

BIOCHIMIE 2

STRUCTURĂ

Programul de studii	Biotehnologii Agricole, Biotehnologii Medical Veterinare, Biotehnologii Industriale
Anul de studii	II
Semestrul	IV
Regimul disciplinei	DOF
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L - 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L – 28 ore
Numărul de credite transferabile	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cursul „Biochimie” pune la dispoziția studenților informații de specialitate necesare pentru înțelegerea și interpretarea corectă a proceselor chimice și biochimice ce au loc în organismele vii în timpul dezvoltării lor și în cursul proceselor ulterioare de prelucrare biotehnologică. Prin prezentarea principalelor componente biochimice ale organismelor vegetale și animale, a rolului lor biochimic, biologic și fiziologic se asigură înțelegerea corectă a proceselor ce au loc în diferite perioade de dezvoltare. Cunoașterea compoziției biochimice a materiei prime supusă proceselor biotehnologice și a produselor finite, precum și cunoașterea transformărilor biochimice care au loc la nivelul acestora în procesele metabolice din organism vor constitui noțiuni de bază pentru inițIALIZAREA și monitorizarea diferitelor procese biotehnologice, pentru utilizarea corectă a biotehnologiilor.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Acizi nucleici Caracterizare generală, clasificare, rol biochimic Nucleozide și nucleotide Structură, proprietăți și rolul biologic al acizilor nucleici	4
Lipide Caracterizare generală, clasificare, rol biochimic Acizi grași și alcooli din structura lipidelor Tipuri de lipide simple Tipuri de lipide complexe	12
Vitamine Caracterizare generală, clasificare, rol biochimic Vitamine hidrosolubile Vitamine liposolubile	4
Caracterizarea generală a proceselor metabolice	2
Metabolismul glucidelor Catabolismul anaerob al glucidelor Catabolismul aerob al glucidelor	4
Metabolismul lipidelor Anabolismul lipidelor Catabolismul lipidelor	2

LUCRĂRI PRACTICE	Nr. ore
Determinarea cantitativă a glucidelor Determinarea glucidelor solubile direct reducătoare prin metoda Schoorl Determinarea glucidelor solubile totale prin metoda Schoorl Determinarea glucidelor prin metoda Nelson	8

Determinarea glicemiei cu o-toluidină	
<i>Determinarea protidelor</i> Determinarea calitativă a proteinelor Determinarea punctului izoelectric al proteinelor Determinarea calitativă și cantitativă a glutenului Determinarea proteinelor extractibile prin metoda biuretului Determinarea proteinei brute prin metoda Kjeldhal	10
<i>Determinarea lipidelor</i> Determinarea calitativă a lipidelor Determinarea indicelui de saponificare; obținerea săpunului Determinarea indicelui de aciditate și de iod Determinarea grăsimii brute prin metoda Soxhlet	8
<i>Determinarea vitaminelor</i> Dozarea iodometrică a vitaminei C	2

BIBLIOGRAFIE

1. G. Neamțu, Gh. Câmpeanu, Carmen Socaciu, 1993. Biochimie vegetală - partea structurală, EDP RA, București;
2. G. Neamțu, Gh. Câmpeanu, Carmen Socaciu, 1995. Biochimie vegetală - partea dinamică, EDP RA, București;
3. Gh. Câmpeanu, Emanuela Ionescu, Mariana Ferando, ,1991. Lucrări practice de chimie și biochimie vegetală, AMC, IANB;
4. M. Serban, Gh. Câmpeanu, Emanuela Ionescu, ,1993. Metode de laborator în biochimia animală, EDP RA, București;
5. Anca Dinischiotu, Marieta Costache, 2013. Biochimie Generală, Vol I: Proteine, glucide, lipide. Editura Ars Docendi, București;
6. Marieta Costache, Anca Dinischiotu, 2013. Biochimie Generală, Vol II: Acizi nucleici, structură și organizare. Editura Ars Docendi, București;
7. Elena Ionică, Marieta Costache, 2014. Biochimie Generală, Vol III: Vitamine și elemente minerale. Editura Ars Docendi, București;
8. Gabriela Luță, Evelina Gherghina, 2019. Biochimie structurală, Editura EX TERRA AURUM, București.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Utilizarea corectă a noțiunilor teoretice prezentate pe parcursul cursului și dobândirea capacității de a face conexiuni cu discipline de studiu înrudite în domeniul complex al biotehnologiilor	Examen scris	60%
Lucrări practice	Însușirea aspectelor teoretice referitoare la metodele de lucru prezentate și dobândirea abilităților practice de lucru în laborator	Coloqui de laborator	40%
Alte activități			

Titularul activităților de curs: Conf. univ. dr. Gabriela LUȚĂ

Titularul activităților de lucrări practice: Conf. univ. dr. Gabriela LUȚĂ, Conf. univ. dr. Evelina GHERGHINA,