

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**ANUL UNIVERSITAR**  
**2025 - 2026**

**1. DATE DESPRE PROGRAM**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	ASISTENȚĂ MEDICALĂ
1.3 Departamentul	1
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii <sup>1</sup>	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ</b>

**2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>GENETICĂ</b>				
2.2. Codul disciplinei	RI1220.4				
2.3 Titularul activităților de curs	Prof.univ.Dr. Florin BURADA				
2.4 Titularul activităților de seminar	Asist.Dr. Simona SERBAN-SOSOI				
2.5. Gradul didactic	Prof. univ/ Asist.univ.				
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	norma de bază				
2.7. Anul de studiu	<b>I</b>	2.8. Semestrul	<b>I</b>	2.9. Tipul disciplinei (conținut) <sup>2)</sup> 2.10. Regimul disciplinei (obligativitate) <sup>3)</sup>	<b>DFOP</b>

**3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2 din care: curs	<b>1</b>	3.3 seminar/laborator	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5 din care: curs	<b>14</b>	3.6 seminar/laborator	-
3.7 Examinări	<b>4</b>				
3.8 Total ore studiu individual	<b>42</b>				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>10</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>18</b>
Tutoriat					
Alte activități...consultații, cercuri studentesti					<b>4</b>
3.9 Total ore pe semestru (1 credit=30 ore)	<b>60</b>				
3.10 Numărul de credite	<b>2</b>				

**4. PRECONDIȚII** (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștiințe de Biologie Celulară și Moleculară, Biochimie, Fiziologie
4.2 de competențe	

**5. CONDIȚII** (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucrări practice Parcurea de către studenți a noțiunilor teoretice și practice, înaintea desfășurării lucrării.

**6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE**

<b>COMPETENȚE PROFESIONALE</b>	<p>Organizarea și furnizarea de servicii de formare profesională și 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.</p> <p>Identifică rolurile și responsabilitățile într-o echipă pluridisciplinară și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei, respectând și dezvoltând valorile și etica profesională.</p> <p>Dovedește inițiativă și spirit antreprenorial și deschidere către învățare pe tot parcursul vieții.</p>
------------------------------------	---

<b>COMPETENȚE TRANSVERSALE</b>	<p>Autonomie și responsabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității;</li> <li>• să cunoască, să respecte și să contribuie la dezvoltarea valorilor morale și a eticii profesionale;</li> <li>• să învețe să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvarea ei.</li> </ul> <p>Interacțiune socială;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• să recunoască și să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate;</li> <li>• să aibă sau să învețe să-și dezvolte abilitățile de lucru în echipă;</li> <li>• să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute, să se consulte cu echipa;</li> <li>• să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității.</li> </ul> <p>Dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• să aibă deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții,</li> <li>• să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale;</li> <li>• să valorifice optim și creativ propriul potențial în activitățile colective;</li> <li>• să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării.</li> </ul>
--------------------------------	--

### 7.1 OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Genetică se adresează studenților anului I având ca obiectiv general înțelegerea eredității și variabilității ființelor umane. Studiul relației între ereditate și boală în cadrul Disciplinei de Genetică Medicală oferă o nouă perspectivă asupra medicinei moderne personalizate.
Obiectivele specifice	<p>La finalizarea disciplinei studentul(a) va fi capabil(ă) :</p> <p><b>Cunoștințe teoretice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să recunoască semne și simptome în istoricul medical, examenul clinic sau în investigațiile făcute care să sugereze prezența unei boli genetice,</li> <li>- să cunoască trăsăturile clinice ale unor boli monogenice și cromozomiale,</li> <li>- să cunoască modul de transmitere al unei boli genetice,</li> <li>- să distingă factorii genetici asociați cu predispoziția pentru cancer,</li> <li>- să recunoască contribuția factorilor genetici și de mediu în apariția bolilor multifactoriale,</li> <li>- să distingă între abordările care pot fi folosite pentru diagnosticarea bolilor genetice și detecția purtătorilor,</li> <li>- să dobândească cunoștințe despre programele actuale de screening genetic al populației ,</li> <li>- să cunoască probleme majore de etică în genetică,</li> </ul> <p><b>Abilități tehnice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să recunoască modul de transmitere al unei boli genetice,</li> <li>- să identifice pacienții cu o puternică predispoziție genetică pentru afecțiuni comune și să faciliteze evaluarea adecvată a acestora și a altor membrii din familie,</li> <li>- să utilizeze surse de informare adecvate pentru a obține informații genetice credibile și actuale,</li> </ul> <p><b>Abilități de comunicare.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să-și însușească și să utilizeze corect vocabularul medical</li> <li>- să colaboreze cu alți specialiști în cazurile în care este necesară o abordare multidisciplinară</li> </ul>

## 7.2 REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

<p><b>Cunoștințe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea conceptelor fundamentale ale geneticii umane: ADN, genă, cromozom, genom; înțelegerea structurii și funcțiilor acestora.</li> <li>Cunoașterea și clasificarea tipurilor de variabilitate genetică (mutații și recombinării genetice).</li> <li>Cunoașterea mecanismelor și caracteristicile transmiterii monogenice.</li> <li>Cunoașterea mecanismelor de producere, clasificarea și descrierea bolilor cromozomiale.</li> <li>Cunoașterea anomaliilor mitocondriale și multifactoriale; înțelegerea etiologiei genetice a cancerului.</li> </ul>
<p><b>Aptitudini</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplică principiile de bază pentru a explica structura și funcția materialului genetic; interpretează scheme și procese moleculare (transcripție, translație).</li> <li>Analizează și clasifică diferite tipuri de mutații și modele de transmitere ereditară monogenică/mitocondrială; identifică exemple de boli monogenice/mitocondriale.</li> <li>Evaluează implicațiile clinice ale modificărilor genetice; corelează noțiunile teoretice cu exemple de boli și sindroame.</li> <li>Explică impactul factorilor genetici și de mediu în producerea bolilor multifactoriale.</li> </ul>
<p><b>Responsabilitate și autonomie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Își asumă responsabilitatea pentru folosirea corectă a terminologiei de specialitate</li> <li>Dezvoltarea abilității de a lucra în echipă și de a optimiza relațiile din interiorul acesteia.</li> <li>Dezvoltarea abilității de a comunica optim în scris și verbal.</li> <li>Demonstrează autonomie în recunoașterea și argumentarea modelelor de transmitere ereditară pe baza unor cazuri exemplificative.</li> <li>Dezvoltarea abilității de a acumula permanent cunoștințe prin studiu individual</li> </ul>

## 8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. INTRODUCERE ÎN GENETICA MEDICALĂ. Definiția și obiectivele geneticii medicale. ADN – PURTĂTORUL INFORMAȚIEI GENETICE. CROMOZOMII UMANI. Structura primară a acizilor nucleici. Structura secundară a ADN. Organizarea ADN – ului în nucleu. Cromatina. Morfogeneza cromozomilor metafazici.	2
2. GENOMUL UMAN. STRUCTURA GENELI. EXPRESIA INFORMAȚIEI GENETICE. Structura genomului uman. Structura genelor ce codifică proteine. Transcripția. Maturarea ARNm precursor. Translația.	2
3. VARIABILITATEA GENETICĂ. MUTAȚII GENICE. RECOMBINĂRI GENETICE. Recombinarea genetică. Clasificarea mutațiilor.	2
4. TRANSMITEREA CARACTERELOR MONOGENICE. Legile mendeliene ale eredității. Transmiterea caracterelor monogenice. Transmiterea autozomal dominantă. Exemple de boli cu transmitere autozomal dominantă. Transmiterea autozomal recesivă. Exemple de boli cu transmitere autozomal recesivă.	2
5. TRANSMITEREA CARACTERELOR MONOGENICE – TRANSMITEREA SEX-LINKATĂ. Transmiterea X-linkat recesivă. Exemple de boli cu transmitere X-linkat recesivă. Transmiterea X-linkat dominantă. Exemple de boli cu transmitere X-linkat dominantă.	2
6. BOLI CROMOZOMIALE. Bolile autozomale: Sindromul Down (trisomia 21), Sindromul Patau (trisomia 13), Sindromul Edwards (trisomia 18). Boli ale cromozomilor sexuali: Sindromul Turner (monosomia X), Sindromul Klinefelter (trisomia XXY), Trisomia X (sindromul triplu X), Trisomia XYY.	2
7. GENOMUL MITOCONDRIAL. Genomul mitocondrial. Transmiterea mitocondrială. Exemple de boli mitocondriale. EREDITATEA MULTIFACTORIALĂ. Caracteristicile eredității multifactoriale. Exemple de afecțiuni multifactoriale. CANCERUL. Clase de gene implicate în dezvoltarea cancerului. Exemple de cancer ereditare	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>
<b>8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)</b>	
<b>TOTAL</b>	-
<p><b>BIBLIOGRAFIE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cursul predat</li> <li>Covic M, Sandovici I, Gorduza EV, Stefanescu D (editori). Genetică și Genomică Medicală, Editia a IV-a, Ed. Polirom, Iași, 2024.</li> <li>F. Burada. Principii și aplicații practice în genetica medicală. Ed Sitech, 2018.</li> <li>Nussbaum R, McInnes R, Willard H. Thompson &amp; Thompson Genetics in Medicine, 8th Edition, Elsevier, ediția în limba română, Ed. Hipocrate 2018.</li> </ol>	

**9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI**

Disciplina de Genetică este o știință fundamentală și aplicativă, care are un rol major în teoria și practica medicală.  
 Disciplina de Genetică are o componentă clinică prin studiul relației dintre ereditate și boală.  
 Disciplina de Genetică are și o componentă medico-socială, bolile genetice fiind o problemă majoră de sănătate publică.

**10. REPERE METODOLOGICE**

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, învățare prin probleme
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: expunere, conversație euristică, dezbateră
Lucrari practice	Se folosesc următoarele metode combinate: demonstrație, dezbateră, experiment
Studiu individual	Studiu după suportul de curs, studiu pregătire laborator, documentare suplimentară în bibliotecă, studiul bibliografiei

**11. PROGRAM DE RECUPERARE**

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	4	Disciplina Genetica - sala L.P	Zilnic în ultima săptămână	Cadrul didactic care efectuează lucrarea practică	maxim 2 lucrări/zi
Program de consultații/ cerc științific studentesc	2 ore/săpt	Disciplina Genetica - sala L.P	Ultimele două săptămâni	Titular lucrari practice	Conform orarului de la disciplină
Program pentru studenții slab pregătiți	4 ore/semestru	Disciplina Genetica - sala L.P.	Ultimele două săptămâni	Titular lucrari practice	Conform orarului de la disciplină

**12. EVALUARE**

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin sondaj în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Examen (scris)	100%
Lucrări practice	-	-	-
Verificări periodice			-
Evaluarea activității individuale			-
Standard minim de performanță	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea terminologiei genetice</li> <li>Cunoașterea noțiunilor teoretice despre genom, gena, cromozomi, mecanismele transmiterii genetice, tipuri de recombinări și mutații, clase și exemple de boli genetice</li> </ul>		minim 50% la fiecare componentă a evaluării

**13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ**

**Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)**

Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
A treia vineri din lună	Sediul disciplinei	Titular disciplină

**13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ**

**Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)**

Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
Ultima zi de vineri a fiecărei luni	Sala lucrări practice Genetică	Prof. univ. dr. Florin Burada

Data avizării în departament: septembrie 2025

Director de departament,  
Prof. Univ. Dr. Ion Mindrilă

Coordonator program de studii,  
Prof. univ Dr. Dana-Maria Albuлесcu

Responsabil disciplină,  
Prof.univ. Dr.Florin Burada

