

FIȘA DISCIPLINEI

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei Facultatea Științe ale naturii		Denumirea cursului: Stagii de practică. Specialitatea: Biologie. Ciclul I			
Nivelul calificării ISCED: 6 Domeniul de formare profesională: 421 Biologie Specialitatea: 421.1 Biologie		Catedra responsabilă de curs: Biologie Titular/Responsabil de curs: Bacal S. dr.			
Tipul stagiului	Total ore			Forma de evaluare	Număr de credite
	Total	Contact direct	Studiu individual		
Practica de inițiere în specialitate	150	120	30	C	5
Practica de specialitate	150	120	30	C	5
Practica de cercetare, documentare și redactare a lucrării de licență	240		240	C	8
Descriere succintă a corelării cursului cu programul de studii Stagiile de practică au drept scop formarea competențelor generale și specifice domeniului de formare profesională. Practica de <i>inițiere în specialitate</i> reprezintă continuarea lucrărilor de laborator inițiate în cadrul disciplinelor fundamentale de specialitate, însă într-un mod mai desfășurat cu perspectiva determinării domeniului de cercetare ulterioară. Programul este orientat pe dezvoltarea unor abilități experimentale de bază în formarea viitorului specialist ceea ce ține de cunoașterea tehnicilor de utilizare, a echipamentului și materialelor biologice, prepararea reagenților și codul bunelor practici. Studenții sunt informați privind direcțiile de activitate a laboratoarelor științifice și domeniile contemporane de cercetare, astfel fiindu-le stimulat interesul pentru un anumit domeniu de investigare care urmează a fi dezvoltat în proiecte de an. Practica de <i>specialitate</i> se realizează în cadrul laboratoarelor facultății și a instituțiilor științifice de profil ale AȘM, în dependență de domeniul de interes. Practica se efectuează sub conducerea responsabilului de practică în strânsă conlucrare cu tutorele științific, care participă la elaborarea tematicii tezelor de an, formularea scopului și obiectivelor cercetărilor, planificarea experiențelor și analiza metodologiei de efectuare a cercetării. Finalitatea acestui stagiu de practică constă în aprecierea proiectului de an care include o sinteză și analiză a cercetărilor în domeniu, argumentarea scopului și nivelul de realizare a obiectivelor preconizate etc. Practica de <i>cercetare, documentare și redactare finală a lucrării de licență</i> oferă studentului posibilitatea de a finisa experimentele inițiate în cadrul practicii de specialitate și analiza datelor obținute. În această perioadă studentul lucrează individual fiind ghidat de conducătorul tezei de licență, manifestând inițiativă personală, creativitate și ingeniozitate. Cunoștințele și experiența acumulată în decursul acestor trei stagii de practică asigură formarea unui specialist și cercetător competitiv în domeniu.					
Competențe dezvoltate în cadrul cursului Competențe generale: <ul style="list-style-type: none"> - compararea rezultatelor experimentelor proprii cu rezultatele din sursele de specialitate; - implementarea cunoștințelor obținute în elaborarea schemei investigațiilor efectuate în diferite discipline de profil; - elaborarea schemelor de efectuare a experimentelor; - integrarea informației din sursele bibliografice și datele obținute pentru realizarea unei teze de licență adecvate exigențelor înaintate. Competențe specifice: <ul style="list-style-type: none"> - descrierea principalelor metode și procedee utilizate în efectuarea experimentelor biologice; - descrierea metodelor de planificare a experiențelor în condiții de laborator și de câmp; - identificarea și informarea privind direcțiile prioritare de cercetare în domeniul biologiei; - cunoașterea principiilor de extragere, purificare și caracterizare a principalelor compuși biochimici; - însușirea metodelor de determinare cantitativă a proteinelor, lipidelor, glucidelor, pigmentilor, fitohormonilor, acizilor nucleici. 					
Finalități de studii Studentul la finele cursului va fi capabil: <ul style="list-style-type: none"> - să descrie metodele de planificare a experiențelor în condiții de laborator și de câmp; - să implementeze cunoștințele obținute în elaborarea schemei investigațiilor efectuate în diferite discipline de profil; - să compare rezultatele experimentelor proprii cu rezultatele din sursele de specialitate; - să elaboreze scheme de efectuare a experimentelor. 					
Condiții prerechizit: audierea disciplinelor Botanica, Zoologia, Anatomia și fiziologia omului, Biologia celulară,					

Biochimie, Histologie, Genetică și ameliorare, Fiziologia plantelor, Microbiologia și virusologia, Biotehnologie, Animale modificate genetic, Fitotehnie, Antropogeneză, Fitopaologie, Biologia solului, Ecotoxicologie.

Conținuturi:

1. *Practica de inițiere* - studenții vor fi familiarizați și implicați în activitatea de cercetare a mai multor laboratoare ale instituțiilor științifice de profil: Institutul de Fiziologie și Genetică a Plantelor AȘM, Grădina Botanică (Institut) AȘM, Institutul de Zoologie a AȘM, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM. Activitatea în laborator va include: reguli de comportare în laborator și tehnica securității; însușirea tehnicilor de realizare a manipulărilor în laborator (cântărirea, fotocolorimetria, spectrometria, cromatografia, etc.); observațiile fenologice, morfologice și evidența asupra experimentului; colectarea, fixarea, păstrarea și clasificarea probelor experimentale; prepararea probelor pentru analizele fiziologice, biochimice, microbiologice și molecular-genetice; întocmirea rapoartelor și formarea concluziilor asupra experimentelor.
2. *Practica de specialitate* - studenții vor fi familiarizați și implicați în activitatea practică a mai multor laboratoare ale instituțiilor științifice de profil. Activitatea în laborator va include: argumentarea tematicii de cercetare a studenților pentru teza de an; identificarea și definitivarea scopului și obiectivele cercetărilor; planificarea experiențelor și analiza metodologiei de efectuare a cercetării; efectuarea observațiilor fenologice, morfologice și evidență asupra experimentului; obținerea, colectarea și clasificarea probele experimentale, fixarea și păstrarea lor; determinarea relațiilor funcționale dintre parametrii morfofiziologici și biochimici pe diferite modele de studiu; prelucrarea statistică a rezultatelor prin utilizarea metodelor de prelucrare statistică. La finele stagiului de practică studenții elaborează și prezintă raportul și teza de an.
3. *Practica de cercetare, documentare și redactare a lucrării de licență.* În dependență de tematica aleasă de studenți pentru realizarea tezelor de licență, fiecare student va petrece practica de licență fiind ghidat și supravegheat de conducătorul științific al tezei

Strategii de predare-învățare: experimente interactive, seminare, proiecte, consultații.

Strategii de evaluare: Proiectul de an/teza de an/ teza de licență vor fi susținute public, printr-o comunicare orală de 5-7 minute. La aprecierea studentului se va ține cont de următoarele cerințe: îndeplinirea sarcinilor, prevăzute în programul practicii, calitatea proiectului de an și prezentarea acestuia, competența răspunsurilor la întrebările suplimentare.

Bibliografie

1. Duca M., Kaloshian I. Tehnici de cercetare în biologia moleculară. – Chișinău: USM, 2002. –70 p.
2. Duca M., Savca E., Port A. Fiziologia vegetală. Tehnici speciale de laborator. Chișinău,USM,2001,173p
3. Grigorcea P., Glijin A. Biochimie tehnologică: Lucrări de laborator. – Chișinău: CE USM, 2003. – 200 p.
4. Palii. A.Genetica. Chișinău, 1998.
5. Reva V., Ciobanu V., Mueller-Uri F. Strategia izolării și purificării proteinelor. – Chișinău, 2001. – 185 p.

Data

Semnătura