

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL

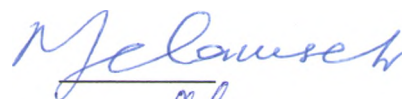
pentru perioada 2020-2023
privind implementarea proiectului din cadrul
Programului de Stat (2020-2023)

Proiectul „*Cuantificarea riscului pentru sănătate, asociat expunerii la radiații ionizante, în
contextul directivei EURATOM Nr.2013/59/*”

Cifrul proiectului 20.80009.8007.20

Prioritatea Strategică SĂNĂTATE

Directorul organizației JELAMSCHI Nicolae, dr. șt. med.



Consiliul științific VOLNEANSCHI Ana, dr.șt.med., conf.cercet.



Conducătorul proiectului COREȚCHI Liuba, dr.hab. șt.biol., conf.cercet.



Chișinău 2024

CUPRINS:

1. Scopul și obiectivele etapei 2023.....	3
2. Acțiunile planificate și realizate în 2023.....	4
3. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu).....	4-9
4. Impactul științific/social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute.....	9
5. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2023:	
Lista publicațiilor științifice 2023 (Anexa nr. 2).....	10-20
Lista participărilor la conferințe.....	21-30
Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media.....	30-31
6. Concluzii	32-36
7. Rezumatul activităților și a rezultatelor obținute în proiect 2023 limba română (Anexa nr. 1)	37
8. Rezumatul activităților și a rezultatelor obținute în proiect 2023 limba engleză..... (Anexa nr. 1)	38
9. Executarea devizului de cheltuieli (Anexa nr. 3).....	39
10. Componența echipei proiectului pentru anul 2023 (Anexa nr. 4).....	40
11. Informații suplimentare (Anexa nr.5).....	41

1. **Scopul proiectului (obligatoriu):** Cuantificarea riscului pentru sănătate, asociat expunerii la radiații ionizante și elaborarea măsurilor de control a influenței factorului radiostresogen în declanșarea maladiilor oncologice, în contextul Directivei *EURATOM Nr.2013/59/*.
2. **Obiectivele proiectului 2020–2023 (obligatoriu)**
 1. Stabilirea concentrațiilor de radon în aerul de interior, sol, apă;
 2. Cuantificarea concentrațiilor radionuclizilor naturali și tehnogeni în principalele componente ale mediului ambiental (apă, sol, materiale de construcție, depuneri atmosferice, aerosoluri etc);
 3. Identificarea efectelor medico-biologice la grupuri cu risc sporit de expunere la radiații ionizante: clinice, citogenetice, imunologice la nivel de populație/individ/celulă/moleculă, inclusiv ADN;
 4. Stabilirea interacțiunii „concentrația radonului din locuințe x dezvoltarea cancerului bronhopulmonar”, utilizând analize clusteriene;
 5. Studiarea structurii morbidității și mortalității prin maladii oncologice în rândul populației Republicii Moldova și a unor grupuri țintă cu risc major de expunere la radiații ionizante;
 6. Elaborarea măsurilor de control/prevenire/diminuare/remediere a riscului expunerii populației la acțiunea radiațiilor ionizante.

3. Rezultate planificate conform proiectului depus (obligatoriu):

În baza cuantificării multiple a concentrațiilor de radionuclizi în mediul ambiant:

- Vor fi calculate dozele colective de expunere a populației, inclusiv la radon;
- Vor fi identificate zonele cu risc sporit de expunere la radiații ionizante, inclusiv la radon;
- Vor fi reactualizate normele naționale de radioprotecție a populației, ceea ce reprezintă o necesitate și o prioritate conform recomandărilor CE (Directiva EURATOM Nr.2013/59/) și OMS;
- Vor fi stabilite nivelurile de referință ale radonului în locuințe;
- Va fi stabilit nivelul de interacțiune dintre incidența/prevalența maladiilor oncologice, în relație cu concentrația radonului în locuințe;
- Va fi pus în evidență sinergismul dintre concentrația radonului și fumat în declanșarea cancerului bronhopulmonar;
- Vor fi elaborate Programul național / strategiile eficiente de reducere a impactului negativ al radonului asupra sănătății.
- Baza de date obținută, va fi utilă în cartografierea radionuclizilor și maladiilor oncologice pe teritoriul Republicii Moldova, în vederea elaborării unor decizii și măsuri menite să prevină îmbolnăvirile de cancer pulmonar și alte tipuri de cancer.

4. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

Elaborarea unui sistem inovativ, actualizat, accesibil și motivant de conștientizare generală și focalizat pe locuitorii țării, cu privire la riscul pentru sănătate cauzat de radiațiile ionizante naturale, inclusiv radonul. Evaluarea radioactivității naturale a materialelor de construcție, utilizate pe teritoriul Republicii Moldova

➤ **Implementarea proiectului de cooperare tehnică cu AIEA (a.2020)**

În baza realizării cercetărilor (n=2500 măsurători ale concentrațiilor de radon în aerul din interiorul locuințelor) utilizând detectori pasivi RATRACK+2, a fost reactualizată baza datelor ce reflectă concentrațiile de radon la care este expusă populația Republicii Moldova la sursele naturale de radiații ionizante, inclusiv radonul, în arii rurale/urbane ale țării, în diferite tipuri de locuințe. Au fost obținute date noi referitor la argumentarea actualizării nivelurilor naționale de referință ale radonului în locuințe (300 Bq/m^3) în contextul directivei EURATOM nr.2013/59/, au fost identificate localitățile cu nivel crescut de expunere la radon în locuințe. A fost stabilită variabilitatea radonului în aerul din locuințe pe teritoriul țării în funcție de tipul/geologia solului și implementate posibilitățile de prevenire/diminuare a riscurilor expunerii crescute împreună cu susținerea interesului rezidenților în calitatea locuințelor. Totodată, s-a efectuat caracteristica generală a celor 2500 locuințe incluse în studiul național de măsurare a radonului prin metode pasive (Proiect MOL9007) prin utilizarea unui Ghid, unde stăpânul casei a inclus datele despre componența pereților, podelelor, tavan, ferestre, anul construcției etc.

➤ **Evaluarea radioactivității naturale, inclusiv radonul, în locuințe și la locurile de muncă**

În a. 2021 s-au realizat următoarele măsuri: determinarea concentrațiilor de radon în aerul de interior s-a efectuat în 13 locuințe, 16 investigații în galeriile subterane de păstrare a vinurilor Cricova (n=8) și Mileștii Mici (n=8). În a. 2022 s-au realizat următoarele măsuri: Determinarea concentrațiilor de radon în aerul de interior al locuințelor (n=60). Rezultatele denotă că în aerul din locuințe indicatorul a variat în limitele $51,55-728,38 \text{ Bq/m}^3$, valoarea medie constituind $242,37 \text{ Bq/m}^3$. Pentru galeriile subterane de păstrare a vinurilor din Cricova și Mileștii Mici indicatorul a variat în limitele $26,61-813,8 \text{ Bq/m}^3$, valoarea medie constituind $359,14 \text{ Bq/m}^3$. S-a efectuat analiza statistică descriptivă a datelor.

➤ **Stabilirea concentrațiilor de radon în aerul de interior (clădiri publice: instituții de învățământ) pe teritoriul Republicii Moldova**

În perioada 2021-2023 au fost efectuate măsurători ale concentrației radonului în 248 Instituții de educație timpurie (IET) din mun. Cahul (n=17), Bălți (n=40) și Chișinău (n=82 (a.2021), n=97 (a.2022) total – 179 + repetare a.2023 n=12). În total pe țară 248 IET au fost investigate. Pentru mun. Cahul (n=17) s-a observat că valoarea medie a concentrației de radon a constituit $102,30 \text{ Bq/m}^3$ variind în limitele $22,07-300,68 \text{ Bq/m}^3$. Astfel, observăm că concentrația de radon a fost în limitele normelor naționale, cu excepția doar a unei încăperi, unde au fost depășiri cu $0,68 \text{ Bq/m}^3$. Pentru mun. Bălți (n=40) valoarea medie a concentrației radonului a constituit $134,29 \text{ Bq/m}^3$, cu o variație a indicatorului $24,1-304,7 \text{ Bq/m}^3$. În 2 IET s-au observat depășiri, constituind $479,04$ și $499,57 \text{ Bq/m}^3$ respectiv. Pentru mun. Chișinău (n=179) s-a observat că valoarea medie pentru anii 2021-2022 a constituit $110,02 \text{ Bq/m}^3$ și, respectiv, $91,98 \text{ Bq/m}^3$ –

a.2021 și 128,14 Bq/m³ – a.2022, ceea ce demonstrează că condițiile meteorologice influențează asupra exalării radonului. Totodată, în a. 2021 în 6 grădinițe concentrația radonului era mai mare ca norma admisibilă, constituind respectiv: 492,24 Bq/m³; 464,67; 365,14; 341,78; 657,94 și 367,43 Bq/m³. În a. 2022 concentrații sporite de Rn s-a depistat în 7 grădinițe, constituind: 670,57 Bq/m³; 499,83; 708,68; 392,79; 707,71; 426,85 și 312,65 Bq/m³. Concentrațiile sporite de radon depistate în a. 2021-2022 au fost confirmate prin măsurările repetate în a. 2023.

➤ **Cuantificarea concentrațiilor radionuclizilor naturali ²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K și tehnogeni ¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr în principalele componente ale mediului ambiental (apă, sol, materiale de construcții)**

În perioada 2021-2023 au fost efectuate 735 investigații spectrometrice, studiind 478 probe. În baza investigațiilor spectrometrice a materialelor de construcții autohtone și de import (piatră, prundiș, nisip, cheramzit, cărămidă, ciment, ghips, cenușă, zgură, articole din metal/deșeuri metalice, articole din lemn/mobilier, articole din materiale plastice, produse chimice (vopsea, lac, adeziv), articole tehnico-sanitare) au fost identificate concentrațiile radionuclizilor naturali ²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K etc. și tehnogeni ¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr. Rezultatele demonstrează că valoarea max a Aeff. a variat în limitele 51,2 Bq/kg (metale)–460 Bq/kg (Plăci ceramică), iar valoarea medie a fost în limitele normei. Totodată, rezultatele denotă radioactivitate sporită pentru probele de cărămidă refractară, Aeff. constituind 1024-1721 Bq/kg (articolele în cauză se referă la clasa III de clasificare a materialelor de construcție (conform standardelor naționale, clasa – III≤1350 Bq/kg). În restul probelor Aeff era mai mic decât 300 Bq/kg, ceea ce demonstrează că aceste materiale se referă la clasa I de clasificare a materialelor de construcție (bune pentru construcția clădirilor, cele din clasa III se recomandă să fie utilizate doar pentru construcția drumurilor). Valoarea medie a activității Cs137 și Sr90 în articole din lemn și produse forestiere, a constituit respectiv 0, 6 și 23,3 Bq/kg, ceea ce corespunde normelor naționale. Cercetările în cauză au demonstrat că radioactivitatea naturală în majoritatea materialelor de construcție cercetate nu a depășit CMA conform normelor naționale, cu excepția probelor „plăci ceramice” unde Aeff. max=460 Bq/kg. Conform normelor naționale CMA nu trebuie să depășească 300 Bq/kg. Totodată, pentru 20 probe s-a determinat debitul dozei echivalente gama (DDE) la suprafața mostrelor utilizând detectorul FH40GL (producător Germania). Rezultatele denotă că DDE a variat în limitele: de la 0,06-0,07 μSv/h în probele de vopsele până la 0,12-0,13 μSv/h în obiectele de faianță (lavoare). Generalizând cele sus expuse putem conchide că atât DDE, cât și Aeff. nu au depășit valorile normative naționale pentru prima clasă de clasificare (I clasă≤300 Bq/kg). În probele de produse alimentare, apă potabilă, materiale lemnoase și alte probe, conținutul radionuclizilor Cs-137 și Sr-90 nu au depășit valorile normative, variind în limitele 3,1-20,7 Bq/kg pentru Cs-137, iar Sr-90 fiind nedetectabil. Rezultatele corespund cerințelor normelor fundamentale naționale de radioprotecție.

➤ **Analiza sociologică a opiniei publice cu privire la riscul expunerii la radon**

Analiza sociologică a opiniei publice (n=272 intervievați) cu privire la riscul expunerii la radon în vederea identificării măsurilor suplimentare în comunicarea riscurilor, a pus în evidență următoarele: circa 50% din persoanele chestionate posedă cunoștințe despre pericolul pentru sănătate a expunerii la radon, iar 85% consideră că fumătorii manifestă un risc sporit. Cei intervievați cunosc că radonul afectează sistemul respirator (67%), iar marea majoritate (83,4%) presupun că radonul inhalat cu aerul din încăperi declanșează cancerul bronhopulmonar sau alte

tipuri de cancer. În plus, există și un procent mare de persoane care știu că expunerea cronică la radon provoacă cancerul bronhopulmonar (>80%). Totodată, este alarmant faptul că marea majoritate (93,6%) nu cunosc dacă în locuințele lor este radon și, prin urmare, nu sunt conștienți de nivelul riscului și posibilele acțiuni de reducere a acestuia.

➤ **Stabilirea interacțiunii „concentrația radonului din aerul din locuințe x tutun x dezvoltarea cancerului bronhopulmonar” la nivel de populație prin utilizarea metodelor statistice**

Au fost analizați indicatorii de morbiditate (incidența/prevalența) a cancerului bronhopulmonar în Republica Moldova în a.a. 2012-2020 dezintegrați pe vârstă, gen și reședință. Pe datele prelucrate și pastrate în baza specială de date în MS Acces a fost efectuată analiza descriptiv-statistică a incidenței/prevalenței CBP în Republica Moldova în a.a. 2012-2020. Nivelul incidenței CBP (la 100 mii) a variat în funcție de an, demonstrând valori majorate în Nordul republicii. În ultimii 3 ani s-a observat diminuarea incidenței, iar tendința generală pentru 9 ani a rămas la un nivel stabil. Analiza prevalenței CBP a demonstrat o creștere nesemnificativă. De asemenea, s-a observat diminuare ușoară în ultimii 3 ani. Atrage atenția ca în a.a.2014-2017 prevalența CBP în Nordul și Centrul republicii erau practic la același nivel.

Analiza datelor STEPS privind consumul de tutun în rândul populației Republicii Moldova.

Comparația datelor studiului efectuat în a. 2013 cu cele preliminare din a.2021 privind numărul de fumători în țară în rândul persoanelor cu vârsta de 18-69 de ani a arătat că procentul fumătorilor a crescut în acești 9 ani pentru întreaga populație, ambele sexe separat, dar în rândul bărbaților acest procent a fost cel mai mare - 5 %. Cota fumătorilor zilnici, de asemenea a crescut cu 3,6% în rândul bărbaților și foarte ușor în rândul femeilor, constituind 0,2%. Comparativ cu a. 2013, vârsta medie de începere a fumatului a crescut cu șase luni în a.2021. În același timp, se constată diminuarea numărului mediu de țigări fumate per zi. În studiul privind influența interacțiunii *radon x fumat* în declanșarea CBP au fost utilizate datele privind numărul de fumători conform STEPS 2013, rezultatele fiind deja publicate (acces deschis). Rezultatele denotă că, în mun.Chișinău a fost înregistrat cel mai mare număr de fumători și cea mai mare incidență a CBP.

Detectarea concentrațiilor de radon în aerul din locuințe. Materialele pentru studiu au constituit rezultatele măsurătorilor radonului cu ajutorul detectoarelor RADTRAK2 în 36 de unități teritoriale ale țării în perioada 2018-2022. Analiza statistică a fost realizată cu ajutorul unui program specializat Statgraphics Centurion XVIII, iar instrumentele statistice au inclus statistici rezumative ale variabilelor și analiza clusteriană. După cum observăm, o comparație directă și o încercare de a explica relația dintre „*fumat x radon x cancerul bronhopulmonar*”, având o astfel de variație a indicatorilor nu poate fi efectuată. Căutarea unei metode adecvate de evaluare a acestor factori de risc trebuie precedată de descrierea statistică a acestora, care să permită înțelegerea naturii variabilelor studiate. S-a efectuat analiza statistică descriptivă privind concentrația medie de radon, numărul fumătorilor și morbiditatea cancerului bronhopulmonar în țară. Coeficientul de variație a fost destul de mare pentru numărul de fumători. Diferența dintre cea mai mică și cea mai mare deviație standard a fost mai mare față de raportul 3 la 1, ceea ce indică eterogenitatea acestora.

Pentru a selecta un estimator adecvat pentru a cuprinde aceasta eterogenitate a variabililor, a fost efectuată o analiză a variabilelor multiple folosind calculul diferitelor statistici. Ca metodă cea mai adecvată pentru sarcină, a fost utilizată analiza clusteriană (metodă multivariată).

Analiza clusteriană a parametrilor studiați a relevat tendința de interacțiune a factorilor cercetați, evidențiind unele caracteristici în funcție de zonă. Astfel, distanța euclidiană (relația dintre factori) a fost mai mare pentru clusterul „concentrația radonului x incidența cancerului bronhopulmonar” pentru toate zonele și, în special, pe țară. În același timp, a fost detectată o asocieră între „incidența CBP x prevalența CBP x numărul fumătorilor” (cluster 2) pentru întreaga țară, în Centrul și Sudul republicii.

În baza celor expuse putem conchide detectarea tendinței influenței interacțiunii radonului cu fumatul asupra incidenței/prevalenței CBP, manifestându-se în caracteristici specifice în funcție de zonă, i.e. factori abiotici și geogeni.

➤ **Stabilirea interacțiunii „concentrația radonului din aerul din locuințe x tutun x dezvoltarea cancerului bronhopulmonar” prin utilizarea metodologiei caz-control**

Cercetările în cauză se efectuează în comun cu specialiștii de la IMSP Institutul Oncologic. În vederea studierii pacienților diagnosticați cu CBP și a grupului martor a fost elaborat chestionarul în limba română și rusă și efectuată chestionarea pacienților cu cancer bronhopulmonar vizavi de datele socio-demografice/tabagism/concentrația radonului în locuința interviuatului, diagnosticul interviuatului, confirmat anatomo-patologic. Părțile I și II ale chestionarului („Date socio-demografice” și „Tabagism”) au fost completate de către pacienți implicați în sondaj; Partea a III a chestionarului „Concentrația radonului în locuința interviuatului” a fost realizată și completată de către colaboratorii Laboratorului Igiena Radiațiilor și Radiobiologie ANSP cu acordul participanților la sondaj pentru a măsura concentrația radonului în locuințele lor. Participarea la sondaj a fost considerată conform consimțământul implicit pentru măsurarea radonului. Partea a IV a chestionarului „Diagnosticul interviuatului, confirmat anatomo-patologic” a fost completată de către medicul-specialist al IMSP Institutul Oncologic. În baza analizelor statistice s-a demonstrat tendința de corelare a indicatorilor: „concentrația radonului din aerul din locuință x fumat” în declanșarea CBP la subiecții incluși în studiu.

➤ **Stabilirea mecanismelor efectelor clinice și imunologice ale acțiunii radiațiilor ionizante la descendenții participanților la diminuarea consecințelor accidentului nuclear de la Cernobîl (PDCANC)**

Au fost efectuate investigații imunologice la copiii PDCANC (n=30), a II-a generație și a grupului martor prin metoda FlowCytometrie în cadrul Laboratorului Alergologie și Imunologie Clinică al USMF „Nicolae Testemițanu” prin studierea markerilor de identificare a celulelor B- și T-limfocitare și Imunoglobulinele (Ig) M, G, A, E. Efectuând calculele statistice a analizei generale de sânge a grupului studiat (copii 1-18 ani), s-a constatat că cantitatea limfocitelor atât la eșantionul experimental ($2,28 \pm 0,69 \cdot 10^3/\mu\text{l}$), cât și la grupul martor ($2,94 \pm 0,94 \cdot 10^3/\mu\text{l}$) au depășit norma admisibilă ($2-2,7 \cdot 10^3/\mu\text{l}$). Tendința în cauză s-a observat și pentru monocite, care la eșantionul experimental a constituit $620 \pm 258,84 \cdot 10^3/\mu\text{l}$, iar la grupul martor - $650 \pm 104,88 \cdot 10^3/\mu\text{l}$, depășind norma admisibilă ($285-500 \cdot 10^3/\mu\text{l}$). Ceilalți parametri hematologici s-au regăsit în limitele normelor admisibile la ambele grupuri studiate. Studierea imunogramei sângelui în rândul subiecților cercetați, descendenți ai participanților la diminuarea consecințelor accidentului nuclear de la Cernobîl de generația a doua a demonstrat încadrarea lor în limitele normelor, pe când la grupului martor a fost elucidat diferențele unor parametri analizați: CD3 - $2,1 \pm 0,76$ (norma - 1,4-

2,0), CD4 – 44,47±8,48% (norma – 33-41%). CD4 – 1,33±0,58 (norma – 0,4-1,1), CD4/CD8 – 2,28±0,57 % (norma – 1,1-1,4%). Rezultatele cercetărilor au demonstrat statut imun compromis la copiii PDCANC (IT=1,50±0,47), în comparație cu grupul martor (IT=2,28±0,57). S-a dovedit că acest coraport a variat semnificativ ($p<0,05$) în dependență de situația clinică. Analiza imunoglobulinelor în rândul subiecților cercetați a stabilit diferență între grupuri conform indicatorilor studiați, în special pentru IgG (anticorpi contra antigenului bacterian/viral) și IgE (reacțiile răspunsul alergic). Diminuarea indicatorului la grupul experimental denotă sensibilitatea acestora la maladii infecțioase. Nivelul sporit al IgE la grupul experimental atestă dezvoltarea reacțiilor alergice atopice (rinită, astm bronșic, urticarie, dermatită atopică). În comparație cu grupul martor, la copiii PDCANC au predominat maladiile: anemiile, gușa juvenilă gr. II, sindromul asteno-vegetativ, pancreatita, hepatita reactivă, gastro-duodeneta cronică și amigdalita.

➤ **Analiza imunologică la PDCANC prin utilizarea anticorpilor monoclonali**

În studiu au fost incluși 22 subiecți – participanți la diminuarea consecințelor accidentului nuclear de la Cernobil (PDCANC). Investigațiile au fost efectuate la clinica IMUNOTEHNOMED. La 36 ani de la ANC, observăm că indicatorii imunologici la subiecții în cauză demonstrează aspect normal. Astfel, indicele imunologic CD4/CD8 și (CD4+CD8)/CD3 au constituit 1,92±0,76 și respectiv 10,92±0,08, încadrându-se în limitele normei.

➤ **Structura morbidității prin maladii oncologice în populația Republicii Moldova**

Analiza structurii morbidității/mortalității prin maladii oncologice pentru perioada 2012-2022, în vederea identificării grupurilor de risc, a evidențiat că, cazurile de cancer nou diagnosticate în Republica Moldova, au fost în continuă creștere. Incidența sporită a fost înregistrată în raioanele din Centrul republicii, Găgăuzia și mun. Chișinău (>300 cazuri la 100 mii populație), media pe țară fiind de 285 cazuri la 100 de mii populație. Creșterea prevalenței neoplasmelor maligne pe țară a fost asigurată de ratele sporite din r. Dubăsari – 315 cazuri la 100 mii populație pe an cu un nivel foarte ridicat de aproximare, precum, dar și din mun. Bălți și raioanele Anenii Noi, Rezina și Cahul (CoefT>200 cazuri la 100 mii populație per an), cu CoefT mediu pe țară de 128 cazuri per an la 100 mii populație. Mortalitatea prin boli de neoplasme maligne din Republica Moldova în ultimii 10 ani a fost sporită în Nordul și Sudul țării (>220 decese la 100 mii populație).

➤ **Studierea structurii morbidității prin maladii oncologice în grupurile cu risc sporit de expunere la radiații ionizante**

În perioada anilor 2010-2022 am efectuat evaluarea și analiza aspectelor actuale ale morbidității la 785 de PDCANC, aflați sub supraveghere în cadrul Policlinicii de Stat din municipiul Chișinău. S-a demonstrat că, cele mai frecvente maladii cronice la grupul PDCANC au fost bolile organelor interne, afecțiunile sistemului nervos central și sistemului endocrin. În rândul bolilor organelor interne a predominat patologia tractului digestiv și sistemului cardiovascular. Printre bolile sistemului nervos central întâietatea au deținut bolile vasculare. În afecțiunea endocrină pe prim plan s-a plasat patologia glandei tiroide. Studierea incidenței maladiilor oncologice în rândul PDCANC a constatat o frecvență constantă pe perioada de cercetare de aproximativ 2% la 10 mii populație. Totodată, s-a constatat că din numărul total de tumori depistate pe parcursul anilor de studiu, aproximativ 14,74% la 10 mii populație la nivel de țară, un procentaj semnificativ de 0,43%

la 10 mii populație a fost înregistrat la PDCANC. Patologia oncologică a fost foarte variată și nu s-a depistat mai frecvent ca în rândul populației obișnuite.

5. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

Rezultatele obținute prezintă atât aspect științific fundamental prin cuantificarea efectelor medico-biologice tardive/ereditare ale radiațiilor ionizante, cât și aplicativ prin supravegherea stării de sănătate a descendenților PDCANC, care prezintă un grup de risc genetic major și trebuie monitorizați în dinamică. Cercetările vizavi de determinarea concentrațiilor de radon în aerul din locuințe, locurile de muncă, clădirile publice (instituțiile de educație timpurie și instituțiile de instruire gimnazială/liceală) și controlul activității radionuclizilor naturali în materialele de construcție prezintă impact major economic prin faptul că rezultatele stau la baza elaborării/implementării Planul Național și Strategiei de control/prevenire/diminuare a riscului pentru sănătate datorat expunerii la radon. Controlul expunerii la radon a populației va contribui la diminuarea incidenței maladiilor oncologice, inclusiv a cancerului bronhopulmonar, ceea ce este cu mult mai econom să previi/diminuezi dezvoltarea maladiilor oncologice, decât să tratezi, mai ales în Republica Moldova, cea mai slab economic dezvoltată țară.

6. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (opțional)

Laboratorul național de monitorizare a concentrațiilor de radon în aerul din locuințe, apă și sol din ANSP, dotat cu echipament performant, achiziționat în cadru proiectului de cooperare cu AIEA MOL9007;

Laboratorul național de biodozimetrie și dozimetrie fizică a expușilor cronic și accidental la radiații ionizante din ANSP;

Laboratorul de Radioprotecție al ANSP, dotat cu spectrometre performante de analiză a concentrațiilor radionuclizilor naturali în materiale de construcție și componente ale mediului ambiant (apă, plante medicinale, produse alimentare etc);

Laboratorul de Imunologie și Alergologie al IMSP USMF „Nicolae Testemițanu” (cercetări contra plată);

Centrul Genetic de Excelență din Republica Moldova, Institutul Mamei și Copilului (cercetări contractante);

IMUNOTEHNOMED – analize biochimice/imunologice în baza anticorpilor monoclonali (cercetări contractante).

7. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

Pe parcursul implementării proiectului au fost efectuate colaborări naționale cu IMSP Institutul Oncologic al Republicii Moldovei; IMSP USMF „Nicolae Testemițanu”, Centrul Genetic de Excelență din Republica Moldova; IMSP Institutului Mamei și Copilului; SRL CERTMATCOM, ANRANR, Ministerul Sănătății al Republicii Moldovei și AȘM.

8. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

La nivel internațional am colaborat cu:

- Agenția Internațională pentru Energie Atomică (Viena, Austria) în vederea implementării proiectelor MOL9007, STEAM, RER9153;

- Societatea Română de Radioprotecția (București, România) în vederea intercomparării dozelor de expunere a pacientului și a expusului profesional în diagnosticul medical;
- Institutul Comun de Cercetări Nucleare (Dubna, Federația Rusă) în domeniul radiobiologiei; Institutul de Radioprotecție (Praga, Republica Cehă) în vederea intercomparării și calibrării aparatelor de măsurare a concentrațiilor de radon, dar și a implementării proiectelor regionale pe radon;
- Asociația Europeană Radon, Asociația Europeană Radiologie,
- Asociația Internațională de Radioprotecție etc. – participări la simpozioane științifice;
- Universitatea Babeș Bolyai, Cluj Napoca, România – cercetări comune de monitorizare a concentrațiilor de radon și intercomparare a rezultatelor;
- Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, România – cercetări comune de monitorizare a concentrațiilor de radon și intercomparare a rezultatelor.

9. Dificultățile în realizarea proiectului Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc. (după caz)

- finanțare insuficientă pentru personalul de conducere și auxiliar în anii 2020-2021;
- insuficiența personalului, în special calificat;
- insuficiența imprimantelor și a calculatoarelor;
- cheltuieli mari de ore de lucru pentru administrarea proiectului (documente financiare și altele);
- salarii foarte mici, inclusiv pentru tineri, din care cauză unii colaboratori pleacă în concediu din cont propriu ca să asigure financiar familia;
- organizaționale – organizarea achizițiilor este nesatisfăcătoare.

10. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu) –

În total 84 lucrări științifice

a.2020

Monografii naționale:

1. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., VÎRLAN, S., APOSTOL, I., COJOCARI, A. *Controlul, reglementarea și remediarea expunerii la radon a populației Republicii Moldova*. Chișinău : Tipografia "Sirius" S. n., 2020. 232 p. ISBN 978-9975-57-290-3

Articole în reviste din Registrul Național al revistelor de profil

Categoria B

2. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., GÎNCU, M., COJOCARI, A., HOFFMANN, M. Controlul și Evaluarea Riscului Expunerii Populației la Radon în Republica Moldova. In: *One Health and Risk management*. 2020, vol. 1, ISSUE 1, p. 43-50. ISSN 2587-3458. E-ISSN 2587-3466. Disponibil: <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/article/view/31/18>
3. COREȚCHI, L., COJOCARI, A., COBAN, E., PÎNTEA, M. Health assessment of chronic exposed personnel to ionizing radiation. In: *Arta Medica*. 2020, vol. 77, nr. 4, p. 46-48. ISSN 1810-1852. eISSN 1810-1879. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4173537>. Disponibil: <https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/109>.
4. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. European Council and international recommendations on radon exposure risk control. In: *Arta Medica*. 2020, vol. 77, nr. 4, p. 103-106. ISSN 1810-1852.

eISSN 1810-1879. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4173537>. Disponibil: <https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/109>.

5. GÎNCU, M. Starea de sănătate a copiilor cu risc genetic major de expunere la radiații ionizante. In: *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2020, nr 5(87), p. 69-75. ISSN 1729-8687. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/114376
6. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., GÎNCU, M., CĂPĂȚINĂ, A., COJOCARI, A. Cunoștințele cetățenilor/rezidenților Republicii Moldova despre riscul expunerii la radon. In: *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2020, nr 5(87), p. 48-54. ISSN 1729-8687. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/114373

Articole în culegeri științifice internaționale editate peste hotare

7. COREȚCHI, L., COJOCARI, A., COBAN, E., PÎNTEA, M. Rolul culturii de protecție radiologică în asigurarea siguranței stării de sănătate a personalului medical expus profesional la radiațiile ionizante. In: *Conferința Națională Aniversară a Societății Române de Radioprotecție – „SRRp_30”*. 20 noiembrie 2020, București, România, p. 86-92. ISBN 978-973-1985-49-7. Disponibil: <https://srrp.ro/wp-content/uploads/2020/12/Conf.Nat . SRRp -2020-A4-ver.12.pdf>
8. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. Experiența internațională în progresul comunicării riscului expunerii la radon. In: *Conferința Națională Aniversară a Societății Române de Radioprotecție – „SRRp_30”*. 20 noiembrie 2020, București, România, p. 109-115. ISBN 978-973-1985-49-7. <https://srrp.ro/wp-content/uploads/2020/12/Conf.Nat . SRRp -2020-A4-ver.12.pdf>

Teze ale conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

9. COREȚCHI, L., COJOCARI, A. Study of drinking water radioactivity in the Republic of Moldova. *Abstract Book of the MONITOX International Conference „Environmental Toxicants in Freshwater and Marine Ecosystems in the Black Sea Basin”*. 8-11 September, 2020, Kavala, Greece, p. 18. ISBN 978-618-85036-0-1. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/344788892> Abstract Book International Conference Environmental Toxicants in Freshwater and Marine Ecosystems in the Black Sea Basin Kavala Greece September 8th-11th 2020
10. COREȚCHI, L. Control and assessment of the risk of population exposure to radon in Republic of Moldova. *Abstract Book of the International Conference „Environmental Challenges in the Black Sea Basin: Impact on Human Health”*. September 23-26, Galați, România. 2020, p. 7. ISBN 978-606-17-1691-3. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/344788756> Abstract Book International Conference Environmental Challenges in the Black Sea Basin Impact on Human Health Galati Romania 23-26 September 2020
11. COREȚCHI, L., PLAVAN, I., BAHNAREL, I. Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of cobalt and nickel compounds. *Proceedings of the 12th Edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2020*. Online edition, 21-23 May, 2020, Iași, România, p. 214. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2020.pdf
12. COREȚCHI, L., GÎNCU, M. Health status of people in risk groups exposed to ionizing radiation (research project). *Proceedings of the 12th Edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation. EUROINVENT-2020*. Online edition, 21-23 May, 2020, Iași, România, p. 215. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2020.pdf
13. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., COJOCARI, A., GÎNCU, M., BALANEL, V., CĂPĂȚINĂ, A. Radon monitoring in early education institutions and primary, secondary and

- high school institutions. *Proceedings of the 12th Edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2020*. Online edition, 21-23 May, 2020, Iași, România, p. 216. ISSN Print: 2601-4564 Online: 2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2020.pdf
14. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., COJOCARI, A., GÎNCU, M. Biodozimetry of the exposure at the ionizing radiation by micronucleus method. *Catalogue of The 24th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2020*. 29-31 July, 2020, Iași, România, p. 446. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202020.pdf>
 15. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., COJOCARI, A., GÎNCU, M., BALANEL, V., CAPAȚÎNA, A. Radon monitoring in early education institutions and primary, secondary and high school institutions. *Catalogue of The 24th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2020*. 29-31 July, 2020, Iași, România, p. 447. ISSN:1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202020.pdf>
 16. COREȚCHI, L., GÎNCU, M. Health status of people in risk groups exposed to ionizing radiation. *Catalogue of The 24th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2020*, 29-31 July, 2020, Iași, România. p. 448. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202020.pdf>
 17. COREȚCHI, L., PLAVAN, I., BAHNAREL, I. Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of Cobalt and Nickel compounds. *Catalogue of The 24th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2020*. 29-31 July, 2020, Iași, România, p. 449. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202020.pdf>
 18. COREȚCHI, L., SAMOTÎIA, E., GÎNCU, M., MOLDOVANU, M., BAHNAREL, I. Immune status assessment process. *Catalogue of The 24th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2020*. 29-31 July, 2020, Iași, România, p. 450. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202020.pdf>

a.2021

Articole în reviste științifice din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

1. COREȚCHI, L., ENE, A., ABABII, A. Control of the Health Risk of Radon Exposure in the Conditions of The Republic of Moldova. In: *Atmosphere. Atmospheric Radon Measurements, Control, Mitigation and Management*. Special Issue 2021, 12, 1302. pp. 1-13. DOI: <https://doi.org/10.3390/atmos12101302>. ISSN 2073-4433. IF: 3.110(2021); 5-Year IF: 3.222(2021). Disponibil: <https://www.mdpi.com/2073-4433/12/10/1302>

Articole în reviste din Registrul National al revistelor de profil

Categoria B

2. ABABII, A. Riscul pentru sănătate al expunerii la radon. In: *One health & Risk management*. 2021, vol. 2, ISSUE 4, p. 35-44. DOI: 10.38045/ohrm.2021.4.03. ISSN 2587-3458 (print), e-ISSN 2587-3466 (online). Disponibil: <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/article/view/148>

3. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., BÎLBĂ, V. Cercetări cu privire la dezvoltarea unei metodologii de studiere a interacțiunii radon x fumat ca factor trigger în declanșarea cancerului bronhopulmonar. In: *Arta Medica*. 2021, 79(2), pp.13-19. DOI: 10.5281/zenodo.5636950. pISSN 1810-1852, eISSN 1810-1879. Disponibil: <https://artamedica.md/index.php/artamedica/article/view/158/114>

Articole în culegeri științifice internaționale editate peste hotare

4. КОРЕЦКАЯ, Л., ОВЕРЧЕНКО, А. Статистическое описание радона и табакокурения как совокупных факторов риска для возникновения бронхолегочного рака в Республике Молдова. *Материалы научно-практической Конференции, посвященной 100-летию Белорусского Государственного Медицинского Университета*, Минск, Республика Беларусь. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. Statisticheskoye opisaniye radona i tabakokurennya kak sovokupnykh faktorov riska dlya vzniknoveniya bronkholegochnogo raka v Respublike Moldova. *Materialy nauchno-prakticheskoy Konferentsii, posvyashchennoy 100-letiyu Belorusskogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta*, 1-5 noiembrie 2021, Minsk, Respublika Belarus', pp. 1738-1742. ISBN 978-985-21-0904-8. Disponibil: <https://www.bsmu.by/downloads/universitet/100let/konf.pdf>
5. COREȚCHI, L., COJOCARI, A., ȘARGU, V., ABABII, A. Noi reglementări în domeniul protecției radiologice în expunerea lucrătorilor din sectorul medical în Republica Moldova. In: *Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție "Noi concepte, reglementări și evaluări în domeniul protecției radiologice în practicile actuale"*. 22 Octombrie 2021, București, România, pp. 47-53. ISBN 978-973-1985-75-6. Disponibil: <https://srrp.ro/wp-content/uploads/2021/12/Conferinta-Nationala-SRRp-2021-A4-ver.7-finala.pdf>
6. COREȚCHI, L., GÎNCU, M., CAPAȚÎNA, A., ABABII, A., POPESCU, I.-A. Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante ca parte componentă a protecției radiologice. In: *Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție "Noi concepte, reglementări și evaluări în domeniul protecției radiologice în practicile actuale"*. 22 Octombrie 2021, București, România, pp. 54-64. ISBN 978-973-1985-75-6. Disponibil: <https://srrp.ro/wp-content/uploads/2021/12/Conferinta-Nationala-SRRp-2021-A4-ver.7-finala.pdf>

Teze ale conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

7. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., COJOCARI, A., GÎNCU, M., ABABII, A. Biodosimetry of exposed to ionizing radiation by the micronucleus method. National Agency For Public Health. Nr. 5379 of 09/06/2016. *Catalogue of The 25th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2021*. 23-25 June, 2021, Iași, România, p. 275. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>
8. COREȚCHI, L., ABABII, A. Quantification of health risk associated with Radon exposure. project for PHD student within the state program "Quantification of health risk, associated with exposure to ionized radiation, in the context of Euratom Directive No. 2013/59/", Code 20.80009.8007.20. National Agency For Public Health. Nr. 20.80009.8007.20. *Catalogue of The 25th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2021*. 23-25 June, 2021, Iași, România, p. 276. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>
9. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., VÎRLAN, S., APOSTOL, I. Controls, regulations and remedies of the exposure of the population of the Republic of Moldova to Radon National

- Agency For Public Health. Nr. 1703 from 03.06.2021. *Catalogue of The 25th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2021*. 23-25 June, 2021, Iași, România, p. 277. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>
10. COREȚCHI, L., SAMOTÎIA, E., GÎNCU, M., MOLDOVANU, M., BAHNAREL, I., ABABII, A. Immune status assessment process. Nr. 2667 C2 MD A 61 B 5/145. *Catalogue of The 25th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2021*. 23-25 June, 2021, Iași, România, p. 278. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>
11. COREȚCHI, L., PLAVAN, I., BAHNAREL, I. Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of cobalt and nickel compounds. Nr. 486. *Catalogue of The 25th International Exhibition of Inventions INVENTICA-2021*. 23-25 June, 2021, Iași, România, p. 280. ISSN: 1844-7880. Disponibil: <https://ini.tuiasi.ro/exhibition/wp-content/uploads/sites/5/2021/06/Volum%20INVENTICA%202021.pdf>

Teze ale conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

12. COREȚCHI, L., GÎNCU, M., SACARA, V., OPALCO, I., MISINA, A., POPESCU, I.-A., BAHNAREL, I., BEJENARI, L., GLADUN, S. Biological markers of ionizing radiation. *Abstracts of XI-th International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. 14-15 iunie, 2021, Chisinau, Republica Moldova, p.46. ISBN 978-9975-152-13-6. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/collection_view/1116
13. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A. On the development of a methodology for studying the synergic effect of radon and smoking on the occurrence of lung cancer. *Materialele Conferinței științifică internațională "The "One Health" approach in a changing world"*. 4-5 noiembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. *Oh&RM Journal Supplement*, 2 (4), p.37. Disponibil: <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/article/view/201>.
14. COREȚCHI, L., ROȘCA, A., BAHNAREL, I., COBAN, E., GÎNCU, M., COJOCARI, A., CAPAȚÎNA, A. Semnificația executării programului de asigurare a calității în terapia cu radiații ionizante. Significance of the implementation of the quality assurance program in radiotherapy. *Catalogue of the XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021*. 20-23 noiembrie, 2021, p. 232, Chișinău. Disponibil: <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
15. COREȚCHI, L., SAMOTÎIA, E., GÎNCU, M., MOLDOVANU, M., BAHNAREL, I., ABABII, A. Procedeu de evaluare a statutului imun. Immune status assessment process. *Catalogue of the XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021*. 20-23 noiembrie, 2021, p. 150, Chișinău. Disponibil: <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
16. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., COJOCAR, I. A., GÎNCU, M., ABABII, A. Biodozimetria expușilor la radiații ionizante prin metoda micronucleelor. Biodosimetry of exposed to ionizing radiation by the micronucleus method. *Catalogue of the XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021*. 20-23 noiembrie, 2021, p. 299, Chișinău. Disponibil: <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>
17. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., VÎRLAN, S., APOSTOL, I. Controls, regulations and remedies of the exposure of the population of the Republic of Moldova to radon. *Catalogue of the XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021*. 20-23 noiembrie, 2021, p. 300, Chișinău. Disponibil: <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>

18. COREȚCHI L., ABABII, A. Quantification of health risk associated with radon exposure (Project). *Catalogue of the XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021*. 20-23 noiembrie, 2021, p. 267, Chișinău. Disponibil: <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2021.pdf>

Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

19. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., VÎRLAN, S., APOSTOL, I. *Controlul, reglementarea și remediarea expunerii la radon a populației Republicii Moldova*. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O nr.6928 din 21.06.2021 (Opera științifică).
20. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., BÎLBĂ, V., ABABII, A. *Chestionar pentru studierea influenței interacțiunii radon x fumat, ca factor trigger al cancerului bronhopulmonar în condițiile Republicii Moldova*. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O nr.7074 din 18.10.2021 (Opera științifică).

Lucrări științifico-metodice și didactice

21. COREȚCHI, L., GÎNCU, A., CĂPĂȚÎNA, A., POPESCU, I.-A., ABABII, A. *Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante*. Ghid. Chișinău : Tipografia „Sirius”, 2021. 113 p. ISBN 978-9975-57-290-3.

Alte lucrări

22. OVERCENCO, A. Radonul rezidențial – un factor de risc în cancerul bronhopulmonar. *Cronica Sănătății publice*, 2021, nr.3(60), pp. 18-20. ISSN 1857-3649. Disponibil: https://ansp.md/wp-content/uploads/2021/09/Revista-Cronica-Sanatatiei-Publice-nr_360-20214647.pdf
23. COREȚCHI, L. Radonul: caracteristici și măsuri de protecție. *Cronica Sănătății publice*. 2021, nr.4(61), pp. 22-24. ISSN 1857-3649. Disponibil: https://ansp.md/wp-content/uploads/2022/04/Cronica_Sanatatiei_Publice_nr_4-61-2021.pdf

a.2022

Monografiile naționale

1. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., GÎNCU, M., COJOCARI, A., ABABII, A., CAPAȚINA, A., GERMAN, O., HOFFMANN, M. *Semnificația radonului din aerul din locuințele urbane și rurale ale Republicii Moldova (Implementarea Proiectului MOL9007)*. Chișinău : Tipografia „Sirius”, S.n., 2022. 324 p. ISBN 978-9975-57-318-4

Articole în materiale ale conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

2. COREȚCHI, L., GÎNCU, M., BAHNAREL, I. Cercetări asupra efectelor stocastice ale radiațiilor ionizante accidentale. *Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRP) cu tema „Impactul activităților antropice asupra radioactivității Mediului înconjurător”*. 07 octombrie, 2022, București, România, p. 134-143. ISBN 978-973-1985-85-5. Disponibil: www.srrp.ro
3. COREȚCHI, L., ȘARGU, V., ABABII, A., FILONOV, A., GÎNCU, M., VÎRLAN, S., ANTONOV, Z. Impactul tehnogen asupra stării radioecologice a mediului ambiental în Republica Moldova. *Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRP) cu tema „Impactul activităților antropice asupra radioactivității Mediului înconjurător”*. 07 octombrie, 2022, București, România, p. 144-151. ISBN 978-973-1985-85-5. Disponibil: www.srrp.ro

4. GÎNCU, M. Impactul radiațiilor ionizante asupra stării sănătății copiilor (generația a doua) participanților la diminuarea consecințelor accidentului nuclear de la Cernobil. *Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție (SRRp) cu tema „Impactul activităților antropice asupra radioactivității Mediului înconjurător”*. 07 octombrie, 2022, București, România, p. 169-170. ISBN 978-973-1985-85-5. Disponibil: www.srrp.ro
5. ОВЕРЧЕНКО, А., КОРЕЦКАЯ, Л. Разработка и внедрение рекомендаций по повышению информированности населения о риске облучения радоном в Республике Молдова. *Материалы Международной научно-практической конференции «Здоровье и окружающая среда», посвященная 95-летию республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены»*. 24-25 ноября 2022 г., Минск, Республика Беларусь, [М-во здравоохран. Респ. Беларусь. Науч.-практ. центр гигиены; под общ. ред. А. А. Тарасенко. – Минск: Изд. центр БГУ, 2022. – 642 с.] с.110-113. ISBN 978-985-553-773-2. OVERCENCO, A., COREȚCHI, L. Razработка i vnedrenie rekomendatsiy po povysheniyu informirovannosti naseleniya o riske oblucheniya radonom v Respublike Moldova. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Zdorove i okruzhayushchaya sreda». posvyashchennaya 95-letiyu respublikanskogo unitarnogo predpriyatiya «Nauchno-prakticheskiy tsentr gigieny»*. Minsk. Respublika Belarus. Disponibil: https://rspch.by/ru/pub_art_conference

Teze ale conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6. COREȚCHI, L., APOSTOL, I., HOFFMAN, M., GÎNCU, M. The use of modern technologies in indoor radon research in the Republic of Moldova. *Book of Abstracts of the Second International Conference on Applications of Radiation Science and Technology ICARST-2022*. Abstract ID 151, 22–26 August, 2022, Vienna, Austria. <http://streaming.iaea.org/21956>
7. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII A., FILONOV, A., CAPAȚINĂ, A., GÎNCU, M., ȘALARU, I., BÎLBĂ, V. Identification of target groups for risk communication on radon exposure as part of the development of a Radon Risk Communication Guide in the Republic of Moldova. *Book of Abstracts of the 10th Jubilee International Conference on Radiation in Various Fields of Research (Jubilee RAD 2022 Conference, Summer edition)*. 25-29 July, 2022, Herceg Novi, Montenegro, p.19, <https://doi.org/10.21175/rad.sum.abstr.book.2022.10.2>. Disponibil: https://www.rad-conference.org/RAD_2022_Summer_Book_of_Abstracts.pdf
8. КОРЕЦКАЯ, Л., ОВЕРЧЕНКО, А., ШАРГУ, В. Контроль радиоактивности почвы в условиях Республики Молдова. *Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «ЗДОРОВЫЕ ПОЧВЫ – ГАРАНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»*. 18-19 апреля 2022. Курск, РФ. с. 48-49. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V. Kontrol radioaktivnosti pochvy v usloviyakh Respubliki Moldova. *Materialy V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «ZDOROVYE POCHVY – GARANT USTOYCHIVOGO RAZVITIYA»* eLIBRARY ID: 48473747. УДК 631.4, ББК 40.3,346. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/%20почвы%20-%20гарант%20устойчивого%20развития_2022.pdf
9. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., BÎLBA, V., ABABII, A. QUESTIONNAIRE for studying the influence of radon x smoking interaction as a trigger factor of bronchopulmonary cancer in the conditions of the Republic of Moldova. *Proceedings of The 14th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2022*. Hybrid Edition [Editor: Andrei Victor SANDU], 26-28 May 2022, Iași, România, p. 201-202. ISSN: 2601-4564/2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2022.pdf

10. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., BÎLBA, V., ABABII, A. QUESTIONNAIRE for studying the influence of radon x smoking interaction as a trigger factor of bronchopulmonary cancer in the conditions of the Republic of Moldova. *Proceedings of The 26th Edition of the Exhibition of Inventions INVENTICA-2022*. [Editor: Neculai Egen SEGHEDEIN], Iași, România, Gheorghe Asachi „Technical University Iași”, 22-24 June 2022, p. 266. ISSN 1844-7880.
11. COREȚCHI, L., GÎNCU, M., ABABII, A., COJOCARI, A., OVERCENCO, A., GERMAN, O., HOFFMANN, M. Radon survey and exposure assessment in Republic of Moldova. *Book of abstracts of The 6th European Congress on Radiation Protection (IRPA 2022)*. 30 May - 3 June 2022, Budapest, Hungary, p. 211, ISBN 978-963-454-816-4. Disponibil: <https://static.akcongress.com/downloads/irpa/irpa2022-boa.pdf>
12. OVERCENCO, A., COREȚCHI, L., ABABII, A. Elaborarea recomandărilor metodice de comunicare a riscului expunerii la radon în Republica Moldova. *Moldavian Journal of Health Science 29(3)/2022/ANEXA 1. Materiale Conferinței științifice anuale ale USMF cu genericul "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță"*. 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Republica Moldova, p. 115. ISSN 2345-1467. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/i_nr_file/MJHS_3An.1_2022.pdf
13. ABABII, A. Cuantificarea riscului pentru sănătatea asociat expunerii la radon în municipiului Chișinău. *Moldavian Journal of Health Science 29(3)/2022/ANEXA 1. Materiale Conferinței științifice anuale ale USMF cu genericul "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță"*. 19-21 octombrie 2022. Chișinău, Republica Moldova, p. 98. ISSN 2345-1467 Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/i_nr_file/MJHS_3An.1_2022.pdf

Lucrări științifico-metodice și didactice

14. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. *Comunicarea riscului expunerii la radon*. Ghid științifico-metodic. Chișinău : Tipografia Nr. 1, S. n., 2022. 59 p. ISBN 978-9975-3566-4-0.

Alte lucrări

15. OVERCENCO, A. Comunicarea riscului expunerii la radon – o modalitate eficientă de prevenire a bolilor legate de radon. *Cronica Sănătății Publice*. 2022, nr.3(64), pp. 20-22. ISSN 1857-3649. Disponibil: <https://ansp.md/wp-content/uploads/2022/10/Revista-Cronica-sanatatii-nr.-3.pdf>

Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

16. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., GÎNCU, M., COJOCARI, A., ABABII, A., CAPAȚÎNA, A., GHERMAN, O., HOFFMANN, M. *Semnificația radonului din aerul locuințelor urbane și rurale ale Republicii Moldova*. Implementarea Proiectului MOL9007. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr. 7290 din 27.06.2022.
17. COREȚCHI, L., GÎNCU, M., CAPAȚÎNA, A., POPESCU, I.-A., ABABII, A. *Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante*. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Seria O Nr. 7242 din 24.03.2022.

a.2023

Monografii naționale

1. COREȚCHI, L. *Abordarea conceptului „O SINGURĂ SĂNĂTATE” în cercetările interacțiunii genomului organismelor cu factorii stresogeni. Provocări și realizări.* Chișinău : Tipografia „Print Caro”, 2023. 240 p. ISBN 978-9975-175-75-3

Capitole în monografiile naționale/internaționale

2. OVERCENCO, A. Schimbările climatice și radiațiile naturale ionizante ca risc pentru sănătate. In: *Aspecte medicale ale schimbărilor climatice: realități și perspective.* [Croitoru C. (ed.)]. Chișinău: Print-Caro, 2023, pp.259-263. ISBN 978-9975-165-63-1, Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/369827631_Schimbarile_climatice_si_radiatiile_naturale_ionizante_ca_risc_pentru_sanatate In *Aspecte medicale ale schimbărilor climatice realitati si perspective Croitoru C ed Chisinau Print-Caro 2023 pp259-263*

Articole în reviste științifice din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

3. COREȚCHI, L., ENE, A., VÎRLAN, S., GÎNCU, M., ABABII, A., CAPAȚINA, A., OVERCENCO, A., ȘARGU, V. Children's Exposure to Radon in Schools and Kindergartens in the Republic of Moldova. In: *Atmosphere.* 2023, 14:11 (Basel). doi: 10.3390/atmos14010011. Impact Factor: 2.9 (2022); 5-Year Impact Factor: 3.0 (2022). Disponibil: <https://www.mdpi.com/2073-4433/14/1/11>

Articole în reviste din Registrul National al revistelor de profil

Categoria B

4. COREȚCHI, L., GÎNCU, M., BAHNAREL, I., FRIPTULEAC, G., ROMANCIUC, P., CAPAȚINA, A. Clinical, immunological and genetic research on the participants in mitigating the consequences of the Chernobyl nuclear accidents. In: *One health & Risk management.* 2023, vol. 4, nr. 1, ISSUE 1, p.5-20. DOI: 10.38045/ohrm.2023.1.01. ISSN 2587-3458 (Print), e-ISSN 2587-3466 (Online). Disponibil: <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/issue/view/22>
5. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., CAPAȚINA, A., BÎLBA, V., ȘALARU, I. Contributions to the study of the interaction „radon concentration and smoking” in the development of lc in the conditions of the Republic of Moldova. In: *One health & Risk management.* 2023. ISSN 2587-3458 (Print), e-ISSN 2587-3466 (Online) - în tipar

Articole în materiale ale conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6. COREȚCHI, L. Aspecte actuale privind situațiile de expunere la radiația ionizantă naturală (radon) în Republica Moldova la 10 ani de la adoptarea Directivei Consiliului Europei 2013/59/2013. In: *Materialele Conferinței Naționale SRRp „Aspecte actuale privind situațiile de expunere la radiația ionizantă în România, la 10 ani de la adoptarea Directivei Consiliului Europei 2013/59/2013”.* 5-6 octombrie, 2023, București, România, pp. 34-41. ISBN 978-973-1985-94-7
7. GÎNCU, M. Aspecte actuale privind situațiile de expunere accidentală la radiația ionizantă. In: *Materialele Conferinței Naționale SRRp „Aspecte actuale privind situațiile de expunere la radiația ionizantă în România, la 10 ani de la adoptarea Directivei Consiliului Europei 2013/59/2013”.* 5-6 octombrie, 2023, București, România, pp. 83-89. ISBN 978-973-1985-94-7.

Teze ale conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

8. COREȚCHI, L., BOGDAN, M. Control of health risk associated with occupational exposure to ionising radiation. *Proceedings of The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023*. Vol.15 [Editor: Andrei Victor SANDU], 11-13 May 2023, Iași, România, p. 183-185. ISSN: 2601-4564/2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2023.pdf
9. ABABII, A., COREȚCHI, L. Quantification of health risk associated with radon exposure. *Proceedings of The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023*. Vol.15 [Editor: Andrei Victor SANDU], 11-13 May 2023, Iași, România, p. 185-186. ISSN: 2601-4564/2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2023.pdf
10. COREȚCHI, L., CAPAȚINA, A., ABABII, A., GÎNCU, M. Immune status assessment process. *Proceedings of The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023*. Vol.15 [Editor: Andrei Victor SANDU], 11-13 May 2023, Iași, România, p. 186. ISSN: 2601-4564/2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2023.pdf
11. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Risk communication of the radon exposure. *Proceedings of The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023*. Vol.15 [Editor: Andrei Victor SANDU], 11-13 May 2023, Iași, România, p. 187. ISSN: 2601-4564/2601-4572. Disponibil: https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2023.pdf
12. ABABII, A. Health risk assessment associated with radon exposure. *Proceedings of the Scientific Conference of Doctoral Schools – Perspectives and challenges in doctoral research. SCDS-UDJG 2023*. The Eleventh Edition, 8-9 June 2023, Galați, România, p. 263. Disponibil: [https://www.cssd-udjg.ugal.ro/images/2023/10/Book%20of%20abstract%202023%20\(1\).pdf](https://www.cssd-udjg.ugal.ro/images/2023/10/Book%20of%20abstract%202023%20(1).pdf)
13. COREȚCHI, L., ABABII, A., OVERCENCO, A., ENE, A., ȘALARU, I., CAPAȚINA, A., BÎLBA, V. Studying the radon x tobacco interaction as a trigger factor in the development of lung cancer. *Proceedings of the Scientific Conference of Doctoral Schools – Perspectives and challenges in doctoral research. SCDS-UDJG 2023*. The Eleventh Edition, 8-9 June 2023, Galați, România, p. 264. Disponibil: [https://www.cssd-udjg.ugal.ro/images/2023/10/Book%20of%20abstract%202023%20\(1\).pdf](https://www.cssd-udjg.ugal.ro/images/2023/10/Book%20of%20abstract%202023%20(1).pdf)
14. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., GÎNCU, M., CAPAȚINA, A. Relation between radon concentration, number of smokers, and lung cancer morbidity in the conditions of the Republic of Moldova. *Book of abstracts of the Eleventh International Conference on radiation, natural sciences, medicine, engineering, technology and ecology (RAD 2023)*. 19-23 June 2023, Herceg Novi, Montenegro, p. 284. ISBN 978-86-901150-6-8. Disponibil: www.rad-conference.org.
15. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Risk communication of the radon exposure. *Catalogue of the XXI edition of PROINVENT 2023 - The International Exhibition of Research, Innovations and Inventions*. Editura U.T.PRESS, 25-27 October, 2023, Cluj-Napoca, România, pp. 20-21. ISSN: 3008-458X
16. COREȚCHI, L., CAPAȚINA, A., ABABII, A., GÎNCU, M. Procedeu de evaluare a statutului imun. *Catalogue of the XXI edition of PROINVENT 2023 - The International Exhibition of Research, Innovations and Inventions*. Editura U.T.PRESS, 25-27 October, 2023, Cluj-Napoca, România, p. 20. ISSN: 3008-458X

Teze ale conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

17. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., BÎLBĂ, V. Importance of control of radon and smoking exposure in lung cancer prevention in the Republic of Moldova. *Special issue of One Health & Risk Management Journal for the International Conference: "Current trends and challenges in preventive medicine"*. June 8-9, 2023, Chisinau, Republic of Moldova, p. 47. ISSN 2587-3458, e-ISSN 2587-3466. Disponibil: <https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/article/view/500/448>
18. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Comunicarea riscului expunerii la radon / risk communication of the radon exposure. *Catalogue of the XVIII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023*. 22-24 November, 2023, Chisinau, Republic of Moldova, p. 195. Disponibil: <https://infoinvent.md/catalog/>
19. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., GÎNCU, M., COJOCARI, A., ABABII, A., CAPAȚINA, A., GERMAN, O., HOFFMANN, M. Semnificația radonului din aerul din locuințele urbane și rurale ale Republicii Moldova (Implementarea Proiectului MOL9007). *Catalogue of the XVIII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023*. 22-24 November, 2023, Chisinau, Republic of Moldova, p. 246. Disponibil: <https://infoinvent.md/catalog/>
20. COREȚCHI, L. Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante. *Catalogue of the XVIII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023*. 22-24 November, 2023, Chisinau, Republic of Moldova, p. 247. Disponibil: <https://infoinvent.md/catalog/>
21. OVERCENCO, A. Climate change and radon exposure as a health risk. *Special issue of One Health & Risk Management Journal for the International Conference „One Health approach – achievements and challenges”/„O singură sănătate – realizări și provocări”*. II-nd edition, 23-24 November, 2023, Chisinau, Republic of Moldova, p. 43. ISSN 25-87-3458 (Print), e-ISSN 2587-3466 (Online).
22. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A. The use of STEPS 2021 data on smokers in the radon x smoking x lung cancer study. *Special issue of One Health & Risk Management Journal for the International Conference „One Health approach – achievements and challenges”/„O singură sănătate – realizări și provocări”*. II-nd edition, 23-24 November, 2023, Chisinau, Republic of Moldova, p. 81. ISSN 25-87-3458 (Print), e-ISSN 2587-3466 (Online)

Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

23. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. *Controlul și diminuarea riscului expunerii la radon în locuințe și la locul de muncă (material informațional)*. Adeverința privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor conexe. Seria OȘ Nr. 7497 din 27.02.2023
24. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. *Comunicarea riscului expunerii la radon*. Adeverința privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor conexe. Seria OȘ Nr. 7498 din 27.02.2023.
25. COREȚCHI L., OVERCENCO A., ABABII A., ȘALARU I., BAHNAREL I. *Soluție de comunicare a riscului expunerii la radon*. Certificat de inovator nr 6104 din 29 iunie 2023
26. COREȚCHI L., OVERCENCO A., ABABII A., ȘALARU I., BAHNAREL I. *Soluție de comunicare a riscului expunerii la radon (în procesul științifico-practic și științifico-didactic)*. Actul de implementare a inovației nr. 134 din 29 iunie 2023 (USMF „Nicolae Testemițanu” și ANSP)

11. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat (Opțional) se va prezenta separat (conform modelului) pentru:

- Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

a.2020

1. COREȚCHI, L., dr.-hab.; MONITOX International Conference *Environmental Toxicants in Freshwater and Marine Ecosystems in the Black Sea Basin*; International Hellenic University (GR) and Dunarea de Jos University of Galati (RO), Kavala, Greece, September 8-11, 2020; Study of drinking water radioactivity in the Republic of Moldova (comunicare on-line)
2. COREȚCHI, L., dr.-hab.; International Conference *Environmental Challenges in the Black Sea Basin: Impact on Human Health*; Dunărea de Jos” University of Galați, Galați, Romania, September 23-26, 2020; Control and assessment of the risk of population exposure to radon in Republic of Moldova (comunicare on-line).
3. COREȚCHI, L., dr.-hab., COBAN, E., COJOCARI, A.; Conferința Națională Aniversară a Societății Române de Radioprotecție – „SRRp_30”; Societatea Română de Radioprotecție, București, România, 20 noiembrie, 2020; Rolul culturii de protecție radiologica în asigurarea siguranței stării de sănătate a personalului medical expus profesional la radiațiile ionizante (comunicare on-line)
4. COREȚCHI, L. dr.-hab., CAPAȚINA, A.; Workshop on RER9153 project – 1907201; International Agency for Atomic Energy, Vienna, Austria, 24-26 November, 2020; Quality Assurance system for radon measurements in NAPH and in Republic of Moldova (comunicare on-line)
5. COREȚCHI, L., dr.-hab., PLAVAN, I., BAHNAREL, I. dr.-hab.; The 12th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2020; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 12-20 May, 2020; Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of cobalt and nickel compounds (poster on-line)
6. COREȚCHI, L., dr.-hab., GÎNCU M.; The 12th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2020; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 12-20 May, 2020; Health status of people in risk groups exposed to ionizing radiation (research project (poster on-line)
7. COREȚCHI, L., dr.-hab., BAHNAREL, I. dr.-hab., COJOCARI, A., GÎNCU, M., BALANEL, V., CAPAȚÎNA, A.; The 12th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2020; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 12-20 May, 2020; Radon monitoring in early education institutions and primary, secondary and high school institutions (poster on-line)
8. COREȚCHI, L., dr.-hab., BAHNAREL I., dr.-hab., COJOCARI, A., GÎNCU, M.; The 24th International Exhibition of inventions INVENTICA-2020; Technical University “Gheorghe Asachi” and National Institute of Inventions, Iași, România, 29-31 July, 2020; Biodozimetry of the exposure at the ionizing radiation by micronucleus method (poster on-line)

9. COREȚCHI, L., dr.-hab., BAHNAREL I., dr.-hab., COJOCARI, A., GÎNCU, M., BALANEL V., CAPAȚÎNA, A.; The 24th International Exhibition of inventions INVENTICA-2020; Technical University "Gheorghe Asachi" and National Institute of Inventions, Iași, România, 29-31 July, 2020; Radon monitoring in early education institutions and primary, secondary and high school institutions (poster on-line)
 10. COREȚCHI, L., dr.-hab., GÎNCU, M.; The 24th International Exhibition of inventions INVENTICA-2020; Technical University "Gheorghe Asachi" and National Institute of Inventions, Iași, România, 29-31 July, 2020; Health status of people in risk groups exposed to ionizing radiation (poster on-line)
 11. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The 24th International Exhibition of inventions INVENTICA-2020; Technical University "Gheorghe Asachi" and National Institute of Inventions, Iași, România, 29-31 July, 2020; Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of Cobalt and Nickel compounds (poster on-line)
 12. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The 24th International Exhibition of inventions INVENTICA-2020; Technical University "Gheorghe Asachi" and National Institute of Inventions, Iași, România, 29-31 July, 2020; Immune status assessment process (poster on-line)
- a.2021*
13. OVERCENCO, A., dr.; Научно-практическая Конференция, посвященная 100-летию Белорусского Государственного Медицинского Университета; Минск, Республика Беларусь, 1-5 noiembrie 2021; Статистическое описание радона и табакокурения как совокупных факторов риска для возникновения бронхолегочного рака в Республике Молдова (poster on-line).
 14. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție *Noi concepte, reglementări și evaluări în domeniul protecției radiologice în practicile actuale*; Societatea Română de Radioprotecție, București, România, 22 Octombrie 2021; Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante ca parte componentă a protecției radiologice (comunicare on-line).
 15. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința Națională a Societății Române de Radioprotecție *Noi concepte, reglementări și evaluări în domeniul protecției radiologice în practicile actuale*; Societatea Română de Radioprotecție, București, România, 22 Octombrie 2021; Noi reglementări în domeniul protecției radiologice în expunerea lucrătorilor din sectorul medical în Republica Moldova (comunicare on-line).
 16. COREȚCHI, L., dr.-hab., BAHNAREL, I., dr.-hab., COJOCARI, A., GÎNCU, M., ABABII, A.; The 25th International Exhibition of inventions INVENTICA-2021; Technical University "Gheorghe Asachi" and National Institute of Inventions, Iași, România 23-25 June, 2021; Biodosimetry of exposed to ionizing radiation by the micronucleus method (poster on-line)
 17. COREȚCHI, L., dr.-hab., ABABII, A.; The 25th International Exhibition of inventions INVENTICA-2021; Technical University "Gheorghe Asachi" and National Institute of Inventions, Iași, România 23-25 June, 2021; Quantification of health risk associated with Radon exposure. Project for PHD student (poster on-line)
 18. COREȚCHI, L., dr.-hab., BAHNAREL, I., dr.-hab., VÎRLAN, S., dr., APOSTOL, I.; The 25th International Exhibition of inventions INVENTICA-2021; Technical University

- “Gheorghe Asachi” and National Institute of Inventions, Iași, România 23-25 June, 2021; Controls, regulations and remedies of the exposure of the population of the Republic of Moldova to Radon (poster on-line)
19. COREȚCHI, L., dr.-hab., SAMOTÎIA, E., GÎNCU, M., MOLDOVANU, M., dr., BAHNAREL, I., dr.-hab., ABABII, A.; The 25th International Exhibition of inventions INVENTICA-2021; Technical University “Gheorghe Asachi” and National Institute of Inventions, Iași, România 23-25 June, 2021; Immune status assessment process (poster on-line)
 20. COREȚCHI, L., dr.-hab., PLAVAN, I., BAHNAREL, I. dr.-hab.; The 25th International Exhibition of inventions INVENTICA-2021; Technical University “Gheorghe Asachi” and National Institute of Inventions, Iași, România 23-25 June, 2021; Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of cobalt and nickel compounds (poster on-line)
- a.2022
21. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V.; Conferință științifico-practică din întreaga Rusie cu participare internațională „SOLURILE SĂNĂTOARE – UN GARANT AL DEZVOLTĂRII DURABILE”; Universitatea de Stat din Kursk, Kursk, Federația Rusă, 18-19 aprilie 2022; Monitorizarea radioactivității solului în condițiile Republicii Moldova (comunicare on-line)
 22. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Regional Workshop on the Achievements of the Regional Project and Development and Implementation of National Radon Action Plan RER9153; IAEA, 23-27 mai, 2022, Atena, Grecia; Enhancing the Regional Capacity to Control Long Term Risks to the Public due to Radon in Dwellings and Workplaces (comunicare orală)
 23. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Regional Workshop on the Achievements of the Regional Project and Development and Implementation of National Radon Action Plan RER9153; IAEA, 23-27 mai, 2022, Atena, Grecia; Lessons learned from development and implementation of National Radon Action Plan (comunicare orală)
 24. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The 10th Jubilee International Conference on Radiation in Various Fields of Research (Jubilee RAD 2022 Conference). RAD Conferences, 25-29 July, 2022, Herceg Novi, Montenegro; Indoor radon levels in schools and kindergartens of the Republic of Moldova (comunicare on-line).
 25. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The Second International Conference on Applications of Radiation Science and Technology ICARST-2022; IAEA, Vienna, Austria, 22–26 August, 2022; The use of modern technologies in indoor radon research in the Republic of Moldova (comunicare on-line)
 26. OVERCENCO, A., dr.; Conferința internațională științifico-practică „Sănătate și Mediu”, dedicată aniversării a 95 de ani a Întreprinderii Unitare Republicane „Centrul Științific și Practic de Igienă”; Minsk, Republica Belarus, 24-25 noiembrie, 2022; Разработка и внедрение рекомендаций по повышению информированности населения о риске облучения радоном в Республике Молдова. (poster on-line).
 27. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința Națională a SRRp *Impactul activităților antropice asupra radioactivității Mediului înconjurător*; Societatea Română de Radioprotecție, 7 octombrie, 2022, București, România; Cercetări asupra efectelor stocastice ale radiațiilor

ionizante accidentale (comunicare orală)

28. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința Națională a SRRp *Impactul activitatilor antropice asupra radioactivității Mediului înconjurător*; Societatea Română de Radioprotecție, 7 octombrie, 2022, București, România; Impactul tehnogen asupra stării radioecologice a mediului ambiental în Republica Moldova. (comunicare orală).
 29. GÎNCU, M.; Conferința Națională a SRRp *Impactul activitatilor antropice asupra radioactivității Mediului înconjurător*; Societatea Română de Radioprotecție, 7 octombrie, 2022, București, România; Impactul radiațiilor ionizante asupra stării sănătății copiilor (generația a doua) participanților la diminuarea consecințelor accidentului nuclear de la Cernobîl (comunicare orală).
 30. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., BÎLBA, V., ABABII, A.; The 14th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2022; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România 26-28 May 2022; QUESTIONNAIRE for studying the influence of radon x smoking interaction as a trigger factor of bronchopulmonary cancer in the conditions of the Republic of Moldova (poster)
 31. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., BÎLBA, V., ABABII, A.; The 26th International Exhibition of inventions INVENTICA-2022; Gheorghe Asachi Technical University Iași, Iași, România, 22-24 June 2022; QUESTIONNAIRE for studying the influence of radon x smoking interaction as a trigger factor of bronchopulmonary cancer in the conditions of the Republic of Moldova (poster)
- a.2023
32. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința Națională SRRp *Aspecte actuale privind situațiile de expunere la radiația ionizantă în România, la 10 ani de la adoptarea Directivei Consiliului Europei 2013/59/2013*; Societatea Română de Radioprotecție, București, România, 5-6 octombrie, 2023; Aspecte actuale privind situațiile de expunere la radiația ionizantă naturală (radon) în Republica Moldova la 10 ani de la adoptarea Directivei Consiliului Europei 2013/59/2013 (comunicarea orală)
 33. GÎNCU, M.; Conferința Națională SRRp *Aspecte actuale privind situațiile de expunere la radiația ionizantă în România, la 10 ani de la adoptarea Directivei Consiliului Europei 2013/59/2013*; Societatea Română de Radioprotecție, București, România, 5-6 octombrie, 2023; Aspecte actuale privind situațiile de expunere accidentală la radiația ionizantă (comunicarea orală)
 34. COREȚCHI, L., dr.-hab., BOGDAN, M.; The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 11-13 May 2023; Control of health risk associated with occupational exposure to ionising radiation (poster)
 35. ABABII, A., COREȚCHI, L., dr.-hab.; The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 11-13 May 2023; Quantification of health risk associated with radon exposure (poster)
 36. COREȚCHI, L., dr.-hab., CAPAȚINA, A. ABABII, A., GÎNCU, M.; The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023; Ministerul

- Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 11-13 May 2023; Immune status assessment process (poster)
37. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I., dr.-hab.; The 15th Edition of the European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT-2023; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării al României, Iași, România, 11-13 May 2023; Risk communication of the radon exposure (poster)
 38. ABABII, A.; The Eleventh Edition of the Scientific Conference of Doctoral Schools – Perspectives and challenges in doctoral research. SCDS-UDJG 2023; "Dunărea de Jos" University of Galați, Galați, România, 8-9 June 2023; Health risk assessment associated with radon exposure (comunicarea on-line)
 39. COREȚCHI, L., dr.-hab., ABABII, A., OVERCENCO, A., dr., ENE, A., dr.-hab., ȘALARU, I., CAPAȚINA, A., BÎLBA, V., dr.; The Eleventh Edition of the Scientific Conference of Doctoral Schools – Perspectives and challenges in doctoral research. SCDS-UDJG 2023; "Dunărea de Jos" University of Galați, Galați, România, 8-9 June 2023; Studying the radon x tobacco interaction as a trigger factor in the development of lung cancer (comunicarea on-line)
 40. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ABABII, A., GÎNCU, M., CAPATINA, A.; The Eleventh International Conference on radiation, natural sciences, medicine, engineering, technology and ecology RAD 2023; International RAD Conference, Herceg Novi, Montenegro, 19-23 June 2023; Relation between radon concentration, number of smokers, and lung cancer morbidity in the conditions of the Republic of Moldova (comunicarea on-line)
 41. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I., dr.-hab.; The XXI edition of The International Exhibition of Research, Innovations and Inventions PROINVENT 2023; Technical University of Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, 25-27 October, 2023; Risk communication of the radon exposure (poster)
 42. COREȚCHI, L., dr.-hab., CAPAȚINA, A., ABABII, A., GINCU, M.; The XXI edition of The International Exhibition of Research, Innovations and Inventions PROINVENT 2023; Technical University of Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România, 25-27 October, 2023; Procedeu de evaluare a statutului imun (poster)
 - Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)
- a.2020*
43. GÎNCU, M.; Congresului consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF "Nicolae Testemițanu"; USMF N.Testemițanu, Chisinau, Republica Moldova, 20 octombrie, 2020; Starea de sănătate a copiilor cu risc major genetic de expunere la radiații ionizante (comunicare orală)
 44. COREȚCHI, L. dr.-hab.; Conferința națională cu participare internațională Un mediu sigur - Sănătatea protejată; Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Chișinău, Republica Moldova, 12-13 noiembrie, 2020; Recomandările Consiliului Europei și internaționale în controlul riscului expunerii la radon (comunicare orală).

45. COJOCARI, A.; Conferința Națională cu participarea internațională Un mediu sigur - Sănătatea protejată; Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Chișinău, Republica Moldova, 12-13 noiembrie, 2020, Evaluarea sănătății personalului expus cronic la radiații ionizante (comunicare orală)
- a.2021*
46. GÎNCU, M.; XIth International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova; Public Scientific Association of Geneticists and Breeders of the Republic of Moldova, Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection and the Center for Functional Genetics, State University of Moldova, Chisinau, Republica Moldova, 15-16 iunie, 2021; Biological markers of ionizing radiation. (comunicare orală)
47. ABABII, A.; Conferința științifică internațională *The "One Health" approach in a changing world*; USMF „Nicolae Testemițanu”, Ministerul Sănătății, Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Asociația de Biosiguranță și Biosecuritate din Republica Moldova, Societatea Igieniştilor din RM și Oficiul OMS în RM, Chișinău, Republica Moldova, 4-5 noiembrie, 2021; On the development of a methodology for studying the synergic effect of radon and smoking on the occurrence of lung cancer (comunicare orală)
48. COREȚCHI, L. dr.-hab.; The XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie, 2021; Semnificația executării programului de asigurare a calității în terapia cu radiații ionizante. Significance of the implementation of the quality assurance program in radiotherapy (poster)
49. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie, 2021; Procedeu de evaluare a statutului imun / Immune status assessment process (poster)
50. COJOCARI, A.; The XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie, 2021; Biodozimetria expușilor la radiații ionizante prin metoda micronucleelor / Biodosimetry of exposed to ionizing radiation by the micronucleus method (poster)
51. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie, 2021; Controls, regulations and remedies of the exposure of the population of the Republic of Moldova to radon (poster)
52. ABABII, A.; The XVII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2021; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie, 2021; Quantification of health risk associated with radon exposure (Project) (poster)
- a.2022*
53. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința internațională „Starea mediului ambiant și dezvoltarea durabilă”; Universitatea Libera Internațională din Moldova ULIM, Chișinău, Republica Moldova, 17 octombrie, 2022; Sănătatea publică în relație cu expunerea la radonul

rezidențial din municipiul Chișinău (comunicare orală).

54. COREȚCHI, L., dr.-hab.; Conferința internațională „Starea mediului ambiant și dezvoltarea durabilă”; Universitatea Liberă Internațională din Moldova ULIM, Chișinău, Republica Moldova, 17 octombrie, 2022; Impactul tehnogen asupra stării radioecologice a mediului în Republica Moldova (comunicare orală).

a.2023

55. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ABABII, A., BÎLBĂ, V. dr.; International Conference: Current trends and challenges in preventive medicine; USMF N.Testemițanu, Chisinau, Republic of Moldova, June 8-9, 2023, Importance of control of radon and smoking exposure in lung cancer prevention in the Republic of Moldova (comunicare orală)
56. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I., dr.hab.; The XVIII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chisinau, Republic of Moldova, 22-24 November, 2023; Comunicarea riscului expunerii la radon (comunicare orală)
57. COREȚCHI, L., dr.-hab., BAHNAREL, I., dr.-hab., GÎNCU, M., COJOCARI, A., ABABII, A., CAPAȚINA, A., GERMAN, O., HOFFMANN, M., dr.; The XVIII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chisinau, Republic of Moldova, 22-24 November, 2023; Semnificația radonului din aerul din locuințele urbane și rurale ale Republicii Moldova (Implementarea Proiectului MOL9007) (comunicare orală)
58. COREȚCHI, L., dr.-hab.; The XVIII edition of the International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023; Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală AGEPI, Chisinau, Republic of Moldova, 22-24 November, 2023; Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante (comunicare orală)
59. OVERCENCO, A., dr.; International Conference One Health approach – achievements and challenges; Departamentul Medicină Preventivă din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” în parteneriat cu Asociația de Biosiguranță și Biosecuritate din Republica Moldova, Chisinau, Republic of Moldova, 23-24 November, 2023; Climate change and radon exposure as a health risk (poster)
60. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ABABII, A.; International Conference One Health approach – achievements and challenges; Departamentul Medicină Preventivă din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” în parteneriat cu Asociația de Biosiguranță și Biosecuritate din Republica Moldova, Chisinau, Republic of Moldova, 23-24 November, 2023; The use of STEPS 2021 data on smokers in the radon x smoking x lung cancer study (poster)
61. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I., dr.-hab.; Expoziția Internațională de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA-2023; USMF N.Testemițanu, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 septembrie; Soluție de comunicare a riscului expunerii la radon (poster)

➤ Manifestări științifice naționale

a.2022

62. OVERCENCO, A., dr.; Conferința științifică anuală a USMF cu genericul "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță"; USMF N.Testemițanu, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022; Elaborarea recomandărilor metodice de comunicarea riscului expunerii la radon în Republica Moldova (poster on-line)
63. ABABII, A.; Conferința științifică anuală a USMF cu genericul "Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță"; USMF N.Testemițanu, Chișinău, Republica Moldova, 19-21 octombrie 2022; Cuantificarea riscului pentru sănătatea asociat expunerii la radon în municipiului Chișinău (poster on-line)
64. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ABABII, A.; CAPAȚINA, A.; Expoziția cu genericul "Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective" cu prilejul marcării Zilei Internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltare; Academia de Științe a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova, 10 noiembrie 2022; Rezultatele lucrări a Laboratorului (postere)

a.2023

65. COREȚCHI, L., dr.-hab., CAPAȚINA, A., ABABII, A., GÎNCU, M.; Expoziția Națională dedicată Zilei Științei; Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Chișinău, Republica Moldova, 10 noiembrie 2023; Immune status assessment process (poster)
66. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. dr.-hab.; Expoziția Națională dedicată Zilei Științei; Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Chișinău, Republica Moldova, 10 noiembrie 2023; Comunicarea riscului expunerii la radon (poster)
67. COREȚCHI, L., dr.-hab., CAPAȚINA, A., ABABII, A., GÎNCU, M.; Expoziția Națională dedicată Zilei Științei; Ministerul Educației și Cercetării, Chișinău, Republica Moldova, 20 noiembrie 2023; Immune status assessment process (poster)
68. COREȚCHI, L., dr.-hab., OVERCENCO, A., dr., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. dr.-hab.; Expoziția Națională dedicată Zilei Științei; Ministerul Educației și Cercetării, Chișinău, Republica Moldova, 20 noiembrie 2023; Comunicarea riscului expunerii la radon (poster)

12. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premier, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional)

a.2020

1. COREȚCHI, L. The Woman Inventor Grand Award. EUROINVENT-2020, 21-23 mai (Iași, România)
2. COREȚCHI, L., PLAVAN, I., BAHNAREL, I. Diplomă și medalie de Aur pentru *Rhizopus stolonifer* fungi strain for biodegradation of cobalt and nickel compounds. EUROINVENT-2020, 21-23 mai (Iași, România)
3. COREȚCHI, L., GÎNCU, M. Diploma de Excelență pentru "Health status of people in risk groups exposed to ionizing radiation (research project)". EUROINVENT-2020, 21-23 mai (Iași, România).

4. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., COJOCARI, A., GÎNCU, M., BALANEL, V., CAPAȚÎNA, A. Diploma de Excelența pentru *Radon monitoring in early education institutions and primary, secondary and high school institutions*. EUROINVENT-2020, 21-23 mai (Iași, România).

a.2021

5. COREȚCHI, L. Diploma Guvernului Republicii Moldova, Ziua Internațională a Femeilor și Fetelor din domeniul Științei, 11 februarie 2021 (Chișinău, Republica Moldova)
6. COREȚCHI, L., ABABII, A. Medalie de Bronz pentru *Quantification of health risk associated with Radon exposure. Project for PHD student*. INVENTICA-2021, 23-25 June 2021 (Iași, România)
7. COREȚCHI, L., SAMOTÎIA, E., GÎNCU, M., MOLDOVANU, M., BAHNAREL, I., ABABII, A. Medalie de Bronz pentru *Immune status assessment process*. INVENTICA-2021, 23-25 June 2021 (Iași, România)

a.2022

8. ABABII, Aurelia. Diplomă de Excelența pentru *Quantification of health risk associated with radon exposure*. EUROINVENT 2022, 26-28 mai 2022, (Iași, România)
9. GÎNCU Mariana, COREȚCHI Liuba. Diplomă de Excelența pentru *Health status of people in risk groups exposed to ionizing radiation*. EUROINVENT 2022, 26-28 mai 2022 (Iași, România)
10. COREȚCHI, Liuba, GÎNCU, Mariana, BAHNAREL, Ion, ABABII, Aurelia. Diplomă și Medalie de Aur pentru *Immune status assessment process*. EUROINVENT 2022, 26-28 mai 2022 (Iași, România)
11. COREȚCHI, Liuba, PLAVAN, Irina, BAHNAREL, Ion. Diplomă și Medalie de Argint pentru *Rhizopus stolonifer fungi strain for biodegradation of cobalt and nickel compounds*. EUROINVENT 2022, 26-28 mai 2022 (Iași, România)
12. COREȚCHI, Liuba, OVERCENCO, Ala, BÎLBA, Valeriu, ABABII, Aurelia. Diplomă și Medalie de Bronz pentru *QUESTIONNAIRE for studying the influence of radon x smoking interaction as a trigger factor of bronchopulmonary cancer in the conditions of the Republic of Moldova*. EUROINVENT 2022, 26-28 mai 2022 (Iași, România).
13. COREȚCHI, Liuba, OVERCENCO, Ala, BÎLBA, Valeriu, ABABII, Aurelia. Diplomă și Medalie de Argint pentru *QUESTIONNAIRE for studying the influence of radon x smoking interaction as a trigger factor of bronchopulmonary cancer in the conditions of the Republic of Moldova*. INVENTICA 2022, 22-24 iunie 2022 (Iași, România)
14. OVERCENCO, Iași, România Ala. Diplomă de apreciere ANSP pentru contribuția personală la dezvoltarea sistemului de sănătate publică, dedicată Zilei lucrătorului medical și a farmacistului, 19 iunie 2022 (Chișinău, Republica Moldova)

a.2023

15. COREȚCHI, L., BOGDAN, M. Medalie de Aur pentru *Control of health risk associated with occupational exposure to ionising radiation*. EUROINVENT-2023, 11-13 mai (Iași, România)
16. COREȚCHI, L., CAPATINA, A., ABABII, A., GÎNCU, M. Medalie de Argint pentru *Immune status assessment process*. EUROINVENT-2023, 11-13 mai (Iași, România)

17. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GINCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Medalie de Argint pentru *Comunicarea riscului expunerii la radon*. EUROINVENT 2023, 11-13 mai (Iași, România)
18. ABABII, A., COREȚCHI, L. Diploma de Excelență pentru *Quantification of health risk associated with radon exposure*. EUROINVENT-2023, 11-13 mai (Iași, România)
19. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GINCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Diplomă și medalie de Aur pentru *Soluție de comunicare a riscului expunerii la radon*. EXCELLENT IDEA-2023, 19-21 septembrie (Chișinău, Republica Moldova)
20. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GINCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Diplomă de Excelență și medalie de Aur pentru *Comunicarea riscului expunerii la radon*. PROINVENT-2023, 25-27 octombrie (Cluj-Napoca, România)
21. COREȚCHI, L., CAPATINA, A., ABABII, A., GINCU, M. Diplomă de Excelență și medalie de Aur pentru *Procedeu de evaluare a statutului imun*. PROINVENT-2023, 25-27 octombrie (Cluj-Napoca, România)
22. COREȚCHI, L., BAHNAREL, I., GÎNCU, M., COJOCARI, A., ABABII, A., CAPAȚINA, A., GERMAN, O., HOFFMANN, M., Diplomă de medalie de Aur pentru *Semnificația radonului din aerul din locuințele urbane și rurale ale Republicii Moldova (Implementarea Proiectului MOL9007)*. International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023, 22-24 noiembrie (Chișinău, Republica Moldova)
23. COREȚCHI, L. Diplomă de medalie de Aur pentru *Dozimetria biologică a personalului expus profesional și accidental la surse de radiații ionizante*. International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023, 22-24 noiembrie (Chișinău, Republica Moldova)
24. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Diplomă de medalie de Aur pentru *Comunicarea riscului expunerii la radon*. International Specialized Exhibition INFOINVENT-2023, 22-24 noiembrie (Chișinău, Republica Moldova)
25. OVERCENCO, A. Diploma de onoare a Ministerului Educației și Cercetării al RM. Ziua Științei, 20 noiembrie 2023 (Chișinău, Republica Moldova)
26. COREȚCHI, L. Medalie de "Promotor al culturii calității în educație și cercetare" Gradul I, conferită prin Ordinul Președintelui Consiliul de Conducere al Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare nr. 88-A din 24.11.2023 (Chișinău, Republica Moldova)

13. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
1. COREȚCHI, L. / Emisiunea Canal 2 "Jurnal de Sănătate" din 11 februarie 2023 / Riscul expunerii populație la radon rezidențial
- Articole de popularizare a științei
1. КОРЕЦКАЯ, Л. /Экономическое обозрение, №16(1374) 30 Апр. 2021. Disponibil: http://logos.press.md/1374_08_1/ / Эхо Чернобыля и социальное предпринимательство

2. OVERCENCO, A. / Cronica Sănătății publice, 2021, nr.3(60), pp. 18-20. Disponibil: https://ansp.md/wp-content/uploads/2021/09/Revista-Cronica-Sanatatiei-Publice-nr_360-20214647.pdf / Radonul rezidențial – un factor de risc în cancerul bronhopulmonar.
3. COREȚCHI, L. / Cronica Sănătății publice. 2021, nr.4(61), pp. 22-24. Disponibil: https://ansp.md/wp-content/uploads/2022/04/Cronica_Sanatatiei_Publice_nr_4-61-2021.pdf24 / Radonul: caracteristici și măsuri de protecție
4. OVERCENCO, A. / Cronica Sănătății Publice. 2022, nr.3(64), pp. 20-22. Disponibil: <https://ansp.md/wp-content/uploads/2022/10/Revista-Cronica-sanatatiei-nr.-3.pdf> / Comunicarea riscului expunerii la radon – o modalitate eficientă de prevenire a bolilor legate de radon.
5. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina ANSP <https://ansp.md/ziua-europeana-a-radonului-7-noiem> / Ziua europeană a radonului 7 noiembrie 2022
6. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web pe rețea de socializare Facebook "RadonControl MD" - <https://www.facebook.com/profile.php?id=100082203806764> / Publicații periodice (câteva ori pe luna) despre riscul expunerii la radon
7. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Pericolul de radon
8. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Ce este radonul?
9. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., CAPAȚINA, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Cum se măsoară radonul?
10. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Riscurile expunerii la radon
11. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Radonul în clădiri
12. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Informații pentru autorități și angajatori
13. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Material informativ despre pericolul radonului
14. COREȚCHI, L., OVERCENCO, A. / pagina web Controlul radonului în Republica Moldova pe platforma ANSP - https://ansp.md/control_radon/ / Cadrul normativ, suport științific, activități și surse utile despre riscul expunerii la radon
14. **Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate pe parcursul anilor 2020-2023 de membrii echipei proiectului (Opțional) -**
15. **Materializarea rezultatelor obținute în proiect (cu specificarea aplicării în practică)**
Serviciu nou - Metodologia măsurării concentrațiilor de radon în aerul din încăperi (locuințe)
16. **Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei**

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor (Opțional)
- 1. COREȚCHI, L. / Seminar științific de profil Sănătate Publică la teza de doctor în științe medicale ȚURCAN Gheorghe / 2021 / membru, referent
- 2. COREȚCHI, L. / Seminar științific de profil Sănătate Publică la teza de doctor în științe medicale MIRON Inga / 2021 / membru, referent
- 3. COREȚCHI, L. / Consiliul științific specializat de susținere a tezei de doctor în științe medicale MANOLE Vergil / 16.09.2022 / Membru al consiliului
- 4. COREȚCHI, L. / Consiliul științific specializat de susținere a tezei de doctor habilitat în științe medicale CEBANU Serghei / 20.04.2022 / membru al Consiliului științific specializat
- 5. OVERCENCO, A. / Conferința Internațională „O singură sănătate – realizări și provocări”, ediția a II-a / 23-24.11.2023, Chișinău, RM / membru al Comitetului științific
- 6. COREȚCHI, L. / Consiliu științific specializat de susținere a tezei de doctor habilitat în științe medicale PINZARU Iurie / 17.12.2023 / membru al Consiliului științific specializat
- 7. COREȚCHI, L. / Membru al comitetului științific internațional „International Conference and Workshop “Interdisciplinary applications of advanced analytical and control techniques in environment, health and materials science - INTERVENT” October 19th–20th, 2023 GALATI, ROMANIA

17. Recomandări, propuneri –

18. Concluzii

1. În baza realizării cercetărilor în cadrul implementării proiectului MOL9007 de cooperare tehnică cu AIEA prin efectuarea a 2500 măsurători ale concentrațiilor radonului în aerul din interiorul locuințelor de pe teritoriul Republicii Moldova utilizând detectori pasivi RADTRACK+2 a fost reactualizată baza datelor ce reflectă radioactivitatea la care este expusă populația Republicii Moldova la radon, în arii rurale/urbane, în diferite tipuri de locuințe.
2. Au fost obținute date noi referitor la argumentarea actualizării nivelurilor naționale de referință ale radonului în locuințe (300 Bq/m^3) în contextul directivei EURATOM nr.2013/59/.
3. Determinarea concentrațiilor de radon în perioada 2021-2023 în 248 Instituții de educație timpurie (IET) din mun. Cahul ($n=17$), Bălți ($n=40$) și Chișinău ($n=191$) a evidențiat particularitățile influenței condițiilor geologice și de mediu asupra exalării radonului din sol. Astfel, pentru mun. Cahul ($n=17$) s-a observat că valoarea medie a concentrației de radon a constituit $102,30 \text{ Bq/m}^3$ variind în limitele $22,07-300,68 \text{ Bq/m}^3$, observând că concentrația de radon a fost în limitele normelor naționale, cu excepția doar a unei încăperi, unde au fost depășiri cu $0,68 \text{ Bq/m}^3$. Pentru mun. Bălți ($n=40$) valoarea medie a concentrației radonului a constituit $134,29 \text{ Bq/m}^3$, cu o variație a indicatorului $24,1-304,7 \text{ Bq/m}^3$. În 2 IET s-au observat depășiri, constituind $479,04$ și $499,57 \text{ Bq/m}^3$ respectiv.

Pentru mun. Chişinău (n=191) s-a observat că valoarea medie pentru anii 2021-2022 a constituit $110,02 \text{ Bq/m}^3$ şi, respectiv, $91,98 \text{ Bq/m}^3$ – a.2021 şi $128,14 \text{ Bq/m}^3$ – a.2022, ceea ce demonstrează că condiţiile meteorologice ale anului influenţează asupra exalării radonului. Totodată, în a. 2021 în 6 grădiniţe concentraţia radonului era mai mare ca norma admisibilă, constituind respectiv: $492,24 \text{ Bq/m}^3$; $464,67$; $365,14$; $341,78$; $657,94$ şi $367,43 \text{ Bq/m}^3$. În a. 2022 concentraţii sporite de Rn s-a depistat în 7 grădiniţe, constituind: $670,57 \text{ Bq/m}^3$; $499,83$; $708,68$; $392,79$; $707,71$; $426,85$ şi $312,65 \text{ Bq/m}^3$. Concentraţiile sporite de radon depistate în a. 2021-2022 au fost confirmate prin măsurările repetate în a. 2023.

4. În perioada 2021-2023 au fost efectuate 735 investigaţii spectrometrice, studiind 478 probe. În baza investigaţiilor spectrometrice a materialelor de construcţii autohtone şi de import (piatră, prundiş, nisip, cheramzit, cărămidă, ciment, ghips, cenuşă, zgură, articole din metal/deşeuri metalice, articole din lemn/mobilier, articole din materiale plastice, produse chimice (vopsea, lac, adeziv), articole tehnico-sanitare) au fost identificate concentraţiile radionuclizilor naturali ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K etc. şi tehnogeni ^{137}Cs , ^{90}Sr . Rezultatele demonstrează că valoarea max a Aeff. a variat în limitele $51,2 \text{ Bq/kg}$ (metale)– 460 Bq/kg (Plăci ceramică), iar valoarea medie a fost în limitele normei. Totodată, rezultatele denotă radioactivitate sporită pentru probele de cărămidă refractară, Aeff. constituind $1024-1721 \text{ Bq/kg}$ (articolele în cauză se referă la clasa III de clasificare a materialelor de construcţie (conform standardelor naţionale, clasa – III $\leq 1350 \text{ Bq/kg}$). În restul probelor Aeff era mai mic decât 300 Bq/kg , ceea ce demonstrează că aceste materiale se referă la clasa I de clasificare a materialelor de construcţie (bune pentru construcţia clădirilor, cele din clasa III, se recomandă să fie utilizate doar pentru construcţia drumurilor). Valoarea medie a activităţii Cs137 şi Sr90 în articole din lemn şi produse forestiere, a constituit respectiv $0,6$ şi $23,3 \text{ Bq/kg}$, ceea ce corespunde normelor naţionale. Cercetările în cauză au demonstrat că radioactivitatea naturală în majoritatea materialelor de construcţie cercetate nu a depăşit CMA conform normelor naţionale, cu excepţia probelor „plăci ceramice” unde Aeff. max= 460 Bq/kg . Conform normelor naţionale CMA nu trebuie să depăşească 300 Bq/kg . Totodată, pentru 20 probe s-a determinat debitul dozei echivalente gama (DDE) la suprafaţa mostrelor utilizând detectorul FH40GL (producător Germania). Rezultatele denotă că DDE a variat în limitele: de la $0,06-0,07 \mu\text{Sv/h}$ în probele de vopsele până la $0,12-0,13 \mu\text{Sv/h}$ în obiectele de faianţă (lavoare). Generalizând cele sus expuse putem conchide că atât DDE, cât şi Aeff. nu au depăşit valorile normative naţionale pentru prima clasă de clasificare (I clasă $\leq 300 \text{ Bq/kg}$). În probele de produse alimentare, apă potabilă, materiale lemnoase şi alte probe, conţinutul radionuclizilor Cs-137 şi Sr-90 nu au depăşit valorile normative, variind în limitele $3,1-20,7 \text{ Bq/kg}$ pentru Cs-137, iar Sr-90 fiind nedetectabil. Rezultatele corespund cerinţelor normelor fundamentale naţionale de radioprotecţie.
5. În baza a 735 investigaţii spectrometrice a 478 probe de materiale de construcţii autohtone şi de import (piatră, prundiş, nisip, cheramzit, cărămidă, ciment, ghips, cenuşă, zgură, articole din metal/deşeuri metalice, articole din lemn/mobilier, articole din

materiale plastice, produse chimice (vopsea, lac, adeziv), articole tehnico-sanitare) au fost identificate concentrațiile radionuclizilor naturali ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K etc. și tehnogeni ^{137}Cs , ^{90}Sr . Rezultatele demonstrează că valoarea max a activității specifice efective (Aeff.) a variat în limitele 51,2 Bq/kg (metale)–460 Bq/kg (Plăci ceramică), iar valoarea medie a fost în limitele normei. Totodată, rezultatele denotă radioactivitate sporită pentru probele de cărămidă refractară, Aeff. constituind 1024-1721 Bq/kg (articolele în cauză se referă la clasa III de clasificare a materialelor de construcție (conform standardelor naționale, clasa – III \leq 1350 Bq/kg). În restul probelor Aeff era mai mic decât 300 Bq/kg, ceea ce demonstrează că aceste materiale se referă la clasa I de clasificare a materialelor de construcție (bune pentru construcția clădirilor, cele din clasa III se recomandă să fie utilizate doar pentru construcția drumurilor). Valoarea medie a activității Cs137 și Sr90 în articole din lemn și produse forestiere, a constituit respectiv 0, 6 și 23,3 Bq/kg, ceea ce corespunde normelor naționale. Cercetările în cauză au demonstrat că radioactivitatea naturală în majoritatea materialelor de construcție cercetate nu a depășit CMA conform normelor naționale, cu excepția probelor „plăci ceramice” unde Aeff. max=460 Bq/kg. Conform normelor naționale CMA nu trebuie să depășească 300 Bq/kg. Totodată, pentru 20 probe s-a determinat debitul dozei echivalente gama (DDE) la suprafața mostrelor utilizând detectorul FH40GL (producător Germania). Rezultatele denotă că DDE a variat în limitele: de la 0,06-0,07 $\mu\text{Sv/h}$ în probele de vopsele până la 0,12-0,13 $\mu\text{Sv/h}$ în obiectele de faianță (lavoare). Generalizând cele sus expuse putem conchide că atât DDE, cât și Aeff. nu au depășit valorile normative naționale pentru prima clasă de clasificare (I clasă \leq 300 Bq/kg).

6. În baza investigațiilor gamma spectrometrice, a fost stabilită variabilitatea radioactivității naturale a materialelor de construcție autohtone și de import, certificate în organismele abilitate. Astfel, prin analiza spectrometrică a 1538 probe de diverse materiale de construcție, efectuându-se circa 4500 investigații, privind conținutul radionuclizilor naturali principali: ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K și activitatea efectivă specifică, s-a demonstrat că radioactivitatea naturală în majoritatea materialelor de construcție cercetate nu a depășit CMA, stipulată în normele naționale de radioprotecție.
7. În probele de produse alimentare, apă potabilă, materiale lemnoase și alte probe, conținutul radionuclizilor Cs-137 și Sr-90 nu au depășit valorile normative, variind în limitele 3,1-20,7 Bq/kg pentru Cs-137, iar Sr-90 fiind nedetectabil. Rezultatele corespund cerințelor normelor fundamentale naționale de radioprotecție.
8. Analiza sociologică a opiniei publice (n=272 intervievați) cu privire la riscul expunerii la radon, a pus în evidență următoarele: circa 50% din persoanele chestionate posedă cunoștințe despre pericolul pentru sănătate a expunerii la radon, iar 85% consideră că fumătorii manifestă un risc sporit. Cei intervievați cunosc că radonul afectează sistemul respirator (67%), iar marea majoritate (83,4%) presupun că radonul inhalat cu aerul din încăperi declanșează cancerul bronhopulmonar. Există și un procent mare de persoane care știu că expunerea cronică la radon provoacă cancerul bronhopulmonar (>80%). Totodată, este alarmant faptul că marea majoritate (93,6%) nu cunosc dacă în locuințele

lor este radon și, prin urmare, nu sunt conștienți de nivelul riscului și posibilele acțiuni de reducere a acestuia.

9. Prin analiza *clusteriană* au fost stabilite interacțiunile în cadrul relației ”*concentrația radonului x incidența/prevalența maladiilor netransmisibile*”. Suprapunerea hărților incidenței cancerului bronhopulmonar și a concentrațiilor radonului pe teritoriul țării a demonstrat relații de interacțiune parțială a acestor 2 factori, ceea ce denotă că declanșarea cancerului bronhopulmonar sub acțiunea radonului este un efect cumulativ, determinat de expunerea îndelungată cronică, influențat și de alți factori, cum ar fi fumatul, factorii exogeni etc.
10. Analiza clusteriană a relevat tendința de interacțiune a factorilor cercetați, evidențiind unele caracteristici în funcție de zonă. Astfel, distanța euclidiană (relația dintre factori) a fost mai mare pentru clusterul „*concentrația radonului x incidența cancerului bronhopulmonar*” pentru toate zonele și, în special, pe țară. În același timp, a fost detectată o asocierie între „*incidența CBP x prevalența CBP x numărul fumătorilor*” (cluster 2) pentru întreaga țară, în Centrul și Sudul republicii. În baza celor expuse putem conchide detectarea tendinței influenței interacțiunii radonului cu fumatul asupra incidenței/prevalenței CBP, manifestându-se în caracteristici specifice în funcție de zonă, i.e. factori abiotici și geogenici.
11. Studiarea imunogramei sângelui în rândul subiecților cercetați, descendenți ai PDCANC de generația a doua a demonstrat statut imun compromis la copiii PDCANC (IT=1,50±0,47), în comparație cu grupul martor (IT=2,28±0,57). Analiza imunoglobulinelor în rândul subiecților cercetați a stabilit diferență între grupuri conform indicatorilor studiați, în special pentru IgG (anticorpi contra antigenului bacterian/viral) și IgE (reacțiile răspunsul alergic). Diminuarea indicatorului la grupul experimental denotă sensibilitatea acestora la maladii infecțioase. Nivelul sporit al IgE la grupul experimental atestă dezvoltarea reacțiilor alergice atopice (rinită, astm bronșic, urticarie, dermatită atopică). În comparație cu grupul martor, la copiii PDCANC au predominat maladiile: anemiile, gușa juvenilă gr. II, sindromul asteno-vegetativ, pancreatita, hepatita reactivă, gastro-duodenita cronică și amigdalita.
12. Analiza structurii morbidității/mortalității prin maladii oncologice pentru perioada 2012-2022, în vederea identificării grupurilor de risc, a evidențiat că, cazurile de cancer nou diagnosticate în Republica Moldova, au fost în continuă creștere. Incidență sporită a fost înregistrată în raioanele din Centrul republicii, Găgăuzia și mun. Chișinău (>300 cazuri la 100 mii populație), media pe țară fiind de 285 cazuri la 100 de mii populație. Creșterea prevalenței neoplasmelor maligne pe țară a fost asigurată de ratele sporite din r.Dubăsari – 315 cazuri la 100 mii populație pe an cu un nivel foarte ridicat de aproximare, precum, dar și din mun. Bălți și raioanele Anenii Noi, Rezina și Cahul (CoefT>200 cazuri la 100 mii populație per an), cu CoefT mediu pe țară de 128 cazuri per an la 100 mii populație. Mortalitatea prin boli de neoplasme maligne din Republica Moldova în ultimii 10 ani a fost sporită în Nordul și Sudul țării (>220 decese la 100 mii populație).
13. Evaluarea și analiza aspectelor morbidității la 785 de PDCANC, aflați sub supraveghere în cadrul Policlinicii de Stat din municipiul Chișinău a demonstrat că, cele mai frecvente

maladii cronice la grupul PDCANC au fost bolile organelor interne, afecțiunile sistemului nervos central și sistemului endocrin. În rândul bolilor organelor interne a predominat patologia tractului digestiv și sistemului cardiovascular. Printre bolile sistemului nervos central întâietatea au deținut bolile vasculare. În afecțiunea endocrină pe prim plan s-a plasat patologia glandei tiroide. Studiarea incidenței maladiilor oncologice în rândul PDCANC a constatat o frecvență constantă pe perioada de cercetare de aproximativ 2% la 10 mii populație. Totodată, s-a constatat că din numărul total de tumori depistate pe parcursul anilor de studiu, aproximativ 14,74% la 10 mii populație la nivel de țară, un procentaj semnificativ de 0,43% la 10 mii populație a fost înregistrat la PDCANC. Patologia oncologică a fost foarte variată și nu s-a depistat mai frecvent ca în rândul populației obișnuite.

Conducătorul de proiect

 / Liuba COREȚCHI, dr. hab., conf. cercet.

Data: 09.01.2024

LȘ



Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023 (obligatoriu)
Proiect „Cuantificarea riscului pentru sănătate, asociat expunerii la radiații ionizante, în
contextul directivei EURATOM Nr.2013/59/”

Cifra proiectului 20.80009.8007.20

În baza realizării cercetărilor prin efectuarea a circa 3000 măsurători ale concentrațiilor radonului în aerul din interiorul locuințelor de pe teritoriul Republicii Moldova utilizând detectori pasivi RADTRACK+2 și RadonEye Plus 2 a fost reactualizată baza datelor ce reflectă radioactivitatea la care este expusă populația Republicii Moldova la radon, în arii rurale/urbane, în diverse tipuri de locuințe și locuri de muncă. Au fost obținute date noi referitor la argumentarea actualizării nivelurilor naționale de referință ale radonului în locuințe (300 Bq/m^3) în contextul directivei EURATOM nr.2013/59/. Determinarea concentrațiilor de radon în 248 Instituții de educație timpurie (IET) din mun. Cahul (n=17), Bălți (n=40) și Chișinău (n=191) a evidențiat particularitățile influenței condițiilor geologice și de mediu asupra exalării radonului din sol.

Realizarea a 5235 investigații spectrometrice în 2016 probe de materiale de construcții autohtone și de import în laboratorul de Radioprotecție al ANSP și Laboratorul CertMatCon, a identificat concentrațiile radionuclizilor naturali ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K etc. și tehnogeni ^{137}Cs , ^{90}Sr . Cercetările în cauză au demonstrat că radioactivitatea naturală în majoritatea materialelor de construcție cercetate nu a depășit CMA. În probele de produse alimentare, apă potabilă, materiale lemnoase și alte probe, conținutul radionuclizilor ^{137}Cs și ^{90}Sr nu au depășit valorile normative, variind în limitele 3,1-20,7 Bq/kg pentru ^{137}Cs , iar ^{90}Sr fiind nedetectabil.

Analiza sociologică a opiniei publice (n=272 intervievați) cu privire la riscul expunerii la radon, a pus în evidență faptul că marea majoritate (93,6%) nu cunosc dacă în locuințele lor este radon și, prin urmare, nu sunt conștienți de nivelul riscului și și posibilele acțiuni de reducere a acestuia.

Prin analiza *clusteriană* au fost stabilite interacțiunile în cadrul relației ”*concentrația radonului x incidența/prevalența cancerului bronhopulmonar*”. Suprapunerea hărților incidenței cancerului bronhopulmonar și a concentrațiilor radonului pe teritoriul țării a demonstrat relații de interacțiune parțială a acestor 2 factori, ceea ce denotă că declanșarea cancerului bronhopulmonar sub acțiunea radonului este un efect cumulativ, determinat de expunerea îndelungată cronică, influențat și de alți factori, cum ar fi fumatul, factorii exogeni etc. A fost detectată o asociere între „*incidența CBP x prevalența CBP x numărul fumătorilor*”. A fost stabilită tendința influenței interacțiunii radonului cu fumatul asupra incidenței/prevalenței CBP, manifestându-se în caracteristici specifice în funcție de zonă, i.e. factori abiotici și geogenici.

Aanalizele clinice, imunologice și citogenetice au pus în evidență starea sănătății PDCANC și a descendenților acestora, în comparație cu lotul martor. Evaluarea și analiza aspectelor morbidității la 785 de PDCANC, aflați sub supraveghere în cadrul Policlinicii de Stat din municipiul Chișinău a pus în evidență cele mai frecvente maladii cronice la grupul menționat. Studiarea incidenței maladiilor oncologice în rândul PDCANC a constatat o frecvență constantă pe perioada de cercetare de aproximativ 2% la 10 mii populație. Patologia oncologică a fost foarte variată și nu s-a depistat mai frecvent ca în rândul populației obișnuite.

Analiza structurii morbidității/mortalității prin maladii oncologice la nivel de populație pentru perioada 2012-2022, a evidențiat creșterea continuă a cazurilor de cancer nou diagnosticate. Mortalitatea prin boli de neoplasme maligne din Republica Moldova în ultimii 10 ani a fost sporită în Nordul și Sudul țării (>220 decese la 100 mii populație).

Summary

Based on the research by carrying out about 3000 measurements of the radon concentrations in the air inside the houses in the territory of the Republic of Moldova using passive detectors RADTRACK+2 and RadonEye Plus 2, the data base reflecting the radioactivity to which the population of the Republic of Moldova is exposed to radon was updated, in rural/urban areas, in various types of housing and workplaces. New data were obtained regarding the argumentation of the update of the national reference levels of radon in homes (300 Bq/m^3) in the context of the EURATOM directive no. 2013/59/. The determination of radon concentrations in 248 Early Education Institutions (IET) from the municipalities of Cahul ($n=17$), Balti ($n=40$) and Chisinau ($n=191$) highlighted the particularities of the influence of geological and environmental conditions on the exhalation of radon from the soil .

The realization of 5235 spectrometric investigations in 2016 of samples of domestic and imported construction materials in the Radioprotection laboratory of ANSP and the CertMatCon Laboratory, identified the concentrations of natural radionuclides ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K , etc. and technogenic ^{137}Cs , ^{90}Sr . The research demonstrated that the natural radioactivity in most of the investigated building materials did not exceed the MAC. In the samples of food products, drinking water, wood materials and other samples, the content of radionuclides ^{137}Cs and ^{90}Sr did not exceed the normative values, varying within the limits of 3.1-20.7 Bq/kg for ^{137}Cs , and ^{90}Sr being undetectable.

The sociological analysis of public opinion ($n=272$ interviewees) regarding the risk of exposure to radon, highlighted the fact that the vast majority (93.6%) do not know if there is radon in their homes and, therefore, are not aware of the level of risk and possible actions to reduce it.

Through the cluster analysis, the interactions within the relationship „radon concentration x incidence/prevalence of bronchopulmonary cancer" were determined. The superimposition of the maps of the incidence of bronchopulmonary cancer and radon concentrations on the territory of the country demonstrated partial interaction relationships of these 2 factors, which indicates that the onset of bronchopulmonary cancer under the action of radon is a cumulative effect, determined by long-term chronic exposure, influenced by other factors as well, such as smoking, exogenous factors, etc. An association between „CBP incidence x CBP prevalence x number of smokers" was detected. The trend of the influence of the interaction of radon with smoking on the incidence/prevalence of CBP was established, manifesting itself in specific characteristics depending on the area, i.e. abiotic and geogenic factors.

Clinical, immunological and cytogenetic analyzes highlighted the health status of participants in reducing the consequences of the Chernobyl nuclear accident (PRCCNA) and their offspring compared to the control group. The evaluation and analysis of the aspects of morbidity in 785 PRCCNA, under supervision at the State Polyclinic in the city of Chisinau, highlighted the most frequent chronic diseases in the mentioned group. The study of the incidence of oncological diseases among PRCCNA found a constant frequency during the research period of approximately 2% per 10 thousand population. The oncological pathology was very varied and was not detected more frequently than in the general population.

The analysis of the structure of morbidity/mortality due to oncological diseases at the population level for the period 2012-2022, highlighted the continuous increase of newly diagnosed cancer cases. Mortality from malignant neoplasms in the Republic of Moldova in the last 10 years has increased in the North and South of the country (>220 deaths per 100 thousand population).

Volumul total al finanțării proiectului 2020-2023

Cifrul proiectului: 20.80009.8007.20

Anul	Finanțarea planificată (mii lei)	Finanțarea Executată (mii lei)	Cofinanțare (mii lei)
2020	571,6	571,6	
2021	706,0	706,8	
2022	719,9	719,9	
2023	891,6	877,7	
Total		2876,0	

Conducătorul de proiect Liuba / Liuba COREȚCHI, dr. hab., conf. cercet.

Data: 09.01.2024

LȘ



Componenta echipei pe parcursul anilor 2020-2023

Lista executorilor, potențialul științific, inclusiv indicarea modificărilor echipei de cercetare pe durata Programului de stat (*funcția în cadrul proiectului, titlul științific, semnătura executorilor la data de 31 decembrie 2023*)

Cifrul proiectului 20.80009.8007.20

Echipea proiectului conform contractului de finanțare 2020-2023						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	ABABII AURELIA	1993	Doctorandă	0,25	01.02.2022	31.12.23
2.	BILBA VALERIU	1969	Dr. șt.med	0,5	03.01.2022	31.12.23
3.	BOGDAN MARINA	1990	Doctorandă	0,25	01.02. 23	31.12.23
4.	CAPAȚINA ANGELA	1981	MD	1	06.01.2020	31.12.23
5.	CAPAȚINA ANGELA	1981	MD	0,5	06.01.2020	31.12.23
6.	CORETCHI LIUBA	1954	Dr.hab. șt. biol.	0,5	06.01.2020	31.12.23
7.	GINCU MARIANA	1986	Doctorandă	0,5	02.01.201	31.12.23
8.	OVERCENCO ALA	1975	Dr.	1	06.01.2020	31.12.23
9.	SALARU ION	1963	MD	0,5	02.01.2021	31.12.23
10.	SARGU VALENTIN	1960	Medic igienist	0,5	06.01.2020	31.12.23
11.	FILONOV ALEXANDRA	1997	Doctorandă	0,25	03.01.2022	01.12.22
12.	COJOCARI ALEXANDRA	1975	MD	1,0	06.01.2020	30.12.21
13.	BALANEL VASILE	1950	Medic igienist	0,5	02.01.2020	30.03.20

Ponderele tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform proiectului – 23%

Conducătorul de proiect  Liuba COREȚCHI, dr. hab., conf. cercet.

Data: 09.01.2024

LȘ

**Formular privind raportarea indicatorilor în cadrul proiectului Programe de Stat
pentru perioada 2020 – 2023, cifrul 20.8000920.80009.8007.20**

Indicator 1	Rezultat				Indicator 2	Rezultat				Indicator 3	Rezultat			
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023
Nr. de cereri de brevete înregistrate în cadrul proiectului de cercetare finanțat		1		3	Nr. de brevete obținute în cadrul proiectului de cercetare finanțat		1		3	Procentul lucrărilor științifice aplicate în practică, din totalul lucrărilor publicate în cadrul proiectului de cercetare finanțat		1		3
Total		1		3			1		3			1		3

101
Conducătorul de proiect  / Liuba COREȚCHI, dr. hab., conf. cercet.

Data 09.01.2024

LS



1. CERTIFICAT de drept de autor si drepturilor conexe (eliberat de AGEPI). Seria O Nr. 7074 din 18.10.2021. Numărul de înregistrare: 7074. Data înregistrării: 06.10.2021. Numărul cererii: 1852. Denumirea obiectului: „CHESTIONAR pentru studierea influenței interacțiunii radon x fumat, ca factor trigger al cancerului bronhopulmonar, in condițiile Republicii Moldova. Autori: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., BĂLBĂ, V., ABABII, A. Titularii drepturilor patrimoniale: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., BĂLBĂ, V., ABABII, A.
2. ADEVERINȚA privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor conexe (eliberat de AGEPI). Seria: OȘ (operă științifică). Numărul de înscriere: 7498. Data înscrierii: 13.02.2023. Numărul cererii: 2285. Denumirea obiectului: „Comunicarea riscului expunerii la radon". Autori: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Titularii drepturilor patrimoniale: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I.
3. ADEVERINȚA privind înscrierea obiectelor dreptului de autor și ale drepturilor conexe (eliberat de AGEPI). Seria: OȘ (operă științifică). Numărul de înscriere: 7497 Data înscrierii: 13.02.2023 Numărul cererii: 2284 Denumirea obiectului: „Controlul și diminuarea riscului expunerii la radon în locuințe și la locul de muncă (material informațional)". Autori: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Titularii drepturilor patrimoniale: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I.
4. CBRTIFICAT DE INOVATOR (înregistrat de USMF „N.Testemițanu”). Nr. 6104. Pentru inovația cu titlul ”SOLUTIE DE COMUNICARE ARIScului EXPUNERII LA RADON”. Autori: COREȚCHI, L., OVERCENCO, A., ȘARGU, V., GÎNCU, M., ABABII, A., ȘALARU, I., BAHNAREL, I. Data înregistrării: 23.06.2023.

INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ

1. **Nu vor fi examinate** rapoartele incomplete, fără toate semnăturile și parafa instituției și care nu corespund cerințelor de tehnoredactare (pct. 6).
2. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe animale** vor fi însoțite de avizul Comitetului de etică național/instituțional în corespundere cu HG nr.318/2019 *privind aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Comitetului național de etică pentru protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice* (https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115171&lang=ro).
3. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **cu implicarea subiecților umani** vor fi însoțite de avizul Comitetului instituțional de etică a cercetării, în corespundere cu prevederile *Convenției europene pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei*, adoptată la Oviedo la 04.04.1997, semnată de către RM la 06.05.1997, **ratificată prin Legea nr. 1256-XV din 19.07.2002, în vigoare pentru RM din 01.03.2003**) și a protocoalelor adiționale.
4. **Nu pot fi prezentate informații identice în Rapoartele finale ale mai multor proiecte.**
5. Se acceptă publicațiile în care expres sunt stipulate datele de identificare ale proiectului (denumire și/sau cifrul).
6. **Cerințe de tehnoredactare a Raportului:**
 - a) Se va exclude textul în culoare roșie din raportul final, întrucât reprezintă precizări referitor la informația solicitată (de ex. *denumirea și cifrul, perioada de implementare a proiectului, anul/ani*); *nume, prenume; etc.*).
 - b) Câmpurile cu mențiunea „*opțional*” se completează dacă sunt rezultate ce se încadrează în activitățile respective. În absența rezultatelor, câmpurile rămân **necompletate (nu se exclud rubricile respective)**.
 - c) Raportul se completează cu caractere TNR – 12 pt, în tabelele referitor la buget și personal – 11 pt; interval 1,15 linii; margini: stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm, sus/jos – 2 cm.
 - d) **Copertarea se va face după modelul european – spirală.**

