

Domeniul de studii (Ingineria produselor alimentare/150)

Programul de studii (Controlul și expertiza produselor alimentare/030)

Fișa Disciplinei

„Microbiologie generală”

Statutul disciplinei: obligatorie opțională facultativă

Nivelul de studii: licență masterat doctorat

Anul de studii: I II III IV

Semestrul: 1 2

Titularul cursului (Titlul și numele): S.I. dr. biol. Vasile GHERMAN

Număr total de ore // Verificare // Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
14	0	14	0	E	4

A. Obiectivele disciplinei

Înșuirea noțiunilor fundamentale de microbiologie generală cuprinzând: clasificarea microorganismelor, caracteristicile structurale și metabolice, ecologia microorganismelor cât și chestiuni generale despre microorganismele patogene.

B. Precondiții de accesare a disciplinei

C. Competențe specifice

C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. **60%**

C2. **Error! Reference source not found.. 10%**

C3. **Error! Reference source not found. 10%**

C4. **Error! Reference source not found.. 10%**

C5. **Error! Reference source not found.. 10%**

C6. Realizarea de activități de management și marketing pe lanțul agro-alimentar. **0%**

CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar **0%**

CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. **0%**

CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue. **0%**
iar contribuția procentuală a disciplinei la formarea studenților de la specializare este de 0.943%

D. Conținutul disciplinei

a) Curs

Capitolul	Conținuturi	Nr. de ore
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni introductive privind istoricul microbiologiei și conceptul de microorganism. Clasificarea microorganismelor. 2. Eubacteriile. Ultrastructura celulei bacteriene. 3. Microorganisme eucariote. Ultrastructură. 4. Metabolismul celulei procariote. 5. Metabolismul celulei eucariote. 6. Ecologia microorganismelor. 7. Microorganismele patogene. Infecția. 	
Total ore:		14

b) Aplicații

Tipul de aplicație	Conținuturi	Nr. de ore / temă	Nr. de ore / tip de aplicație
Laborator	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentarea laboratorului de microbiologie. Noțiuni de protecția muncii. Sterilizarea. 2. Mediile de cultură. Cultivarea bacteriilor pe medii lichide și solide. 3. Cultivarea fungilor pe medii de cultură. 4. Observarea caracterelor culturale ale microorganismelor. Obținerea de culturi pure. 5. Determinarea cantitativă a microorganismelor dintr-o probă. 6. Tehnici de observare a microorganismelor la microscopul optic în preparate native și colorate. Tehnici de colorare. 7. Grupe de microorganisme. Tipuri morfologice. Observarea lor la microscop. 8. Grupe fiziologice de microorganisme. 9. Izolarea și cultivarea microorganismelor patogene pe medii de cultură. 		14

E. Evaluare (Se precizează metodele, formele de evaluare și ponderea acestora în stabilirea notei finale. Se indică, potrivit Anexelor nr.1 și 1 bis din Metodologia CNCIS, standardele minime de performanță, raportate la competențele definite la pct. A. „Obiectivele disciplinei“.)

La partea de laborator se realizează atât o evaluare pe parcurs cât și un colocviu de laborator (40% din nota finală), iar la partea de curs-examen scris cu durata de trei ore care reprezintă 60 % din nota finală).

F. Repere metodologice

G. Bibliografie (Se indică bibliografia minimală obligatorie. Toate titlurile se găsesc în biblioteca UPT.)

1. Gherman, V., Microbiologie generală. Aplicații., Editura Politehnica, Timișoara, 2008.
2. Kim, B., H., Gadd, G., M., Bacterial Physiology and Metabolism, Cambridge University Press, 2008.
3. Lazăr, V., Herlea V., Cernat R, Bulai D., Balotescu M., Moraru A., Microbiologie generală. Lucrări practice. Editura Universității București, 2004.

4. Logan, N., A., Lappin-Scott, H., M., Oyston P., C., F., Prokaryotic diversity: mechanisms and significance, Cambridge University Press, 2006.
5. Mitchell, R., Gu, J-D., Environmental microbiology - second edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2010.
6. Popa, L., Herlea V., Bulai D., Microbiologie industrială. Editura Universității București, 2002.
7. Zarnea G. – *Tratat de microbiologie generală*. Ed. Academiei R.S.R., București (în 5 volume) 1994.

H. Compatibilitate internațională (Se indică 1-3 universități în care se predă disciplina la care se referă acest syllabus sau discipline apropiate precizându-se: numele universității, site-ul pe care este disponibilă informația și data la care informația a fost preluată.)

1. Universitatea François-Rabelais, Tours, Franța.
2. Universitatea tehnică din Gratz, Austria.

Data avizării: 04.02.2013

Director departament,
S.I.dr.ing. Constantin FLORESCU
GHERMAN

Titular disciplină,
S.I.dr.biol. Vasile