

ȘCOALA DE VARĂ, EDIȚIA A II-A: „CALEA CĂTRE DESCOPERIRI ȘTIINȚIFICE”

Doctor în științe tehnice **Tudor BRANIȘTE**
Academia de Științe a Moldovei
Universitatea Tehnică a Moldovei
Academia Tinerilor din Moldova

În perioada 27-31 august 2024, Academia de Științe a Moldovei a găzduit cea de-a II-a ediție a Școlii de vară „Calea spre descoperiri științifice”, organizată în comun cu Academia Română și Academia Tinerilor din Moldova. Seria de evenimente are scopul de a promova activitatea de cercetare științifică și de a demonstra impactul științei și inovațiilor asupra vieții cotidiene și bunăstării sociale.

În cadrul Școlii de vară din acest an, în calitate de participanți au fost elevi și studenți originari din Republica Moldova și România, care au avut posibilitatea să se familiarizeze cu actualitatea științifică din mai multe domenii. Școala de vară și-a desfășurat activitatea în format mixt, la AȘM fiind selectați să participe fizic 35 de persoane, majoritatea din Chișinău, iar online pe platforma ZOOM au fost conectați 30 de persoane, preponderent elevi olimpici și studenți din diferite regiuni.

Școala academică a fost moderată de președintele Academiei de Științe a Moldovei, acad. Ion Tighineanu, care la inaugurare, pe data de 27 august, în ședință festivă a Academiei de Științe, i-a felicitat pe cei prezenți în sală – personalități notorii ale lumii academice și universitare, persoane publice, tineri participanți la Școala de vară – cu prilejul Zilei Independenței Republicii Moldova, elucidând semnificația acestui eveniment istoric care a deschis oportunități esențiale pentru dezvoltare și prosperare.

La ședința consacrată deschiderii Școlii de vară a fost dat citire mesajului de salut al Ambasadorului României în Republica Moldova E.S. dl Cristian Leon Țurcanu: „Revin mereu cu plăcere la Academia de Științe a Moldovei, o instituție care privește spre viitor, fapt confirmat și de evenimentul de astăzi, destinat elevilor și studenților pasionați de știință și tehnologie. Am convingerea că prelegerile de astăzi vă vor inspira, inclusiv în alegerile dumneavoastră privind cariera. Iar alegerile bune încep prin cultivarea curiozității, a căutării, a expunerii la noi experiențe. Faptul că sunteți aici, mă face să fiu încrezător că sunteți deja pe drumul cel bun”, a subliniat diplomatul. Dr. Nadejda Velișco, secretar general al Ministerului Educației și Cercetării

al Republicii Moldova, i-a felicitat pe cei prezenți cu prilejul Zilei Independenței, dar și a deschiderii Școlii de vară, precizând că prelegerile respective, organizate de Academia de Științe a Moldovei, sunt consacrate problemelor actuale, realizărilor și perspectivelor de dezvoltare în cadrul științelor exacte, științelor naturii, sociale, umanistice și arte, constituie o oportunitate excelentă pentru cei mai activi și creativi elevi și studenți dornici de a acumula cunoștințe noi, un prilej deosebit de a face o incursiune palpitantă în lumea științei.

Agenda școlii de vară a inclus prelegeri captivante, prezentate de cadre de elită din cercetare și învățământ din Republica Moldova, România și din alte țări ale lumii, inclusiv doi laureați ai Premiului Nobel, precum și membri ai Academiei Tinerilor din Moldova care au asigurat realizarea demonstrațiilor experimentale și a vizitelor în laboratoarele de cercetare.

Prima prelegere, potrivit programului Școlii de vară, *Educația contemporană prin istorie*, a fost ținută de acad. Ioan-Aurel Pop, președintele Academiei Române. El a prezentat viziunile și atitudinile unor cercetători contemporani privind trecutul istoric al românilor care este tratat în mod diferit, adesea aflându-se la poluri opuse. Există mulți oameni – unii cu putere mare de decizie – care consideră trecutul drept o simplă noțiune sau drept o reminiscență a unor lumi decurte, dispărute pe bună dreptate, din cauza înapoierii lor, a afirmat autorul. Motivele unor astfel de atitudini, în opinia istoricului, sunt numeroase și variate, dar între ele predomină, dincolo de interesele materiale, ignoranța, lipsa de cultură, refuzul antrenării minții. Ca să poți prețui și ocroti patrimoniul istoric al umanității trebuie să-l studiezi, să-l cunoști, să-l aprofundezi.

A urmat prelegerea prof. Klaus Mainzer, Universitatea din Munich, Germania, președintele Academiei Europene de Științe și Arte din Salzburg, Austria, intitulată *Lecture on artificial intelligence* – un subiect de mare actualitate și mult discutat în societate, în politică și în mediul academic. Profesorul a amintit despre conexiunea dintre computerele actuale și inteligența

artificială, referindu-se și la procesul de autoînvățare al sistemelor electronice. Tema a fost dezvoltată prin referiri la domeniul circuitelor neuromorfe, autorul constatând dezvoltarea noilor dispozitive electronice, precum sunt memristorii care mimează funcțiile sinapselor biologice. La final, ascultătorii Școlii de vară și cei prezenți în sală au avut posibilitatea să afle opinia președintelui Academiei Europene de Științe și Arte cu privire la perspectivele dezvoltării sistemelor de inteligență artificială. Acestea urmează să acumuleze o sumedenie de date, care vor fi prelucrate într-un singur sistem similar unui creier planetar unic.

În cea de-a doua zi a Școlii de vară, participanții au avut posibilitatea să cunoască mai multe detalii din domeniul științelor exacte și ingineriei. Acad. Nicolae Zamfir, vicepreședintele Academiei Române, a abordat tema *Cercetarea științifică în fizică*. Prof. Viorel Bostan, rectorul Universității Tehnice a Moldovei, a prezentat detaliat subiectul privind *Particularitățile procesului de elaborare și lansare a primului satelit al Republicii Moldova*. Acad. Aurelian Gulea, Universitatea de Stat din Moldova, a relatat despre *Actualitățile și perspectivele de tratament al cancerului*, evidențiind în acest context aportul echipei pe care o conduce în elaborarea noilor compuși chimici. O prelegere mai deosebită, la intersecția științelor exacte și muzică, a fost dată citire de prof. Violeta Dinescu, membru al Academiei Europene de Științe și Arte, Salzburg, intitulată *Grade de libertate în Canoane Vuza*.

Pe parcursul zilei, participanții au avut ocazia să participe la o demonstrație experimentală a reacțiilor chimice, realizată cu produse casnice, care a fost organizată de dr. Roman Rusnac, cercetător științific, USM, membru al Academiei Tinerilor din Moldova. A urmat o vizită la Universitatea Tehnică a Moldovei, la Centrul Național de Tehnologii Spațiale în care se proiectează, asamblază și testează modulele sateliți-

lor elaborați la UTM, și la Centrul Național de Studiu și Testare a Materialelor, unde oaspeții au avut posibilitatea să cunoască subtilități despre elaborarea nanomaterialelor și testarea dispozitivelor electronice de dimensiuni reduse utilizând echipamente performante precum microscopul electronic, microscopul de forțe atomice, laserii etc.

Cea de-a treia zi a Școlii de vară a fost consacrată științelor vieții. Rectorul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Emil Ceban, m. c. al AȘM, prof. univ., a prezentat prelegerea *Medicina și sănătatea – prioritate națională*; Viorel Prisăcari, m.c. al AȘM, prof. univ., a elucidat rolul savanților în descoperirea esenței epidemiilor; Viorel Nacu, dr., prof. univ., a intrigat auditoriul cu informații de ultimă oră referitor la noile strategii de elaborare și utilizare a țesuturilor și organelor artificiale; Svetlana Șciuca, m. c. al AȘM, prof. univ., a reactualizat, prin prisma noilor rezultate ale cercetărilor, problema modificărilor bronho-pulmonare la pacienții post COVID; sănătatea orală la copii a fost tema discursului prezentat de Silvia Răileanu prof., USMF „Nicolae Testemițanu”; prof. Norina Consuela Forna, Iași, România, membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei, și-a centrat relatarea pe problema cadrelor medicale, precum și pe posibilitățile de încadrare pe viitor a studenților Facultății de Medicină în piața muncii. Cu o prelegere consistentă și interesantă a venit la școala noastră academică prof. Anthony Watts de la Universitatea din Oxford, Marea Britanie, președintele Uniunii Internaționale de Biofizică, care a relatat despre importanța biofizicii și actualitatea cercetărilor în acest domeniu care se dezvoltă foarte intens în ultimii ani.

Ce-a de a treia zi a școlii de vară s-a încheiat cu prelegerea dr. Svetlana Smerea, Institutul de Genetică și Fiziologia Plantelor, USM, pe tema *Aplicabilitatea*



Participanții la Școala de vară.
29 august 2024, Sala Azurie a AȘM.



Participanții la Școala de vară în vizită la Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor, USM.

biotehnologiilor în soluționarea problemelor de genetică și ameliorare a plantelor. În continuare, a urmat o vizită practică în laboratoarele institutului, participanții fiind impresionați de diversitatea problemelor științifice studiate aici. Totodată, vizitatorii au remarcat nivelul modest de dotare a laboratoarelor de cercetare.

Ultima, cea de-a patra zi a Școlii de vară, a debutat cu prelegerea *Descoperă economia: cum studiile economice pot influența viitorul tău*, susținută de rectorul Academiei de Studii Economice din Moldova Alexandru Stratan, m. c. al AȘM, prof. univ. În continuare, domeniul științelor juridice a fost reflectat în cadrul a trei prelegeri: *A fundamental right, the freedom to access justice*, prezentată de Stephanie Boyce, fosta președintă a Societății Juridice din Anglia, și Robert Williams, editor-șef al portalului englez News Agency News247WorldPress; *Modalitățile controlului inteligenței artificiale. Tinerii exploratori și promotori ai inteligenței viitorului*, prezentată de E.S. Dr. Marian Enache, președintele Curții Constituționale a României; *Justiția autentică între norma divină și inteligența artificială*, susținută de prof. Bogdan Ciuca, președintele Academiei de Științe Juridice din România.

Activitatea Școlii de vară a culminat cu două prelegeri de excepție ale laureaților Premiului Nobel: prof. Rattan Lal, Universitatea de Stat din Ohio, SUA, laureat al Premiului Nobel pentru Pace și al Premiului Mondial pentru Alimentație (2020), membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei, a relatat despre *Principiile de bază în managementul sustenabil*

al solului, iar prof. Konstantin Novoselov, Universitatea din Manchester, UK, Universitatea Națională din Singapore, laureat al Premiului Nobel pentru Fizică (2010), membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei, s-a pronunțat asupra *Materials for the future*. Problema managementului sustenabil al solului a fost elucidată în detaliu de prof. Boris Boincean, m. c. AȘM.

Participanții au avut parte de demonstrații practice în chimie, efectuate de dr. Roman Rusnac și în domeniul pilotării dronelor, efectuate de dr. Veaceslav Sprincean, USM. La final, tinerii au declarat că Școala de vară academică le-a deschis noi perspective de interacțiune, colaborare și dezvoltare a unor conexiuni umane deosebit de necesare. Ei au apreciat faptul că în cadrul Școlii de vară s-au familiarizat și cu cercetări importante din alte țări, observând aspecte relevante. Pe unii dintre ei, aceste prezentări chiar i-au ajutat să-și determine direcția de orientare profesională.

Potrivit răspunsurilor din chestionar, tinerii au reușit să analizeze mai profund unele aspecte din cercetare și educație despre care aveau niște cunoștințe sumare. Au înțeles că cercetarea, știința are nevoie și de suport financiar serios pentru a se dezvolta și a contribui la consolidarea economică a statului.

Participanții au apreciat înalt organizarea Școlii de vară. Majoritatea și-ar dori să mai participe la o astfel de manifestare și, cu multă încredere, vor recomanda colegilor să obțină o astfel de experiență.



În cadrul Școlii de vară, membrului titular al Academiei Române, Dumitru Murariu (pe centru), i-au fost înmânate însemnele de membru de onoare al AȘM. 27 august 2024, Sala Azurie a AȘM.