



Nr. _____ din _____

Formular USAMV-CN 0102020107

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultura
1.3. Departamentul	II Cultura plantelor
1.4. Domeniul de studii	Agronomie
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Montanologie
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Fiziologia plantelor 2							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr. Ștefania Gâdea							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Sorin Vâtcă							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	IV	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DF
							Obligativitate ³	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					4
3.4.5. Examinări					10
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	64				
3.8. Total ore pe semestru	120				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Botanica, Biochimie, Pedologie, Agrochimie
4.2. de competențe	Studentul trebuie să posede cunoștințe referitoare la procesele fiziologice studiate anterior.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, iar studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii; Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului; Nu sunt tolerate alte activități pe durata prelegerii, iar telefoanele mobile trebuie să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	La lucrările practice este necesară prezența halatului și se impune respectarea normelor de siguranță și protecția muncii; Se impune consultarea îndrumătorului practic și fiecare student are obligația să se implice activ în experiențele întreprinse.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Să folosească termenii și limbajul fiziologic specific disciplinei; Să înțeleagă procesele și mecanismele fiziologice ale plantelor; Să își însușească modalitățile de intervenție în procesele vitale din plante; Să cunoască sistemul de gestionare și creștere a producției.
Competențe transversale	Cunoașterea manifestărilor vitale care caracterizează universul vegetal; Înțelegerea particularităților proceselor fiziologice ale plantelor; Perceperea modalității în care mediul extern poate influența derularea manifestărilor vitale ale plantelor; Participarea la activitățile de cercetare întreprinse în câmpurile interdisciplinare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu procesele fiziologice specifice plantelor; Asigurarea unui bagaj de cunoștințe și competențe în domeniu care să ofere studenților posibilitatea cunoașterii manifestărilor vitale ale plantelor, dar și alternativa unei intervenții practice, în funcție de interesele de producție.
7.2. Obiectivele specifice	Însușirea unor abilități practice pentru demonstrația experimentală a principalelor manifestări vitale ale organismului vegetal; Formarea unor competențe practice și a unei educații informaționale în domeniul fiziologiei vegetale.

8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
Respirația plantelor Mecanismul respirației și rolul mitocondriilor în derularea procesului. Factorii care influențează respirația aerobă și anaerobă a plantelor. Coeficientul respirator.	Prelegere	2 prelegeri
Creșterea plantelor Etapile și mecanismul creșterii diferitelor organe ale plantei. Rolul fiziologic al stimulatoarelor și inhibitorilor asupra plantelor. Rolul fiziologic al retardanților și aplicațiile lor practice. Starea de repaus la plante. Tipuri de repaus. Germinația semințelor. Corelațiile, polaritatea și regenerarea la plante.	Prelegere	3 prelegeri
Dezvoltarea plantelor Vernalizarea plantelor. Fotoperiodismul și implicațiile fitocromului. Factorii care influențează vernalizarea și fotoperiodismul. Fiziologia polenizării, fecundării, creșterii și maturizării fructelor și semințelor.	Prelegere	4 prelegeri
Mișcările plantelor Mișcările active și pasive ale plantelor.	Prelegere	2 prelegeri
Bolile fiziologice la plantele de cultură Particularitățile dereglărilor fiziologice la plante.	Prelegere	3 prelegeri
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28		
Respirația și tipuri de respirație la plante.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Determinarea intensității respirației la diferite tipuri de semințe germinate.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Determinarea acțiunii enzimelor oxido-reducătoare.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Hidroliza enzimatică și acidă a amidonului.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Invertirea zaharozei.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Germinația semințelor. Factorii care influențează procesul germinativ la semințe.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Test de verificare a cunoștințelor.		1 lucrare laborator
Identificarea zonelor de creștere la nivelul diferitelor compartimente ale plantei.	Studiu experimental	1 lucrare laborator

Influența substanțelor reglatoare și inhibitoare asupra creșterii plantelor.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Mișcările la plantele inferioare și vizualizarea microscopică a acestora.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Mișcările de creștere la plantele superioare. Geotropisme și fototropisme.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Simptome de carență la plante datorate bolilor fiziologice.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Determinarea rezistenței plantelor la bolile fiziologice.	Studiu experimental	1 lucrare laborator
Verificarea cunoștințelor. Colocviu practic.		1 lucrare laborator
Bibliografie Obligatorie:		
1. Notițe curs;		
2. Ștefania Gâdea, 2003, <i>Fiziologie vegetală</i> , Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca;		
3. Ștefania Gâdea, 2013, <i>Fiziologia plantelor</i> , Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca;		
4. Suci T. și colab., 1982, <i>Fiziologie vegetală</i> , Ed. Did. și Ped., București;		
5. Vâtca S., și colab., 2008, <i>Fiziologie vegetală – lucrări practice</i> , Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.		
Bibliografie Facultativă:		
1. Trifu M., Bărbat I., 1997, <i>Fiziologia plantelor (capitole alese)</i> , Ed. Viitorul Românesc, Cluj-Napoca;		
2. Suci T., Ștefania Gâdea, 1997, <i>Fiziologia plantelor – Lucrări practice</i> , Tipo Agronomia, Cluj-Napoca;		
3. Cristina Dobrotă, Yamashita M., 1999, <i>Creșterea și dezvoltarea plantelor</i> , Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

In vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la simpozioane și manifestări științifice în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea proceselor și manifestărilor fiziologice ale plantelor, dar și alternativa unei intervenții practice, în funcție de interesele de producție.	Examen	70%
10.5. Seminar/Laborator	Înțelegerea fenomenelor fiziologice și urmărirea acestora în practica agricolă; Însușirea principalelor metode de investigare specifice fiziologiei vegetale și aplicațiile lor practice.	Teste de verificare	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificări este condiție de promovabilitate.			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- DF (disciplina fundamentală), DD (disciplina din domeniu), DS (disciplina de specialitate), DC (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplina obligatorie) DO (disciplina opțională) DFac (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
4.09.2019

Titular curs
Conf. dr. Ștefania Gâdea

Titular lucrări laborator/seminarii
Șef lucr. dr. Sorin Vâtca

Data avizării în
departament
5.09.2019

Director de departament
Prof. dr. Marcel Duda