

SCOPUL și OBIECTIVELE

principale ale programelor de stat pentru care a fost anunțat concursul proiectelor

I. Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate – coordonator acad. Ion Ababii:

Scopul:

Stimularea regenerării țesuturilor și organelor afectate prin terapie celulară în maladiile degenerative, inflamatorii și defecte tisulare, ale scheletului, în disciplinele ORL, chirurgie, neurologie, neurochirurgie, ortopedie traumatologie și cardiologie.

Obiectivele:

1. Elaborarea metodelor de obținere și stocare ale celulelor stem autologice și din complexul ombilico-placentar.

2. Estimarea capacității de regenerare a celulelor stem autologice în defecte ale cartilajului articular.

3. Utilizarea celulelor autologice din măduva osoasă și autologice hepatice pentru stimularea regenerării țesutului hepatic în hepatita cronică și ciroză.

4. Elaborarea și optimizarea metodelor de inoculare ale grefelor celulare în tratamentul anginei pectorale, traumatismelor vertebro medulare, ciroza hepatică și maladiilor inflamatorii cronice ORL.

5. Aprecierea eficacității terapiei celulare cu fibroblaste și keratinocite în restabilirea defectelor tegumentare posttraumatice și postcombustionale.

6. Utilizarea celulelor stem în tratamentul traumatismelor vertebro-medulare acute.

7. Studiul rolului celulelor stem autologice în restabilirea funcției pancreasului în maladii cronice și acute succedate de dereglare funcției endocrine a lui.

8. Elaborarea terapiei cu celule stem la pacienți cu angină pectorală cronică stabilă refractară la terapia convențională.

9. Elaborarea principiilor terapiei celulare în aspect etic și aducerea lor în conformitate cu cerințele UE și legislației Naționale în acest domeniu. Monitorizarea implementării procedurilor standard de operare și protocoalelor clinice în conformitate cu cerințele de trasabilitate și bioetică ale Comisiei Europene.

II. Implementarea tehnologiilor telemedicale în acordarea asistenței medicale de urgență – coordonator dr. hab. Gheorghe Ciobanu:

Scopul:

Garantarea calității și asigurarea siguranței asistenței medicale de urgență acordată populației și diminuarea impactului urgențelor medico-chirurgicale în structura morbidității, invalidității și mortalității pe baza implementării tehnologiilor telemedicale.

Obiectivele:

1. Implementarea telemedicinii și crearea unui Centru național consultativ la distanță în scopul asigurării suportului profesional calificat în diagnosticul și tratamentul urgențelor medico-chirurgicale pe parcursul anilor 2013-2016.

2. Asigurarea calității asistenței medicale de urgență prin implementarea tehnologiilor moderne de diagnostic și tratament cu reducerea ratei mortalității populației deservite la etapa de prespital.

3. Realizarea și menținerea accesului echitabil al populației urbane și rurale la servicii de asistență medicală calitative, asigurând realizarea indicilor normativ ai incidenței solicitărilor în toate categoriile de populație de $297 \pm 12,9$ la 1000 locuitori către anul 2016.

4. Organizarea și implementarea de comun cu alte ministere ale Dispeceratelor unice pentru preluarea apelurilor de urgență 112 și a Dispeceratelor medicale centralizate în cadrul Ministerului Sănătății, asigurând accesul populației și utilizarea rațională a capacităților serviciului de AMU către anul 2013.

5. Perfecționarea și ajustarea cadrului normativ, prin care autoritățile administrației publice locale să-și poată planifica și finanța dezvoltarea infrastructurii subdiviziunilor serviciilor de urgență din teritoriile de administrare.

6. Fortificarea capacităților de intervenție, inclusiv în situații de criză, prin dotarea serviciului cu

unități de transport sanitar în corespundere cu standardele în vigoare din țările Comunității Europene și cu aeroamblanțe (elicoptere sanitare) pentru acoperirea întregului teritoriu în caz de urgențe medico-chirurgicale majore sau situații de criză pe parcursul anilor 2013-2016.

7. Consolidarea bazei tehnico-materiale a Serviciului Asistență Medicală Urgentă și dotarea cu tehnologii medicale moderne de diagnostic și tratament în conformitate cu standardele existente în domeniu în țările Comunității Europene pe parcursul anilor 2013-2016.

8. Elaborarea cadrului legislativ, vizând crearea sistemului de pregătire și instruire a polițiștilor și pompierilor în acordarea primului ajutor medical cu implicarea obligatorie în acordarea primului ajutor medical de urgență pe parcursul anilor 2013-2016.

9. Perfecționarea în continuare a politicii în domeniul cadrelor medico-sanitare din Serviciul Asistență Medicală Urgentă. Deplasarea treptată a medicilor de urgență pentru activitate în DMU/UPU-S/UPU din cadrul serviciului spitalicesc după organizarea și dotarea lor tehnologică și ocuparea posturilor în serviciul prespitalicesc de asistență medicală urgentă de către cadre medicale medii cu studii superioare cu pregătire specială în domeniul urgențelor medico-chirurgicale.

10. Fortificarea și utilizarea activităților societății civile, partenerilor sociali și profesionali, ale ONG-urilor în instruirea populației vizând acordarea primului ajutor, profilaxia urgențelor medico-chirurgicale cauzate de factorii de mediu și a suportului comunitar necesar serviciilor de urgență.

11. Intensificarea și implementarea cercetărilor științifice în domeniul urgențelor medico-chirurgicale în scopul reducerii impactului asupra morbidității și mortalității prin urgențe medico-chirurgicale.

12. Fortificarea sistemului de management, coordonare și monitorizare a implementării Programului.

13. Dezvoltarea serviciilor de acordare a asistenței medicale de urgență populației prin aplicarea parteneriatului public privat.

14. Creșterea capacităților de intervenție și acordare a asistenței medicale de urgență în situații de calamități.

III. Calitatea solurilor și a apei, elaborarea recomandărilor pentru obținerea recoltelor programate în condiții de irigare (*o desfășurare în continuare a obiectivelor programului de stat „Cercetări științifice și de management ale calității apelor” privind problemele irigației*) – coordonator dr. hab. Vasile Botnari:

Scopul:

Evaluarea calității solurilor și a apei pentru irigare, elaborarea recomandărilor tehnologice de cultivare a plantelor pentru obținerea recoltelor programate.

Obiectivele:

1. Evaluarea stării de calitate a solurilor fondului irigațional în baza cercetărilor pedologice cu utilizarea sistemului geoinformațional.

2. Stabilirea compoziției chimice și indicilor de calitate a apelor de suprafață din Republica Moldova.

3. Elaborarea reglementărilor tehnice „Pretabilitatea solului și apei pentru irigați.

4. Completarea băncii de date „Calitatea apei pentru irigație”.

5. Elaborarea metodologiei de prognozare a rezervelor de umiditate în sol.

6. Selectarea echipamentului de udare și stabilirea regimului de irigație a solului pentru obținerea recoltelor scontate.

7. Evaluarea fertilității efective a solurilor irigate în baza cartării agrochimice pentru optimizarea nutriției minerale a plantelor de cultură și calcularea nivelului recoltelor programate.

8. Elaborarea sistemului de protecție integrată a plantelor de buruieni, boli și vătămători în condițiile agriculturii irigate.

9. Elaborarea recomandărilor de cultivare a culturilor legumicole, pomiviticole și de câmp pe solurile irigate pentru obținerea recoltelor programate.

10. Evaluarea eficacității economice la cultivarea plantelor de cultură pe solurile irigate.

IV. Design-ul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații – coordonator acad. Gheorghe Duca:

Scopul:

Focalizarea eforturilor experților din mai multe domenii pentru obținerea de substanțe chimice noi și materiale polifuncționale cu proprietăți predeterminate atât prin design-ul clusterizării atomilor și moleculelor, cât și prin elaborarea unor arhitecturi spațiale ce ar asigura materialelor performanțe specifice pentru multiple aplicații practice.

Obiectivele:

1. Design-ul și elaborarea metodelor tehnologice specifice de sinteză chimică a moleculelor organice și anorganice, asamblării lor în clustere și diverse arhitecturi spațiale.
2. Explorarea structurii și proprietăților substanțelor chimice și materialelor elaborate cu ajutorul diverselor metode fizice, fizico-chimice și chimice.
3. Elaborarea modelelor cinetice, care descriu procesele antioxidante și antiradicalice ale substanțelor și capacitatea lor de a împiedica leziunile oxidative ale ADN-ului.
4. Cercetări teoretice cuantomecanice pentru elucidarea relațiilor STRUCTURĂ-ACTIVITATE, controlul și estimarea proprietăților biomedicinale.
5. Studiul proceselor de mutagenză a inhibitorilor noi cu scopul de a dirija sinteza chimică spre elaborarea moleculelor apte de a fi recomandate în testarea preclinică și clinică.
6. Identificarea posibilităților de utilizare practică a substanțelor și materialelor elaborate în industrie, protecția mediului, biomedicină etc..
7. Atragerea studenților și doctoranzilor în cercetarea științifică, pregătirea multidisciplinară a cadrelor tinere.
8. Consolidarea potențialului uman și crearea premiselor pentru o participare largă în programele europene (Cadru 7, Orizont, Competitivitate și inovare etc.).

5. Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare – coordonator acad. Ion Bostan.

Scopul:

Valorificarea energiilor regenerabile prin implementarea sistemelor de conversie a energiilor regenerabile în condițiile Republicii Moldova și crearea dispozitivelor mecatronice cu destinație industrială și tehnologii satelitare.

OBIECTIVUL GENERAL al Programului: Integrarea și consolidarea potențialului tehnico-științific, informațional, educațional și de producere cu scopul:

- eficientizării valorificării resurselor regenerabile de energie prin:
 - elaborarea noilor sisteme de conversie a energiilor regenerabile;
 - optimizarea profilelor aero-hidrodinamice sub aspectul creșterii eficienței de conversie a energiilor eoliană și hidrolică;
 - diminuarea barierelor legislative, instituționale și tehnico-tehnologice de producere ce stau în calea valorificării (implementării) surselor regenerabile de energie;
 - includerea acestora în circuitul economiei naționale, contribuind la realizarea sarcinii de majorare a cotei energiilor regenerabile de 20 % în consumul total până în a. 2020;
- creării dispozitivelor mecatronice performante sub aspect “*randament – masă/gabarite – simplitate constructiv-tehnologică*” destinate:
 - tehnologiilor satelitare;
 - elaborării tehnologiilor industriale (mecatronică, mecanică fină, tehnologii de combatere a grindinei etc.).

OBIECTIVE SPECIFICE:

Clusterul „SISTEME PENTRU VALORIFICAREA ENERGIILOR REGENERABILE”:

Filiera Biomasă

- Elaborarea tehnologiilor și mijloacelor tehnice (**unități pilot demonstrative**):
 - pentru condiționarea masei vegetale cu utilizarea ulterioară în scopuri energetice;
 - pentru recoltarea și mărunțirea plantelor energetice cu tulpini groase;
 - pentru utilizarea materiei prime și a deșeurilor agricole în scopuri energetice;
 - pentru procesarea complexă a sorgului zaharat în scopuri alimentare, energetice.

Estimarea proprietăților fizico-mecanice și elaborarea recomandărilor privind utilizarea eficientă a masei vegetale din Republica Moldova în scopuri energetice.

Filiera Eoliană: Elaborarea sistemului de obținere a energiei termice, folosind turbine eoliene de până

DOMENII CU FILIERE TEMATICE ale Programului:



la 10 kW (unitate pilot demonstrativă);

- Elaborarea generatorului cu curenți turbionari pentru conversia directă a energiei cinetice a vântului în energie termică (unitate pilot demonstrativă);
- Elaborarea turbinei eoliene urbane cu ax vertical cu puterea de până la 5,0 kW (unitate pilot demonstrativă).

Filiera Cercetări aero/hidrodinamice:

• Elaborarea și cercetarea rotoarelor aero/hidrodinamice cu eficiență de conversie înaltă (prototipuri experimentale). Concepte noi de rotoare aero/hidrodinamice.

Filiera Solară:

• Instalații solare termice pentru încălzirea apei menajere, uscarea fructelor și legumelor etc. (unitate pilot demonstrativă);

• Sisteme fotovoltaice pentru alimentarea consumatorilor mici și dispersați teritorial (unitate pilot demonstrativă).

Filiera geotermală:

- Implementarea sistemelor termice pentru consumatori individuali din sectorul rural și urban, folosind pompe de căldură (unitate pilot demonstrativă).

Clusterul „DISPOZITIVE MECATRONICE, TEHNOLOGII INDUSTRIALE ȘI SATELITARE”:

Filiera „Dispozitive Mecatronice”:

1. Elaborarea procedurilor de proiectare a sistemelor mecatronice la nivel funcțional: sisteme tehnologice independente de transformare în funcții de scop și la nivel organic: principii tehnice care să îndeplinească funcțiile cerute.

2. Elaborarea procedurilor de determinare a funcțiilor primare și funcțiilor auxiliare:

- **de comunicare** pentru controlul schimbului de informații între sistemul mecatronic și utilizator sau alte sisteme;

- **de protecție** pentru protejarea funcției principale împotriva unor intrări parazite și pentru protejarea mediului împotriva unor ieșiri nedorite;

- **de control** pentru controlarea funcției principale și pentru ajustarea interfeței dintre funcția principală și funcția de comunicare;

- **energetică (de putere)** pentru asigurarea energiei necesare și îndeplinirea funcției principale;

- **structurală** care definește modul de asamblare a componentelor în sistem într-o relație spațială.

Filiera „Tehnologii satelitare”:

- Fabricarea și testarea dispozitivelor mecatronice pe bază de tehnologii spațiale (controlul atitudinii microsateților) și tehnologii industriale automatizate (unitate pilot demonstrativă).

- Lansarea microsateților și controlul atitudinii pentru captarea imaginii terestre din spațiu.

- Fabricarea și testarea stației terestre de monitorizare a microsateților pe orbită în baza dispozitivelor mecatronice (unitate pilot demonstrativă).

Filiera „Tehnologii Industriale”:

Elaborarea tehnologiilor industriale în baza dispozitivelor mecatronice;

Elaborarea tehnologiilor de combatere a grindinei ș.a.