

Anexa 2.a

Domeniul de studii **SĂNĂTATE**

Programul de Studii Universitare de Master

Tipul de master **Biotehnologie medicală**

Grila 1L – Descrierea domeniului/programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale

Denumirea calificării: Specialist în biotehnologie medicală		Ocupații posibile: farmacist (222403), farmacist rezident (222402), farmacist șef secție, laborator (122911), cercetător științific în bacteriologie, microbiochimie, farmacologie (254201), inspector de specialitate farmacolog (221211), referent de specialitate farmacolog (221212), asistent farmacist (322801), asistent de cercetare în medicina generală (255102), asistent medical generalist (322101), cercetator în medicina generală (255101), consilier medic (222104), expert medic (222105), medic- medicina generală (222101), medic rezident (222102), referent de specialitate - medic (222107), asistent de cercetare în biologie (254102), asistent de cercetare în biologie-chimie (254106), biolog sef sectie, laborator (122904), cercetator în biologie (254101), cercetator în biologie chimie (254105), consilier biochimist (221205), consilier biolog (221101), consilier botanist (221105), consilier chimist (211302), expert biochimist (221206), expert biolog (221102), expert botanist (221106), expert chimist (211303), inspector de specialitate biochimist (221207), inspector de specialitate biolog (221103), inspector de specialitate botanist (221107), inspector de specialitate chimist (211204), referent de specialitate biochimist (221208), referent de specialitate biolog (221104), referent de specialitate botanist (221108), referent de specialitate chimist (211305), tehnician în biochimie (321102), tehnician în biologie (321105), tehnician în chimie industrială (311607), tehnician chimist (311102), biochimist sef sectie, laborator (122903), biolog sef sectie, laborator (122904), chimist (211301), chimist sef sectie, laborator (122905), consilier inginer chimist (214604)						
Nivelul calificării : MASTERAT		Precondiții de acces - licențiat în farmacie, medicină, chimie, biologie						
Descriptori de nivel ai elementelor structurale ale competențelor profesionale**		Competențe profesionale*	C1 Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea produselor obținute prin biotehnologie	C2 Depozitarea, conservarea, distribuția produselor obținute prin biotehnologie	C3 Analiza și controlul produselor obținute prin biotehnologie	C4 Identificarea nevoilor de tratament cu medicamente biotehnologice și utilizarea de tehnici și proceduri în terapii moleculare	C5 Organizarea, managementul și marketingul unităților producătoare de produse obținute prin biotehnologie	C6 Consultanță și expertiză în domeniul produselor obținute prin biotehnologie
CUNOȘTINȚE								
1. Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și, în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite			C1.1 Definirea și descrierea principiilor, modelelor și metodelor științifice aplicabile în proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea produselor obținute prin biotehnologie.	C2.1. Definirea și descrierea factorilor care influențează calitatea și cadrul legislativ pentru depozitarea și produselor obținute prin biotehnologie.	C3.1 Definirea și descrierea conceptelor privind controlul calitativ și cantitativ, metodele de analiză moderne ale produselor obținute prin biotehnologie.	C4.1 Înșușirea cunoștințelor legate de particularitățile terapiei moleculare în boli hematologice, oncologice și afecțiuni autoimune: momentul introducerii medicamentelor biologice, indicații și contraindicații, recunoașterea interacțiunilor cu alte medicamente	C5.1 Definirea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor privind organizarea, managementul și marketingul aplicat unei unități producătoare de produse obținute prin biotehnologie	C6.1 Descrierea conceptelor, teoriilor, metodelor și legislației specifice produselor obținute prin biotehnologie.
2. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului			C1.2 Interpretarea principiilor, modelelor și metodelor științifice în explicarea conceptelor de proiectare, formulare, realizare și condiționare a produselor obținute prin biotehnologie	C2.2 Analiza și interpretarea factorilor care influențează calitatea și cadrul legislativ care asigură calitatea produselor obținute prin biotehnologie.	C3.2 Interpretarea și exprimarea cauzalității aspectelor de structură fizico-chimică și identificarea metodelor moderne și eficiente de analiză și control produselor obținute prin biotehnologie.	C4.2 Integrarea noțiunilor de bază în concepte/ situații care se aplică terapiile moleculare, cu scopul de a identifica semne și simptome, a înțelege efectele tratamentelor / produselor obținute prin biotehnologie și a reacțiilor lor adverse.	C5.2 Analiza și interpretarea principiilor și metodelor de management, marketing pentru stabilirea condițiilor necesare gestionării optime a resurselor într-o unitate producătoare de produse obținute prin biotehnologie.	C6.2 Integrarea cunoștințelor de specialitate în scopul dezvoltării și inovării proceselor și eficientizării activităților care au ca obiect produse obținute prin biotehnologie.

* Se vor identifica maximum 6 competențe profesionale

** Se înscriu în grila descriptorii de nivel prezențați în Matricea Cadrelor Naționale al Calificărilor din Învățământul Superior (Figura 3) în funcție de nivelul calificării (Licență/Masterat/Doctorat)

3. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în condiții de informare incompletă, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi	C1.3 Proiectarea de noi molecule, studiul relațiilor structură chimică-proprietăți, realizarea și condiționarea produselor obținute prin biotehnologie.	C2.3 Identificarea și stabilirea condițiilor optime de conservare, conceperea și aplicarea procedurilor de asigurare a calității în depozitarea și distribuția produselor obținute prin biotehnologie.	C3.3 Dezvoltarea și validarea de noi metode moderne și eficiente de analiză și control a produselor obținute prin biotehnologie.	C4.3 Identificarea și stabilirea nevoilor de terapii moleculare, realizarea unui plan terapeutic în afecțiunile hematologice, oncologice și afecțiuni autoimune.	C5.3 Identificarea, stabilirea și dezvoltarea unui set de măsuri necesare înființării și aplicării politicilor de management și marketing unei unități producătoare de produse obținute prin biotehnologie.	C6.3 Identificarea, proiectarea și elaborarea de noi strategii de dezvoltare în domeniul produselor obținute prin biotehnologie.
4. Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive	C1.4 Respectarea și aplicarea Regulilor de Bună Practică de Fabricație în conformitate cu standardele internaționale privind produsele obținute prin biotehnologie.	C2.4 Implementarea și respectarea Regulilor de Bună Practică de Distribuție în conformitate cu standardele internaționale.	C3.4 Respectarea și aplicarea normele de calitate impuse de Farmacopeea Română, Farmacopeea Europeană și alte standarde internaționale, implementarea și respectarea Regulilor de Bună Practică de Laborator.	C4.4 Respectarea Regulilor de Bună Practică (Farmaceutică, Medicală), a eticii și deontologiei profesionale	C5.4 Respectarea standardelor stabilite prin regulile de bună practică specifice și prin codul deontologic, pentru evaluarea calității în activitatea de management și marketing a unei unități producătoare de produse obținute prin biotehnologie.	C6.4 Respectarea și aplicarea standardelor specifice activităților care au ca obiect produsele obținute prin biotehnologie.
5. Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative	C1.5 Elaborarea de proiecte de cercetare în scopul realizării de noi produse obținute prin biotehnologie.	C2.5 Elaborarea de standarde și proceduri complexe pentru asigurarea calității în depozitarea, conservarea și distribuția produselor obținute prin biotehnologie.	C3.5 Elaborarea, optimizarea și validarea de metode de analiză, procedee și tehnici privind controlul calitativ/cantitativ al produselor obținute prin biotehnologie.	C4.5 Elaborarea de proiecte de cercetare pentru identificarea și stabilirea nevoilor de terapii moleculare, elaborarea de tehnici și proceduri specifice terapiei moleculare.	C5.5 Elaborarea de proiecte de texte reglementare, proiecte manageriale și de marketing în domeniul producției produselor obținute prin biotehnologie.	C6.5 Elaborarea de proiecte de cercetare și dezvoltare privind standardele și metodele care înovează procesele și eficientizează activitățile din domeniul produselor obținute prin biotehnologie.
Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței:	Proiectarea, formularea, realizarea și condiționarea, într-o aplicație practică, a unui produs obținut prin biotehnologie.	Elaborarea unui proiect privind asigurarea calității unui produs obținut prin biotehnologie în timpul depozitării și distribuției, într-o situație dată.	Realizarea unui proiect privind dezvoltarea și validarea unei metode analitice cu aplicabilitate în cazul unui produs obținut prin biotehnologie	Realizarea unei aplicații practice privind identificarea și stabilirea nevoilor terapiei moleculare, a planului terapeutic pentru o situație dată.	Realizarea unui plan de afaceri / plan de marketing pentru o unitate producătoare de produse obținute prin biotehnologie.	Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unei strategii, inovare a unui proces sau eficientizare a unei activități specifice domeniului produselor obținute prin biotehnologie.

Descriptori de nivel ai competențelor transversale**	Competențe transversale	Standarde minimale de performanță pentru evaluarea competenței
6. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională	C1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente	Realizarea de proiecte pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și de sănătate în muncă
7. Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții	C2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei	Realizarea unei lucrări/unui proiect, executând cu responsabilitate sarcini specifice rolului într-o echipă pluridisciplinară
8. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale	C3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.	Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română și într-o limbă de circulație internațională a unei lucrări de specialitate pe o temă actuală în domeniu, utilizând diverse surse și instrumente de informare

COORDONATOR,
Conf.dr. SIPOS Emese