

## **Biochimie (ANUL I, SEMESTRUL II)**

**Nr. credite transferabile: 4**

### **Statutul disciplinei**

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### **Titular disciplină**

**Prof. dr. Lucia Carmen TRINCĂ**

### **Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)**

În cadrul cursului se urmărește explicarea spre cunoaștere și înțelegere a conceptelor, teoriilor privind structura și rolul principalilor constituenți chimici ai lumii vii (glucide, lipide, proteine, vitamine, enzime).

La lucrările practice obiectivele constau în familiarizarea studenților cu metodele de identificare și dozare a compușilor biochimici din organismele vii, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională, dezvoltarea interesului pentru formarea unui specialist, cu veritabile cunoștințe în abordarea aspectelor biochimice ale materiei vii și dezvoltarea capacității de a lucra individual și în echipă.

### **Conținutul disciplinei (programa analitică)**

<b>Curs (Capitole/subcapitole)</b>
<b>Obiectul și importanța studiului biochimiei. Compoziția chimică a materiei vii: bioelemente și biomolecule. Rolul și funcțiile apei și sărurilor minerale în organismele vii.</b>
<b>Glucide: structură chimică, proprietăți, funcții.</b>
<b>Glucide: clasificare, răspândire în natură, principalii reprezentanți.</b>
<b>Lipide: acizi grași, structură chimică, proprietăți.</b>
<b>Lipide: alcooli din structura lipidelor, structură chimică, proprietăți. Lipide simple. Lipide complexe.</b>
<b>Aminoacizi: structură, proprietăți, clasificare.</b>
<b>Protide: originea și rolul protidelor în organismele vii, peptide, proteine.</b>
<b>Vitamine: rolul biologic al vitaminelor. Carențe vitaminice și factori antivitaminici. Vitamine liposolubile și hidrosolubile.</b>
<b>Enzime: structura enzimelor. Specificitate. Mecanismul de acțiune al enzimelor.</b>

<b>Lucrări practice</b>
<b>Norme de tehnica securității muncii în laboratorul de Biochimie. Sticlărie și aparate de laborator.</b>
<b>Determinarea umidității, a substanței uscate și a cenușii pentru probe vegetale.</b>
<b>Glucide. Reacții caracteristice de identificare.</b>
<b>Metode de diferențiere a cetozelor de aldoze.</b>

<b>Dozarea zaharurilor reducătoare.</b>
<b>Identificarea poliglucidelor.</b>
<b>Determinarea colorimetrică a glucidelor reducătoare. Reacția cu fericianură de potasiu</b>
<b>Lipide. Determinarea cantitativă a grăsimilor prin metoda Soxhlet.</b>
<b>Determinarea indicelui de peroxid pentru lipide.</b>
<b>Metoda Sörensen pentru identificarea aminoacizilor</b>
<b>Reacții de identificare pentru proteine.</b>
<b>Reacții de precipitare pentru proteine.</b>
<b>Determinarea Vitaminei C prin metoda iodometrică.</b>
<b>Test final de laborator</b>

### **Bibliografie**

1. Trincă L.C., BIOCHIMIE , ISBN 978-606-13-1740-0, Ed. PIM, 2014
2. Lehninger A.L.: Biochimie, Biochimie, vol. 1 și 2, Ed. Tehnică, București, 1987, 1992

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Curs	Examen	60
	Prezența curs	10
Lucrări practice	Activitate laborator	10
	Test	20

### **Persoana de contact**

Lucia Carmen TRINCĂ

Facultatea de Horticultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 32 407547 birou USAMV, e-mail: [lctrinca@uaiasi.ro](mailto:lctrinca@uaiasi.ro)