

MICROBIOLOGIE 1

STRUCTURĂ

Anul de studiu	II
Semestrul	III
Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie de specialitate, științe fundamentale
Nr. de ore / săptămână	2 ore curs, 2 ore lucrări practice
Nr. credite transferabile	5 ECTS

OBIECTIVE

Cunoașterea aspectelor generale privind morfologia și fiziologia microorganismelor (bacterii, ciuperci microscopice și virusuri). Dobândirea unor abilități privind efectuarea examenului microbiologic.

CONȚINUT

Curs	Nr. ore
Noțiuni introductive. Obiectul microbiologiei. Prezentarea comparativă a principalelor grupe de microorganisme	2
Bacteriologie generală. Caracterele morfologice generale ale bacteriilor	2
Morfologia externă a bacteriilor: forma, dimensiunile, modul de grupare, afinitatea tinctorială	2
Structura celulei bacteriene I: membrana citoplasmatică, peretele celula	2
Structura celulei bacteriene II: capsula, glicocalix, citoplasma, genomul, organite citoplasmatic; pili (fimbrii), flageli	2
Fiziologia bacteriană I. Compoziția chimică a celulei vegetative: enzime, metabolismul bacterian	2
Fiziologie bacteriană II. Respirația bacteriană. Creșterea și multiplicarea bacteriilor	2
Ecologie bacteriană	2
Genetică bacteriană I. Genomul bacterian: nucleoid și plasmide. Mutații genetice	2
Genetică bacteriană II. Recombinări genetice	2
Sporul bacterian. Sporogeneză și germinare	2
Virusologie generală. Caracterele generale ale virusurilor; forme biologice de existență în natură.	2
Structura morfochimică și organizarea virionului: capsida, pericapsida, genomul.	2
Replicarea virusurilor zoopatogene. Bacteriofagul și bacteriofagia. Entități infravirale: viroizi și prioni	2
Micologie generală. Caracterele generale ale ciupercilor microscopice. Levuri și ciuperci filamentoase	2
Utilizarea unor bacterii, bacteriocine, bacteriofagi în industria alimentară	2

Lucrări practice / seminar	Metode de predare	Nr. ore
Norme de protecția muncii în laboratorul de microbiologie. Sterilizarea 1. Agenți fizici.	Prezentarea și efectuarea unor metode de sterilizare	2
Sterilizarea 2. Radiații, agenți mecanici, chimici	Exemplificări de ambalare a probelor, recipiente și mod de transport	2
Mediile de cultură: definiție, condiții, preparare, clasificare.	Prezentarea unor medii de cultură și ingrediente folosite la prepararea lor	2
Metode de izolare și identificare a bacteriilor. Examenul bacterioscopic: Tehnica efectuării și colorării frotiului. Metoda Gram.	Efectuarea, colorarea și examinarea de frotiurilor	2
Evidențierea cililor, capsulei și sporului bacterian	Efectuare unor tehnici de colorare a sporului bacterian Examinarea mobilității bacteriilor între lamă și lamelă	2
Tehnica izolării și cultivării bacteriilor: Însămânțarea, Transplantarea Incubarea	Efectuarea practică a unor metode de însămânțare, transplantare și incubare a unor tulpini bacteriene	2
Examenul condițiilor de cultivare și al caracterelor culturale ale bacteriilor	Examinarea practică a unor caractere culturale în mediul lichid și solid	2
Examinarea proprietăților biochimice ale bacteriilor. Partea I	Efectuarea practică în laborator a unor teste biochimice	2
Examinarea proprietăților biochimice ale bacteriilor. Partea aIIa. Teste biochimice complexe. Medii politrope. Sisteme multitest.	Efectuarea și interpretarea unor teste biochimice complexe.	2
Determinarea numărului de germeni într-un produs	Tehnica efectuării diluțiilor binare și zecimale în condiții aseptice	2
Determinarea sensibilității germenilor față de substanțe cu acțiune antibacteriană	Efectuarea practică a antibiogramelor	2
Cultivarea virusurilor. Cultivarea pe animale de experiență	Examenul ovoscopic. Tehnici de inoculare a oului embrionat.	2
Cultivarea pe oul embrionat		
Cultivarea virusurilor pe culturi celulare	Evidențiere efectului citopatic- video	2

Examenul micologic	Examinarea microscopică a levurilor și ciupercilor filamentoase	2
--------------------	---	---

BIBLIOGRAFIE

Dobrea Mimi, Vlad Cristian Dobrea- Microbiologie generală; Ed. Printech, 2019 (Biblioteca FMV)

Răducănescu H. Bacteriologie veterinară Ed. Ceres, 1985 (Biblioteca FMV)

Țogoe I., Dobrea Mimi- Bacteriologie veterinară; Ed. Printech, 2006 (Biblioteca FMV).

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală (%)
Curs	Cunoașterea informațiilor expuse și exemplificate la curs	Examen grila	70
Lucrări practice / seminar / proiect	Deprinderea tehnicilor de laborator prezentate și efectuate la lucrările practice	Examen grila	30

Titularul activităților de curs

Conf. Dr. Mimi DOBREA

Titularul activităților de seminar / laborator / proiect

**Conf. Dr. Mimi DOBREA, Șef lucrări Dr. Carmen NEGOIȚĂ,
Șef lucrări Dr Bogdan TAȘBAC**

Persoana de contact

Conf. Dr. Mimi DOBREA

Splaiul Independenței, nr. 105 – sector 5 – cod postal 050097, București

Tel/Fax: 021- 318.04.69 / 021- 318.04.98

Email: mimi.dobrea@fmvb.usamv.ro

	2
--	---