

Botanică farmaceutică

FIȘA DISCIPLINEI

ANUL UNIVERSITAR 2022- 2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	FARMACIE I
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclu de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	FARMACIE

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	BOTANICĂ FARMACEUTICĂ						
2.2. Codul disciplinei	FAR1103						
2.3 Titularul activităților de curs	Cornelia Bejenaru						
2.4 Titularul activităților de laborator	Antonia Radu						
2.5. Gradul didactic	Conf. universitar						
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de bază						
2.7. Anul de studiu	I	2.8. Semestrul	I	2.9. Tipul disciplinei (conținut) ²⁾	DF DF	2.10. Regimul disciplinei (obligativitate) ³⁾	DI DI

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

A. SEMESTRUL I

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					-
Examinări					10
Alte activități: consultații, cercuri studențești					10
3.7 Total ore studiu individual					91
3.8 Total ore pe semestru					175
3.9 Numărul de credite ⁴⁾					7

B. SEMESTRUL II

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	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					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					-
Examinări					10
Alte activități: consultații, cercuri studențești					10
3.7 Total ore studiu individual					94
3.8 Total ore pe semestru					150
3.9 Numărul de credite ⁴⁾					6

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biologie
4.2 de competențe	-

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucrări practice / mediu online.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE⁶⁾⁷⁾

COMPETENȚE PROFESIONALE	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP2. Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul disciplinei este de a acorda studenților din anul I suportul informațional pentru: - deprinderea noțiunilor și cunoștințelor necesare pentru înțelegerea structurii celulei vegetale și a diviziunii celulare; - deprinderea noțiunilor și cunoștințelor necesare pentru cunoașterea țesuturilor vegetale; - deprinderea noțiunilor și cunoștințelor necesare pentru cunoașterea organelor vegetative și reproducătoare ale plantelor; - cunoașterea produselor vegetale
7.2 Obiectivele specifice	- acumularea noțiunilor despre celula vegetală, țesuturile vegetale și reproducerea plantelor; - cunoașterea temeinică a morfologiei și anatomiei plantelor medicinale; - dobândirea cunoștințelor de fiziologie a plantelor.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
SEMESTRUL I	
1. <u>Citologia</u> : generalități privind morfologia și alcătuirea celulei vegetale. Componenti celulari vii și nevii. Diviziunea celulară	9
2. <u>Histologia</u> : definiție, generalități. Clasificarea țesuturilor vegetale: țesuturi meristematice (de origine), definitive (de apărare, fundamentale, conducătoare, mecanice, secretoare și senzitive)	6
3. <u>Organografia</u> : 1. Rădăcina: morfologia și tipurile morfologice de rădăcini; structura vârfului rădăcinii; structura primară și secundară a rădăcinii. 2. Tulpina: morfologia și tipurile morfologice de tulpini după modul de viață; structura primară și secundară a tulpinii. 3. Frunza: morfologia și tipurile de frunze, anatomia frunzei.	12

4. <u>Reproducerea plantelor</u> : Noțiuni generale asupra înmulțirii și reproducerii. Înmulțirea vegetativă asexuată și sexuată la plante. Organizarea florii la <i>Gymnospermae</i> și <i>Angiospermae</i> . Procesul de micro- și macrosporogeneză la <i>Angiospermae</i> . Formule și diagrame florale. Inflorescențe. Polenizarea și fecundația, formarea embrionului și endospermului. Sămânța și fructul la <i>Angiospermae</i> . Răspândirea fructelor și semințelor. Germinarea semințelor	9
5. <u>Fiziologia plantelor</u> : Fotosinteza și chemosinteza. Pigmenții clorofilieni și rolul lor. Fitohormonii și importanța lor în creștere și dezvoltare. Respirația și transpirația la plante. Produsii secundari ai metabolismului vegetal și biogeneza lor	6
SEMESTRUL II	
1. Considerații generale asupra unităților de clasificare a plantelor. Cunoașterea nomenclaturii binare și a denumirii produselor medicinale de proveniență vegetală. Noțiunea de plante inferioare (<i>Tallophyta</i>) și plante superioare (<i>Cormophyta</i>); importanța cunoașterii lor din punct de vedere medicinal	2
2. Tipul de organizare. Încrengătura Bacteriophyta : bacterii <i>Gram-negative</i> ; bacterii <i>Gram-pozitive</i> – generalități, clasificare	2
3. Tipul de organizare. Încrengătura Mycophyta (<i>Ciuperci</i>) – generalități. Ordinul <i>Mucorales</i> . Ordinul <i>Saccharomycetales</i> . Ordinul <i>Eurotiales</i> . Ordinul <i>Clavicipitales</i> . Ordinul <i>Agaricales</i> . Fungii imperfecti	2
4. Tipul de organizare. Alge eucariote – generalități. Ordinul <i>Laminariales</i> . Ordinul <i>Fucales</i> . Ordinul <i>Gigartinales</i> . Încrengătura Chlorophyta (Alge verzi). Tipul de organizare. Încrengătura Bryophyta (<i>Mușchi</i>). Tipul de organizare: Încrengătura Lichenophyta (<i>Licheni</i>)	2
5. Tipul de organizare: Cormofite . Încrengătura Pteridophyta : Clasa <i>Lycopodiatae</i> (<i>Lycopodiopsida</i>): Ordinul <i>Lycopodiales</i> , Ordinul <i>Selaginellales</i> . Clasa <i>Equisetatae</i> (<i>Equisetopsida</i>): Ordinul <i>Equisetales</i> . Clasa <i>Polypodiatae</i> (<i>Filicatae</i> , <i>Polypodiopsida</i>): Ordinul <i>Polypodiales</i>	2
6. Încrengătura Spermatophyta – generalități: Subîncrengătura Pinophytina (<i>Gymnospermae</i>): Clasa <i>Ginkgoatae</i> (<i>Ginkgopsida</i>): Ordinul <i>Ginkgoales</i> . Clasa <i>Pinatae</i> (<i>Pinopsida</i> , <i>Coniferopsida</i>): Ordinul <i>Pinales</i> , Ordinul <i>Taxales</i> . Clasa <i>Gnetatae</i> (<i>Gnetopsida</i>): Ordinul <i>Ephedrales</i> .	2
7. Subîncrengătura Magnoliophytina (<i>Angiospermae</i>). Clasa Magnoliatae (<i>Magnoliopsida</i> , <i>Dicotyledonatae</i>). Subclasa Magnoliidae : Ordinul <i>Magnoliales</i> , Ordinul <i>Piperales</i> , Ordinul <i>Berberidales</i> , Ordinul <i>Aristolochiales</i> , Ordinul <i>Nymphaeales</i> , Ordinul <i>Ranunculales</i> , Ordinul <i>Papaverales</i> .	2
8. Subclasa Hamamelidae : Ordinul <i>Hamamelidales</i> , Ordinul <i>Urticales</i> , Ordinul <i>Juglandales</i> , Ordinul <i>Fagales</i> . Subclasa Caryophyllidae : Ordinul <i>Caryophyllales</i> , Ordinul <i>Polygonales</i> .	2
9. Subclasa Rosidae : Ordinul <i>Saxifragales</i> . Ordinul <i>Rosales</i> . Ordinul <i>Fabales</i> (<i>Leguminosales</i>). Ordinul <i>Myrtales</i> . Ordinul <i>Elaeagnales</i> . Ordinul <i>Thymelaeales</i> , Ordinul <i>Cornales</i> , Ordinul <i>Celastrales</i> .	2
10. Subclasa Rosidae : Ordinul <i>Euphorbiales</i> . Ordinul <i>Rhamnales</i> . Ordinul <i>Sapindales</i> . Ordinul <i>Rutales</i> . Ordinul <i>Geraniales</i> , Ordinul <i>Linales</i> . Ordinul <i>Polygalales</i> . Ordinul <i>Apiales</i> (<i>Umbellales</i>).	2
11. Subclasa Dilleniidae : Ordinul <i>Paeoniales</i> . Ordinul <i>Theales</i> . Ordinul <i>Malvales</i> . Ordinul <i>Violales</i> . Ordinul <i>Tamaricales</i> . Ordinul <i>Capparales</i> (<i>Cruciferales</i>). Ordinul <i>Salicales</i> . Ordinul <i>Cucurbitales</i> . Ordinul <i>Ericales</i> . Ordinul <i>Ebenales</i> (<i>Diospyrales</i>). Ordinul <i>Primulales</i> .	2
12. Subclasa Asteridae : Ordinul <i>Gentianales</i> , Ordinul <i>Loganiales</i> , Ordinul <i>Oleales</i> , Ordinul <i>Polemoniales</i> , Ordinul <i>Boraginiales</i> , Ordinul <i>Lamiales</i> , Ordinul <i>Plantaginales</i> .	2
13. Subclasa Asteridae : Ordinul <i>Scrophulariales</i> (<i>Solanales</i>), Ordinul <i>Campanulales</i> , Ordinul <i>Rubiales</i> , Ordinul <i>Dipsacales</i> , Ordinul <i>Asterales</i> (<i>Compositales</i>)	2
14. Clasa Liliatae (<i>Liliopsida</i> , <i>Monocotyledonatae</i>). Subclasa Liliidae : Ordinul <i>Liliales</i> . Ordinul <i>Orchidales</i> . Ordinul <i>Poales</i> (<i>Graminales</i>) Ordinul <i>Zingiberales</i> . Subclasa Arecidae : Ordinul <i>Areciales</i> . Ordinul <i>Arales</i>	2

BIBLIOGRAFIE 1. Bejenaru Cornelia, Mogoșanu GD., Bejenaru LE., Popescu H. <i>Botanică farmaceutică. Cormobionta</i> . ediția a III-a. Ed. Sitech, Craiova, 2020. 2. Ciocârlan V. <i>Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta</i> , ediția a III-a. Ed. Ceres, București, 2009. 3. Dinu Mihaela, Ancuceanu R. <i>Botanică farmaceutică. Histologie și Organografie. Noțiuni fundamentale</i> , Ed. Printech, București, 2016. 4. Palade Madelena, <i>Botanica farmaceutică</i> , vol I, Ed. Tehnică, București, 1997. 5. Palade Madelena, <i>Botanica farmaceutică</i> , vol II, Ed. Tehnică, București, 1998. 6. Radu A., Andronescu Ecaterina, Füzî I. <i>Botanică farmaceutică</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981. 7. Sârbu I, Ștefan N, Oprea A. <i>Plante vasculare din România, Determinator ilustrat de teren</i> , Ed. Victor B Victor, București, 2013. 8. Șerbănescu-Jitariu Gabriela, Toma C. <i>Morfologia și anatomia plantelor</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980. 9. Toma C., Gostin Irina. <i>Histologie vegetală</i> , Ed. Junimea, Iași, 2000. 10. *** <i>Flora Republicii Socialiste România, XI-XIII</i> , Edit. Acad. București, 1966-1976.	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	
SEMESTRUL I	
1. Tehnica obținerii preparatelor microscopice (aparatură, instrumentar, reactivi, modalități de secționare a materialului vegetal). Studiul celulei vegetale ca sistem osmotic.	3
2. Incluziuni ale sucului vacuolar: pigmenți antocianici și evidențierea grăuncioare de amidon.	3
3. Substanțe ergastice: grăuncioare de aleuronă, inulină, cristale de oxalat de calciu. Evidențierea cromoplastelor, a cloroplastelor și a curenților citoplasmatici.	3
4. Histologie: Țesuturi de apărare primară: epiderma cu anexele sale: stomate și peri tectori, exoderma, endoderma. Țesuturi de apărare secundară: suberul și felodermul. Țesuturi fundamentale: parenchimul asimilator, parenchimul de depozitare.	3
5. Țesuturile mecanice: colenchim, sclerenchim și sclereide. Țesuturi conducătoare: lemnoase și liberiene (traheide scalariforme și areolate, tipuri de trahee). Tipuri de fascicule conducătoare.	3
6. Țesuturi meristematice. Mitoza. Țesuturi secretoare (peri glandulari, celule secretoare, punși și canale secretoare, laticifere).	3
7. Morfologia externă a unei plantule de muștar alb. Evidențierea zonei de absorbție radiculară a apei și structura unui perișor absorbant. Structura primară a rădăcinii la dicotiledonate comparativ cu monocotiledonate. Evidențierea structurii secundare a rădăcinii la dicotiledonate. Tipuri morfologice de rădăcini.	3
8. Morfologia tulpinii. Tipuri de muguri. Structura primară a tulpinii la ferigi.	3
9. Structura anatomică a tulpinii primare la Monocotyledonatae și structura secundară a tulpinii la Gymnospermae și Dicotyledonatae.	3
10. Morfologia și structura anatomică a frunzei.	3
11. Morfologia florii și tipuri de inflorescențe. Analiza florală.	3
12. Morfologia fructului și tipuri de fructe.	3
13. Morfologia și structura seminței.	3
14. Test practic de identificare a Țesuturilor în secțiuni transversale, longitudinal-radiare, longitudinal-tangențiale. Recunoașterea tipurilor de frunze, inflorescențe și fructe.	3
SEMESTRUL II	
1. Încrengătura Bacteriophyta: Bacillus subtilis, Lactobacillus sp., Streptococcus lactis. Încrengătura Chlorophyta: Pleurococcus vulgaris, Spirogyra sp., Cladophora glomerata. Încrengătura Mycophyta: Mucor mucedo, Saccharomyces cerevisiae, Penicillium sp., Claviceps purpurea.	2
2. Încrengătura Lichenophyta: Cetraria islandica, Usnea barbata, Evernia prunastri, Xanthoria parietina, Lobaria pulmonaria. Încrengătura Pteridophyta: Fam. Lycopodiaceae: Lycopodium clavatum, L. annotinum, L. selago, Fam. Equisetaceae: Equisetum arvense, Fam. Polypodiaceae: Dryopteris filix-mas, Phyllitis scolopendrium, Polypodium vulgare. Utilizarea determinantului de plante.	2
3. Încrengătura Spermatophyta: Subîncrengătura Pinophytina (Gymnospermae): Fam. Ginkgoaceae. Fam. Pinaceae (Abietaceae): Abies alba, Picea abies, Pinus sylvestris. Fam. Cupressaceae: Juniperus communis, Thuja orientalis. Fam. Taxaceae: Taxus baccata. Fam. Ephedraceae: Ephedra distachya.	2

4. Subîncrângătura Magnoliophytina (Angiospermae). Clasa <i>Magnoliatae</i> . Fam. <i>Berberidaceae</i> : Berberis vulgaris. Fam. <i>Aristolochiaceae</i> : Aristolochia clematidis, Asarum europaeum. Fam. <i>Ranunculaceae</i> : Helleborus purpurascens, H. odoratus, Aconitum sp., Nigella sativa, Delphinium consolida (Consolida regalis), Adonis vernalis, Clematis vitalba, Ranunculus sceleratus. Fam. <i>Papaveraceae</i> : Papaver somniferum, P. rhoeas, Chelidonium majus. Fam. <i>Fumariaceae</i> : Fumaria officinalis, Corydalis cava.	2
5. Fam. <i>Moraceae</i> : Morus alba, Ficus carica. Fam. <i>Cannabaceae</i> : Cannabis sativa, Humulus lupulus. Fam. <i>Urticaceae</i> : Urtica dioica, U. urens. Fam. <i>Juglandaceae</i> : Juglans regia. Fam. <i>Fagaceae</i> : Fagus sylvatica, Quercus robur, Q. cerris. Fam. <i>Betulaceae</i> : Betula pendula, Alnus glutinosa. Fam. <i>Corylaceae</i> : Corylus avellana. Fam. <i>Phytolaccaceae</i> : Phytolacca americana. Fam. <i>Caryophyllaceae</i> : Gypsophylla paniculata, Saponaria officinalis. Fam. <i>Polygonaceae</i> : Rheum palmatum, Polygonum aviculare.	2
6. Fam. <i>Hydrangeaceae</i> : Phyladelphus coronarius. Fam. <i>Rosaceae</i> : Rubus idaeus, R. caesius, Fragaria vesca, Geum urbanum, Agrimonia eupatoria, Sanguisorba officinalis, Rosa canina, Crataegus sp., Sorbus aucuparia, Prunus spinosa. Fam. <i>Fabaceae</i> : Sophora japonica, Ononis spinosa, Trifolium pratense, T. repens, Robinia pseudoacacia, Glycyrrhiza glabra. Fam. <i>Lythraceae</i> : Lythrum salicaria.	2
7. Fam. <i>Eleagnaceae</i> : Hippophaë rhamnoides. Fam. <i>Cornaceae</i> : Cornus mas. Fam. <i>Euphorbiaceae</i> : Ricinus communis. Fam. <i>Rhamnaceae</i> : Rhamnus frangula. Fam. <i>Hippocastanaceae</i> : Aesculus hippocastanum. Fam. <i>Anacardiaceae</i> : Cotinus coggygia. Fam. <i>Rutaceae</i> : Ruta graveolens, Citrus limonum. Fam. <i>Linaceae</i> : Linum usitatissimum. Fam. <i>Araliaceae</i> : Hedera helix. Fam. <i>Apiaceae</i> : Eryngium planum, E. campestre, Coriandrum sativum, Carum carvi, Pimpinella anisum, Foeniculum vulgare.	2
8. Fam. <i>Hypericaceae</i> : Hypericum perforatum. Fam. <i>Tiliaceae</i> : Tilia tomentosa, T. platyphyllos, T. cordata. Fam. <i>Malvaceae</i> : Althaea officinalis, Malva sylvestris, Hibiscus trionum. Fam. <i>Violaceae</i> : Viola tricolor, V. odorata.	2
9. Fam. <i>Brassicaceae</i> : Alliaria petiolata, Cheiranthus cheiri, Capsella bursa-pastoris, Sinapis alba. Fam. <i>Salicaceae</i> : Salix alba, Populus nigra, P. alba. Fam. <i>Ericaceae</i> : Vaccinium vitis-idaea, Vaccinium myrtillus. Fam. <i>Primulaceae</i> : Primula veris.	2
10. Fam. <i>Gentianaceae</i> : Centaurium erythraea. Fam. <i>Apocynaceae</i> : Vinca minor. Fam. <i>Oleaceae</i> : Fraxinus ornus, F. excelsior. Fam. <i>Convolvulaceae</i> : Convolvulus arvensis. Fam. <i>Boraginaceae</i> : Pulmonaria officinalis, Symphytum officinale.	2
11. Fam. <i>Lamiaceae</i> : Lavandula angustifolia, Leonurus cardiaca, Salvia officinalis, Origanum vulgare, Thymus sp., *Mentha × piperita. Fam. <i>Plantaginaceae</i> : Plantago major, P. lanceolata. Fam. <i>Scrophulariaceae</i> : Verbascum sp., Linaria vulgaris, Digitalis purpurea, D. lanata. Fam. <i>Solanaceae</i> : Atropa belladonna, Datura stramonium. Fam. <i>Caprifoliaceae</i> : Sambucus nigra, Viburnum opulus. Fam. <i>Valerianaceae</i> : Valeriana officinalis.	2
12. Fam. <i>Asteraceae</i> : Inula helenium, Achillea millefolium, Matricaria recutita, Artemisia absinthium, Tussilago farfara, Calendula officinalis, Arctium lappa, Cynara scolymus, Silybum marianum, Centaurea cyanus, Cichorium intybus, Taraxacum officinale.	2
13. Fam. <i>Dioscoreaceae</i> : Tamus communis. Fam. <i>Liliaceae</i> : Colchicum autumnale, Convallaria majalis. Fam. <i>Poaceae</i> : Zea mays, Agropyron repens. Fam. <i>Araceae</i> : Arum maculatum.	2
14. Test practic de identificare a plantelor medicinale	2
BIBLIOGRAFIE 1. Andrei M., Paraschivoiu Roxana Maria. <i>Microtehnica botanică</i> , Ed. Niculescu, București, 2004. 2. Bejenaru Cornelia, Mogoșanu GD., Bejenaru LE., Popescu H. <i>Botanică farmaceutică. Cormobionta</i> . ediția a III-a. Ed. Sitech, Craiova, 2020. 3. Ciocârlan V. <i>Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta</i> , ediția a III-a. Ed. Ceres, București, 2009. 4. Palade Madelena, <i>Botanica farmaceutică</i> , vol I, Ed. Tehnică, București, 1997. 5. Palade Madelena, <i>Botanica farmaceutică</i> , vol II, Ed. Tehnică, București, 1998. 6. Sârbu I, Ștefan N, Oprea A. <i>Plante vasculare din România, Determinator ilustrat de teren</i> , Ed. Victor B Victor, București, 2013. 7. Toma C., Rugină Rodica. <i>Anatomia plantelor medicinale</i> . Atlas, Ed. Academiei Române, București, 1998. 8. *** <i>Flora Republicii Socialiste România</i> , XI-XIII, Edit. Acad. București, 1966-1976.	

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Disciplina **Botanică farmaceutică** este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist. Cunoștințele și deprinderile practice învățate la această disciplină oferă baza de studiu pentru procesele care vor fi detaliate la alte discipline și constituie fundamentul pentru înțelegerea și învățarea oricărui medicament pe bază de plante/supliment nutritiv.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență, alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor) activitatea se poate desfășura și online folosind platforme informatice agreate de către facultate/universitate. Procesul de educație online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor prevăzute în fișa disciplinei.
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateră, problematizarea . Pentru varianta online: prelegerea, dezbateră, problematizarea pe baza materialelor furnizate anticipat.
Lucrări practice	Se folosesc următoarele metode combinate: aplicații practice, studiu de caz, proiecte Pentru varianta online: descriseri experimentale, proiecte, dezbateri , pe baza materialelor furnizate anticipat. Prezentările vor fi însoțite de material video explicativ referitor la modul de desfășurare și realizare al aplicației practice.
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrări practice.

11. PROGRAM DE RECUPERARE

	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
Recuperări absențe	3	Laboratorul de Botanică farmaceutică (sala 501) / mediu online.	Ultimele două săptămâni Luni – 9 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	Asist. univ. dr. Antonia Radu	Cronologic, în funcție de temele la care s-a absentat
Program de consultații/ cerc științific studențesc	2 ore/săpt.	Laboratorul de Botanică farmaceutică (sala 501) / mediu online.	Ultimele două săptămâni Luni – 9 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	Asist. univ. dr. Antonia Radu	În funcție de necesitățile studenților
Program pentru studenții slab pregătiți	4 ore/sem.	Laboratorul de Botanică farmaceutică (sala 501) / mediu online.	Ultimele două săptămâni Luni – 9 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	Asist. univ. dr. Antonia Radu	În funcție de necesitățile studenților

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs		Examen (scris)/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	70%
Lucrări practice		În ultima săptămână a semestrului (oral) /cu ajutorul platformei video în varianta online	10%
Verificările periodice			10%
Prezența la curs			5%
Standard minim de performanță			5%

13. PROGRAME DE ORIENTARE ȘI CONSILIERE PROFESIONALĂ

Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)

Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
Ultima venire din fiecare lună, orele 10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	Laboratorul Botanică farmaceutică (sala 501)	Conf. univ. dr. Cornelia Bejenaru

Suplimente nutritive

FIȘA DISCIPLINEI ANUL UNIVERSITAR 2022- 2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	FARMACIE I
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	FARMACIE

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	SUPLEMENTE NUTRITIVE						
2.2. Codul disciplinei	FAR3211						
2.3 Titularul activităților de curs	Cornelia Bejenaru						
2.4 Titularul activităților de seminar							
2.5. Gradul didactic	Conf. universitar						
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de bază						
2.7. Anul de studiu	III	2.8. Semestrul	VI	2.9. Tipul disciplinei (conținut) ²⁾	DF	2.10. Regimul disciplinei (obligativitate) ³⁾	DI

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					-
Examinări					1
Alte activități: consultații, cercuri studențești					1
3.7 Total ore studiu individual					11
3.8 Total ore pe semestru					25
3.9 Numărul de credite ⁴⁾					1

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biologie vegetală și animală, Farmacognozie, Anatomie, Biologie celulară, moleculară si genetică
4.2 de competențe	

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE⁶⁾⁷⁾

COMPETENȚE PROFESIONALE	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP2. Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- deprinderea noțiunilor și cunoștințelor necesare pentru cunoașterea legislației referitoare la normele pe care trebuie să le îndeplinească suplimentele nutritive. - deprinderea noțiunilor și cunoștințelor necesare pentru recomandarea suplimentelor nutritive în diverse afecțiuni
7.2 Obiectivele specifice	- acumularea noțiunilor privind aportul terapeutic ale suplimentelor nutritive. - cunoașterea suplimentelor nutritive în funcție de afecțiune. - dobândirea cunoștințelor privind recomandarea suplimentelor nutritive în funcție de afecțiune.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. Noțiuni introductive. Legislația actuală a suplimentelor nutritive.	1
2. Suplimentele nutritive modalități de recomandare în terapie.	1
3. Suplimente nutritive recomandate în terapia afecțiunilor segmentului gastro-intestinal.	1
4. Suplimentele nutritive folosite ca laxativ-purgative.	1
5. Suplimentele nutritive utile în afecțiunile hepatice.	1
6. Suplimentele nutritive recomandate în afecțiunile aparatului urinar.	1
7. Suplimentele nutritive folosite în dezechilibre de minerale și vitamine.	1
8. Suplimentele nutritive recomandate în obezitate.	1
9. Suplimentele nutritive adjuvante în hipertensiunea arterială.	1
10. Suplimentele nutritive recomandate în stimularea imunității.	1
11. Suplimentele nutritive utile în afecțiuni ale sistemului nervos.	1
12. Suplimentele nutritive recomandate în dermato-cosmetică.	1
13. Suplimentele nutritive adjuvante în dieta copilului.	1
14. Suplimentele nutritive adjuvante în dieta gravidelor.	1

BIBLIOGRAFIE

1. Cass Hyla. *Ghidul suplimentelor nutritive în tratamentul medicamentos*. Ed. Curtea Veche Publishing, București 2013.
2. Dragomirescu Anca, Dehelean Cristina. "Nutriție și produse dietetice disponibile în farmacie" Editura Brumar, Timișoara, 2002.
3. Stroescu V., Corciovei Constantinescu Iosefina, Fulga I., Coman Oana Andreia. "Îndreptar pentru prescrierea medicamentelor" Editura ALL Educațional, București, 199.
4. Cristea Aurelia Nicoleta. "Farmacie clinică", vol I, Editura Medicală, București, 2006.
5. Mihele Denisa. "Nutriție dietoterapie și compoziția alimentelor" Editura Multi Press Internațional, București, 2004.
6. Faur Virginia. "Adevărul despre alimentație". Editura Dacia Europa Nova, Lugoj, 2002.

▪ 9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Disciplina de suplimente nutritive este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist.

- Cunoștințele și deprinderile practice învățate la această disciplină oferă baza de studiu pentru procesele care vor fi detaliate la alte discipline și constituie fundamentul pentru înțelegerea și învățarea oricărui medicament pe bază de plante/supliment nutritiv.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc. În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență, alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor) activitatea se poate desfășura și online folosind platforme informatice agreate de către facultate/universitate. Procesul de educație online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor prevăzute în fișa disciplinei.
Curs	Prelegere, sinteză, învățare interactivă în scopul realizării feedback-ului, explicarea unor probleme evidențiate de studenți. Prezentări power-point, proiectare filme. Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateră, problematizarea . Pentru varianta online: prelegerea, dezbateră, problematizarea pe baza materialelor furnizate anticipat.
Lucrări practice	
Studiu individual	Studiu bibliografiei, exerciții, elaborare de referate.

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	3	Laboratorul de Botanică farmaceutică (sala 501)/ mediu online.	Ultimele două săptămâni	Conf. univ. dr. Cornelia Bejenaru	Conform orarului de la disciplină
Program de consultații/ cerc științific studentesc	2 ore/săpt.	Laboratorul de Botanică farmaceutică (sala 501)/ mediu online.	Ultimele două săptămâni	Conf. univ. dr. Cornelia Bejenaru	Conform orarului de la disciplină
Program pentru studenții slab pregătiți	4 ore/sem.	Laboratorul de Botanică farmaceutică (sala 501)/ mediu online.	Ultimele două săptămâni	Conf. univ. dr. Cornelia Bejenaru	Conform orarului de la disciplină

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs		Examen (scris)/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	80%
Lucrări practice			
Verificările periodice			10%

Prezența la curs		10%
Standard minim de performanță		
13. PROGRAME DE ORIENTARE ȘI CONSILIERE PROFESIONALĂ		
Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)		
Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
Ultima zi de vineri a fiecărei luni	Laboratorul de Toxicologie (sala 401)	Conf. univ. dr. Cornelia Bejenaru

AROMATERAPIE
FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2022–2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	FARMACIE
1.3. Departamentul	FARMACIE I
1.4. Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5. Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii / Calificarea	FARMACIE

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1. Denumirea disciplinei	AROMATERAPIE						
2.2. Codul disciplinei	FAR4211						
2.3. Titularul activităților de curs	Cornelia BEJENARU						
2.4. Titularul activităților de seminar	–						
2.5. Gradul didactic	Conferențiar						
2.6. Încadrarea (norma de bază / asociat)	Norma de bază						
2.7. Anul de studiu	IV	2.8. Semestrul	VIII	2.9. Tipul disciplinei (conținut) ²	DS	2.10. Regimul disciplinei (obligativitate) ³	DO

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru / activități didactice)

A. SEMESTRUL VIII

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/laborator	–
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	–
Distribuția fondului de timp [ore]					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					1
Tutoriat					–
Examinări					1
Alte activități: consultații, cercuri studentești					1
3.7. Total ore studiu individual					11
3.8. Total ore pe semestru					25
3.9. Numărul de credite ⁴					1

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe de botanică farmaceutică, anatomie, fiziologie, farmacognozie, farmacologie.
4.2. de competențe	–

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	-

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE	CP1. Cunoașterea uleiurilor volatile din punct de vedere farmacologic (aromatograma, mecanisme de acțiune, mod de administrare, utilizări) și toxicologic (toxicitate, precauții, contraindicații). CP2. Consultanță și expertiză privind utilizările terapeutice ale uleiurilor volatile (aromaterapia).
COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT1. Autonomie și responsabilitate: • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2. Interacțiune socială: • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională: • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și a comunicării.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv acordarea suportului informațional studenților din anul IV pentru: ▪ deprinderea noțiunilor generale despre aromaterapie; ▪ dobândirea unor aptitudini, abilități și valori utile practicii în domeniul farmaceutic.
7.2. Obiectivele specifice	▪ dobândirea unor cunoștințe despre utilizările terapeutice ale uleiurilor volatile, în cadrul aromaterapiei (aromatograma, mecanisme de acțiune, administrare, toxicitate, precauții, contraindicații).

8. CONȚINUT

8.1. CURS (unități de conținut)	Nr. ore
1. Aromaterapia. Definiție. Scurt istoric. <i>Aetherolea</i> : extracție, depozitare, conservare.	1
2. <i>Aetherolea</i> : aromatograma, activitate energetică (referențial electric), mecanisme de acțiune, influența asupra funcțiilor fiziologice, cronobiologie.	1
3. <i>Aetherolea</i> : moduri de utilizare, reguli de administrare, toxicitate, precauții, contraindicații.	1
4. Aromaterapia și comportamentul psiho-emoțional. Aromaterapia în bolile sistemului nervos.	1
5. Aromaterapia în bolile cardiovasculare.	1
6. Aromaterapia în bolile respiratorii.	1
7. Aromaterapia în bolile digestive.	1
8. Aromaterapia în bolile genito-urinare.	1
9. Aromaterapia antiinfecțioasă. Aromaterapia în bolile musculare și osteoarticulare.	1

8.1. CURS (unități de conținut)	Nr. ore
10. Aromaterapia în bolile cutanate. Aromaterapia în bolile endocrine.	1
11. Aromaterapia în sarcină, pentru naștere și îngrijire postnatală.	1
12. Aromaterapia pentru nou-născut, sugar și copil.	1
13. Aromaterapia pentru îngrijire personală și cosmetică.	1
14. Aromaterapia culinară.	1

BIBLIOGRAFIE

1. Bojor O., Popescu O., *Fitoterapie tradițională și modernă*, ediția a V-a revizuită și adăugită, Ed. Fiat Lux, București, 2009, 306–325.
2. Conti Fiorella, *Aromaterapia: beneficiile uleiurilor esențiale*, Ed. Prestige, București, 2016.
3. Farrer-Halls Gill, *Totul despre aromaterapie. Mică enciclopedie*, Nemira & Co., București, 2008.
4. Huard Danielle, *Uleiurile esențiale. Aromaterapia: ghid practic*, Ed. Paralela 45, Pitești, 2009.
5. Istudor Viorica, *Farmacognozie. Fitochimie. Fitoterapie. Vol. II: Aetherolea, rezine, iridoide, principii amare, vitamine*, Ed. Medicală, București, 2001, 1–40.
6. Whichello Brown Denise, *Aromaterapia: terapie prin uleiuri esențiale*, Ed. Niculescu, București, 2010.

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

- Cunoștințele dobândite la Disciplina de Aromaterapie conferă sprijin pentru înțelegerea uleiurilor volatile din punct de vedere farmacologic (aromatograma, mecanisme de acțiune, mod de administrare, utilizări) și toxicologic (toxicitate, precauții, contraindicații).

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: Prelegere, sinteză, învățare interactivă, prezentări <i>PowerPoint</i> . Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență, alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor) activitatea se poate desfășura și online folosind platforme informatice agreate de către facultate/universitate. Procesul de educație online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor prevăzute în fișa disciplinei.
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateră, problematizarea . Pentru varianta online: prelegerea, dezbateră, problematizarea pe baza materialelor furnizate anticipat.
Studiu individual	Studiu bibliografic, elaborarea de referate.

11. PROGRAM DE RECUPERARE

11. PROGRAM DE RECUPERARE					
	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
Recuperări absențe	3	Laboratorul de Botanică farmaceutică / mediu online.	Ultimele două săptămâni	Conf. dr. Cornelia Bejenaru	Conform orarului de la disciplină
Program de consultații/ cerc științific studențesc	2 ore/săpt.	Laboratorul de Botanică farmaceutică / mediu online.	Ultimele două săptămâni	Conf. dr. Cornelia Bejenaru	În funcție de necesitățile studenților.
Program pentru studenții slab pregătiți	4 ore/sem.	Laboratorul de Botanică farmaceutică / mediu online.	Ultimele două săptămâni	Conf. dr. Cornelia Bejenaru	Conform orarului de la disciplină

12. EVALUARE			
Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs		Examen (scris)/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	80%
Verificările periodice			20%
Prezența la curs			
Standard minim de performanță			
13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ			
Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)			
Programare ore	Locul desfășurării		Responsabil
Ultima zi de vineri din fiecare lună, orele 12 ⁰⁰ –14 ⁰⁰ .	Laboratorul de Botanică farmaceutică		Conf. dr. Cornelia Bejenaru