

Microbiologie generală

STRUCTURA

Programul de studii	Biotehnologii
Anul de studii	I
Semestrul	I + II
Regimul disciplinei	DOF
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L- 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 56 ore; L- 56 ore
Numărul de credite transferabile	5 + 5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

1. Dobândirea de cunoștințe teoretice de morfologie și fiziologie specifice bacteriilor, virusurilor și fungilor.
2. Familiarizarea cu tehnicile de bază utilizate într-un laborator de microbiologie, de la tehnicile de sterilizare și pregătire a mediilor de cultură, până la metode de izolare și identificare a microorganismelor

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Introducere în microbiologie.	2
Morfologie bacteriană	4
Fiziologie și biochimie bacteriană	6
Ecologie bacteriană	4
Grupe particulare de bacterii - Ricketzii, Micoplasmele, Formele "L", Chlamidiile, Mixobacteriile, Cianobacteriile, Actinomicetele și implicațiile lor în biotehnologii	4
Virusologie generală (origine, formă, structură, importanță virusuri)	6
Multiplificare, patogenitate, cultivare virusuri	6
Microorganisme eucariote- Fungii unicelulari (drojdiile)- Morfologie, Fiziologie, Importanță practică	4
Fungii filamentoși	4
Algele și Protozoarele	2
Noțiuni generale de imunologie	2
Ecologie microbiană – noțiuni generale	4
Microbiotele naturale. Rolul microorganismelor în natură	6
Interacțiuni dintre microorganisme. Micorizele.	2

*Se vor specifica pe scurt conținutul disciplinei la curs și Lucrări practice L/S/P (denumire capitol și conținut capitol)

LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
Dotarea și organizarea laboratorului de microbiologie. Măsurile de protecție a muncii	2
Metode de distrugere și inhibare a microorganismelor	2
Tehnici de microscopie folosite în microbiologie	2
Medii de cultură. Clasificare, preparare, repartizare	2
Tehnica recoltării, ambalării și transportului probelor destinate examinării microbiologice	2
Tehnici de însămânțare și aplicațiile acestora	2

Obținerea de culturi pure de microorganisme	4
Tehnici de determinare a numărului probabil de microorganisme dintr-o probă	4
Identificarea taxonomică- Caractere de cultură	4
Identificarea taxonomică – Caractere morfologice (formă, dimensiune, Gram, capsulă, spor, mobilitate)	16
Identificarea taxonomică – Caractere fiziologice și biochimice	4
Examinarea fungilor	2
Examinarea algelor și a protozoarelor	2
Evidențierea interrelațiilor dintre microorganisme	2
Determinarea sensibilității microorganismelor la antibiotice (antibiograma)	2
Metode de conservare a microorganismelor. Colecția de microorganisme	2

BIBLIOGRAFIE

1. Matei Florentina, 2011. Microbiologie aplicată. Ed. Printech București.
2. Camelia Diguță, Florentina Matei, 2020. Microbiologie generală-Tehnici de laborator. Ed. Revizuita. Ed. Ex Terra Auaurm, București.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Nivelul de însușire a cunoștințelor teoretice	Examen scris tip grilă	50%
L	Nivelul de însușire a cunoștințelor teoretice și practice	Examen scris tip grilă Activitate personala	40% 10%
Alte activități	-	-	-

Titularul activităților de curs: Prof. dr. Florentina MATEI

Titularul activităților de lucrări practice L: Prof. dr. Florentina MATEI/ SL. dr. Camelia DIGUTA