**FIŞA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea de Medicină şi Farmacie “Grigore T. Popa” din Iaşi |
| 1.2. Facultatea | Bioinginerie Medicală |
| 1.3. Departamentul | Știinţe Biomedicale |
| 1.4. Domeniul de studii | Știinţe Inginereşti Aplicate |
| 1.5. Ciclul de studii | Licenţă |
| 1.6. Programul de studii / Calificarea | Bioinginerie / Bioinginer |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. Denumirea disciplinei / Codul disciplinei | | | | **Interactiuni compusi biologic activi - structuri vii** | | **B1306** |
| 2.2. Titularul activităților de curs | | | | Şef lucrări dr. Poştaru Mădălina | | |
| 2.3. Titularul activităţilor practice | | | | Şef lucrări dr. Poştaru Mădălina | | |
| 2.4. Anul de studiu | **III** | 2.5. Semestrul | **2** | 2.6. Tipul de evaluare | **Colocviu, C2** | |
| 2.7. Regimul disciplinei | | **Obligatorie** | | **Disciplină de specialitate** | | |

1. **Timp total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | | Din care: 3.2. Curs | 3.3. Activități practice | |
| Semestrul 1 |  |  |  | |
| Semestrul 2 | **2** | **1** | **1** | |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | | Din care: 3.5. Curs | 3.6. Activități practice | |
| **28** | | **14** | **14** | |
| 3.7. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual: | | | Ore sem. 1 | Ore sem. 2 |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | |  | 10 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | |  | 12 |
| Pregătire laboratoare/seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri | | |  |  |
| Tutoriat | | |  | 2 |
| Examinări | | |  | 4 |
| Alte activități | | |  |  |
| Total ore studiu individual | | |  | **22** |
| 3.8. Total ore pe semestru | | |  | **50** |
| 3.9. Număr de credite | | |  | **2** |

1. **Precondiţii** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. de curriculum | Fiziologie, Biochimie |
| 4.2. de competențe | Cunoașterea proceselor fiziologice și a mecanismelor de adaptare la mediu |

1. **Condiţii pentru desfășurarea activităților didactice**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. Curs | Existenta facilitatilor de prezentare video |
| 5.2. Activitate practică | Studenţii au obligaţia să-şi însuşească normele de protecţie a muncii şi normele de securitate ale activităților ce presupun manevrarea de produse biologice, reactivi |

1. **Competenţe specifice acumulate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe**  **profesionale** | **C3.4** | Interpretarea și optimizarea parametrilor funcționali specifici tehnologiilor de biosinteză |
| **C4.4** | Identificarea si selectarea adecvata a metodelor, tehnicilor de analiza a datelor obţinute în laborator. Descrierea principiilor de măsurare si parametrizare |
| **C6.4** | Verificarea in laboratoarele de specialitate a structurii si proprietatilor biomaterialelor cu utilizari biomedicale |

1. **Obiectivele disciplinei**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1. Obiectiv general | Cunoașterea noțiunilor fundamentale asupra reactivității imune.  Cunoașterea mecanismelor fundamentale prin care agresorii afectează sistemele vii. |
| 7.2. Obiective specifice | Definirea conceptelor de self și non-self.  Cunoașterea mecanismelor apoptozei și necrozei celulare.  Cunoașterea unor metode simple de analiză a biocompatibilității (de ex., identificarea grupurilor sanguine). |

1. **Conţinutul disciplinei**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8.1. Curs** | | **Metode de predare** | **Ore** |
| 1 | ICS – noțiuni introductive. Farmacocinetica | Prelegere interactivă,  Discuţii, Explicaţii | 2 ore |
| 2 | ICS. Farmacodinamia | 2 ore |
| 3 | ICS. Reacții particulare la medicamente | 2 ore |
| 4 | Introducere în imunologie. Apărarea imună nespecifică. Apărarea imună specifică | 2 ore |
| 5 | Inflamația ca răspuns imun. Reacțiile de sensibilizare. Sistemul complement – rol în apărarea imună | 2 ore |
| 6 | Hemocompatibilitatea | 2 ore |
| 7 | Reacția de corp străin. Reacția de rejet a grefei | 2 ore |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8.2. Activități practice - laborator** | | **Metode de predare** | **Ore** |
| 1 | Instructaj de securitate și sănătate ȋn muncă, legea 319/2006, HG 1425/2006. Norme generale de protecție a muncii în activitatea practică de laborator.  Prezentarea planului de măsuri pentru desfășurarea activităților didactice în contextul pandemiei covid-19 și a Procedurii proprii privind instituirea de măsuri sanitare și de protecție în perioada pandemiei de Covid-19.  ICS – noțiuni introductive | Însuşirea normelor de protecţie a muncii.  Dezbaterea suportului teoretic al temei | 2 ore |
| 2 | ICS – noțiuni introductive. Farmacocinetica | Demonstraţie practică pe șoareci Swiss. | 2 ore |
| 3 | ICS – noțiuni introductive. Farmacodinamia | 2 ore |
| 4 | Organizarea sistemului imun. Apărarea nespecifică. Apărarea specifică | Dezbaterea suportului teoretic al temei | 2 ore |
| 5 | Organizarea sistemului imun. Sistemul complement. Sistemul limfatic | Demonstrație practică la IRO | 2 ore |
| 6 | Determinări de laborator ale răspunsului imun. Hemocompatibilitatea; grupe sanguine | 2 ore |
| 7 | Reacția de rejet a grefei. Reacția de corp străin | Dezbaterea suportului teoretic al temei | 2 ore |

**8.3. Bibliografie:**

***Obligatorie***

|  |
| --- |
| ***Stroescu V. — Bazele farmacologice ale practicii medicale, Editura Medicala, Bucuresti, 1988, 1995, 1996, 1997*** |
| ***Grigore Mihaescu, Imunologie si Imunochimie, Editura Universitatii din Bucuresti, 2001*** |
| ***Cursurile disciplinei (de pe platforma e-learning)*** |

***Opțională***

|  |
| --- |
| ***Katzung B.G. — Basic & Clinical Pharmacology, Prentice Hall International Inc., London, 2012 (la disciplina)*** |
| ***www.helmberg.at/immunology.pdf*** |

1. **Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

|  |
| --- |
| Conţinutul *Fişei disciplinei* este rezultatul unui proces de evaluare periodicǎ anualǎ desfǎşuratǎ în cadrul facultăţii şi care a avut la bazǎ informaţii de la studenţi, absolvenţi şi angajatori. Cunoştinţele şi deprinderile sunt stabilite ca obiective didactice şi precizate ca atare în programe analitice revizuite anual. După analiza în cadrul disciplinei, acestea sunt discutate şi aprobate în cadrul departamentului, în sensul armonizării cu alte discipline. Pe tot acest parcurs este evaluată sistematic, corespondenţa dintre conţinut şi aşteptările comunităţii academice, a reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și ale angajatorilor. |

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metoda de evaluare | Pondere din nota finală |
| 10.1. Evaluarea cunoștințelor teoretice | Însuşirea noţiunilor şi aspectelor teoretice prezentate în cadrul cursului | Examen scris | 50 % |
| 10.2. Evaluarea cunoștințelor practice (Seminar/laborator/proiect) | Însuşirea noţiunilor şi aspectelor practice | Colocviu | 40 % |
| 10.3. Evaluarea în timpul semestrului |  | Verificare periodică | 10 % |
| 10.4. Standard minim de performanţă | | | |
| * Descrierea etapelor farmacocinetice (absorbție, transport și distribuție, metabolizare și eliminarea substanțelor biologic active - SBA); descrierea mecanismelor de acțiune ale SBA. * Descrierea organizării sistemului imun; cunoașterea mecanismelor apărării imune nespecifice și specifice. * Cunoașerea mecanismelor de producere a reacției de corp stăin și sensibilizării. | | | |

Data completării Titular de curs / semnătura Titular de activități practice / semnătura,

Şef lucrări dr. Poştaru Mădălina

Şef lucrări.dr.Poștaru Mădălina

22.09.2020

Data avizării în Consiliul Profesoral / Consiliul Departamentului

Director departament / semnătura

25.09.2020

Conf. dr. Daniela-Viorelia Matei

Decan / semnătura,

Prof. Dr. Anca Irina Galaction