

BIOCHIMIE

STRUCTURA

Programul de studii	PCM
Anul de studii	I
Semestrul	2
Regimul disciplinei	DI
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L – 1 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L – 14 ore
Numărul de credite transferabile	3

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cunoașterea principiilor de organizare moleculară a organismului animal.

Cunoașterea și înțelegerea teoriilor și legilor de bază ale biochimiei și utilizarea lor pentru explicarea și interpretarea fenomenelor vitale ale organismului animal.

Formarea unor deprinderi practice privind efectuarea de analize chimice la nivel de laborator, respectiv identificarea unor compuși biochimici de interes din singe, urină, furaje, materii prime de origine animală.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I. Noțiuni introductive: definiția și obiectul biochimiei; caracteristicile biochimice ale organismelor vii; compoziția chimică a organismului animal	2
Capitolul II – Glucide: caracterizare generală, clasificare și rol biochimic; oze; oligoglucide; poliglucide	6
Capitolul III – Lipide: caracterizare generală, clasificare și rol biochimic; lipide simple; lipide complexe	6
Capitolul IV – Protide: caracterizare generală, clasificare; aminoacizi; peptide și polipeptide; holoproteide; heteroproteide	6
Capitolul V – Enzime: caracterizare generală; mecanism de acțiune; cinetica reacțiilor enzimatic; clase de enzime (mecanism de acțiune și exemple)	6
Capitolul VI – Vitamine: caracterizare generală; vitamine hidrosolubile; vitamine liposolubile	2

LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
1. Probleme și instructaj de protecția muncii specifice laboratorului de biochimie; prezentarea sticlăriei și aparaturii de laborator; noțiuni generale de biochimie	1
2. pH-metrie și soluții tampon: determinarea pH-ului din unele lichide biologice; determinarea capacității de tamponare a plasmei sanguine	3
3. Cromatografia și Electroforeza: separarea aminoacizilor prin cromatografie pe hârtie; separarea electroforetică a proteinelor serice	2
4. Biochimie analitică calitativă: reacții de identificare a glucidelor; reacții de identificare a lipidelor; reacții de identificare a protidelor	5
5. Analiza fotocolorimetrică: principiul, formula generală de calcul; determinarea concentrației unei substanțe dintr-o probă prin metoda cu soluție etalon și cu o curbă de etalonare	3

BIBLIOGRAFIE

1. Diaconescu Cristiana, Șuler Andra, 2017. Advanced methods of analysis and control of food, Ed. Agrotehnica, București.
2. Diaconescu Cristiana, Vidu Livia, Urdeș Laura Daniela, Dragomir Nela, 2011. Tehnici avansate de apreciere a calității laptelui și produselor lactate, Editura Valahia University Press, Târgoviște.
3. Diaconescu Cristiana, 2004. Elemente de biochimie animală, Ed. Printech, București.
4. Herbert J., Fromm M., Hargrove S. 2012. Essentials of Biochemistry, Springer Verlag Berlin Heidelberg.
5. Ionescu Emanuela, Diaconescu Cristiana, Șerban M., 2008. Biochimie animală, organizare moleculară și macromoleculară, Ed. Fundației România de Mâine, București.
6. Rajan Katoch, 2011. Analytical Techniques in Biochemistry and Molecular Biology, Springer Science + Business Media, LLC, New York, USA.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate; capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare sumativă prin forma de verificare examen (probă scrisă)	70
L	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin: verificare practică și scrisă	30

Titularul activităților de curs: Prof. univ. dr. DIACONESCU Cristiana

Titularul activităților de lucrări practice L: Asist. drd. DOLETE Georgiana