



HOTĂRÂRE

22 martie 2023

Nr. XI/1

mun. Chișinău

Cu privire la aprobarea rapoartelor despre activitatea Secțiilor de Științe ale AȘM în anul 2022

În conformitate cu prevederile punctului 20, subpunctul 1) și punctului 29, subpunctul 3) din Statutul Academiei de Științe a Moldovei, aprobat de Adunarea Generală a AȘM prin Hotărârea nr. I/2 din 24 ianuarie 2019 (cu modificările și completările ulterioare), în cadrul Sesiunii a XI-a a Adunării Generale a AȘM din 22 martie 2023 au fost audiate și aprobate rapoartele privind activitatea Secțiilor de Științe ale Academiei de Științe a Moldovei în anul 2022, prezentate de acad. Boris Gaina, vicepreședinte al AȘM, conducător al Secției Științe ale Vieții (domeniul științe agricole, biologie, științe ale mediului); acad. Eva Gudumac, adjunct al conducătorului Secției Științe ale Vieții (domeniul științe medicale); mem. cor. Svetlana Cojocar, vicepreședinte al AȘM, conducător al Secției Științe Exacte și Inginerești; mem. cor. Victor Moraru, vicepreședinte al AȘM, conducător al Secției Științe Sociale, Economice, Umanistice și Arte.

Ca urmare a examinării rapoartelor privind activitatea Secțiilor de Științe ale AȘM în anul 2022, prezentate de vicepreședinții AȘM, precum și a luărilor de cuvânt, pe marginea acestora, ale membrilor Adunării Generale a AȘM, Adunarea Generală a Academiei de Științe a Moldovei **A CONSTATAT:**

I) În corespundere cu domeniile științifice, AȘM întrunește trei Secții de Științe. La data de 30 decembrie 2022, în cadrul celor trei Secții au fost încadrate 101 persoane, dintre care 38 de membri titulari, 19 membri corespondenți și 44 de membri desemnați – cercetători aleși prin concurs pe un termen de 4 ani. Conducerea Secțiilor de Științe este asigurată de conducătorul și adjunctul conducătorului Secției. Conducătorul Secției de Științe îndeplinește și funcția de vicepreședinte al AȘM. Secțiile de Științe au format birourile Secțiilor de Științe. Secțiile își exercită atribuțiile în conformitate prevederile *Codului cu privire la știință și inovare* nr. 259-XV din 15 iulie 2004 (republicat) și ale Statutului Academiei de Științe, aprobat prin Hotărârea Adunării Generale a AȘM nr. I/2 din 24 ianuarie 2019 (cu modificările și completările ulterioare).

În anul 2022 Secțiile de Științe au funcționat în conformitate cu Planurile de activitate, aprobate prin Hotărârea Prezidiului AȘM, care au încadrat organizarea audierilor publice ale rezultatelor implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării, finanțate de la bugetul de stat, aprobarea rapoartelor membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM, alegerea membrilor de onoare a AȘM, organizarea conferințelor științifice pe domeniile de competență, elaborarea Raportului asupra stării științei pentru anul 2021, promovarea rezultatelor cercetărilor etc.

Anul 2022 a fost profund marcat de invazia, la 24 februarie, a Rusiei în Ucraina. Acest an s-a desfășurat sub semnul condamnării războiului de către Academia de Științe și comunitatea academică, a susținerii poporului ucrainean în lupta pentru suveranitate, independență și integritate teritorială, precum și a cercetătorilor științifici din Ucraina (<https://asm.md/declaratie-de-sustinere-ucrainei-conflictul-armat-declansat-de-catre-federatia-rusa-adoptata-la>). Pe parcursul anului, AȘM a venit cu o serie de declarații privind condamnarea războiului agresiv al Rusiei în Ucraina; a organizat conferința științifică „Platforma europeană pentru pace” (<https://asm.md/apelul-pentru-pace-al-conferintei-stiintifice-internationale-platforma-europeana-pentru-pace>); lecții publice susținute de oamenii de știință din Republica Moldova, din Ucraina, România (dr. hab. Victor Juc; acad. Anatoly Zagorodny, președintele Academiei Naționale de Științe din Ucraina; mai mulți laureați ai Premiului Nobel ș.a.); mese rotunde privind destinul patrimoniului pe timp de război (22 martie 2022); conferințe științifice cu participarea oamenilor de știință din Ucraina (27-28 septembrie 2022).

De asemenea, membrii Secțiilor de Științe, Prezidiul AȘM și Academia de Științe a Moldovei, în numele întregii comunități științifice, au salutat decizia istorică a Consiliului European din 23 iunie 2023 de a acorda Republicii Moldova statut de țară candidat pentru aderare la Uniunea Europeană.

Pe de altă parte, situația pandemică a antrenat comunitatea științifică în căutarea unor soluții noi de organizare a activității în mediul online. Secțiile de Științe ale AȘM și-au coroborat acțiunile în conformitate cu situația epidemiologică și au planificat desfășurarea online și cu prezență mixtă a unor acțiuni.

Membrii Secțiilor de Științe ale AȘM s-au implicat activ în organizarea evenimentelor ce țin de domeniile de competență ale Secțiilor, precum și a manifestărilor comune: Ziua AȘM (12 iunie), Sărbătoarea Națională Limba Noastră cea Română (31 august), Congresul Mondial al Eminescologilor (31 august – 3 septembrie); Ziua Internațională a Științei pentru Pace și Dezvoltare și Gala Laureaților Premiilor AȘM (10 noiembrie), Ziua Internațională a Femeilor și Fetelor cu Activități în Cercetare (11 februarie) ș.a. Membrii AȘM și-au adus contribuția la editarea celor patru numere ale revistei „AKADEMOS”, precum și a altor reviste naționale și internaționale, culegeri de articole, materiale ale conferințelor; au brevetat rezultatele cercetărilor științifico-practice.

Membrii Secțiilor de Științe au participat la emisiuni televizate și radiofonice de popularizare a științei pe diverse tematici actuale și au publicat articole de popularizare a științei. Toate evenimentele organizate de Secțiile de Științe ale AȘM sau în parteneriat cu Academia de Științe, s-au desfășurat pe platforma ZOOM și au fost transmise online de Institutul pentru Dezvoltare a Societății Informaționale (IDSI), Privesc.eu, și sunt disponibile pe paginile web ale instituțiilor respective.

Conform Hotărârii Guvernului, Raportul asupra stării științei pentru anul în curs se prezintă până la data de 15 mai. Membrii Secțiilor de Științe au contribuit la elaborarea și perfectarea rapoartelor de activitate ale Secțiilor de Științe, Raportului AȘM și a Raportului asupra stării științei din Republica Moldova. În cadrul Sesiunii a X-a a Adunării Generale din 12 mai 2022, a fost audiat Raportul privind activitatea AȘM în 2021, iar Raportul asupra stării științei pentru anul 2021 a fost aprobat și transmis în adresa Guvernului Republicii Moldova.

În februarie 2022 au avut loc Adunările Generale ale Secțiilor de Științe ale AȘM privind raportarea activității în anul 2021: 16 februarie 2022 (SȘEI), 17 februarie (SȘV) și 18 februarie (SȘSEUA). Membrii Secțiilor de Științe au participat la Adunările Generale ale AȘM privind aprobarea rapoartelor cu privire la activitatea Secțiilor de Științe în anul 2021 (28 martie 2022).

La 8 iunie 2022 a fost organizată Adunarea Generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți, în cadrul căreia au fost aleși opt membri de onoare ai AȘM (Laureat al Premiului Nobel Rattan Lal; acad. Valeriu Tabără; prof. Sebastian Ionescu; Laureat al Premiului Nobel Konstantin Novoselov; prof. univ., dr. ing. Aurel Câmpeanu; acad. Răzvan Theodorescu; prof. Theodor Codreanu).

La 1 iulie 2022 a fost convocată sesiunea a III-a, extraordinară, a Adunării Generale a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM, la care au fost invitați membrii de onoare ai AȘM și ai Consiliului Directorilor Institutelor de Cercetare. În cadrul lucrărilor sesiunii a fost abordată inițiativa Ministerului Educației și Cercetării cu privire la reforma domeniului învățământului superior și al cercetării din 27 iunie 2022 și proiectul Hotărârii de Guvern privind reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării, publicat la 30 iunie 2022, membrii AȘM expunându-și poziția fermă (<https://asm.md/cu-privire-la-atitudinea-membrilor-titulari-si-membrilor-corespondenti-ai-academiei-de-stiinte>).

În anul 2022 Secțiile de Științe ale AȘM au organizat procesul de audiere publică a rezultatelor cercetării, examinând diferite tipuri de proiecte. La 1 martie și 15 martie 2022 în ședințele Comisiei mixte a Academiei de Științe a Moldovei și Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare (președinte al comisiei dr. hab. Liliana Condricova), au fost audiate rapoartele privind executarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic finanțate de la bugetul de stat în anul 2021. Avizele Comisiei pot fi consultate la link-ul <https://asm.md/proiecte-de-inovare-si-transfer-tehnologic-2022>.

În perioada 5-20 decembrie 2022, în ședințele Adunărilor Generale ale Secțiilor de Științe ale AȘM au avut loc audierile publice ale rapoartelor științifice anuale privind implementarea proiectelor din cadrul Programelor de Stat (etapa anului 2022). Audierile publice ale celor 166 de Programe de Stat au avut loc conform graficului elaborat de Secțiile de Științe. Conducerea Secțiilor de Științe ale AȘM și secretarul științific al Secției de Științe au nominalizat experți pentru avizarea rapoartelor științifice, cu păstrarea obligatorie a confidențialității și evitarea conflictelor de interes la examinarea rapoartelor științifice. Birourile Secțiilor de Științe au examinat rapoartele perfectate conform cerințelor și au elaborat avizele Secțiilor de Științe ale AȘM privind implementarea proiectelor. Toate avizele consultative ale Secțiilor de Științe au fost publicate pe pagina web a AȘM (<https://asm.md/audieri-publice-2022>). Pentru 29 martie curent este preconizată ședința comună a AȘM și ANCD de examinare a rapoartelor proiectelor de inovare și transfer tehnologic, finalizate în anul 2022.

În anul 2022 Secția Științe Sociale, Economice, Umanistice și Arte a organizat Concursul Premiilor AȘM pentru rezultate științifice valoroase obținute în anii 2020–2021, Premiul pentru tineri cercetători pe domeniile de competență, precum și Concursul pentru promovarea științei în mass-media în anul 2021. Gala Laureatilor Premiilor AȘM a avut loc de Ziua Internațională a Științei pentru Pace și Dezvoltare.

Membrii Secțiilor de Științe ale AȘM au participat activ la diferite acțiuni inițiate și organizate de AȘM: expoziția organizată la Noaptea Cercetătorilor Europeni (30 septembrie); expoziția „Știința pentru pace și dezvoltare” (10 noiembrie); expoziția „Medicii pentru Pace (22 noiembrie, în cadrul conferinței comune AȘM și Academia Română dedicată lui Emil Palade), axate pe probleme de stringență importantă pentru societate.

Mai multe acțiuni au fost organizate de Secțiile de Științe ale AȘM în contextul proclamării de către ONU a anului 2022 drept An Internațional al Științelor Fundamentale (IYBSSD – International Year of Basic Sciences for Sustainable Development). La 11 ianuarie 2021 Secția Științe Exacte și Inginerești a creat o nouă platformă științifică de comunicare „Științele fundamentale pentru dezvoltarea durabilă a societății”, condusă de membrul de onoare al AȘM Vladimir Fomin.

La Adunarea Generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM (26 octombrie 2022) a fost aprobat Regulamentul cu privire la alegerea membrilor titulari, membrilor corespondenți și membrilor de onoare ai AȘM, elaborat în redacție nouă. În Secțiile de Științe au fost identificate profilurile științifice și numărul de locuri vacante, iar la 15 decembrie 2022 a fost declarat concursul pentru alegerea membrilor corespondenți ai AȘM.

Asigurând legăturile de cooperare cu ministerele de profil și alte instituții, Secțiile de Științe au avizat proiecte de acte normative și legislative, au perfectat răspunsuri la scrisori, strategii și alte

documente, la solicitarea instituțiilor și organizațiilor, precum Cancelaria de Stat, Guvernul Republicii Moldova, Poșta Moldovei, Banca Națională a Moldovei, Agenția Proprietății Publice, Consiliul Superior al Procurorilor, ANCD, ANACEC, ambasade și au dezvoltat cooperarea internațională cu Academia Română, institute de cercetare, universități din străinătate.

Planurile de activitate ale Secțiilor de Științe pentru anul 2022 au fost îndeplinite integral, fiind realizate o serie de acțiuni în afara planurilor aprobate inițial. În data de 22 decembrie a fost organizată ședința de totalizare a anului științific, fiind trecute în revistă cele mai importante realizări ale membrilor AȘM.

II) În anul 2022, membrii titulari, membrii corespondenși și membrii desemnați ai Secțiilor de Științe au realizat o serie de cercetări în diferite organizații din domeniul cercetării și inovării, cele mai relevante rezultate științifice fiind următoarele:

Membrii Secției Științe ale Vieții (domeniul agricultură, biologie și mediu) au obținut următoarele rezultate științifice:

În domeniul științelor biologice, au fost acumulate date noi privind unele aspecte ale mecanismelor de rezistență a florii-soarelui la secetă și acțiunea *Orobanche cumana* Wallr. A fost stabilit impactul lupoaiei și a secetei asupra trăsăturilor morfo-anatomice asociate cu productivitatea la diferite grupuri de hibrizi de floarea-soarelui. Au fost puse în evidență relațiile dintre diverse trăsături economice valoroase și recoltă ce pot servi drept criteriu de selecție util pentru determinarea formelor parentale candidate în reproducerea hibrizilor de floarea-soarelui toleranți la secetă. A fost elaborată și implementată Metoda de screening molecular al genotipurilor de floarea-soarelui rezistente la stresul hidric în baza conținutului de transcripți ai dehidrinelor, la fază de laborator, bazată pe utilizarea testului de expresie genică diferențiată a trei gene dehidrine la plantule de floarea-soarelui cu reacție contrastă, supuse stresului hidric simulat în laborator cu utilizarea PEG-6000.

În baza indicilor fiziologici, biochimici, morfologici, a fost demonstrat că plantele de tomate reinfectate cu virusuri și descendenții obținuți în condiții de patogeneză virală, prezintă niveluri diferențiate ale termorezistenței și rezistenței la deficitul hidric. Monitoring-ul reacțiilor la stres după mai mulți indicatori fiziologici (viabilitatea celulelor), morfologici (înălțimea plantei, numărul de frunze per ax și lungimea frunzelor) și histochimici (localizarea speciilor reactive de oxigen, conținutul H₂O₂, peroxidarea lipidelor) a pus în evidență răspuns specific al plantelor în dependență de genotip, tipul / repetitivitatea și etapa ontogenetică de acțiune a stresului, statutul fitosanitar al materialului biologic. În scopul extinderii bazei genetice au fost obținute și selectate linii mutante de orz de primăvară (2), segreganți de origine hibridă cu capacitate androgenă la orzul de toamnă (21), tomate (6) rezistente la secetă, caracterizate prin productive, cu calitate biochimică înaltă a fructelor.

A fost demonstrată modalitatea de schimbare a paradigmei protecției plantelor și înregistrate rezultate semnificative de obținere a sinergismului dintre mijloacele microbiologice cu diferiți factori naturali și antropici, elaborarea și aplicarea preparatelor biologice polifuncționale, precum și extinderea spectrului de mijloace de protecție biologică atât pentru sistemele de agricultură convențională, cât și ecologică. S-a stabilit că elaborarea produselor ecologic inofensive integrate include manifestarea simultană a proprietăților de sporire a indicatorilor biologici, activităților bactericide, fungicide, insecticide, ceea ce face posibilă soluționarea multor probleme de protecție biologică a plantelor și sporirea calității produsului final. Au fost reomologate 4 preparate biologice. A fost propusă o gamă de metode contemporane de cercetare orientate la determinarea calității biomasei agenților microbiologici și a preparatelor biologice în timpul păstrării, transportării și aplicării lor, ce a permis stabilirea relațiilor dintre entitățile biologice care stau la baza mijloacelor biologice de combatere a organismelor dăunătoare și fundamentarea particularităților elaborării preparatelor biologice complexe.

Au fost elaborate scheme de obținere prin extragere din biomasa de spirulină a compușilor biologic activi de interes – componente ale sistemelor pentru biofuncționalizarea nanoparticulelor de argint și aur. Au fost selectate și obținute tipurile de biomasă de spirulină pentru a fi utilizate ca materii prime și stabiliți parametrii determinanți care au favorizat procesul de extracție; elaborate tehnicile de biofuncționalizare a nanoparticulelor de aur și argint și stabilite criteriile de reactivitate a substratului biologic.

Au fost extinse și aprofundate noile cunoștințe privind diversitatea coleopterelor, impactul activităților antropice și al schimbărilor climatice asupra habitatelor de importanță mondială. Cercetările privind obținerea secvențelor cod de bare ADN pentru speciile de coleoptere răspândite pe teritoriul Republicii Moldova contribuie la extinderea bibliotecii internaționale de referință-instrument util în identificarea taxonomică a organismelor și de către non-specialiști. Au fost valorificate mecanismele naturale de management al comunităților de insecte prin evidențierea tulpinilor autohtone de microorganisme cu potențial în utilizarea ulterioară ca agenți de control biologic. În premieră, a fost studiată parazitofauna la peștii din grupul ciprinidelor asiatice care a demonstrat infestarea acestora cu diverși agenți parazitari. Pentru prima dată, a fost studiată diversitatea parazitofaunei la mistreții din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Pădurea Domnească”. Rezultatele cercetărilor interdisciplinare sunt valorificările editoriale în monografia fundamentală „Funcții entopatogeni”.

A fost evaluată starea ecologică ale ecosistemelor acvatice (biodiversitatea, efectivul biomasa, productivitatea fitoplanctonului, bacteriilor, nevertebratelor planctonice și bentonice) în dependență de proprietățile habitatelor și schimbărilor componenței chimice și climatice și a fost apreciată calitatea apelor, reieșind din proprietățile fizico-chimice, componenței chimice (mineralizarea substanțelor nutritive, substanțelor toxice, metalelor grele și elementelor urmă), s-au realizat modelări *in situ* și în laborator privind acumularea și influența diferitor microelemente (metale, metaloizi) asupra organismelor acvatice (moluște, plante acvatice).

A fost studiată fauna helmintică a peste 200 de specimene de amfibieni ecaudați (Ranidae, Bufonidae) din ecosistemele codrilor centrali și ecosistemul natural – fluviul Nistru și a fost stabilită prezența a 15 specii de helminți. Investigațiile helmintologice efectuate la speciile de amfibieni, cercetați în dependență de sezon, au demonstrat un anumit grad de divergență între gazde și ontogeneza acestora. A fost determinat rolul amfibienilor ecaudați ca vectori ai diverselor grupe de agenți parazitari comuni animalelor domestice, sălbatice și de importanță medical-veterinară.

A fost evaluată diversitatea fitoplanctonului fl. Nistru râului Prut. Valorile indicelui de saprobitate în apele fl. Nistru denotă fluctuații semnificative ale nivelului de poluare, astfel încât calitatea apei fl. Nistru a fost atribuită claselor a II-a și a III-a (bună-poluată moderat), oscilând în aceleași limite și în apele lacului de acumulare Dubăsari, iar calitatea apei r. Prut corespunde clasei II-a și III-a (bună-poluată moderat); în aceleași limite se încadrează și valorile saprobității apelor lacului de acumulare Costești Stâncă. În baza valorilor producției fitoplanctonului și destrucției substanțelor organice, determinate în urma experiențelor efectuate în ecosistemele fl. Nistru și ale r. Prut, a fost estimat indicele de autoepurare/autopoluare – A/R în aspect sezonier.

Fondul genetic de plante lemnoase a fost completat cu 125 de taxoni din 21 genuri (375 unități). Au fost recepționați 168 de taxoni din 45 de Grădini Botanice internaționale. Au fost colectate semințe de la 120 de specii de plante lemnoase pentru schimbul internațional de material seminal. A fost elaborat sortimentul de plante lemnoase pentru Catalogul de Semințe nr. 42.

În domeniul științelor agricole, au fost studiate particularitățile de procesare a strugurilor din soiurile noi din selecția intraspecifică cu arome de muscat, în scopul extinderii asortimentului de vinuri aromate: *Legenda*, *Muscat basarabian*, *Viorica* și altele, obținute la ISPHTA.

A fost realizată o selecție sustenabilă și științific argumentată a populațiilor de ovine autohtone, precum rasa Țigaie de tip moldovenesc pentru lână-carne-lapte și Karakul de tip moldovenesc pentru

pielicele-carne-lapte, create și omologate de ISPBMV. Au fost obținute, testate și selectate genotipuri noi performante de ovine și caprine metise, rezultate din multiplele încrucișări ale femelelor de rasa Țigaie și de rasa Karakul cu berbecii de rasa specializată Assaf, precum și a caprelor locale cu țapii din rasele specializate de import – Anglonubiană și Saanen, fiind pusă o bază autohtonă pentru lucrările ulterioare de ameliorare și de creare a unor populații noi de animale ameliorate, care posedă o adaptabilitate bună și o valoare sporită în condițiile economiei de piață.

Au fost acumulate rezultate științifice pentru elaborarea și implementarea recomandărilor privind cultivarea soiurilor (clonelor) autohtone și străine conforme la schimbările climatice și elaborarea modelelor matematice pentru obținerea vinurilor cu denumire de origine controlată.

A fost evaluat impactul componentelor de bază și al întregului sistem de agricultură asupra productivității culturilor, asolamentelor și fertilității solului. Analiza comparativă a nivelului de producție în asolament și în cultura permanentă a permis determinarea „efectului asolamentului” pentru diferite culturi pe fond fertilizat și nefertilizat. A fost determinată eficacitatea diferitor sisteme de fertilizare pentru culturile de câmp în asolament, în baza studiului acțiunii și interacțiunii rotației culturilor, sistemelor de lucrare și fertilizare a solului, a fost argumentată posibilitatea tranziției la un sistem de agricultură durabilă, inclusiv ecologică.

Prin selecție individuală din populațiile locale, a fost obținut un soi semitardiv performant de usturoi Teodor, cu perioada de vegetație de 27-137 zile. Soiul este rezistent la temperaturile joase în perioada de iernare și cele supra-optimale pe timp de vară, tolerant la bolile frecvent întâlnite la usturoi. S-a constatat că genotipurile de *Miscanthus* manifestă sensibilitate sporită față de deficitul de umiditate al solului și condițiile extremale de climă. Nivelul recoltei de biomasă uscată a variat, în dependență de genotip, de la 8,80-10,33 t/ha, iar umiditatea la momentul recoltării: 13,75-30,22%.

A fost stabilit un model rezonabil de utilizare a blocurilor speciale ale sistemului integrat de protecție a plantelor, inclusiv și metode alternative: utilizarea efectului profilactic al premergătorului, lupta cu buruienile, dozele optime ale îngrășămintelor etc., precum și utilizarea preponderentă a soiurilor (hibrizilor) rezistente.

În anul 2022 membrii SȘV au publicat 177 de lucrări științifico-didactice, inclusiv 11 monografii, 2 manuale, 11 articole în reviste internaționale cu factor de impact și 27 de articole în reviste naționale recenzate. Au fost depuse 11 cereri de brevet, obținute 11 brevete de invenție și implementate în practica medicală 7 brevete de invenție. La expozițiile internaționale au fost obținute 35 de medalii de aur, 9 medalii de argint, 4 medalii de bronz și 6 diplome de excelență.

Sub conducerea științifică a membrilor SȘV, au fost susținute 5 teze de doctor și doctor habilitat.

Membrii SȘV au participat la 62 de emisiuni radio și TV.

În cadrul Secției de Științe ale Vieții au fost organizate audierile publice ale rezultatelor implementării a 46 de proiecte din domeniile cercetării și inovării.

În domeniul științelor medicale, au fost audiate public 41 de proiecte (39 din cadrul Programelor de Stat, un proiect bilateral și un proiect multilateral). Obiectivul strategic a fost „Dezvoltarea fundamentului științific al securității sănătății populației, a serviciilor medicale performante, oferirea posibilităților cetățenilor de a obține o stare bună de sănătate, creșterea calității vieții și a speranței de viață”. În contextul pandemiei cu infecția COVID-19, obiectivele principale au fost completate și au avut ca scop protejarea populației Republicii Moldova în condițiile epidemiei/pandemiei de COVID-19 și prevenirea răspândirii cu minimizarea impactului asupra sănătății, efectelor sociale și economice și evoluția și optimizarea tratamentului complicațiilor post-covid. Astfel, au fost modificate sau completate și unele obiective ale studiului, reieșind din noile mecanisme patofiziologice ale afecțiunilor malformative și dobândite, având suplimentar ca factor cauzal și patologia virală Covid-19.

În contextul conlucrării permanente cu Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, SȘV a AȘM cu USMF „Nicolae Testemițanu” și clinicile universitare a continuat colaborarea privind activitatea

științifică și științifico-organizatorică, corelarea cercetărilor științifice cu necesitățile stringente ale societății, identificarea căilor de soluționare a problemelor de actualitate ce vizează domeniile de interes național din sistemul de sănătate, antrenarea și promovarea cadrelor tinere în cercetare și inovare, participarea la organizarea manifestărilor științifice ale instituțiilor medicale din sfera științei și inovării. Pe prim plan, au fost evidențiate noile direcții strategice de cercetare în domeniul medicinei, reformarea și restructurarea sistemului de cercetare în domeniul științelor medicale pentru protejarea populației Republicii Moldova în condițiile epidemiei/pandemiei de COVID-19, prevenirea răspândirii cu minimizarea impactului asupra sănătății, a efectelor sociale și economice.

Cele mai importante rezultate științifice au fost următoarele: au fost aprofundate cercetările științifice în domeniul otorinolaringologiei, ca rezultat, au fost optimizate algoritmele de diagnostic, tratament și profilaxie.

S-au efectuat cercetări fundamentale și aplicative în afecțiunile zonei hepato-pancreato-biliare, fiind elaborate noi scheme de diagnostic și tratament medico-chirurgical de recuperare precoce la distanță. Ca rezultat, au fost înregistrate nu numai ameliorarea stării generale a pacienților, dar și calitatea vieții (apreciată prin diferite scoruri).

Utilizarea tehnologiilor moderne, inclusiv electroencefalografia de densitate înaltă în asocieră cu modele de reconstrucție a activității electrice corticale, a detectat sursele electrice ale descărcărilor epileptiforme interictale în lobul frontal, în cazul crizelor generalizate mioclonice, sugerând că crizele mioclonice nu sunt cu adevărat generalizate în sensul activării globale a cortexului, dar, mai degrabă, indică faptul că rețele localizate ale cortexului sunt implicate în generarea descărcărilor și recrutarea în primul rând a rețelelor lobului frontal.

Metodologia și dinamismul cercetării axat pe un complex de metode contemporane clinice, paraclinice și histologice au permis de a separa pe criterii clinice, instrumentale, histopatologice diverse variante de malformații bronhopulmonare, inclusiv cele vasculare, oferind date privind evoluția bolii, a elementelor cheie de înțelegere a evoluției tratamentului medico-chirurgical și modificărilor cu conotație a prognosticului. Complexitatea metodologiei de diagnostic prin utilizarea tehnicilor moderne paraclinice, celor imagistice (radiografia, scintigrafia, tomografia computerizată, angiografia pulmonară, bronhografia tridimensională) a permis o nouă abordare a managementului medico-chirurgical în malformațiile congenitale bronhopulmonare vasculare la copii.

În premieră pentru Republica Moldova, disfuncția endotelială periferică s-a estimat cu ajutorul dispozitivului Endo-Pat 2000 la pacienții cu NSTEMI. Această metodă neinvazivă s-a dovedit a fi un instrument fezabil de evaluarea indirectă dereglării microcirculației coronariene, iar indicii hiperemiei reactive s-a corelat autentic cu markerii prognostici, cum ar fi hsPCR, NT-proBNP, troponina HS, LDL colesterol, cât și cu gradul de afectare coronariană ($\chi^2=5.3$, $p<0.05$).

A fost continuat studiul farmacodinamiei derivaților alchilizotioureici noi și compatibilitățile acestora cu diverse medicamente cardio-vasculare. A fost analizată posibilitatea tratamentului etiopatogenetic în COVID-19 cu medicamente noi autohtone.

În urma studiului realizat pe parcursul anului 2022 pe un lot de copii în vârstă de 0-18 ani, a fost constată incidența reală, factorii de risc și agenții etiologici predominanți în infecțiile tractului urinar și pneumoniile nosocomiale asociate VAP în unitățile de terapie intensivă.

S-a stabilit nivelul de rezistență/polirezistență a tulpinilor microbiene izolate de la pacienții cu infecții nosocomiale în unitățile de terapie intensivă și a fost evaluat managementul de administrare antimicrobiană. Ca rezultat, a fost implementat Programul „Stewardship” de administrare a antibioticelor în unitățile de terapie intensivă.

Studiul matrix metaloproteinaze MMP1/MMP2/MMP3/MMP14 și corelația expresiei acestora cu alți markeri de tipul CXCR4 sau beta-cateninei în procesul de invazivitate din endometrioza

extragenitală a permis identificarea panelului cel mai exact, ce caracterizează cel mai bine potențialul invaziv al unor astfel de leziuni.

A fost realizată analiza comparativă complexă a reglementărilor internaționale din diferite țări privind excluderea medicamentelor neconforme din circulație și colectarea lor de la populație pentru nimicirea lor inofensivă. A fost elaborat proiectul de ordin „Cu privire la crearea sistemului de nimicire inofensivă a deșeurilor farmaceutice”.

A fost elaborat conceptul sistemului de regionalizare de referință, diagnostic și tratament al accidentului vascular cerebral acut, aprobat prin Hotărârea Colegiului Ministerului Sănătății nr. 01/22 din 24 iunie 2022. În baza conceptului de regionalizare, în Republica Moldova vor fi create 7 centre primare de AVC acut, un centru multidisciplinar de AVC acut și un Centru comprehensiv de AVC acut, în funcție de zona geografică/regiune.

Pentru prima dată, protocoalele pentru extracția ARN-ului din sângele uman au fost dezvoltate și optimizate cu succes prin metode de rever-transcripție și analiză calitativă a miARN, folosind un amestec de primeri specifici în Laboratorul de Genetică Moleculară Umană al Centrului de Excelență Genetică.

A fost investigat conținutul de acizi cicoric, clorogenic și caffeic (mg/ml) în extractele din *Taraxacum officinale* F.H. Wigg pe baza de DMSO și alcool de diferită concentrație. S-a stabilit efectul anticanceros al extractelor în studii in vitro pe culturile celulare de glioblastom U-138 MG și U-251 (Cell Lines Service, Germany). Efectul a fost corelat cu tipul extractantului și concentrația lui, precum și cu partea plantei utilizate pentru extracție (rădăcini vs frunze).

În anul 2022 membrii SȘV (domeniul științe medicale) au publicat 164 de lucrări științifico-didactice, inclusiv o monografie, 22 de manuale, dicționare și lucrări didactice, 11 articole în reviste internaționale cu factor de impact și 39 de articole în reviste naționale recenzate. Au fost depuse 3 cereri de brevet, obținute 10 brevete de invenție și implementate în practica medicală 6 brevete de invenție.

La expoziții internaționale, membrii SȘV au obținut 3 medalii de aur, 2 medalii de argint, 3 medalii de bronz și 2 diplome de excelență. Membrii SȘV au participat la 33 de emisiuni televizate și radiofonice și au publicat 33 de articole de popularizare a științei pe diverse tematici medicale actuale.

Secția Științe ale Vieții a desfășurat online și cu prezență mixtă prelegerea publică „Perspectivele agriculturii în condițiile schimbării climatice globale”, susținută de acad. Valeriu Tabără (30 septembrie 2022), membru de onoare al AȘM. Au fost organizate conferințe științifice internaționale: „George Emil Palade – Părintele biologiei celulare moderne” (22 noiembrie 2022); conferința științifico-practică națională „Genofondul animalelor de fermă – baza sectorului zootehnic, probleme, soluții și perspective în Republica Moldova” (cu suportul SȘV) etc.

În ansamblu, managementul activității științifice și inovaționale în cadrul Secției Științe ale Vieții s-a realizat prin convocarea ședințelor operative ale membrilor Adunării Generale și membrilor Biroului Secției. Pe parcursul anului, au avut loc 6 ședințe ale Adunării Generale ale Secției și 14 ședințe ale Biroului.

III) Secția Științe Exacte și Inginerești a coordonat în anul 2022 activitatea științifică și inovațională în domeniile: matematică, informatică, fizică și inginerie, chimie, geologie și seismologie.

A fost organizată participarea membrilor SȘEI la manifestările dedicate Anului Internațional al Științelor Fundamentale pentru Dezvoltare Durabilă: Lecția publică „Academia Română și Academia de Științe a Moldovei – provocări și posibile soluții” acad. Bogdan C. Simionescu (ianuarie 2022); Prezentarea platformei „Științele fundamentale pentru dezvoltarea durabilă a societății” de prof. Vladimir Fomin, dr. hab. în științe fizice și matematice, Institutul de cercetări în domeniul corpului solid științei materialelor din Leibniz, Dresda, Germania, membru de onoare al AȘM (ianuarie 2022); Lecția publică „Evoluții recente în cercetarea fundamentală și aplicată la Academia Națională de Științe din Ucraina”, susținută de Președintele Academiei Naționale de Științe din Ucraina, academicianul Anatoly

Zagordny (ianuarie 2022); Conferința internațională „Chimia Ecologică și Chimia Mediului – 2022”, dedicată aniversării a 70-a de la nașterea acad. Gheorghe Duca (martie 2022); Conferința științifică internațională „Platforma Europeană pentru Pace (mai 2022); Eveniment de comemorare a academicianului Pavel Vlad, profesor universitar, doctor habilitat în științe chimice, eminent savant, specialist ilustru în domeniul chimiei compușilor naturali (mai 2022); Prelegerea publică „Profitul economic al edificării societății energiei regenerabile” (iulie 2022); Conferința internațională „Științele Fundamentale pentru Dezvoltare Durabilă și Pace”, dedicată Anului Internațional al Științelor Fundamentale pentru Dezvoltare Durabilă (septembrie 2022); Expoziția națională „Știința pentru pace: creativitate, experiență, perspective” (noiembrie 2022); Seminarul științific cu genericul: „Repere pe axa timpului”, dedicat mem. cor. Ion Geru (decembrie 2022) etc.

În cadrul celor 12 ședințe ale Biroului SȘEI, au fost abordate probleme curente privind activitatea Secției, efectuarea cercetărilor științifice în instituțiile cu profilul științelor exacte și ingineresti.

În domeniul matematicii și informaticii, au fost finalizate elaborările sistemului informatic de management al dezastrelor cu victime multiple. A fost stabilit algoritmul de triere a victimelor atât în baza semnelor vitale, cât și a semnelor ultrasonografice, obținute cu scanerele portabile în condiții limitate de timp cu respectarea protocoalelor naționale și internaționale, reieșind din experiența medicilor-experti. A fost propus un model WEB de achiziționare de cunoștințe care descriu cazuri reale (precedente) în baza tabelului decizional pentru triajul primar, elaborat anterior, și regulilor decizionale, în baza protocolului E-FAST. Ca rezultat, a fost elaborată aplicația mobilă pentru înregistrarea victimelor în cazurile accidentelor cu multiple victime. Au fost elaborate recomandări pentru asigurarea calității datelor și informațiilor colectate în sistemele informaționale racordate la cerințele general recunoscute și impactul acestora asupra cunoștințelor necesare pentru luarea deciziilor adecvate. A fost elaborată platforma HeDy(HeterogeneousDocuments), destinată procesării documentelor eterogene atât contemporane, cât și istorice. Un aspect special se referă la prelucrarea textelor românești, tipărite cu caractere chirilice în secolele XVII–XX. Au fost elaborați și argumentați algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare pentru jocurile poziționale stocastice pe intervale finite și infinite de timp. S-a propus o teorie generală pentru procesele de tip telegraf și s-au demonstrat aplicații practice, printre care modelarea proceselor de evoluție pe piețele financiare, strategii hedging și evaluarea opțiunilor, precum și diferite modele de market.

În domeniul chimiei, au fost sintetizați inhibitori de proliferare a celulelor de cancer în bază de 18 tiosemicarbazone substituie și 120 de compuși coordinațivi, pentru care au fost stabilite compoziția, structura și proprietățile antioxidative, antimicrobiene și antifungice. Au fost selectați compușii cu cele mai joase efecte citotoxice. Au fost elaborate procedee eficiente noi de sinteză a agenților de coordinație și a compușilor coordinațivi ai metalelor cu baze Schiff, oxime, acizi carboxilici și unii esteri ai acestora. Au fost sintetizați noi compuși coordinațivi ai metalelor cu liganzidipiridinici, dicarboxilici, piridincarboxilici, oximici și aminici. A fost realizat design-ul și au fost sintetizați derivații oxindolului activi împotriva virusilor și fungilor umani și fitopatogeni, unii dintre ei manifestând și proprietăți imunostimulatoare. Au fost determinate dozele optime de utilizare a bioregulatorilor și elaborate procedee de hrănire a albinelor în perioada de primăvară. A fost determinată cantitatea relativă a acizilor triterpenic, oleanolic, pomolic și ursolic în extractele de măr. A fost realizată sinteza derivaților labdanici cu fragment guanidinic cu activitate sporită antimicrobiană față de un spectru larg de agenți patogeni, inclusiv bacterii gram pozitive, gram negative și fungi. Au fost obținuți polimeri coordinațivi poroși pentru utilizare ca potențiali sorbenți pentru stocarea gazelor și ca și catalizatori. Au fost sintetizate combinații complexe polinucleare cu proprietăți antibacteriene, antifungice și catalizatoare în procese redox. Au fost determinate legitățile cinetice de transformare a vitaminelor din grupa B sub influența factorilor de mediu și s-a depistat eficiența proceselor redox și celor fotochimice. S-a demonstrat că pseudo-efectul Janh-Teller controlează reacțiile de transfer de protoni în sistemele cu legături de

hidrogen. A fost evidențiat efectul factorilor de mediu precum pH-ul și prezența sării de NaCl asupra interacțiunilor dintre moleculele lactoferrină și polizaharide cu activitate antioxidantă. Au fost obținute 8 mostre de catalizatori carbonici impregnați cu ioni de mangan, cupru, cobalt și cu oxizi de mangan, precum și 3 mostre funcționalizate cu heteroatomi de azot, fosfor și bor. Mostrele noi de catalizatori carbonici au fost testate pe 5 soluții model și 3 ape reale. Au fost studiați și stabiliți indicii chimici de calitate a apelor în fântânile subterane și freatice din zonele geografice, stabilite prin contracte de colaborare (com. Cojușna, r-n Strășeni și com. Coșernița, r-n Criuleni), pentru care au fost elaborate tehnologii de potabilizare. A fost proiectată, construită și pusă în funcție instalația-pilot pentru separarea solidelor organice din ape reziduale la SEB Căușeni. Au fost determinate condițiile optime de realizare a proceselor de îndepărtare a ionilor metalici din apele uzate prin precipitare chimică. Au fost determinate grupurile funcționale de microorganisme implicate în procesele de transformare a azotului.

În domeniul fizicii teoretice, a fost elucidat rolul cooperativității dintre emițători asupra eficienței și performanței unui motor termic microscopic compus din N emițători cu trei niveluri pus în contact cu un rezervor de căldură și un răcitor extern, asupra căruia acționează un câmp electromagnetic coerent slab. S-a arătat că lucrul la ieșire al unui astfel de motor termic cuantic crește odată cu creșterea cooperativității dintre emițători. A fost calculată puterea optică de ieșire și hărțile spectrale în funcție de curenții injectați în diferite secțiuni ale laserilor cu grupi cuantice multiple InGaN. Au fost evidențiate transformările de spin în diferiți complecși tetranucleari și trinucleari și au fost explicate particularitățile tranziției de spin sub presiunea hidrostatică externă. A fost dezvoltat un model neliniar bazat pe procese cooperative similare celui Raman din optica cuantică și s-a demonstrat că procesul de dimerizare în ADN/ARN depinde puternic de intensitatea luminii ultraviolete.

În domeniul fizicii experimentale și tehnologiilor conexe, a fost elaborată tehnologia de creștere a monocristalelor perfecte ale compușilor $GaTa_4Se_8$ și $Mn_2Mo_3O_8$, în care au fost evidențiate tranzițiile structurale și magnetice concomitente, mecanismele de ordonare polară și proprietățile multiferice. Au fost identificate regimurile tehnologice optime de creștere a cristalelor de MoS_2 , intercalate cu iod, și de depunere chimică în fază de vapori a filmelor ultrasubțiri cristaline de MoS_2 , pentru care au fost evidențiate particularitățile cineticii recombinării radiative a excitonilor. A fost obținută o serie de probe sub formă de monocristale și straturi subțiri ale compușilor calcogenici multinari, pentru care au fost determinate mecanismele de transport. Au fost demonstrate diferite rețele de difracție, fabricate prin metode holografice. A fost demonstrată înregistrarea imaginilor în domeniul razelor X cu purtători de informație în baza sticlelor calcogenice semiconductoare. Au fost elaborați fotosensibilizatori în baza derivatului ZnPc, substituit cu grupe carboxilice pentru aplicații în terapia foto-dinamică și în dispozitive fotovoltaice. A fost demonstrată posibilitatea modelării transportului fononic și a conductibilității termice în pelicule oxidice și nanotuburi de siliciu. A fost elaborată o serie de dispozitive electronice și optoelectronice, precum tranzistoare cu efect de câmp (FET) în baza filmelor de SnS, detectoare de flux de căldură în baza filmelor de Bi, fotoreceptoare cu heterojuncțiune în baza filmelor de $ZnMgO$, TiO_2 , GaN, Ga_2S_3 și GaSe. A fost propus un element de memorie pe baza heterostructurii Sutraconductor/Feromagnetic ca supapă de spin, care poate fi comutată între starea anti-paralelă și cea paralelă, prin aplicarea unui câmp magnetic extern slab.

În domeniul nanotehnologiilor a fost dezvoltată tehnologia de obținere a nanofirelor din GaN funcționalizate cu materiale magnetice pentru aplicații optice și magnetice. A fost elaborat un material nou aero- TiO_2 cu grad de porozitate de (97-98)%, care posedă proprietăți fotocatalitice avansate. Au fost dezvoltate protocoale de obținere a suspensiilor stabile din nanoparticule de GaN, ZnO și $ZnFe_2O_4$ pentru experimentele biologice și s-a demonstrat modificarea structurii secundare a proteinelor adsorbite pe suprafața nanoparticulelor și eficiența de adsorbție a antibioticilor (Ceftriaxon) pe suprafața nanoparticulelor. A fost efectuat transportul dirijat al medicamentelor în combinație cu nanoparticule de GaN și ZnO pentru, tratamentul sinuzitei induse, monitorizat cu tomografia computerizată. Au fost

obținute matrici vascularizate osoase, alogrefe osoase compozite vascularizate decelularizate și membrane amniotice pentru medicina regenerativă.

În domeniul ingineriei mecanice, au fost elaborate procedee de generare a dinților cu profiluri convex/concav și în arc de cerc prin rostogolire-rolare spațială pe mașini cu comandă numerică și a tehnologiilor aditive la imprimante 3D. A fost dezvoltat un nou concept de angrenaj dințat cu contact concav-concav „conform” cu diferență mică a curburilor flancurilor dinților. Au fost elaborate și fabricate prototipurile experimentale la o gamă de transmisii cinematice cu diverse configurații constructive ale angrenajelor, motoreductoare și servo-motoreductoare precesionale cinematice. A fost elaborată o structură nouă mecanică pentru seria de nanosateliți în format 2U. Au fost elaborate trei arhitecturi ale calculatorului de bord. TUMnanoSAT a fost plasat pe orbită LEO de la Stația Spațială Internațională.

În domeniul ingineriei transferului de căldură și masă, a fost demonstrată, la fierbere în câmp electric pe suprafețe modificate, influența parametrilor rugozității, intensității câmpului electric, formei geometrice a electrodului de tensiune înaltă și a distanței dintre electrozi asupra procesului de transfer de căldură și masă în convertizoare electro-hidro-dinamice. Prin filmarea rapidă, s-a demonstrat că câmpul electric modifică hidrodinamica procesului de fierbere. S-a stabilit că caracteristicile de presiune și debit ale convertizoarelor EHD depind de neomogenitatea câmpului electric pe emițător. Au fost determinați parametri tehnologici la electroizomerizarea lactozei în lactuloză, precum acțiunea temperaturii la tratarea preventivă și pe durata procesării, variația parametrilor fizico-chimici și bichimici la electroactivare și tratarea preventivă în strat magneto-fluidizat.

În ingineria electrofizică și electrochimică, a fost observat un nou tip de efect macroscopic dimensional la co-depunerea galvanică indusă a metalelor din grupa fierului și wolframului. A fost elucidată natura acestui efect, care determină condițiile pentru transferul rezultatelor cercetărilor de laborator către tehnologia industrială la scară largă. Au fost stabilite legăturile de bază ale procesului sintetizării acoperirilor multicomponente la introducerea în canalul plasmei descărcării în impuls a pulberii materialelor de aliere și s-a demonstrat creșterea considerabilă a productivității formării acoperirilor și grosimii acestora.

În domeniul geologiei și seismologiei, au fost completate colecțiile de faună fosilă de vârstă Ediocarianului (Vendianului) din cadrul Republicii Moldova, care permit corelarea Ediocarianului de pe platforme vechi ale scoarței terestre. Pentru limita miocenului mediu și tardiv, a fost analizată compoziția complexelor faunistice și elaborată schema paleogeografică a timpului Volhinian. Au fost obținute date noi cu referință la calitatea apei din râurile mici moldovenești în condiții de etiaj minimal, în contextul legăturii hidrodinamice ape de suprafață – ape subterane, și a fost realizată o reprezentare argumentată a vulnerabilității acviferilor productive moldovenești. Au fost perfectate hărțile macroseismice și soluțiile mecanismului focal pentru teritoriul Republicii Moldova.

În domeniul energiei, a fost selectată o soluție tehnică optimă de realizare a instalației de reglare a tensiunii după fază și modul în rețelele de transport și distribuție a energiei electrice. Au fost stabilite condițiile tehnice de conectare a centralele eoliene și fotovoltaice la rețeaua electrică. A fost realizat standul schimbătorului de căldură și moștra acumulatorului de căldură pentru instalația de termoficare hibridă în baza pompei de căldură ecologică. Prin ample modelări numerice, au fost argumentate profilurile aerodinamice ale palelor sistemelor eoliene, iar pentru sistemele hibride au fost argumentați și optimizați parametri de putere ai componentelor (eoliană și solară). Au fost elaborate sisteme inteligente de monitorizare a stării palelor turbinelor eoliene și stabilirea diagnosticului lor. A fost studiat potențialul energetic al vântului pentru entitățile administrativ – teritoriale.

În anul de referință au fost organizate 6 ședințe ale Adunării Generale a Secției Științe Exacte și Inginerești. Planul de activitate a SȘEI pentru anul 2022 a fost îndeplinit integral, fiind realizate o serie de acțiuni în afara planului aprobat inițial.

IV) Secția Științe Sociale, Economice, Umanistice și Arte și-a axat activitățile în special pe identificarea și elucidarea fenomenelor și tendințelor relevante, înregistrate în evoluția proceselor social-politice, economice și spirituale, urmărind obiectivul asigurării suportului științific necesar pentru elaborarea politicilor economice, demografice, sociale, culturale.

În domeniul științelor economice, a fost dezvoltată baza teoretică și metodologică a conceptului de poziționare a produselor pe piață, identificat impactul economic și social al activității de telemuncă asupra schimbării comportamentului salariaților, precizate și argumentate abordările contemporane ale conceptului de imagine și identitate, sintetizate, în articole enciclopedice realizările domeniului economie și drept economic. A fost efectuată analiza eficienței sprijinului public pentru micii fermieri, elaborate o serie de recomandări pentru impulsivitatea competitivității agricultorilor de talie mică. Au fost elaborate tarifele de costuri pentru anul 2022 privind serviciile (produsele) pentru fitotehnie și zootehnie (4856 de unități de tarife – 3171 de unități de tarife privind serviciile prestate și 1685 de tarife privind produsele agricole fito - și zootehnice. Au fost elaborate normative ale veniturilor nete, diferențiate pe zonele geografice ale Republicii Moldova (Nord, Centru și Sud), forme de gospodării și grupuri de produse (fitotehnice și zootehnice). A fost elaborat modelul-tip de proiect investițional în agricultură. În urma analizei situației existente și experienței altor state, dar și a bunelor practici în domeniu, a fost elaborat un concept principial nou de organizare a sistemului național de extensivitate rurală, capabil să realizeze o conexiune între producătorii agricoli și cei care dezvoltă activități non-agricole, pe de o parte și, pe de altă parte, instituțiile de învățământ superior și profesional tehnic, organizațiile din domeniul cercetării și inovării, companiile de consultanță și organizațiile cu activitate în domeniile agriculturii, antreprenoriatului și dezvoltării rurale (conceptul propus fiind aplicat în cadrul elaborării Programului de dezvoltare a serviciilor de consultanță în agricultură în Republica Moldova pentru anii 2023–2027). A fost întreprinsă evaluarea performanței economico-financiare a sistemului de educație-cercetare cu profil agrar. A fost creată o bază de date ce conține principalii indicatori aferenți activității micilor producători agricoli din Republica Moldova (suprafața terenurilor agricole deținute, categoriile deținătorilor de terenuri, structura suprafețelor însămânțate, suprafețele plantațiilor multianuale, recolta globală, structura veniturilor) și realizată o generalizare a datelor.

A fost efectuată prognoza impactului schimbărilor demografice asupra economiei generaționale, determinate de specificul transformărilor economice și sociale ample în perioada 1991–2022, elaborat cadrul pentru analiza complexă a consumului și venitului de muncă al populației Republicii Moldova, implementată metodologia Conturilor Naționale de Transfer, estimat deficitul ciclului economic de viață. A fost elaborată Harta de date Profilul Demografic al Republicii Moldova 2022 în format tipărit și cel electronic, structurată în șase blocuri (populația, prognoza populației până în anul 2040, mortalitatea, fertilitatea, migrația și îmbătrânirea demografică), un instrument important pentru vizualizare și diseminare a indicatorilor demografici. În baza cercetărilor, la solicitarea factorilor decizionali a fost elaborat studiul „Teoria schimbării pentru reziliența demografică – adaptare, atenuare, ajustare”.

În domeniul științelor juridice, a fost întreprinsă analiza factorilor de care depinde calitatea justiției în Republica Moldova, evidențiate carențele care afectează actul justiției și necesită soluții de remediere, determinat impactul negativ al lacunelor actului de justiție asupra drepturilor omului și a valorilor statului de drept. A fost argumentată oportunitatea identificării drepturilor somatice în calitate de categorie nouă de drepturi ale omului. În calitate de caracteristică definitorie ale drepturilor somatice a fost propusă natura constituțională a acestora, rădăcinile lor pornind de la dreptul la viață, consacrat în articolul 25 din Constituția Republicii Moldova. A fost formulată definiția drepturilor somatice: ansamblu de drepturi și libertăți care oferă persoanei dreptul de a dispune de propriul corp, volumul și conținutul drepturilor respective fiind influențat de atitudini ideologice, dar și de progresele în biomedicină, genetică, transplantologie și alte științe. Au fost stabilite obiectivele procesului de elaborare a politicilor de mediu: necesitatea formării unei viziuni ecologice a populației asupra mediului, însușirea

standardelor de mediu de interacțiune în sistemul „natură – om – societate”; cooperarea constructivă a societății, statului, cetățenilor în protecția sănătății umane și a mediului natural; modernizarea sistemului de drept al mediului; transformarea factorilor de mediu și economici într-o componentă integrantă a dezvoltării economice și sociale a țării; realizarea dreptului inalienabil al fiecărui cetățean la un mediu favorabil și sigur. A fost demonstrat că procesul de menținere a ordinii sociale, trebuie să asigure: pacea și echitatea socială; protejarea cetățenilor împotriva oricăror încălcări ale drepturilor și intereselor legitime; crearea condițiilor necesare pentru un stil de viață decent, în special, pentru păturile social-vulnerabile ale populației; umanizarea tuturor aspectelor vieții sociale. A fost argumentată necesitatea completării Constituției Republicii Moldova (art. 126) cu dispoziții care ar obliga statul să contribuie la sporirea bunăstării întregii populații prin asigurarea și protejarea, în cel mai eficient mod posibil, a ordinii sociale, astfel ca funcționarea sistemului economic să nu conducă la concentrarea averii și mijloacelor de producție în detrimentul interesului general.

În domeniul științelor politice, a fost argumentat conceptul vocației europene a Republicii Moldova, evidențiat rolul valorilor europene în contextul realităților social-politice actuale, au fost identificate și considerate provocările cu care se confruntă Republica Moldova în drumul ei spre integrarea europeană. A fost demonstrată necesitatea fortificării capacităților de funcționalitate instituțională raportate la procesele demodernizare instituțională prin reziliență și consolidare a caracterului democratic al structurilor puterii de stat, întrucât nivelul redus de funcționalitate instituțională afectează în mod direct modernizarea politico-juridică, precum și consolidarea autorității și credibilității statului, perpetuându-se tranziția declarată de 30 de ani. Au fost examinate relațiile dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană care au cunoscut o apropiere substanțială, exprimată prin acordarea statutului de țară-candidat, reprezentând o acțiune de înaltă încărcătură și a asistenței multilaterale, în contextul agresiunii Federației Rusă asupra Ucrainei. A fost evidențiat rolul important care a revenit instituției prezidențiale în procesul de asigurare a intereselor naționale prin politica externă. Au fost determinate reperele conceptuale și particularitățile inovației sociale / societale (în aplicare la fenomenul dezvoltării comunitare), evidențiat potențialul mass-mediei în promovarea activismului civic. A fost analizat fenomenul Internetului și impactul acestuia asupra vieții sociale.

În domeniul istoriei, prin elaborarea a 12 paragrafe ale capitolelor „Secolul de aur în cultura Țării Moldovei (sec. XVII – încep. sec. XVIII)”, „Cultura în epoca fanariotă (1711–1821)”, „Cultura și arta Țării Moldovei în Epoca Luminilor (sec. XVIII – încep. sec. XIX) a fost realizată o nouă panoramă a evoluției culturii moldave în sec. XVII – încep. sec. XIX prin prisma celor mai noi rezultate ale cercetărilor în știința istorică românească și europeană, fiind făcute generalizările și concluziile respective. A fost tipărit volumul „Pomelnicul Mănăstirii Voroneț. Monument de istorie și cultură” – o valoroasă sursă pentru istoria Țării Moldovei, monument de cultură scrisă, păstrat în Biblioteca Științifică „Andrei Lupan” din Chișinău. Au fost îngrijite și tipărite monografiile „Bibliotecile mănăstirilor Neamț și Noul Neamț în contextul culturii românești. Studii și texte (secolele XV–XIX)” (Iași, 2022, 404 p.) și „Obștea paisiană din vatra nemțeană până în 1859” (Iași, 2022, 754 p.). Au fost elucidate o serie de probleme ce țin de valorificarea moștenirii culturale, de monumentele de cultură scrisă din sec. XV–XVIII, reflectate în studii și materiale care țin de cercetarea continuă a istoriei și culturii medievale din Moldova. Au fost întreprinse investigații privind situația din Basarabia secolului al XIX-lea, precum și pentru elucidarea problemei privind stăpânirile domnilor Moldovei dincolo de Nistru, în special referitor la cetatea Cern (sec. XIX). A continuat cercetarea patrimoniului academic universitar din RSS Moldovenească. O serie de cercetări au fost consacrate documentării și valorizării patrimoniului național documentar al Republicii Moldova cu referire la cultura memoriei și politici comemorative europene. Au fost investigate politici, practici și schimb de experiență în domeniul culturii memoriei și practicilor comemorative în Republica Moldova. A fost elucidat impactul transformărilor social-politice de la mijlocul sec. XX asupra culturii memoriei din societatea Republicii Moldova. A fost

analizat procesul de interacțiune culturală și efortul de perpetuare a tradiției comemorative în contextul culturii europene a memoriei.

În domeniul studiului artelor și valorificării patrimoniului național, a fost efectuată conturarea unui tablou de ansamblu referitor la structura și construcțiile cetății bastionare a Chilieii în perioada otomană și cea rusească. A fost completată totalitatea informațiilor existente cu datele noi, depistate în arhivele, muzeele și bibliotecile diferitor țări, fiind identificat specificul arhitectural-planimetric al fortificației bastionare a Chilieii și al elementelor ei constitutive. A fost reflectată activitatea inginerilor și răspunzătorilor de lucrări care au contribuit la construcția și modernizarea amenajării bastionare. Au fost cercetate arhitectura orașului Chișinău în perioada 1991 – înc. sec. XXI și arhitectura orașului Cahul în sec. XIX – înc. sec. XXI. Au fost analizate picturile cu tematica peisajului orașului Chișinău din sec. XIX și până la mijlocul sec. XX din fondurile Muzeului Național de Artă al Moldovei și ale Agenției Naționale a Arhivelor. Valorificând motivele reflectate în tablourile examinate, a fost urmărită evoluția Chișinăului. Au fost analizate lucrările de artă executate în diverse tehnici ale picturii și graficii de șevalet ce au ca subiect Moara Roșie.

În domeniul filologiei, a continuat elaborarea versiunii digitale, transliterate cu caractere latine și transpuse în formă literarizată a textelor dialectale, publicate la Chișinău între anii 1969 și 1987. Redarea textelor dialectale în formă literarizată a necesitat soluționarea unui șir de probleme legate de respectarea autenticității lor. Versiunea literarizată a textelor dialectale face posibilă utilizarea acestora în scopuri științifice și nu numai de către un public larg, ea fiind accesibilă nu doar specialiștilor, dar și celor nefamiliarizați cu transcrierea fonetică. și neinițiați în domeniul dialectologiei. Au fost actualizate și lansate în circuit publicații vizând patrimoniul literar național, valorizate raporturile literare inedite vizând scriitorii clasici (Mihai Eminescu și Giacomo Leopardi) sau reperele literaturii contemporane (Grigore Vieru, Nicolae Dabija) ș.a.

Membrii SȘSEUA au publicat circa 180 de lucrări științifice (monografii, culegeri de articole, articole științifice, manuale, ghiduri), au prezentat peste 100 de rapoarte și comunicări la foruri științifice naționale și internaționale. Pe plan managerial, pe parcursul anului 2022, au fost convocate 3 Adunări Generale ale SȘSEUA, 4 adunări ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Secției, 8 ședințe ale Biroului, aprobate 99 de decizii privind activitatea SȘSEUA.

V) Luând în considerare cele menționate, Adunarea Generală a Academiei de Științe a Moldovei HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă rapoartele privind activitatea Secțiilor de Științe ale Academiei de Științe a Moldovei în anul 2022.

2. Rapoartele privind activitatea Secțiilor de Științe ale AȘM reflectă realizările și rezultatele științifice valoroase obținute în anul 2022 de membrii titulari, membrii corespondenți și membrii desemnați ai Secțiilor de Științe.

3. Rapoartele privind activitatea Secțiilor de Științe ale AȘM în anul 2022 se vor lua ca bază la perfectarea Raportului privind activitatea Academiei de Științe a Moldovei în anul 2022.

4. Secțiile de Științe ale AȘM își vor desfășura acțiunile în conformitate cu planurile de activitate aprobate pentru anul 2023.

Președinte

Academician Ion TIGHINEANU

Secretar științific general

doctor habilitat Liliana CONDRATICOVA