

## Biochimie (ANUL I, SEMESTRUL II)

Nr. credite transferabile 2

### Statutul disciplinei

Disciplină fundamentală (obligatorie)

### Titular disciplină

Şef lucrări dr. Antoanela PATRAS

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul cursului se urmărește însușirea de către studenți a cunoștințelor privind principalele clase de compuși biochimici, răspândirea și importanța lor, proprietățile fizice și chimice.

La lucrările practice se urmărește familiarizarea studenților cu tehnicile de lucru în laboratoarele de biochimie și cunoașterea principiilor de funcționare ale unor aparate specifice, precum și aplicarea corectă a metodelor de analiză a principalilor compuși biochimici.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>1. Introducere în studiul biochimiei</b> Obiectul biochimiei și raporturi interdisciplinare
<b>2. Bioconstituenți fundamentali: bioelemente și biomolecule</b>
<i>Biomolecule organice cu rol plastic și energetic</i>
<b>3. Glucide</b> <b>Monoglucide.</b> Structură, izomerie, exemple, proprietăți <b>Oligoglucide.</b> Clasificare. Reprezentanți. Proprietăți <b>Poliglucide.</b>
<b>4. Lipide</b> – considerații generale. Clasificare. Precursorii lipidelor Noțiuni de bază despre trigliceride
<b>5. Protide.</b> Clasificare. Noțiuni fundamentale despre aminoacizi, peptide, proteine
<i>Biomolecule organice cu rol de efectori biochimici</i>
<b>6. Vitamine.</b> Vitamine hidrosolubile. Vitamine liposolubile
<b>7. Enzime</b> Generalități. Caracteristicile enzimelor. Nomenclatura și clasificarea enzimelor.
<b>8. Biomolecule de origine secundară.</b> Generalități. Exemple. Importanță.

Lucrări practice
1. Noțiuni generale privind analizele biochimice. Determinarea conținutului de cenușă.
2. Reacții de identificare a monoglucidelor.
3. Stabilirea caracterului reducător sau nereducător al diglucidelor. Reacțiile amidonului.
4. Lipide. Determinarea lipidelor totale.
5. Identificarea proteinelor prin reacții de culoare. Reacții de denaturare a proteinelor.

6. Identificarea și dozarea vitaminei C
7. Dozarea unui compus de origine secundară. Test final de laborator.

### **Bibliografie**

Lupea, Alfa Xenia – Biochimie, Fundamente, Ed. Academiei Române, 2007  
 Neamțu, G., Gh.Cîmpeanu, Carmen Socaciu – Biochimie vegetală vol. 1 și 2, Ed. did. și ped. 1995,  
 Segal R. – Biochimie, Editura Alma, Galați, 2000  
 Savu, Maria, Iulia Afusoe, Antoanela Nechita Patraș, Alina Trofin, Ioan Marcu – Biochimie vegetală, lucrări practice, U.Ș.A.M.V. Iași, 2000;

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Colocviu	Evaluare scrisă	60%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare practică și orală în timpul semestrului, teste de verificare	40%

### **Persoana de contact**

**Șef lucrări dr. Antoanela PATRAS**

Departamentul de Științe Exacte - USAMV Iași  
 Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România  
 telefon: 0040 232 407.551  
 E-mail: apatras@uaiasi.ro