



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/9

FACULTATEA DE FARMACIE

PROGRAMUL DE STUDII FARMACIE

CATEDRA DE FARMACOGNOZIE ȘI BOTANICĂ FARMACEUTICĂ

APROBATĂ

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și
Evaluării Curriculare în Farmacie
Proces verbal nr. 2 din 09.11.2021
Președinte, dr. șt. farm., conf. univ.

Uncu Livia



APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății de Farmacie
Proces verbal nr. 3 din 16.12.2021
Decanul Facultății, dr. șt. farm., conf. univ.

Ciobanu Nicolae



APROBATĂ

la ședința Catedrei de farmacognozie și botanică
farmaceutică

Proces verbal nr. 27 din 30.06.2021
Șef catedră, dr. hab. șt. biol., prof. univ.

Calalb Tatiana

CURRICULUM

DISCIPLINA AROMATERAPIE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină la libera alegere**

Curriculum elaborat de autorul:

Cojocar-Toma Maria, dr. șt. farm., conf. univ.

Chişinău, 2021



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 2/9	

I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Aromaterapia este o ramură a medicinei integrative prin utilizarea plantelor medicinale, produselor vegetale cu conținut de terpenoide și uleiuri volatile în scopul modificării stării de spirit, funcției cognitive sau a sănătății populației. Aplicarea aromaterapiei alături de alte tehnici alopate, promovează cunoașterea și utilizarea plantelor medicinale, produselor vegetale și fitoterapeutice cu conținut de uleiuri volatile și prezintă noi tendințe legate de strategia aromaterapiei pentru a beneficia de tratament preventiv sau curativ.

Studierea cursului de Aromaterapie va permite viitorilor farmaciști să cunoască și alte metode de profilaxie și tratament aplicate în practica fitoterapeutică. Abilitățile și cunoștințele acumulate vor suplini și vor permite formarea specialiștilor cu aplicarea aromaterapiei ca terapiei complexe pentru prevenirea și tratarea maladiilor.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Consilierea pacienților privind utilizarea aromaterapiei ca ramură a medicinei integrative prin studiul produselor vegetale cu conținut de ulei volatil. Beneficiile utilizării aromaterapiei pe bază de uleiuri volatile aciclice, monociclice, biciclice, sesquiterpenice și aromatice (compuși chimici, acțiune farmacologică).

Abilitățile formate în perioada cursului de Aromaterapie vor servi ca reper în dezvoltarea atitudinii profesionale privind valorificarea produselor vegetale și plantelor medicinale cu conținut de uleiuri volatile, și utilizarea lor în industria farmaceutică. Cunoștințele acumulate vor contribui la aplicarea aromaterapiei alături de alte tehnici alopate.

- **Limba/limbile de predare a disciplinei:** română, engleză
- **Beneficiari:** studenții anului II, Facultatea de Farmacie

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei			
Denumirea disciplinei		Aromaterapie	
Responsabil (i) de disciplină		Cojocaru-Toma Maria, dr. șt. farm., conf. univ.	
Anul	II	Semestrul/Semestrele	IV
Numărul de ore total, inclusiv: 60			
Curs	15	Lucrări practice	
Seminare	30	Lucrul individual	15
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	2



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 3/9

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

• **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**

- noțiuni de produs vegetal, terpenoide, ulei volatil, aromaterapie;
- să definească și să cunoască avantajele aromaterapiei;
- să cunoască acțiunea farmacologică, indicațiile terapeutice, particularitățile în administrarea produselor vegetale și fitopreparatelor cu conținut de ulei volatil
- să cunoască aplicațiile aromaterapiei alături de alte terapii complementare și alternative;

• **la nivel de aplicare:**

- colectarea, uscarea și condiționarea produselor vegetale cu conținut de ulei volatil;
- utilizarea rațională produselor vegetale cu conținut de ulei volatil;
- dezvoltarea abilităților de aplicare a aromaterapiei ca metodă de profilaxie și tratament;
- consilierea pacienților și populației privind beneficiile utilizării aromaterapiei.

• **la nivel de integrare:**

- să aprecieze rolul aromaterapiei în contextul altor terapii complementare și alternative;
- să promoveze abilități și cunoștințe ale aromaterapiei;
- să aplice cunoștințele acumulate pentru însușirea ulterioară a cursurilor de Farmacognozie și Fitoterapie;
- să fie apt de a asimila noile realizări în domeniul aromaterapiei.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Aromaterapia este o disciplină facultativă, studierea căreia la etapa universitară va permite viitorilor farmaciști să cunoască metode alternative și complementare aplicate în practica fitoterapeutică prin buna cunoaștere a produselor vegetale cu conținut de uleiuri volatile.

Pentru însușirea disciplinei Aromaterapie sunt necesare cunoștințe în domeniul botanicii farmaceutice, fiziologiei, biochimiei, cât și abilități de comunicare și lucru în echipă, etc.

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Seminare	Lucrul individual
1.	Aromaterapie. Istoric. Noțiuni. Tradiții privind aplicarea aromaterapiei alături de alte tehnici alopate. Știința și arta în Aromaterapie. Forme de aplicare a aromaterapiei (topic, masaj, pulverizare, inhalare, săruri de baie, comprese, măști, etc). Beneficii ale aromaterapiei	1	2	1
2.	Cerințe de colectare, uscarea și condiționare a produselor vegetale	1	2	1



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 4/9

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Seminare	Lucrul individual
	cu conținut de uleiuri volatile. Documentația Analitică de Normare și Farmacopei de referință. Produse fitoterapeutice cu conținut de ulei volatil.			
3.	Plante medicinale. Produse vegetale cu conținut de uleiuri volatile (principii active, acțiuni farmacologice).	1	2	1
4.	Terpenoide. Uleiuri volatile. Clasificări. Tehnicile și metodele de obținere a uleiurilor volatile. Avantaje și deajavantaje ale metodelor.	1	2	1
5.	Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de terpenoide aciclice: <i>Coriandri fructus</i> , <i>Lavandulae flores</i> , <i>Melissae herba</i> , <i>Rosae flores</i> (principii active, acțiuni farmacologice, produse fitoterapeutice).	1	2	1
6.	Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de terpenoide monociclice: <i>Carvi fructus</i> , <i>Eucalypti folia</i> , <i>Menthae piperitae folia seu herba</i> , <i>Salviae folia</i> (principii active, acțiuni farmacologice, produse fitoterapeutice).	1	2	1
7.	Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de monoterpenoide bicilcice: <i>Hyssopi herba</i> , <i>Juniperi fructus</i> , <i>Tanacetii flores seu herba</i> , <i>Valerianae rhizomata cum radicibus</i> și surse de camfor (principii active, acțiuni farmacologice, produse fitoterapeutice).	1	2	1
8.	Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de sesquiterpenoide: <i>Arnicae flores</i> , <i>Betulae gemmae</i> , <i>Betulae folia</i> , <i>Chamomillae flores</i> , <i>Inulae rhizomata et radices</i> , <i>Populi nigrae gemmae</i> (principii active, acțiuni farmacologice, produse fitoterapeutice).	1	4	1
9.	Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de terpenoide aromatice: <i>Anisi vulgaris fructus</i> , <i>Asari folia</i> , <i>Asari rhizomata</i> , <i>Basilici herba</i> , <i>Foeniculi fructus</i> , <i>Origani vulgaris herba</i> , <i>Serpylli herba</i> , <i>Thymi vulgaris herba</i> (principii active, acțiuni farmacologice, produse fitoterapeutice).	1	2	1
10.	Aplicarea produselor vegetale cu conținut de uleiuri volatile în industria farmaceutică, cosmetică și alimentație.	2	2	2
11.	Aplicarea aromaterapiei în unele patologii sistemice (sistemul nervos central, cardiovascular, dermatologic, imunitar, tractul gastrointestinal, etc)	2	4	2
12.	Precauții în utilizarea produselor cu conținut de uleiuri volatile, efecte adverse, contraindicații, toxicitate. Riscuri în aplicarea aromaterapiei.	1	2	1
13.	Consilierea pacienților privind utilizarea rațională a produselor	1	2	2



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 5/9

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Seminare	Lucrul individual
	vegetale și fitoterapeutice cu conținut de uleiuri volatile.			
	Total (60 ore)	15	30	15

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- să dezvolte abilități de aplicare a aromaterapiei ca metodă de profilaxie și tratament;
- să aplice corect normele de colectare, uscarea și prelucrare primară a produselor vegetale cu conținut de uleiuri volatile aciclice, monociclice, biciclice, aromatice;
- să contribuie la utilizarea rațională a plantelor medicinale și produselor cu conținut de uleiuri volatile, cu scop profilactic și terapeutic alături de alte tehnici alopate.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Capitolul 1. Aromaterapia. Forme de aplicare a aromaterapiei.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească contextul aromaterapiei;• să cunoască avantajele și dezavantajele aromaterapiei;• să cunoască noțiuni de produs vegetal și principii active.	Aromaterapie. Istoric. Noțiuni. Tradiții privind aplicarea aromaterapiei alături de alte tehnici alopate. Știința și arta în aromaterapie. Forme de aplicare a aromaterapiei (topic, masaj, pulverizare, inhalare, săruri de baie, comprese, măști, etc). Beneficiile aromaterapiei. Condiționarea și standardizarea produselor vegetale cu conținut de uleiuri volatile.
Capitolul 2. Uleiuri volatile. Clasificări. Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de uleiuri volatile.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască clasificarea terpenoidelor și a uleiurilor volatile;• să se familiarizeze cu metodele de obținere a uleiurilor volatile, aplicabilitatea lor;• să definească aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de uleiuri volatile.	Terpenoide. Uleiuri volatile. Clasificări. Tehnicile și metodele de obținere a uleiurilor volatile. Avantaje și dezavantaje ale metodelor. Aromaterapia pe bază de produse vegetale cu conținut de terpenoide aciclice, monociclice, biciclice, sesquiterpene și aromatice.
Capitolul 3. Aplicarea aromaterapiei în industrii și patologii sistemice. Produse fitoterapeutice cu conținut de uleiuri volatile	



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 6/9

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască aplicațiile aromaterapiei în industria farmaceutică, cosmetică și alimentară;• să cunoască aplicarea aromaterapiei în afecțiuni sistemice;• să se familiarizeze cu produsele vegetale și fitoterapeutice cu conținut de uleiuri volatile utilizate în afecțiuni sistemice.	<p>Aromaterapia. Aplicarea produselor vegetale cu conținut de uleiuri volatile în industria farmaceutică, cosmetică și alimentație. Produse fitoterapeutice cu conținut de uleiuri volatile după Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor din Republica Moldova.</p> <p>Aplicarea aromaterapiei în unele patologii sistemice (sistemul nervos central, cardiovascular, dermatologic, imunitar, tractul gastrointestinal, etc).</p>
Capitolul 4. Consilierea pacienților privind utilizarea rațională a uleiurilor volatile.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască efectele adverse, contraindicațiile și produsele vegetale cu conținut de uleiuri volatile cu potențial toxic;• să cunoască particularitățile consilierii pacienților în aplicarea aromaterapiei.	<p>Precauții în utilizarea produselor cu conținut de uleiuri volatile, efecte adverse, contraindicații, toxicitate. Riscuri în aplicarea aromaterapiei.</p> <p>Consilierea pacienților privind utilizarea rațională a produselor vegetale și fitoterapeutice cu conținut de uleiuri volatile.</p>

VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

✓ **Competențe profesionale (specifice) (CS)**

CP1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea termenilor specifici aromaterapiei.

CP2. Aplicarea tehnicilor și metodelor de obținere a uleiurilor volatile din diverse produse vegetale.

CP3. Utilizarea și adaptarea cunoștințelor teoretice din domeniul aromaterapiei la situațiile activității practice.

CP4. Cunoașterea produselor vegetale cu conținut de uleiuri volatile, aplicabilitatea lor în aromaterapie.

CP5. Utilizarea capacităților de rezolvare a problemelor de situație prin buna colaborare, promovarea principiilor de toleranță și compasiune față de consumatorul de produse fitoterapice, utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicare în mai multe limbi.

Competențe transversale (CT)

CT1. Executarea responsabilă a sarcinilor, cu aplicarea valorilor profesionale, tendința de perfecționare a cunoștințelor și aptitudinilor practice, selectarea analizei critice și formularea concluziilor, cu respectarea regulilor etice și deontologice.

CT2. Abilitatea de interacțiune socială și activitatea în grup, determinarea priorităților în formarea profesională.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/9

CT3. Încadrarea în proiecte interdisciplinare, activități extracuriculare, realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice activităților în echipă. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de colegi.

✓ Finalități de studiu

- să definească avantajele aromaterapiei ca ramură a medicinei integrative;
- să fie competent în utilizarea rațională a fitopreparatelor prin cunoașterea produselor vegetale bogate în uleiuri volatile, a principiilor active și acțiunilor lor;
- să poată informa populația, medicii, farmaciștii despre produse vegetale și fitopreparate cu conținut de uleiuri volatile;
- să cunoască particularitățile consilierii pacienților și populației în aplicarea aromaterapiei ca ramură a terapiei alternative și complementare;
- să fie capabil să implementeze cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător.

VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu surse bibliografice	Citirea, înțelegerea și conspectarea informației la tema respectivă	Capacitatea critică de evaluare a informației acumulate	Pe parcursul semestrului
2.	Pregătirea și susținerea prezentărilor	Selectarea temei și stabilirea componentelor cercetării ce se reflectă în plan; Stabilirea termenilor realizării și cerințelor lucrării; Menționarea aplicațiilor practice, elementelor de creativitate, concluziilor și surselor bibliografice; Includerea recenziilor din partea profesorilor și colegilor.	Gradul de pătrundere în esența temei; Nivelul de argumentare științifică; Formarea atitudinii personale, coerența expunerii și corectitudinea științifică; Modalitatea de prezentare	Pe parcursul semestrului

IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

• Metode de predare și învățare utilizate

Disciplina Aromaterapie este predată în manieră clasică: cu prelegeri, lucrări practice și lucrul individual. Sunt folosite diferite metode și procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic. În cadrul lecțiilor teoretice, de rând cu metodele tradiționale (lecție-expunere) se folosesc și cele moderne (lecție-dezbateri). În cadrul lucrărilor de laborator sunt utilizate forme de activitate individuală, frontală, în grup. Pentru însușirea materialului, se folosesc diferite sisteme (limbaj științific, limbaj grafic și



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 8/9

computerizat) și materiale didactice (tabele, scheme, herbare, produse vegetale, uleiuri volatile, fitopreparate etc.).

- **Strategii/tehnologii didactice aplicate**

În procesul de studiu la disciplina Aromaterapie studenții însușesc operațiuni noi și deprinderi practice: învață sistematic să lucreze, să gândească științific, să analizeze, să recapituleze, să găsească legătura dintre teorie și practică. Într-o măsură considerabilă aceasta are loc în procesul de sine stătător. O deosebită atenție se acordă lucrului individual al studentului, conținutului și organizării lui.

- **Metode de evaluare (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)**

Curentă:

Modalitatea și volumul materialului pentru evaluarea cunoștințelor se determină la ședința catedrei la începutul anului universitar în așa mod ca să fie îmbinate diferite procedee și metode de evaluare.

Nota anuală fiind constituită din o totalizare și lucrul individual.

Finală:

Examenul la disciplina Aromaterapie (evaluarea sumativă) este unul combinat, alcătuit din nota anuală și examen (0,5/0,5).

- **Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare**

Grila notelor intermediare(media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	D
6,01-6,50	6,5	
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 9/9	

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca “absent” și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

X. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Gille E., Crețu R., Gavril G., Crețu M., Ștefanache C., Sidorov E. Medicinal and aromatic plants from the wild flora of Dobrogea (Romania), Piatra Neamt, 2020.
2. Nistoreanu A. Farmacognozie. Chișinău, 2000.
3. Gîrd C. Curs de Farmacognozie-Fitochimie-Fitoterapie, vol.I, II, ediția a II-a, Ed. Printech, București, 2013.
4. Cojocaru-Toma M. Produse vegetale și fitopreparate din Republica Moldova. Compendiu pentru lucrări de laborator la farmacognozie. Chișinău, 2017.

B. Suplimentară:

1. WHO Monographs on medicinal plants commonly used in the Newly Independent States (NIS), World Health Organization, Geneva, 2010.
2. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 10th ed., EDQM (<https://www.edqm.eu/en/european-pharmacopoeia-ph-eur-10th-edition>).
3. Stanescu U., Miron A., Hancianu M., Aprotosoia C. Plante medicinale de la A la Z; monografiile ale produselor de intereaterapeutic. Vol.I, Iasi: Ed. “Gr.T.Popa”, 2004.
4. Istudor V. Farmacognozie. Fitochimie. Fitoterapie, vol. III, Ed. Medicală, București, 2005
5. Acimovic M., Cvetkovic M., Stankovic J. et al. Analysis of volatile compounds from vegetal products obtained by headspace method. Arabian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 2017.