

FIȘA DISCIPLINEI

ONCOBIOLOGIE

anul universitar 2018-2019

1. Date despre program

| | | |
|-----|-----------------------------------|---|
| 1.1 | Instituția de învățământ superior | Universitatea din Pitești |
| 1.2 | Facultatea | Științe, Educație fizică și Informatică |
| 1.3 | Departamentul | Științe ale naturii |
| 1.4 | Domeniul de studii | Biologie |
| 1.5 | Ciclul de studii | Masterat universitar |
| 1.6 | Programul de studii / Calificarea | Biologie medicală |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|----|-----|-----------|---|--------------------------------|-------------------|---|-----|---------------------|---|
| 2. Date despre disciplina | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Denumirea disciplinei | | | | | Oncobiologie | | | | | |
| 2.2 | Titularul activităților de curs | | | | | Conf univ dr Man George Mihail | | | | | |
| 2.3 | Titularul activităților de laborator | | | | | Conf univ dr Man George Mihail | | | | | |
| 2.4 | Anul de studii | II | 2.5 | Semestrul | 3 | 2.6 | Tipul de evaluare | E | 2.7 | Regimul disciplinei | O |

3. Timpul total estimat

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|-----|-----|---------------|----|-----|-------------------|-----|
| 3.1 | Număr de ore pe săptămână | 3 | 3.2 | din care curs | 2 | 3.3 | seminar/laborator | 1 |
| 3.4 | Total ore din planul de inv. | 42 | 3.5 | din care curs | 28 | 3.6 | seminar/laborator | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | 36 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | 26 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri | | | | | | | | 36 |
| Tutoriat | | | | | | | | 4 |
| Examinări | | | | | | | | 6 |
| Alte activități | | | | | | | | |
| 3.7 | Total ore studiu individual | 108 | | | | | | |
| 3.8 | Total ore pe semestru | 150 | | | | | | |
| 3.9 | Număr de credite | 6 | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|---------------|--|
| 4.1 | De curriculum | Noțiuni de bază de Anatomia omului, Biochimie, Genetică, Fiziopatologie. |
| 4.2 | De competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|--|---|
| 5.1 | De desfășurare a cursului | Sală dotată cu videoproector și ecran |
| 5.2 | De desfășurare a seminarului/laboratorului | Laboratorul S123: echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> - Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului biologic și medical - Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a organismului uman, în condiții normale și patologice - Explorarea organismului uman și a interacțiunilor acestuia cu mediul ambiant, în condiții normale și patologice - Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu, cu respectarea principiilor de etică profesională • Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal • Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională, în raport cu standardele profesiei |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Cercetările de biologie medicală, care au atins cote foarte înalte, să ducă la descoperiri privind unele cauze ale dereglărilor structurilor și funcțiilor normale care apar în boala canceroasă și implicit, la evitarea, tratarea, sau chiar eradicarea acestora. |
| 7.2 Obiectivele specifice | 1. Studiul multidisciplinar al biologiei celulei tumorale. 2. Pregătirea teoretică și practică a viitorilor specialiști în Biologie medicală. 3. Avansarea metodelor de diagnostic și tratament biologic al cancerului |

8. Conținuturi

| 8.1. Curs | | Nr. ore | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Epidemiologia cancerului, Cauzele si factorii majori in aparitia bolilor maligne. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 2 | Tipuri de tumori; Principalele caracteristici care definesc transformarea maligna. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 3 | Cinetica proliferarii celulare; Procesul de metastazare. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 4 | Bazele moleculare ale carcinogenezei. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 5 | Originea clonala si evolutia clonala a tumorilor. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 6 | Celulele susa si biologia tumorală. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 7 | Genele HOX. Oncogenele. Genele supresoare tumorale. Epigenetica cancerului. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 8 | Carcinogeneza virala. Apoptoza in cancer. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 9 | Ciclul celular - implicatii in oncologie. Instabilitatea genetica, selectia si carcinogeneza. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 10 | Repararea ADN: mecanisme, defecte, implicatii clinice. Telomeraza - implicatii in oncologie. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 11 | Angiogeneza si limfangiogeneza. Biologia stromei tumorale. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 12 | Relatia intre imunitatea innascuta, inflamatie si cancer. | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 13 | Markerii biologici tumorali | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| 14 | Morfopatologia tumorilor – diagnosticul bioptic | 2 | Prelegere Dezbateri | Calculator, Videoproiector |
| | | Bibliografie: - Biologia celulara a cancerului - C.D. Olinici, Ed. Medicala, 2010; - Oncobiologie - D.Georgescu, Ed.Ars Docendi, 2000; - Oncobiologie – Note de curs – G. M. Man, 2015 | | |
| 8.2. Aplicații – Seminar / Laborator | | Nr. ore | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
| 1 | Cultura de celule tumorale in vitro | 2 | Experiment, exercitiu, lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| 2 | Markerii biologici tumorali | 2 | Experiment, exercitiu, lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| 3 | Diagnosticul citogenetic in tumori | 2 | Experiment, exercitiu, lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| 4 | Diagnosticul virusologic in tumori | 2 | Examen microscopic lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| 5 | Diagnosticul biochimic in tumori | 2 | Examen microscopic lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| 6 | Diagnosticul hematologic in tumori | 2 | Examen microscopic lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| 7 | Examenul histopatologic si citologic tumorilor | 2 | Examen microscopic lucru in grup | echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet |
| | | Bibliografie: - Biologia celulara a cancerului - C.D. Olinici, Ed. Medicala, 2010; - Oncobiologie - D.Georgescu, Ed.Ars Docendi, 2000; - Histopatologie practica -Fl. Staniceanu, Ed. Cerma Bucuresti 1999; - Genetica-Metode de Laborator-A. Popescu, Ed. Academic Pres, Cluj Napoca 2005. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Biolog - 221118; Consilier bacteriolog - 221201; Referent de specialitate bacteriolog - 221204; Consilier microbiolog - 221213; Referent de specialitate microbiolog - 221216; Bacteriolog - 221218; Microbiolog - 231219; Profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional

- 232101; Muzeograf - 243103; Expert biolog - 221102; Inspector de specialitate biolog - 221103; Referent de specialitate biolog - 221104; Asistent de cercetare în biologie - 254102; Asistent de cercetare în microbiologie-bacteriologie - 254104; Asistent de cercetare în biologie chimie - 254106

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | Prezență Test de verificare Evaluare finală | Înregistrare prezență curs Test scris – studiu de caz Probă orală – întrebări teoretice și studii de caz | 10% 30% 40% |
| 10.5 Seminar/ Laborator | Executarea experimentelor, a analizelor și examinarilor microscopice urmate de completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice | Probă practică | 20% |
| 10.6 Standard minim de performanță | Pentru obtinerea notei 5 trebuie îndeplinite următoarele criterii privind competențele studentului: Însusirea principalelor noțiuni, concepte și legități specifice oncobiologiei; Cunoașterea utilizării de echipamente, instrumente, tehnici/metode de lucru din domeniul biologiei pentru investigarea bolii canceroase; Integrarea transdisciplinară a cunoștințelor de oncobiologie în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice. | | |

Data completării
15 septembrie 2018

Titular de curs
Conf univ dr Man George Mihail

Titular de seminar / laborator
Conf univ dr Man George Mihail

Data aprobării în Consiliul departamentului,
19 septembrie 2018

Director de departament,
(prestator)
Prof. univ. dr. Constantin Ciucurel

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. L. C. Soare