорації, підприємців, органи влади. До цієї формули наближається інноваційний центр «Промприлад. Реновація» в Івано-Франківську. На роль центрів екосистеми інновацій також претендує Львівська політехніка з науковим парком і Школою стартапів. Перспективний і кейс Київського академічного університету, який є концентратом експертизи більше десятка академічних інститутів. У планах – створення наукового парку (НП) та Центру трансферу технологій.

За останні кілька років із використанням соцмереж і сучасних цифрових інструментів активно розгорнулися науково-популяризаційні формати: «Моя

наука», «Куншт», INSCIENCE, «Нобілітет» тощо. Але попри все – це ще тільки розрізнені острівці, які доволі слабо впливають на інноваційну погоду в Україні.

Що можуть зробити в таких умовах потенційні гравці екосистеми, в чиїх руках зосереджені ресурси: фінансові, політичні, адміністративні, медійні? І за ким перший хід? В українських реаліях, найімовірніше, за бізнес-інноваторами та інвесторами. Передусім вони мають наважитися грати в довгу, а отже – інвестувати у принципово нові продукти, виходити на зовнішні ринки, навчати персонал. На основі цього внутрішнього рішення логічно сформулювати і заявити свої вимоги до законодавців та місцевого самоврядування.

Зокрема, можуть бути вимоги знизити або зняти мита на високотехнологічне обладнання, необхідне для переоснащення виробництва; довгострокові контракти на оренду приміщень; адаптація програми кредитів і, можливо, навіть певні податкові преференції. Політикам і урядовцям необхідно вирішити, чого вони хочуть: контролювати те, що залишилося від наукової сфери, або те, що з труднощами формується як інноваційна екосистеми, чи сприяти розвиткові економіки високої доданої вартості в перспективі.

Не варто перебувати в пасивній позиції й науковцям. Представникам академічного середовища слід зрозуміти, що нинішній статус НАНУ – радше, аномалія, ніж норма в умовах ринкової економіки такої держави як Україна. Наука має [повернутися до університетів](#), а ті мають із закладів освіти перетворитися на повноцінні інституції – з корпоративним управлінням, фінансовою автономією, ринковими контрактами з дослідниками та викладачами, контрактами на навчання з кожним студентом.

Тепер законодавці взялися внести більше ясності, чіткіше визначити правовий статус наукових парків. ВРУ в першому читанні ухвалила законопроект [№4236](#) «Про внесення змін до деяких законів України щодо активізації діяльності наукових парків». За документ проголосувало 330 депутатів із різних фракцій, що свідчить про його потенційну важливість. Документ посилює роль наукових парків як центрів експертизи і високоточного обладнання для досліджень. А також пропонує звільнити ЗВО та наукові інститути від необхідності погоджувати створення наукових парків із центральним органом виконавчої влади, що реалізовує державну політику у сфері науки та інновацій. Однак з'явилися й нові вимоги, які потенційно можуть призвести до окомиллювання замість підзвітності.

Якщо в такій редакції законопроект ухвалить у другому читання, то НП будуть зобов'язані прописувати у програму розвитку, в якій визначаються мета, пріоритети, стратегічні цілі (що логічно), ще й «конкретні кроки щодо їх реалізації, очікувані результати та показники їх виконання». Насправді останнє досить складно прописати на старті. Логічніше було б такі вимоги висувати до інноваційних проєктів, які будуть реалізовуватися на території НП.

Із інших позитивів законопроекту – те, що він включає до переліку можливих джерел фінансування наукових парків гранти, кредити, поворотну фінансову допомогу. Крім того, планується дозволити закладу вищої освіти та/або науковій установі-засновнику надавати приміщення для розміщення НП на таких умовах оренди, як для бюджетних установ.

Утім, основним джерелом інновацій у світі є венчурні інвестиції, а з цим в Україні туго. До того ж для довіри потенційних партнерів та інвесторів необхідно, щоби засновники НП, ЗВО і наукові інститути самі мали повну автономію, включно з фінансовою та кадровою. Без останнього НП може використовуватися для маневрів персоналом і коштами. Таким чином, законопроект потребує істотних доопрацювань перед другим читанням.

Складніше із законопроектом [№4623](#) – «Про внесення змін до деяких законів України щодо стимулювання діяльності у сфері трансферу технологій». Тут урядовцям сверблять руки регламентувати, а по суті – істотно ускладнити процес передачі прав інтелектуальної власності за кордон на розробки, виконані за рахунок державного бюджету України. З одного боку, начебто йдеться про захист національних інтересів, але при цьому порушуються інтереси і права власників прав інтелектуальної власності, яким у разі ухвалення змін буде значно важче розпоряджатися власними інтелектуальними активами. Відтак припускаю, що охочих виїхати працювати за кордон серед науковців стане більше.

Мені важко сказати, що означає вислів «творити науку в Україні» для кожного (ну хоча б кожного сотого) конкретного вченого в лабораторіях, експериментальних ділянках, на кафедрах і в бібліотеках. Більш-менш точно знаю одне: наукова діяльність (я не про дисертації) – це ще той квест, гра нервів і м'язів. Можливо, його пафосно титулюють «Антропологія наукової діяльності в Україні в умовах постійних соціально-політичних перетворень». Але в основі буде дуже простий і невичерпний метод емпатії. Проте окремі елементи цього scientist journey, або «шляху героя», вже можна означити. Він починається з невгамовної потреби пізнавати, пристрасної допитливості, яка ставить під сумнів усталені поняття, авторитетів, наділяє відвагою перед невизначеністю, виводить за межі. Інколи – за межі земного тяжіння й до інших планет. Але потім має прийти завзятість, чи навіть затятість і впертість.

Недарма ж наступник Curiosity на червоній планеті називається Perseverance (завзяття). Я бажаю всім, хто творить науку в Україні, цієї якості, а головне – того, що йде вслід: радості відкриттів і щастя від успішно здійснених місій. Як у цих хлопців та дівчат із NASA.

([вгору](#))

Додаток 62

Додаток 62

07.05.2021

Яценко Г., кандидат економічних наук, науковий співробітник ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

Вплив пандемії COVID-19 на інвестиції в науку, технології та інновації: глобальні тенденції та ситуація в Україні

Періодизація довгих хвиль Кондратьєва свідчить про перебування світової економіки в сучасних умовах наприкінці п'ятого глобального економічного циклу, завершенням якого неминуче має бути масштабна криза, що триватиме кілька років. І, відповідно до теорії довгих хвиль, вже на початку висхідної фази шостого циклу (за різними оцінками, у 2030-2040-х роках) світ побачить технологічні нововведення та інноваційні бізнес моделі (LB.ua).

Чи виступає пандемія COVID-19 своєрідним завершенням низхідної фази п'ятого глобального економічного циклу та поштовхом для переходу до шостого технологічного укладу? Так чи не так, але, очевидно, що пандемія змістила акценти та пріоритети більшості країн світу в бік підтримки наукових досліджень, розвитку інновацій та впровадження нових або вдосконалених технологій. В результаті зазначеного вже сьогодні ми спостерігаємо прискорення цифровізації та роботизації бізнесу.

Так, на стимулювання інновацій в Європейському Союзі (ЄС) спрямована науково-дослідна та інноваційна рамкова програма "Горизонт Європа", загальний бюджет якої на 30% перевищує бюджет попередньої рамкової програми "Горизонт 2020". Розвитку інновацій в ЄС, очевидно, сприятиме й спрямованість економічної політики на виконання завдання по доведенню витрат на НДДКР до 3% ВВП до 2030 року та зниження завдяки цьому внутрішнього інноваційного розриву в рівні науково-інноваційного розвитку між різними країнами-учасницями ЄС.

У 2021 році бюджет на новітні технології збільшили і азійські країни. Наприклад, в рамках програми нових технологій (Emerging Technology Programme), уряд Сінгапуру планує витратити 18.1 млрд дол США протягом наступних трьох років на співфінансування витрат місцевого бізнесу на випробування та впровадження технології 5G, штучного інтелекту та технологій довіри (Trust Technologies).

В сучасних умовах акцент на інноваціях зберігають і ті країни, які й до розгортання пандемії характеризувались високим рівнем вкладень в науку і техніку як за рахунок приватних, так і державних інвестицій (зокрема США, Японія, Китай). При чому, пандемія COVID-19 яскраво продемонструвала наслідки позитивного ставлення держави та бізнесу до науки. Так, наприклад, впровадження цифрової технології QR-кодів, розробленої дочірньою компанією китайської групи Alibaba – Ant Financial, дозволило Китаю зупинити поширення коронавірусу ще в минулому році. Інший приклад – Стенфордський університет (штат Каліфорнія, США). Сприяння дослідженням, наявність потужної наукової інфраструктури, дослідницьких

інститутів та наукових центрів, надали можливість вченим університету вже після кількох місяців пандемії, винайти розумні часи, які допомагають виявляти ознаки захворювання COVID-19 за даними пульсу. Відомо також і те, що група вчених Стенфордського університету у пошуку варіантів перепрофілювання [існуючих лікарських засобів проти COVID-19 активно використовує технологію штучного інтелекту](#).

Зважаючи на викладене вище, виникає питання – чи вплинула пандемія на ставлення до науки та інноваційної діяльності в Україні? Спробуємо відповісти, проаналізувавши статистику в «доковідний» і «ковідний» періоди. Так, в Індексі глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index, GCI) Всесвітнього економічного форуму за підіндексом «Інноваційні можливості» у 2019 році Україна займала 60 місце з 141 країни. При чому, найбільш проблемними залишались значення таких показників підіндексу як: витрати на R&D (67 місце) та стан розвитку кластерів (96 місце).

За рівнем витрат на R&D Україна, дійсно, поступається багатьом країнам світу. Так, за даними ДССУ, витрати на виконання наукових досліджень і розробок в Україні у 2019 році становили лише 0.43% ВВП, знизившись з 0.47% ВВП у 2018 році. Для порівняння, за даними [Інституту Статистики ЮНЕСКО](#), у 2018 році в низці країн з ринком, що формується і країн, що розвиваються, інвестиції в R&D показували стрімке зростання (зокрема в Республіці Корея: 4.53% ВВП, в Китаї: 2.14% ВВП, в Малайзії: 1.04% ВВП). Значні інвестиції в R&D здійснювали і розвинуті країни (в т.ч. США: 2.83% ВВП, Словенія: 1.95% ВВП, Канада: 1.56% ВВП, Польща: 1.21% ВВП).

Щодо стану розвитку кластерів, кластерний рух в Україні слабо організований. Це негативно позначається на формуванні середовища для розвитку малих інноваційних підприємств (стартапів) та підприємницьких ініціатив. Так, за даними сервісу Startup Ranking, у 2018 році Україна посіла 42 місце серед 137 країн за результатами аналізу кількості стартапів [1], поступившись як країнам з розвинутою економікою (в т.ч., США, Австралії, країнам ЄС), так і країнам, з економіками, що розвиваються (зокрема країнам Латинської Америки та Азії).

Отже, аналіз статистичних даних свідчить, що до пандемії науці та інноваціям в Україні відводилась доволі другорядна роль. Чи відбулись зміни в період пандемії? Наявна на сьогодні офіційна статистика свідчить, що у січні-грудні 2020 року капітальні інвестиції у сферу наукових досліджень та розробок скоротились у річному вимірі на 41%, кластерний рух в Україні залишається стихійним, «єдиної організації – репрезентанта кластерів України немає, так само як немає і кластерних державних програм» [2]. Очевидно, пандемія COVID-19 не сприяла зміщенню акцентів економічної політики України у бік інновацій.

Втім, для успішного виходу України із поточної кризи та для забезпечення сталого розвитку, Уряду України, регіональним органам влади

варто, на нашу думку, більше уваги приділяти питанню фінансування науки, створенню сприятливого середовища для успішного розвитку стартапів, розвитку інновацій.

В ЄС, наприклад, ще у 2008 році було створено Європейський інститут інновацій та технологій (European Institute of Innovation and Technology), який опікується питанням стимулювання інновацій в Європі через інтеграцію бізнесу, освіти, та дослідницьких організацій. Наведемо також приклад взаємодії бізнесу із закладами вищої освіти в країнах Латинської Америки. Так, аргентинська компанія-постачальник програмного забезпечення Lagash у взаємодії з університетами та коледжами готує спеціалістів у галузі розробки програмного забезпечення та допомагає латиноамериканському інтернет-ретейлеру MercadoLibre залучати до співпраці талановитих інженерів програмного забезпечення.

Україна так само потребує створення стратегічного альянсу між бізнесом, університетом, та наукою. Відомо, що в березні поточного року з метою підвищення ефективності наукової та освітньої сфери підписано нову редакцію Договору про співробітництво між МОН України та НАН України. Втім, для стимулювання інновацій, саме державі належить вирішальна роль у наближенні науки та освіти до бізнесу. При чому, сучасні умови (в т.ч. принципи розвитку країн ЄС, який є головним торговельним партнером України) свідчать про актуальність інноваційних технологій зокрема у наступних сферах української економіки: декарбонізація економіки; органічне виробництво; штучний інтелект.

Активізація інноваційної діяльності українського бізнесу сприятиме скороченню технологічного розриву між Україною та розвинутими країнами і дозволить економіці нашої країни вже в 2030-х роках увійти у висхідну фазу шостого глобального економічного циклу.

Література

1. Баб'ячок Р.І. Основні тенденції розвитку стартапів в Україні – проблеми, перешкоди і можливості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Osnovni-tendentsiyi-rozvytku-startapiv-v-Ukrayini-1-1.pdf>

2. Національна програма кластерного розвитку до 2027 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.industry4ukraine.net/events/programa-klasternogo-rozvytku-2027/>
(вгору)

Додаток 63

03.05.2021

Філіппов М. , керуючий партнер GR Capital

Чому Україна (не)цікава венчурним фондам. Аналізуємо вітчизняні стартапи

Інтерес венчурних фондів до України виник у 2010–2011 роках, коли глобальні інвестори побачили [інтелектуальний потенціал](#) наших стартаперів. Насамперед їх цікавили інновації та винаходи з експортним потенціалом. Але цього виявилось замало... ([ZN.UA](#)).

Слід розрізняти ранні (seed-Series A) і пізні (Series B+) раунди інвестицій.

Рання стадія – це коли стартапер приходять до інвестора зі своєю ідеєю або прототипом винаходу і просять коштів, аби зібрати штат співробітників, винайняти офіс, дослідити ринок, спробувати запустити продукт і тестувати його в реальних умовах.

Раунди інвестування B+ – це вкладення коштів у стартапи, котрі довели свою актуальність і спроможність для ринку. Гроші йдуть на масштабування компанії (розширення штату, географії присутності, відкриття нових офісів), а ще далі – для підготовки продажу стратегічному інвесторові або перед виходом на IPO.

Наприклад, проєкт [Zakaz.ua](#), оборот якого нереальний як для українського ринку, так і для Європи, – це вже помітна компанія. Та оскільки вони працюють лише в Україні й не дають надії на міжнародну експансію, то «пізні» інвестори не побачать у компанії можливості отримати 3–4-кратний прибуток із їхнього поточного етапу розвитку. Аналогічний приклад – відома компанія [Uklon](#). Років два вони майже прибуткові, й, по суті, в Україні їм більше нікуди стрімко розвиватися.

Якщо в стартапа немає ідеї та плану, як витратити залучені інвестиції на розвиток, то і вкладати в нього немає сенсу. Щоб підняти великі пізні раунди, в українських стартапів має бути приціл розвиватися тільки на експорт. Це правильно, з погляду і венчурного інвестора (йому потрібна прибутковість), і макроекономіки України (експортні гроші), і засновників компанії, які зобов'язані битися за світове визнання.

На ранніх стадіях інвестицій Україна – цікава країна для інвесторів. Навіть міжнародні фонди, наприклад [Mangrove Capital](#), [Point Nine Capital](#), дивилися на українських стартаперів і вкладали в них гроші ще 5–10 років тому. У їхньому інтересі сталася перерва, викликана початком війни 2014 року, але з 2016–2017-го років вони поступово повертаються.

Нині ми бачимо, що в Україні з'являються нові стартапи, фонди, інкубатори. У країні щільно працює американський акселератор [Startup Wiseguys](#), американський венчурний фонд [SMOK](#) з акцентом на пошук стартапів в Україні та Польщі.

Нагадаю, що [техногігант із «великої п'ятірки» – Google](#) – починався як стартап у 1996 році, а в 1998-му він отримав першу «янгольську» інвестицію на 100 тис. дол. від співзасновника [Sun Microsystems](#) Енді Бехтольшайма. Через рік підняли раунд фінансування в розмірі 25 млн дол. від найбільших інвестфондів [Kleiner Perkins](#), [Caufield & Byers](#) і [Sequoia Capital](#). До речі, [Sequoia Capital](#) свого часу інвестувала у ще один стартап із «великої п'ятірки» – компанію [Apple](#).

Що в Україні?

Низка українських стартапів, які свого часу отримали інвестиції на ранніх стадіях, стають відомими за кордоном. [Grammarly виправляє помилки при введенні тексту](#). Preply – сервіс для онлайн-навчання з репетиторами. Reface – додаток на базі штучного інтелекту, в якому люди можуть змінювати обличчя на фото й відео. Ajax – розробник бездротових систем безпеки. Фінтех-продукти Revolut, Transferwise теж мають українське коріння.

Чому Україна цікава для інвестиційних фондів із вкладеннями на ранніх стадіях?

1. Ринок стартапів, що розвивається, має великий потенціал. Винахідницька справа – свого роду соціальний ліфт для молоді в Україні. Щоб придумати стартап, потрібні ідеї, працьовитість і навички, які можна отримати навіть без вищої освіти.
2. Молоді амбіційні люди зі знанням англійської мови. Бажання стати частиною глобальної спільноти керує молодими українцями.
3. Інтеграція з міжнародними ринками. Зокрема завдяки впровадженню безвізу й загалом зацікавленості західних країн в Україні як державі.

Що заважає українським стартаперам у комунікаціях із закордонними фондами?

1. Політична й макроекономічна нестабільність, відсутність верховенства права в Україні. Це негативно впливає на входження закордонного капіталу в країну. Якщо ситуація не виправиться, талановитих українських стартаперів та розробників і далі забиратимуть в інші країни й там-таки будуть реєструвати й розвивати їхні компанії.
2. Невпевненість у собі, яку називають меншовартістю. Не всі українські стартапери уявляють собі, що зі своїми продуктами вони можуть «підривати» ринки США, Великої Британії, ЄС.

У коротко- і середньостроковій перспективі Україна, на жаль, може розраховувати на те, що в неї є. На експорт сировини, якою в цьому випадку є наші розробники.

У довгостроковій перспективі Україні потрібно впоратися зі своїми економічними та державними проблемами і планувати трансформацію з експортера сировини в повноцінний ринок інновацій.

Найперспективнішими напрямками в Україні вважаємо agritech, foodtech, продукти на базі штучного інтелекту й Data Science, сервіси для логістики та ритейлу, фінтех. Тому що для кожного з них у країні є фундамент.

Статус «житниці Європи» (agritech) слід адаптувати під сучасні запити інвестиційного ринку. На базі наших сільгоспвиробників, які, за обсягами виробництва, є європейськими або інколи навіть глобальними лідерами, можна будувати цілі стартап-лабораторії. Наприклад, вертикальні ферми з роботизованим керуванням та автоматизованою доставкою продукції покупцям. Ця технологія експортна, її можна продавати в міста і країни, в

яких бракує вільної землі для виробництва фруктів та овочів. Наприклад, в Амстердам або ОАЕ.

У фінтеху в нас є приклад Monobank. Цей продукт не тільки спрощує комунікацію між емітентом і власником карти. Він – джерело Bigdata для банку, на підставі якого можна досліджувати ринок загалом і конкретного покупця в цілому. До речі, більшість функціоналу, на базі якого європейські необанки отримують свої космічні оцінки, було реалізовано у Приват 24 ще понад п'ять років тому.

Ритейл вийшов за межі традиційних відносин між покупцем і продавцем. Україна – взірець для наслідування у сфері синтезу офлайн- і онлайн-торгівлі, вибудовування тривалих відносин із клієнтом. Традиційний офлайн-ритейл – «Сільпо», Good Wine, «Епіцентр» – активно культивують e-commerce і доставку, а Rozetka комбінує електронну комерцію з офлайн-точками видачі товарів.

Для всього цього потрібна автоматизація, складні маркетингові системи, віртуальні продавці-консультанти, що працюють у рамках штучного інтелекту, сучасні логістичні системи.

Загалом, роботи для нових стартапів, усерйоз націлених підняти інвестиції за кордоном, цілком достатньо.

[\(вгору\)](#)

Додаток 64

25.05.2021

Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення

МОН підготувало та пропонує для громадського обговорення [проект Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року](#), яка представляє комплексне системне стратегічне бачення цифрової трансформації цих сфер та відповідає засадам реалізації органами виконавчої влади принципів державної політики цифрового розвитку, що затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2019 р. №56, а також пріоритетним напрямом та завданням (проектам) цифрової трансформації на період до 2023 року, схваленим розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 року № 365-р. ([Міністерство освіти і науки України](#)).

«Сьогоднішня система освіти і науки має зазнати докорінних цифрових змін і відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку для успішної реалізації кожною людиною свого потенціалу. На сьогодні дедалі більше професій потребують набуття високого рівня цифрових компетентностей і володіння новітніми технологіями. Ця потреба також поглиблена наслідками пандемії коронавірусу, яка загострила проблему розвитку та опанування технологіями в системі освіти задля забезпечення прав людей на якісну освіту», – зазначив Міністр освіти і науки України Сергій Шкарлет.

Проект Концепції спрямований на подолання низки проблем, зокрема:

- низький рівень цифрових компетентностей учасників освітнього процесу;
- застарілий зміст освіти з навчальних предметів інформатичної галузі;
- недостатня кількість комп'ютерного обладнання та відсутність широкопasmового доступу до Інтернету в закладах та установах системи освіти і науки;
- відсутність якісного цифрового освітнього контенту для здобуття освіти;
- відсутність актуальної, достовірної інформації про здобувачів освіти, педагогічних та науково-педагогічних працівників, а також науковців для прийняття управлінських рішень та моніторингу ефективності політик;
- забюрократизованість процесів внутрішнього документообігу закладів та установ освіти і науки;
- незручність отримання послуг та сервісів у системі освіти;
- недоступність наукових ресурсів та інфраструктур тощо.

Кінцевої мети планується досягти через такі стратегічні цілі:

- стратегічна ціль 1. «Цифрове освітнє середовище є доступним та сучасним»;
- стратегічна ціль 2. «Працівники сфери освіти володіють цифровими компетентностями»;
- стратегічна ціль 3. «Зміст освіти в галузі ІКТ відповідає сучасним вимогам»;
- стратегічна ціль 4. «Послуги та процеси у сфері освіти і науки є прозорими, зручними та ефективними»;
- стратегічна ціль 5. «Дані у сфері освіти і науки є доступними та достовірними».

Для кожної з цих цілей визначено шляхи та кроки їх досягнення на період до 2026 року.

Зауваження та пропозиції до проєкту Концепції просимо надсилати до **11 червня 2021 року** на електронну адресу digitaled.office@gmail.com, Василина-Роксолана Швадчак (т.в.о. генерального директора директорату цифрової трансформації).

([вгору](#))

Додаток 65

20.05.2021

Укладено практичний посібник «Пошук журналів у Web of Science»

Службою інформаційного моніторингу [Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича](#) було укладено практичний посібник «Пошук журналів у Web of Science» (упорядник А. Кушерський) ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ імені Тараса Шевченка](#)).

[Посібник](#) містить ілюстровані покрокові інструкції з пошуку журналів за назвами й темами для читання та публікації результатів досліджень у базах

даних платформи Web of Science (безпосередньо на платформі, а також за допомогою інструментів Master Journal List і Manuscripte Matcher).

На сьогодні одним з основних джерел інформації про найбільші досягнення світової науки та техніки вважають реферативні бази даних, зокрема, розташовані на платформі Web of Science. Тому важливим для науковців є публікація результатів досліджень у наукових виданнях, які індексуються у цих базах, що й відображено у законодавчо-нормативних документах, і визнано необхідним елементом підготовки та захисту кваліфікаційних робіт, так само, як і невід'ємною частиною трансформації публікаційної активності науковців закладів вищої освіти, одним із найсуттєвіших показників діяльності ЗВО.

За допомогою підготовленого Науковою бібліотекою практичного посібника співробітники, аспіранти та студенти Університету зможуть знаходити журнали, які індексуються у базах даних Web of Science, що відповідають їхнім дослідницьким та публікаційним потребам.

Представлений посібник є одним із серії довідникових видань з публікаційної активності, які найближчим часом заплановані до публікації на сайті бібліотеки. Також на ньому доступні попередньо підготовлені практичні посібники, які ілюстративно та покроково знайомлять читачів з роботою ORCID та Google Академією.

([вгору](#))

Додаток 66

Вебінар Цифрові ідентифікатори установ ROR та GRID та їх роль у дослідницькому середовищі

18 травня 2021 року відбувся вебінар “Цифрові ідентифікатори установ ROR та GRID та їх роль у дослідницькому середовищі”, присвячений «Тижню науки» в Україні, який провела Державна науково-технічна бібліотека за підтримки Міністерства освіти та науки України ([Державна науково-технічна бібліотека України](#)).

На вебінар були запрошені міжнародні експерти: [Maria GOULD](#) – Research data спеціаліст, проєкт-менеджер ROR з Каліфорнійської цифрової бібліотеки (США) та [Олександр Куджаф](#) – продакт менеджер з Digital Science (Німеччина).

Вебінар розпочався зі вступного слова про важливість створення та підтримки системи постійних відкритих ідентифікаторів у епоху цифрової наукової комунікації та їх роль у побудові інфраструктури метаданих.

Марія Гоуд у своїй доповіді “*Registry of research organizations ROR: history of creation, registration, opportunities and benefits of use*” розповіла про реєстр відкритих, постійних, унікальних ідентифікаторів [ROR](#), який покликаний вирішити подвійне завдання: ідентифікація будь-якої наукової установи у світі (присвоєння ROR ID) та встановлення зв'язків між результатами наукових досліджень та установами. Доповідачка розповіла як

правильно присвоїти ідентифікатор установі, хто може це робити, як внести зміни у вже існуючий запис реєстру та об'єднати записи. Крім цього учасники вебінару розширили свої знання про структуру метаданих ROR, дізналися як їх використовувати для здійснення пошуку та про можливості інтеграції реєстру у різні системи за допомогою відкритих API.

Запис вебінару можна переглянути на [YouTube каналі ДНТБ](https://youtu.be/izdKfN2UsIE) або за посиланням: <https://youtu.be/izdKfN2UsIE> (вгорі)

Додаток 67

07.05.2021

Чому всі журнали прагнуть отримати індексацію в Scopus?

Сьогодні в академічному колі багато наукових журналів прагнуть отримати індексацію у наукометричній базі даних Scopus. Чому так відбувається? Давайте розглянемо основні причини ([Наука та метрика](#)).

Аудиторія та цитування. Міжнародна база даних охоплює величезну аудиторію. Якщо журнал представлений у ній, це підвищує шанси, що важливі роботи прочитає та процитує велика кількість науковців.

Вплив журналу. Індиксація видання розширює вплив журналу. Завдяки аудиторії та активному цитуванню, його показники зростають, авторитет, відповідно, також.

Вибір наукових організацій. Величезна кількість Університетів надають перевагу Scopus у контексті реалізації державних вимог щодо наукових публікацій. Тому попит на публікації у журналах, що індексуються в Scopus, стимулює вітчизняні видання увійти у список саме цієї бази даних.

Розвиток науки. Багато журналів намагаються потрапити до Scopus, бо обирають шлях розвитку. Міжнародна репутація вимагає від компанії «Elsevier» висувати високі вимоги до академічної експертності журналу. Це мотивує редакторів видань дотримуватися їх, забезпечуючи майданчик для публікацій міжнародного рівня та розвитку наукової думки у світі.

Для наочності зазначимо тут основні вимоги Scopus до журналів

- Експертна оцінка.
- Різноманітність географічного розташування редакторів та авторів.
- Академічний внесок у галузь.
- Якість змісту.
- Регулярність публікацій.
- Статистика цитувань.

Враховуючи вищезазначені критерії, індексація у Scopus для авторитетного видання - це випробування, постійний ріст, робота, пошук якісного матеріалу та невинний баланс на високому рівні публікаційно-видавничої справи, але водночас багато перспектив та можливостей. Якщо ми не згадали ще якісь причини, напишіть нам їх у коментарях. Будемо вдячні нашим науковцям за обмін думками з цього приводу.

Вам цікава тема включення журналу у бази даних Scopus та Web of Science? Запрошуємо переглянути нашу статтю з приводу цього: [Включення журналу в Scopus та Web of Science: як потрапити до категорії "А"?](#) (вгору)

Додаток 68

13.05.2021

Підбірка статей про базу даних Scopus!

Чому науковці з усього світу обирають журнали для публікації, що індексуються наукометричною базою даних Scopus? Що це за платформа, яка специфіка її діяльності? ([Науковий](#)).

Ми щодня моніторимо новини Scopus та ділимося актуальною інформацією з нашими читачами. Сподіваємося, що ця підбірка буде цікавою та корисною для Вас. Залишайте свої коментарі та побажання, що ще б Ви хотіли дізнатися про Scopus?

– Досліджуючи базу даних Scopus: вміст, підтримка, видавці

Детальніше: <https://bit.ly/2Qfz1or>

– Як користуватися пошуковою системою Scopus? Секретні функції бази даних!

Детальніше: <https://bit.ly/3bnNp5r>

– Основні метрики бази даних Scopus

Детальніше: <https://bit.ly/3yiB0cO>

– SNIP - журнальний показник бази даних Scopus та його специфіка

Детальніше: <https://bit.ly/3w7hyxN>

– Інструменти пошуку в Scopus. Переваги доступу

Детальніше: <https://bit.ly/2RfCjIH>

– Профіль вченого у Scopus та його вплив на видимість статей?

Детальніше: <https://bit.ly/2RgFCPJ>

– Що дає доступ до Scopus?

Детальніше: <https://bit.ly/3bl785K>

– Авторський профіль автора в Scopus: актуальні зміни, інструменти пошуку та метрики

Детальніше: <https://bit.ly/3hi5Yvw>

– Scopus планує редизайн домашньої сторінки. З якого оновлення почала база даних?

Детальніше: <https://bit.ly/3yadLRW>

– Новий розділ в Scopus – препринти

Детальніше: <https://bit.ly/3blL6Q6>

– Видалення статті з бази даних Scopus. Яка причина?

Детальніше: <https://bit.ly/3fh74VK>

– Одночасне подання статті в декілька журналів. Позиція Scopus

Детальніше: <https://bit.ly/2ReNGRa>

– Як відбувається процес включення журналу в Scopus?

Детальніше: <https://bit.ly/2SOdUug>

– Хто вирішує долю наукових журналів у Scopus?

Детальніше: <https://bit.ly/2ReNJMQ>

– Чому всі журнали прагнуть отримати індексацію в Scopus?

Детальніше: <https://bit.ly/3eGS4kF>

Nim Media (<https://bit.ly/2Qfz1or>)

Досліджуючи базу даних Scopus: вміст, підтримка, видавці

Як ресурси бази даних Scopus можуть допомогти вченому в його науково-публікаційній діяльності?

([вгору](#))

Додаток 69

19.05.2021

Структура, міфи, плани Web of Science. Підбірка статей про базу даних

База даних Web of Science – це масштабне джерело інформації для кожного науковця. Платформа індексує наукову літературу з 1900 року. Ми склали воедино наші статті про базу даних для глибшого розуміння її діяльності та планів ([Наука та метрика](#)).

Наука світового масштабу: індекси цитування Web of Science

Web of Science – це величезна база світових цитат, що не залежить від видавців та керується спадщиною вченого Юджина Гарфілда, який запропонував та досліджував індекс наукового цитування. Ця наукометрична платформа надає потужну інформаційну підтримку для оцінки, збору та поглиблення наукових відкриттів.

[ЧИТАТИ](#)

Як Web of Science вирішує проблему ідентифікації вченого?

Глобальний підхід до досліджень стикається з певною проблемою, а саме з ідентичністю вченого у науковому світі, що активно впливає на визнання його дослідницького внеску у свою сферу, на конкурентне фінансування, позиції та можливості співпраці. Адже, наприклад, таке явище як однакове прізвище або його зміна протягом кар'єри, може призвести до різних версій даних дослідника у опублікованих статтях і негативно відобразитися на його діяльності.

[ЧИТАТИ](#)

Web of Science: міфи в українському науковому товаристві

Ми часто стикаємося з поширеною думкою, що опублікувати статтю в журналах, які входять в базу даних Web of Science – дешевше, простіше і швидше, ніж в журналах, що індексуються в базі даних Scopus. Насправді ж все з точністю до навпаки! У своїй роботі, задаючись цим питанням, я питала у викладачів і вчених, звідки вони отримали таку інформацію, і чому ця думка така поширена? Отже, в цій статті я розкрию причину, звідки ж

насправді з'явився цей міф. Для цього пропоную розібратися, що ж таке «Web of Science Core Collection».

[ЧИТАТИ](#)

А Ваша ідея на роки? Історія Web of Science

Усе починається з ідеї, яка завжди зустрічає на своїй дорозі перепони. Але на те вони й даються, щоб їх долати та розвивати задум в щось масштабне. З чого розпочалась історія Web of Science?

[ЧИТАТИ](#)

У планах Web of Science стати асистентом вченого

Мартін Сомзор, директор Інституту наукової інформації (ISI), поділився у своїй статті з вченими стратегічним баченням розвитку бази даних Web of Science. У найближчому майбутньому WoS має стати динамічною платформою, асистентом, який буде підтримувати та допомагати кожному науковцю в його професійній реалізації.

[ЧИТАТИ](#)

Як вибрати журнал у Web of Science?

Ви знаходитеся у пошуках наукового видання для публікації статті у Web of Science? Тоді ці рекомендації допоможуть Вам підібрати необхідний журнал, щоб розширити вплив матеріалу, аудиторію, що зацікавиться ним.

[ЧИТАТИ](#)

Ранній доступ до статті у Web of Science

База даних Web of Science активно розширює співпрацю з видавцями та збільшує індексацію вмісту журналів. Одним із кроків для цього є включення статей «Early Access» до Web of Science Core Collection. Платформа робить це для того, щоб підписники могли використовувати нещодавно опублікований контент, як тільки видавець відкриває доступ до статті в Інтернеті, на майже кінцевому етапі публікації матеріалу.

[ЧИТАТИ](#)

Редизайн інтерфейсу бази даних Web of Science. Що нового?

Останнім часом багато наукометричних платформ проводять редизайн своїх сервісів (Scopus, Scimago). База даних Web of Science не відстає і також запустила зміни, про які ми поговоримо у сьогоднішній статті.

[ЧИТАТИ](#)

([вгору](#))

Додаток 70

21.05.2021

Індикатор цитування журналу – нова метрика від Web of Science

...Ми [повідомляли](#), що компанія Web of Science оголосила про введення нової метрики на рівні видання – Індикатор цитування журналу. Що це за показник, розглянемо далі у статті ([Наука та метрика](#)).

Journal Citation Indicator покликаний унормувати показники для різних галузей досліджень та їхньої дуже різної швидкості публікацій та цитування. Цей Індикатор цитування журналу забезпечує єдину метрику на

рівні журналу, яку можна легко інтерпретувати та порівнювати між дисциплінами.

Він буде розраховуватися для усіх журналів Web of Science Core Collection – включаючи ті, які не мають фактора впливу журналу (IF).

Роль цитат

Цитати служать маркером впливу та значущості досліджень. Їх необхідно розглядати ретельно та в контексті. Для достовірності оцінки впливу опублікованих досліджень аналіз цитування повинен контролювати такі змінні, як тематичне поле, тип документа та рік публікації.

Мета нового показника

Новий показник цитування журналу відповідає цій вимозі під час оцінки журналу, надаючи єдине число, яке враховує специфічні характеристики різних галузей та їх публікацій. Незважаючи на те, що розрахунки, що стоять за Індикатором цитування журналу, є складними і вимагає значних обчислювальних потужностей, кінцевий результат простий: єдине значення, яке легко інтерпретувати та порівнювати, доповнюючи поточні показники журналу.

Методологія розрахунку

Для розрахунку Індикатора цитування журналу використовується ще один показник Clarivate: Нормалізований вплив на цитування за категорією (Category Normalized Citation Impact (CNCI)). Ця метрика знаходиться в інструменті аналітики та порівняльного аналізу InCites. Значення показника цитування журналу є середнім показником CNC для всіх статей та оглядів, опублікованих у журналі за попередні три роки. (Наприклад, для значення показника цитування журналу 2020 року аналізованими роками є 2017, 2018 та 2019 роки.)

Як і при вимірюванні CNCI, індикатор цитування журналу контролює різні поля, типи документів (статті, огляди тощо) та рік публікації. Отримане число представляє відносний вплив цитування цієї статті як співвідношення цитат порівняно із загальним базовим рівнем.

- Значення 1,0 є середнім світовим значенням.
- Значення вище 1,0 позначають вищим за середній вплив цитування.
- 2,0 – вдвічі перевищує середнє значення.
- Нижче 1,0 вказує на менше середнього.

Індикатор цитування журналу забезпечує нормований на місцях показник впливу цитування, де значення 1,0 означає, що в опублікованих статтях в опублікованих роботах отримано кількість цитат, що дорівнює середньому цитуванню в цій предметній категорії.

Порівняння Індикатора цитування журналу та Impact Factor

Індикатор цитування журналу призначений доповнювати IF та інші метрики, які використовуються в науковому співтоваристві. Існує кілька ключових відмінностей між Індикатором цитування журналу та IF.

• Розрахунок Індикатора цитування журналу за три роки публікацій контрастує з дворічним періодом, що використовується для IF. Цей

трирічний розрахунок дозволяє індикатору цитування журналу бути якомога актуальнішим, а також надає більше часу публікаціям для накопичення цитат.

- Розрахунок JIF базується на цитуваннях, зроблених у поточному році, тоді як Індикатор цитування журналу враховує цитати з будь-якого періоду після публікації, аж до кінця поточного року.

Особливість	Фактор впливу журналу	Індикатор цитування журналу
Усі журнали Web of Science Core Collection	ні	так
Нормована по полю метрика цитування	ні	так
Виправлений набір даних	так	так
Підраховує цитати з усієї Core Collection	так	так
Враховує цитати лише за поточний рік	так	ні
Включає вміст Early Access з 2020 року	так	так
Включає незв'язані цитати	так	ні
Дробовий підрахунок	ні	ні

Близько розташовані поруч галузі, наприклад ті, що стосуються фізичних наук, можна порівняти досить легко. Порівнювати журнали в галузі фізичної науки з, скажімо, тими, що займаються мистецтвом та гуманітарними науками, було б недоцільним, оскільки результати публікацій, динаміка цитування та інші елементи, як правило, дуже відрізняються.

Індикатор цитування журналів збільшить корисність JCR, оскільки розширює охоплення понад 21 000 наукових публікацій. Надання цієї інформації для приблизно 7000 журналів у ESCI збільшить вплив журналів з усіх дисциплін, допомагаючи користувачам зрозуміти, як вони порівнюються з більш відомими джерелами наукового змісту. Індикатор цитування журналу також дозволить користувачам легше та справедливніше порівнювати вплив цитування між дисциплінами.

[\(вгору\)](#)

Додаток 71

Додаток 71

12.05.2021.

Польша поддержит исследования преследуемых ученых из Беларуси
Национальный центр исследований и разработок объявляет новый конкурс «Солидарность с учеными», направленный на поддержку исследовательских проектов с участием ученых из Беларуси, – говорится в сообщении НЦДР. Конкурс проводится в сотрудничестве с Национальным агентством академических обменов ([Белсат](#)).

Как сообщает Центр, новый конкурс для подразделений, уже задействованных в работе Национального агентства академических обменов «Солидарность с учеными», – это возможность для развития международного научного сотрудничества и более эффективного использования научно-исследовательского потенциала польских и белорусских ученых.

Конкурс стал результатом соглашения о сотрудничестве между Национальным центром исследований и разработок и Национальным агентством академических обменов, подписанного в декабре прошлого года.

По данным Национального агентства академических обменов, благодаря этому сотрудничеству ученые, получавшие стипендии для научных работ в польских университетах и научно-исследовательских институтах, смогут осуществлять собственные исследовательские проекты в области польской науки и высшего образования.

В объявлении сообщается, что НЦДР выделил 6,25 млн. злотых (около 1,65 млн. долларов) для финансирования проектов в конкурсе. Прием заявок продлится с 5 мая по 30 июля этого года. Результаты можно ожидать в четвертом квартале 2021 года. Финансирование может быть использовано для проведения фундаментальных исследований, промышленных исследований и экспериментальных разработок.

Из-за специфики конкурса поданные заявки должны относиться к одной из выбранных дисциплин: инженерно-техническая, естествознание, медицина и медицинские науки, сельское хозяйство, социальные и гуманитарные науки. Чтобы побудить польских и белорусских ученых к сотрудничеству, дополнительные тематические ограничения не вводились.

В сообщении НЦДР подчеркнул, что развитие сферы международного сотрудничества в настоящее время является одним из приоритетов. С целью более эффективной поддержки ученых и новаторов на международной арене, и в частности для реализации проектов в рамках программы «Горизонт Европа», Центр уже предпринял ряд мероприятий, в том числе создал управление международного сотрудничества, объединил усилия с Национальным координационным центром и открыл офис в Брюсселе.

Как следует из сообщения, международное сотрудничество в НКДР многогранно. В зависимости от типа реализованных инициатив его можно разделить на: ERA-NET (партнерство в рамках программ ЕС), другие многосторонние инициативы, двустороннее сотрудничество, а также программы, финансируемые норвежскими фондами и средствами

Европейского экономического пространства. В общей сложности Национальный центр исследований и разработок принял участие в 102 инициативах, результатом которых стало почти 1000 проектов, общая стоимость софинансирования которых превысила 1,1 млрд злотых (290 млн долларов). НКДР объявляет в среднем 30 соревнований в год, общий бюджет составляет приблизительно 100 миллионов злотых.

Национальный центр исследований и разработок является государственным органом исполнительной власти, который поддерживает проекты, которые направлены на экономическое и социальное развитие. Через гранты и другие механизмы помощи, в том числе фонды венчурного капитала, финансируются научно-исследовательские проекты предприятий и научных подразделений, а также университетская деятельность, направленная на повышение качества образования и развитие технологических компетенций. Ежегодный бюджет научных исследований и разработок составляет 1 миллиард евро – и на настоящее время это крупнейший центр поддержки развития науки и экономики в стране.

Национальное агентство академических обменов – правительственное учреждение, подчиняющееся министру образования и науки, выступая за интернационализацию польской науки, поддерживает международное научное сотрудничество и академические обмены. Агентство было создано в октябре 2017 года и с тех пор запустило более 20 программ поддержки ученых, учреждений польской науки и системы высшего образования, предлагает стипендии для иностранных студентов на обучение в Польше и продвигает польский язык и культуру во всем мире.

(вгору)

Додаток 72

26.05.2021

Як Elsevier сприяє розвитку наукових досліджень у Великій Британії?

Протягом 140 років компанія "Elsevier" допомагає вчній спільноті Великої Британії розвивати наукову сферу різними шляхами. На це впливає те, що глобальний центр передових технологій Elsevier розташований у Лондоні, що дозволяє отримувати доступ до величезного наукового контенту держави у галузі технологій ([Наука та метрика](#)).

Яким саме чином відбувається допомога?

Дослідження та інновації

Elsevier пропонує свій досвід та глибинну аналітику, що допомагають партнерам у галузі (уряду, академічним та корпоративним дослідникам, керівникам досліджень, науковцям, лікарям, медсестерам, медичним працівникам, їхнім студентам) робити прориви. Компанія розвиває партнерські відносини з університетами Великої Британії, що включає:

- спонсорство науково-дослідних проектів;

- стипендії;
- підтримку дослідників на початковій стадії кар'єри;
- ініціативи щодо розширення інклюзії та різноманітності досліджень;
- нагороди за визнання та відзначення досліджень світового класу, що відбуваються у Великій Британії.

Розглянемо деякі з них детальніше.

Дослідницька база Великої Британії – це світовий рівень. У портфелі журналів країни більше 2600 видань, до яких входять відомі на весь світ «The Lancet», «Cell» тощо. На Велику Британію припадає понад 6% світових дослідницьких статей та майже 14% найбільш цитованих робіт. Згідно з Scimago Journal & Country Rank за обсягом наукових досліджень Велика Британія посідає третє місце, поступаючись США та Китаю.

Elsevier прагне підтримувати британську економіку знань та її наукову базу. Компанія вважає, що поєднання якісного вмісту та технологій є ключовим рушієм спільного, всеохоплюючого та прозорого дослідницького світу, де дослідники можуть ділитися знаннями та спиратися на роботу один одного для досягнення наукових та медичних результатів.

4 основні наукові напрямки, на яких зосереджена компанія «Elsevier»

- Аналіз результатів досліджень, включаючи вплив, використання та розвиток аналітичних можливостей компанії.
- Сприяння інклюзивним дослідженням, включаючи відкриту науку, різноманітність та вдосконалення досліджень.
- Забезпечення відтворюваності досліджень та захист цілісності наукових записів.
- Партнерство з науковими колами, неурядовими та корпоративними організаціями.

Як відбувається підтримка дослідників у STEM?

- Співпраця з американсько-британською комісією Фулбрайта з 2011 року.
- Завдяки нагородам Elsevier «Early Career Researcher UK Awards» компанія визнала та винагородила 35 дослідників за те, що вони зробили значний внесок у свою галузь та позитивно вплинули на суспільство.
- Співпраця з Оксфордським університетом дозволила п'ятьом дослідникам-математикам претендувати на міжнародну конкурентоспроможну трирічну програму стипендій. Завдяки ній дослідники зможуть працювати разом і навчатись у видатних вчених-академіків.
- З 2017 року Elsevier підтримала сім центрів підготовки докторів наук у п'яти університетах Великої Британії: Lancaster, Imperial, Southampton, Cambridge and Oxford.

Відкритий доступ

Відкритий доступ є невід'ємною частиною прагнення компанії до спільного, всеохоплюючого та прозорого дослідницького світу, де автори, дослідники та наукові установи можуть ділитися знаннями та спиратись на

роботу один одного для досягнення результатів. Elsevier пропонує широкий спектр варіантів відкритого доступу, щоб задовольнити різноманітні потреби дослідників у всьому світі. У 2020 році британські дослідники опублікували понад 17 000 статей у журналах Open Access.

Співпраця з компанією "Elsevier" дійсно надає вченим в Великій Британії багато можливостей для розвитку їхньої діяльності та прориву країни у дослідницькому напрямку. Для нас це гарний приклад, який демонструє постійний рух компанії, що розвиває сферу науки та наукометрії, знаходиться у пошуках нових колаборацій, проєктів, актуальних рішень та напрямків розвитку.

[\(вгору\)](#)

Додаток 73

13.05.2021

Управління держохорони орендувало будівлю Інституту фізіології за одну гривню

Будівлю Інституту фізіології НАН України на вулиці Академіка Богомольця, 4 передали в оренду на 10 років Управлінню державної охорони України. Оренда за рік коштуватиме правоохоронному органу одну гривню. Про це [повідомив](#) керівник відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту Віктор Досенко. Він додав до допису відповідні документи, які підтверджують здачу будівлі в оренду [\(Хмарочос\)](#).

За його словами, дирекція Інституту фізіології таємно передала будівлю в оренду за місяць до виборів директора закладу. Натомість ринкова ціна оренди будівлі [становить](#) понад 37,4 мільйона гривень.

«Дирекція Інституту фізіології, яка, розуміючи закономірний результат виборів директора Інституту, що призначені на 19 травня, утаємничено від колективу та Вченої ради менше, ніж за місяць до закінчення повноважень академіка Олега Кришталя, “врятувала” раз і назавжди Інститут від бажання поліціантів викинути науковців з їхніх лабораторій», – написав професор.

Він також процитував слова директора Інституту Кришталя, за словами якого, будівлю здали в оренду «зادля захисту Інституту» від міністра внутрішніх справ Арсена Авакова. Натомість, згідно з документами, угода готувалася ще в січні.

В цьому корпусі розміщується щонайменше вісім відділів Інституту, там стоїть електронний мікроскоп, а два поверхи будівлі займає віварій.

Раніше Аваков вже [просив](#) президента Національної академії наук віддати Нацполіції будівлю Інституту фізіології. У своєму листі він аргументував це тим, що поліцейські потребують будівель для розміщення особового складу.

Зауважимо, що Міністерство внутрішніх справ знаходиться за адресою Богомольця, 10, Управління державної охорони України – Богомольця, 8.

[\(вгору\)](#)

26.05.2021

**Вчені провели мітинг проти оренди будівлі Інституту фізіології
Управлінням держохорони за 1 гривню на рік**

У Києві біля будівлі корпусу наукового Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця пройшла акція проти оренди будівлі Управлінням держохорони.

Близько двох десятків вчених Інституту фізіології, їхніх колег з інших дослідницьких установ, студентів і студенток пройшли від будівлі інституту на вул. Богомольця, 8 до Офісу Президента та передали листа до Володимира Зеленського щодо оренди будівлі (LB.ua).

Організатори "[Мітингу за науку](http://LB.ua)" закликають скасувати договір оренди на 10 років адміністративно-лабораторного корпусу інституту вартістю в одну гривню за рік. Йдеться про адміністративно-лабораторний корпус зі складом № 1, загальною площею 1158,1 квадратного метра та частину асфальтного покриття загальною площею 780 квадратних метрів.

Професор, завідувач відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту фізіології НАН України Віктор Досенко, організатор акції, у коментарі LB.ua повідомив, що дирекція інституту проводила переговори щодо оренди таємно від колективу. Згідно з оцінкою, вартість складає 37 млн гривень. За його словами, про вже укладену угоду колективу повідомили на засіданні вченої ради. Угода вигідна інституту нібито тим, що таким чином будівля не перейде в управління МВС. Оцінку вартості корпусу провели ще 31 січня, і, на думку вченого, це спростовує основне пояснення дій керівництва.

Інший, 16-поверховий, корпус Інституту фізіології на Богомольця, 4 [прагнуло отримати в підпорядкування МВС](http://LB.ua) — Арсен Аваков написав листа до Національної академії наук України. Причина – "територіальні органи та підрозділи поліції гостро потребують додаткових будівель та споруд для розміщення особового складу на території м. Києва". Вчена рада Інституту фізіології відмовила, рішення оскаржити неможливо.

Віктор Досенко також додає, що на Вченій раді повідомили про ще одну спробу МВС отримати корпус Інституту в розпорядження:

"Було звернення з пропозицією віддати МВС три поверхи з 16-поверхового корпусу. Офіційного листа не було, і підтверджень нам не надали. Але директор повідомив, що Аваков не відступив і резонанс у медіа, який ми створили, не допоміг. Ця загроза нібито і стала основою угоди з УДО", – заявив Досенко.

Він додав, що, окрім звернення до президента, планують надіслати листа в ДБР з проханням розібратися в ситуації. Інша можливість захистити майно — суд.

"Договір можна розірвати у судовому порядку, і ми спробуємо це зробити, почавши з оцінки вартості будівлі. Будівля на Липках площею понад 1000 м² може коштувати значно більше, ніж 37 мільйонів гривень.

Якщо це вдасться довести, буде судовий розгляд. Але я не впевнений, чи Інститут фізіології буде судитися, адже новообраний директор підтримував оренду. Нам дуже хочеться вірити, що люди, які віддали життя науці, не можуть заподіяти Інституту фізіології щось погане. Але це не поодинокий випадок, десятки років будівлі НАНУ віддають під забудову, в оренду, у приватну власність, а реінвестицій в науку немає. Мені важко досягнути масштаби передачі майна, науковці настільки демотивовані, що нічого з цим не роблять. Але розтринькування ресурсів — це хибний шлях", — вважає Досенко.

За його словами, корпус, переданий в оренду УДО, не використовували три роки — його припинили опалювати через брак коштів. Раніше там розташовувалися наукові лабораторії. І УДО, і МВС розташовані на вулиці Богомольця — так само, як й Інститут фізіології. Завтра, 27 травня, відбудеться зустріч з Комітетом ВР з питань освіти, науки та інновацій щодо фінансування науки, де також порушать питання передачі корпусу в оренду УДО.

Своєю чергою, у пресслужбі УДО пояснили, що [договір з Інститутом фізіології ім. О.О. Богомольця](#) було укладено 20 квітня цього року.

"Відповідно до пункту 10 Методики розрахунку орендної плати за державне майно та пропорції її розподілу, яка затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 4 жовтня 1995 р. № 786, орендна плата становить 1 гривню на рік. Орендоване приміщення буде використовуватися згідно з договором для "Розміщення органу державної влади, діяльність якого фінансується за рахунок державного бюджету", — йдеться у повідомленні.

Пресслужба також надал фото того, як корпус зараз виглядає.



Джерело: https://lb.ua/society/2021/05/26/485574_vcheni_proveli_miting_proti_orendi.html

Наприкінці лютого стало відомо, що забрати будівлю в Інституту фізіології НАН для розміщення там особового складу хоче Міністерство внутрішніх справ. Йшлося про центральний корпус Інституту фізіології НАНУ на Богомольця, 4.

Як розповів LB.ua завідувач відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту фізіології НАН України [Віктор Досенко](#), в цьому корпусі розміщується щонайменше вісім відділів Інституту, там стоїть електронний мікроскоп, два поверхи будівлі займає віварій.

“Там все, що потрібно для функціонування Інституту. Забрати цей корпус - це закриття провідного Інституту в галузі біології, фізіології. В цьому корпусі проводяться міжнародні конференції, там працювала купа майбутніх нобелівських лауреатів. В ньому були зроблені світового рівня відкриття, наприклад, створена система перфузії клітини”, - зазначав Досенко.

Зрештою президія НАН розглянула це питання і відмовила у проханні.
([вгору](#))

Додаток 75

<https://www.radiosvoboda.org/a/news-instytut-bogomoltsia-orenda/31259386.html>
17.05.2021

В Інституті фізіології розповіли, чому вартість оренди корпусу закладу складає 1 гривню

Інститут фізіології імені Богомольця НАН України та Управління Державної охорони уклали договір оренди адміністративно-лабораторного корпусу інституту вартістю в одну гривню. Про це повідомили у відповіді на запит Радіо Свобода в Інституті фізіології імені Богомольця ([Радіо Свобода](#)).

«Орендна плата визначається згідно пункту 10 Методики розрахунку орендної плати за державне майно та пропорції її розподілу, затвердженою постановою Кабінету міністрів України від 4 жовтня 1995 року №785, а саме «Розмір річної орендної плати за оренду нерухомого майна одна гривня встановлюється таким орендарям: бюджетним організаціям, які утримуються за рахунок державного бюджету», – мовиться в повідомленні.

В Інституті фізіології Богомольця розповіли, що йдеться про адміністративно-лабораторний корпус зі складом №1, загальною площею 1158,1 квадратного метра та частину асфальтного покриття загальною площею 780 квадратних метрів.

В інституті зазначили, що договір містить такі додаткові умови:

- строк оренди – 10 років;
- проведення ремонтних робіт орендованого майна на суму не менше 520 тисяч гривень.

В Управлінні державної охорони України підтвердили Радіо Свобода, що договір оренди адміністративно-лабораторного корпусу Інституту

фізіології імені О. О. Богомольця укладено на 10 років за умови проведення ремонтних робіт на суму не менше 520 тисяч гривень.

У березні у НАН [заявили](#), що відмовили Авакову в передачі корпусу Інституту фізіології на потреби МВС.

«Так, дійсно, до НАН України надійшов лист Міністерства внутрішніх справ України з пропозицією передати 16-поверховий лабораторний корпус Інституту фізіології імені О.О. Богомольця НАН України, що розташований за адресою – вулиця Богомольця, 4 в місті Києві, у відання Національної поліції України», – йдеться у відповіді.

У НАН зазначили, що в листі МВС України як аргумент вказано «гостру потребу» в розміщенні особового складу Національної поліції України в Києві.

Президія НАН розглянула це питання і відмовила у проханні, йшлося у повідомленні.

«Copyright © 2021 RFE/RL, Inc. Передруковується з дозволу Радіо Вільна Європа / Радіо Свобода»

([вгору](#))

Додаток 76

12.05.2021

В. Досенко, завідувач відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту фізіології імені О. Богомольця НАН України, доктор медичних наук:

«Перемоги трапляються не часто! Здобули! Ось вона переможенька української науки! Мабуть, ще ніхто не забув відчайдушну боротьбу вчених [Bogomoletz Institute of Physiology](#) та прогресивної громадськості, журналістів за 16-поверховий корпус нашої установи, на яку зазіхав Аваков. Відстояли! Але так не здавалося агонуючій дирекції Інституту фізіології, яка, розуміючи закономірний результат виборів директора Інституту, що призначені на 19 травня, утаємничено від колективу та Вченої ради менше, ніж за місяць до закінчення повноважень академіка [Олег Кришталь](#) "врятувала" раз і назавжди Інститут від бажання поліціантів викинути науковців з їхніх лабораторій! Перша будівля Інституту, яку закладав Олександр Богомолець, з якої, власне, починався наш Інститут, оціночна вартість якої становить понад 37 млн. грн 20 квітня 2021 передана в оренду на 10 років [Управління державної охорони України](#) за (увага!) 1 грн на рік! ([Victor Dosenko](#)).

Усе, звісно, за законом, і, як доповів постфактум директор Інституту Вченій раді задля захисту Інституту від Авакова, але, згідно до документів <https://ubiz.ua/.../object/RGL001-UA-20210416-68742...> готувалася "угода тисячоліття" ще в січні, тобто задовго до нахабного звернення міністра МВС.

Якщо хтось не знає, то адреса УДО - Богомольця, 8, а МВС – Богомольця, 10, тобто реконструкція подій може надати неочікувані результати – Аваков просто дізнався від знайомих в УДО, що дирекція

Інституту Богомольця роздає корпуси за 1 грн. і логічно написав свого листа в Президію НАН України: якщо УДО можна, то чому б мені не отримати "порожню" будівлю Інституту?! Ринкова вартість комплексу була визначена 31 січня 2021 року, а лист Авакова надійшов 19 лютого цього року – усе збігається, чи не так?

Слід зазначити, що кандидати на посаду директора оцінюють те, що сталося по-різному: академік М. Веселовський, заступник директора публічно підтримав це рішення, а професор Н. Войтенко висловила категоричну незгоду та навела цілий перелік можливих варіантів порятунку історичної будівлі, зокрема, створення наукового центру Київського академічного університету. Впевнений, що так і буде після перемоги на виборах не лише директора, а кращої долі нашого славетного Інституту!»

(вгору)

Додаток 77

23.05.2021

Проект Закону України «Про академічну доброчесність» найближчим часом буде внесений або від членів Комітету освіти або від інших народних депутатів України

Текст законопроекту (перша редакція): <https://cutt.ly/2nq1F1C> (Ірина Єгорченко).

І. Єгорченко, старший науковий співробітник Інституту математики НАН України, кандидат фізико-математичних наук:

1. "участі у конкурсі" – у якому конкурсі? Ми точно маємо турбуватись про академічну доброчесність в конкурсі сценки чи пісень на якомусь святі? Наприклад, доцент А 100% копіює сюжет сценки з якогось телеконкурсу?

2. "здійснення навчально-методичної діяльності" – більшість викладачів як мінімум математики та іноземних мов в державних освітніх установах в процесі здійснення викладання є недоброчесними за вимогою стандартів та керівництва ("зберігають контингент" та імітують викладання особам, які не мають необхідної бази для сприйняття матеріалу, який викладається). Наприклад, викладач, який складає програму для студентів спеціальності "початкова освіта", точно знає, що значна частина студентів не має належних знань для опанування програми початкової школи – але не має права включити до ОП коригувальний курс...

<...> 5. "Принцип об'єктивності полягає в необхідності заздалегідь визначати правила дотримання академічної доброчесності, видів порушень академічної доброчесності, процедур розгляду питань про наявність або відсутність порушень академічної доброчесності, видів відповідальності за встановлені порушення, однакового застосуванні всіх перелічених елементів незалежно від суб'єкта." – та наче плагіатити ніколи не дозволяли, і ступені можна було скасовувати – а чому ж кожен новий закон починається з повної амністії всіх порушників та гарантії нових амністій методом постійного

внесення крихітних змін до законодавства? – плагіатуйте скільки завгодно, ми трошечки змінимо нормативку і вас знову ніяк покарати не можна буде.

6. "Професіоналізм полягає в активних діях щодо підтримання високого рівня компетентності кожним учасником процесу забезпечення академічної доброчесності." соррі, це якийсь маразм

7. "Взаємна повага всіх учасників процесу отримання та надання освітніх послуг, наукової діяльності, реалізації державної політики у сфері якості освіти демонструється до ідей, гідності інших, їхнього фізичного та психічного здоров'я, заохочення колегіальності та співпраці. Довіра проявляється у впевненості в чесності та чесноті один одного, позбавленні страху, що результати діяльності можуть бути незаконно запозиченими, кар'єру спаплюжено, а репутацію підірвано безпідставними обвинуваченнями у порушенні академічної доброчесності або притягненням до відповідальності за відсутності доведених фактів порушень відповідно до встановлених процедур." – тобто мовчіть про будь-які порушення, щось скажете – винні виключно ви. Плагіат фореве

7. "Принцип справедливості у межах забезпечення академічної доброчесності передбачає неупереджено однакове ставлення до всіх учасників процесу отримання та надання освітніх послуг, наукової діяльності, уникнення дискримінації та нечесності." – і що, отих мізогінних лекторів хтось десь покарає????

<...> 9. "формування вимог до системи забезпечення якості вищої освіти, критеріїв оцінки якості освітньої діяльності, у тому числі наукових здобутків, закладів вищої освіти України, за якими можуть визначатися рейтинги закладів вищої освіти України;" – якби ви вчилися так як треба, точно б знали, що рейтинг не може не бути маніпуляцією – просто як проекція багатовимірнього простору на одновимірний

<...> 12. "У разі використання автором (авторами) власних, розробок, наукових (науково-технічних) результатів, які були оприлюднені раніше, він (вони) мають зазначити це в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі." – тут є проблемка – препринт це оприлюднення??? Плюс є загроза для людей, які колись чесно виконували совкову вимогу публікувати щось в СРСР до того, як це посилати за кордон. Ще питання – семінар відділу це оприлюднення?

13. "Оцінювання є справедливим, якщо воно проводиться за відсутності конфлікту інтересів, дискримінації та неправомірного впливу на оцінювача." конфлікт інтересів в академічному середовищі значно ширший ніж в законодавстві про корупцію. Потрібне уточнення

14. "Отримання окремої згоди автора (авторів) на використання академічних текстів з метою перевірки дотримання вимог, визначених цим Законом, не вимагається." – чи потрібна згода автора на перевірку академічної доброчесності будь-яким ще, крім ріднокоханого конфліктозалученого закладу? В статті тільки про рідний заклад який охоронятиме плагіатора – іншим не можна???

Перелік санкцій не аналізуємо – їх все одно застосувати неможливо. Всі білі та пухнасті за визначенням. крім тих, хто сміє заявляти про порушення академічної доброчесності.

([вгору](#))

Шляхи розвитку української науки

Інформаційно-аналітичний бюлетень

Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 03.08.2001 р.

Упорядник **Натаров Олег Олександрович**

Видавець і виготовлювач
Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського
03039, м. Київ, Голосіївський просп., 3
Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03
E-mail: siaz2014@ukr.net
Сайт: <http://nbuviap.gov.ua/>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1390 від 11.06.2003 р.