



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/12

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 PLANTE TOXICE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină opțională**

Curriculum elaborat de autorul:

Benea Anna, asist. univ.

Chișinău, 2021



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 2/12	

I. PRELIMINARII

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

Studentul în timpul studiilor la Farmacie acumulează noțiuni din citologie, histologie, organografie și sistematică vegetală de la Botanică farmaceutică, la Farmacognozie are ocazia să constate că o parte din produse vegetale (părți aeriene, frunze, flori, rizomi, rădăcini, tuberculi, fructe) pot fi toxice și chiar letale, dacă nu se ține cont de cantitățile care se recomandă pentru efectele terapeutice. Aceste noțiuni la disciplina Plante toxice, se amplifică și se întregesc cu compușii chimici toxici și motivele otrăvirilor, simptomatologia caracteristică, antidoturile și cu metodele care se aplică pentru analiza chimică toxicologică. În plus, odată cu interesul sporit față de fitoterapie, proporțional cu utilizarea plantelor medicinale, crește și riscul intoxicațiilor. Acestea pot apărea în cazul automedicației, administrării incorecte, supradozării precum și idei preconcepționate despre inofensivitatea plantelor. În concluzie, farmacistul, specialistul în domeniul medicamentelor, consilierul medicului la prescrierea remediilor, trebuie să contribuie la profilaxia, identificarea și tratarea stărilor de intoxicație.

- Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională

A oferi studenților farmaciști întregul ansamblu de noțiuni necesare inițierii în acest nou domeniu de studiu și reprezintă, în aceeași măsură, un instrument de informare și de lucru în farmacii, cabinete medicale și în unitățile specializate în prevenirea și acordarea primului ajutor în intoxicații cu plante.

- Limba/limbile de predare a disciplinei: Română;
- Beneficiari: studenții anului III, facultatea, Farmacie.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.05.A.046.1		
Denumirea disciplinei	Plante toxice		
Responsabil (i) de disciplină	Anna Benea, asist. univ.		
Anul	III	Semestrul/Semestrele	V
Numărul de ore total, inclusiv:			60
Curs	15	Lucrări practice/ de laborator	-
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. 3/12

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

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

- noțiuni de toxic, toxicitate, substanțe toxice (alcaloizi, heterozide, uleiuri volatile etc.);
- mecanismul apărării toxice a plantelor;
- specificul chemotaxonomic și toxicospecificitatea plantelor în dependență de condițiile de creștere;
- factorii, care influențează gravitatea intoxicației;
- particularitățile acțiunii toxice a otrăvurilor vegetale;
- din analiza datelor statistice să poată înțelege că intoxicațiile cu plante destul de frecvente, afectează în mod esențial copiii.

• **la nivel de aplicare:**

- să identifice plantele toxice, produsele vegetale după caracterele macroscopice;
- să aplice normele, privind protecția muncii și a mediului înconjurător;
- să aplice interdicțiile privind accesul copiilor în terenurile cultivate cu plante toxice;
- în baza reacțiilor de identificare și dozare a substanțelor toxice să poată stabili cauzele intoxicării.

• **la nivel de integrare:**

- să aprecieze rezultatele metodelor de stabilire a diagnosticului intoxicațiilor;
- să ia decizii optime în acordarea primului ajutor în intoxicații cu plante și fitopreparate;
- să elaboreze instrucțiuni, care urmăresc reducerea accidentelor în locurile de muncă unde riscurile sunt mari: cultivarea, recoltarea, prelucrarea, transportul, depozitarea plantelor toxice.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Disciplina plante toxice condiționează dobândirea unor cunoștințe despre plantele toxice, din punctul de vedere al provenienței, caracterizării farmacognostice, implicațiilor toxicologice (simptomatologia intoxicațiilor, antidoturi) și corelează cu botanica farmaceutică, chimie, farmacognozie, farmacologie, toxicologie.

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	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Clasificarea chimică a compușilor de natură vegetală.	-	2	1
2.	Cunoștințe generale despre intoxicații cu plante. Clasificarea plantelor otrăvitoare. Mecanismul apărării toxice a plantelor. Organele otrăvitoare ale plantelor. Particularitățile acțiunii toxice ale otrăvurilor vegetale. Primul ajutor și profilaxia în intoxicații vegetale.	2	4	2
3.	Plante toxice cu conținut de alcaloizi. <i>Equisetum</i> sp., <i>Taxus baccata</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Aconitum</i> sp., <i>Gleditsia</i>	4	2	2



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 4/12

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
	<i>triacanthos.</i>			
4.	<i>Viscum album, Cicuta virosa, Cynanchum vincetoxicum, Ricinus communis, Cynoglossum officinale.</i>		2	
5.	<i>Atropa belladonna, Hyoscyamus niger, Datura sp., Mandragora officinarum, Scopolia carniolica, Solanum dulcamara.</i>		2	
6.	<i>Cannabis sp., Papaver somniferum, Echinops ritro, Corydalis cava, Veratrum nigrum, Chelidonium majus.</i>		2	2
7.	<i>Aristolochia clematitis, Bryonia alba, Cytisus laburnum, Nicotiana tabacum, Claviceps purpurea.</i>		2	
8.	Plante toxice cu conținut de heterozide (heterozide cardiotonice, cianogenetice). <i>Digitalis sp., Convallaria majalis, Erysimum sp., Nerium oleander, Amygdalus communis, Sambucus ebulus.</i>	2	2	2
9.	Plante toxice cu conținut de heterozide. <i>Saponaria officinalis, Arum maculatum, Paris quadrifolia, Polygonatum odoratum, Ligustrum vulgare, Ranunculus sp.</i>		2	
10.	Plante toxice cu conținut de ulei volatil. <i>Juniperus sabina, Artemisia absinthium, Tanacetum vulgare, Oenanthe sp., Dictamnus albus, Ledum palustre, Daphne mezereum, Pteridium aquilinum, Ambrosia sp.</i>	3	4	2
11.	Plante toxice cu conținut de compuși fenolici. <i>Heracleum sosnowskyi, Humulus lupulus, Melilotus offinalis, Dryopteris filix-mas, Pulsatilla pratensis, Euphorbia sp., Hypericum perforatum.</i>	2	2	2
12.	Plante ornamentale toxice. <i>Spathiphyllum sp., Dieffenbachia sp., Buxus sempervirens, Monstera deliciosa, Cyclamen sp., Codiaeum variegatum, Ficus sp., Anthurium sp., Aglaonema sp., Epipremnum aureum, Lilium sp.</i>	2	4	2
Total		15	30	15

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- descrierea și identificarea plantelor toxice, organelor vegetale toxice uscate și conservate;
- cunoașterea simptomelor de intoxicație cu plante toxice;
- cunoașterea primului ajutor la intoxicații vegetale.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Noțiuni generale despre plante toxice	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască clasificarea plantelor toxice• să clasifice substanțele chimice toxice de origine vegetală• să înțeleagă mecanismul apărării	<ol style="list-style-type: none">1. Plante toxice, foarte toxice și mortal toxice.2. Alcaloizi, saponozide, heterozide cardiotonice și cianogenetice, cumarine, uleiuri volatile, compuși fenolici.3. Strategii de apărare toxică a plantelor.4. Organele toxice ale plantelor.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 5/12

Obiective

- toxice a plantelor
- să numească organele otrăvitoare ale plantelor
- să explice particularitățile acțiunii toxice ale otrăvurilor vegetale
- să posede abilități de acordarea a primului ajutor și metode de profilaxie în intoxicații vegetale

Unități de conținut

5. Acțiunea neurotoxică, cardiotoxică și citotoxică.
6. Metode de profilaxie și tratament în cazul intoxicațiilor cu plante.

Tema (capitolul) 2. Plante toxice cu conținut de alcaloizi

- Să cunoască denumirile în limba română și latină a plantelor toxice cu conținut de alcaloizi
- să identifice organele otrăvitoare ale plantelor toxice cu conținut de alcaloizi
- să numească substanțele chimice responsabile de efectul toxic al plantelor cu conținut de alcaloizi
- să cunoască motivele intoxicațiilor cu plante toxice cu conținut de alcaloizi
- să înțeleagă și să poată reda mecanismele acțiunii toxice ale plantelor otrăvitoare cu conținut de alcaloizi
- să caracterizeze simptomele intoxicației cu plante ce conțin alcaloizi prin definirea tabloului clinic
- să cunoască măsurile de acordare a primului ajutor medical în cazul intoxicației cu plante ce conțin alcaloizi precum și tratamentul simptomatic
- să aplice cunoștințele dobândite pentru analiza studiilor de caz în intoxicații cu plante ce conțin alcaloizi

1. Plante toxice cu conținut de alcaloizi: *Equisetum* sp., *Taxus baccata*, *Colchicum autumnale*, *Conium maculatum*, *Aconitum* sp., *Gleditsia triacanthos*, *Atropa belladonna*, *Hyoscyamus niger*, *Datura* sp., *Mandragora officinarum*, *Scopolia carniolica*, *Ricinus communis*, *Solanum dulcamara*, *Cannabis* sp., *Papaver somniferum*, *Echinops ritro*, *Corydalis cava*, *Veratrum nigrum*, *Chelidonium majus*, *Aristolochia clematidis*, *Bryonia alba*, *Cytisus laburnum*, *Cynoglossum officinale*, *Nicotiana tabacum*, *Claviceps purpurea*, *Viscum album*, *Cicuta virosa*, *Cynanchum vincetoxicum*.
2. Criterii de recunoaștere a plantelor toxice cu conținut de alcaloizi.
3. Arealul de răspândire a plantelor otrăvitoare cu conținut de alcaloizi.
4. Organul sau partea toxică a plantelor toxice cu conținut de alcaloizi.
5. Substanțele chimice care determină toxicitatea plantelor otrăvitoare cu conținut de alcaloizi.
6. Mecanismul acțiunii toxice a plantelor otrăvitoare cu conținut de alcaloizi.
7. Motivele otrăvirii cu plante care conțin alcaloizi.
8. Simptomatologia intoxicațiilor cu plante care conțin alcaloizi.
9. Primul ajutor în cazul intoxicațiilor cu plante care conțin alcaloizi.
10. Utilizarea în medicina tradițională și științifică a plantelor otrăvitoare cu conținut de alcaloizi.

Tema (capitolul) 3. Plante toxice cu conținut de heterozide



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 6/12

Obiective

Unități de conținut

- Să cunoască denumirile în limba română și latină a plantelor toxice cu conținut de heterozide
- să identifice organele otrăvitoare ale plantelor toxice cu conținut de heterozide
- să numească substanțele chimice responsabile de efectul toxic al plantelor cu conținut de heterozide
- să cunoască motivele intoxicațiilor cu plante toxice cu conținut de heterozide
- să înțeleagă și să poată reda mecanismele acțiunii toxice ale plantelor otrăvitoare cu conținut de heterozide
- să caracterizeze simptomele intoxicației cu plante ce conțin heterozide prin definirea tabloului clinic
- să cunoască măsurile de acordare a primului ajutor medical în cazul intoxicației cu plante ce conțin heterozide precum și tratamentul simptomatic
- să aplice cunoștințele dobândite pentru analiza studiilor de caz în intoxicații cu plante ce conțin heterozide

1. Plante toxice cu conținut de heterozide: *Digitalis sp.*, *Convallaria majalis*, *Erysimum diffusum*, *Amygdalus communis*, *Sambucus ebulus*, *Saponaria officinalis*, *Arum maculatum*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum odoratum*, *Ligustrum vulgare*, *Ranunculus sp.*
2. Criterii de recunoaștere a plantelor toxice cu conținut de heterozide.
3. Arealul de răspândire a plantelor otrăvitoare cu conținut de heterozide.
4. Organul sau partea toxică a plantelor toxice cu conținut de heterozide.
5. Substanțele chimice care determină toxicitatea plantelor otrăvitoare cu conținut de heterozide.
6. Mecanismul acțiunii toxice a plantelor otrăvitoare cu conținut de heterozide.
7. Motivele otrăvirii cu plante care conțin heterozide.
8. Simptomatologia intoxicațiilor cu plante care conțin heterozide.
9. Primul ajutor în cazul intoxicațiilor cu plante care conțin heterozide.
10. Utilizarea în medicina tradițională și științifică a plantelor otrăvitoare cu conținut de heterozide.

Tema (capitolul) 4. Plante toxice cu conținut de ulei volatil

- Să cunoască denumirile în limba română și latină a plantelor toxice cu conținut de ulei volatil
- să identifice organele otrăvitoare ale plantelor toxice cu conținut de ulei volatil
- să numească substanțele chimice responsabile de efectul toxic al plantelor toxice cu conținut de ulei volatil
- să cunoască motivele intoxicațiilor cu plante toxice cu conținut de ulei volatil
- să înțeleagă și să poată reda mecanismele acțiunii toxice ale

1. Plante toxice cu conținut de ulei volatil: *Cynanchum vincetoxicum*, *Juniperus sabina*, *Tanacetum vulgare*, *Oenanthe sp.*, *Dictamnus albus*, *Ledum palustre*, *Daphne mezereum*, *Pteridium aquilinum*, *Ambrosia sp.*
2. Criterii de recunoaștere a plantelor toxice cu conținut de ulei volatil.
3. Arealul de răspândire a plantelor otrăvitoare cu conținut de ulei volatil.
4. Organul sau partea toxică a plantelor toxice cu conținut de ulei volatil.
5. Substanțele chimice care determină toxicitatea plantelor otrăvitoare cu conținut de ulei volatil
6. Mecanismul acțiunii toxice a plantelor otrăvitoare cu conținut de ulei volatil.
7. Motivele otrăvirii cu plante care conțin ulei volatil.
8. Simptomatologia intoxicațiilor cu plante care conțin ulei



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 7/12

Obiective

Unități de conținut

- plantelor otrăvitoare cu conținut de ulei volatil
- să caracterizeze simptomele intoxicației cu plante ce conțin ulei volatil prin definirea tabloului clinic
 - să cunoască măsurile de acordare a primului ajutor medical în cazul intoxicației cu plante ce conțin ulei volatil precum și tratamentul simptomatic
 - să aplice cunoștințele dobândite pentru analiza studiilor de caz în intoxicații cu plante ce conțin ulei volatil

- volatil.
9. Primul ajutor în cazul intoxicațiilor cu plante care conțin ulei volatil.
10. Utilizarea în medicina tradițională și științifică a plantelor otrăvitoare cu conținut de ulei volatil.

Tema (capitolul) 5. Plante cu conținut de compuși fenolici

- Să cunoască denumirile în limba română și latină a plantelor toxice cu conținut de compuși fenolici
- să identifice organele otrăvitoare ale plantelor toxice cu conținut de compuși fenolici
- să numească substanțele chimice responsabile de efectul toxic al plantelor cu conținut de compuși fenolici
- să cunoască măsurile de acordare a primului ajutor medical în cazul intoxicației cu plante ce conțin compuși fenolici precum și tratamentul simptomatic
- să aplice cunoștințele dobândite pentru analiza studiilor de caz în intoxicații cu plante ce conțin compuși fenolici

1. Plante toxice cu conținut de compuși fenolici: *Heracleum sosnowskyi*, *Humulus lupulus*, *Melilotus officinalis*, *Dryopteris filix-mas*, *Pulsatilla pratensis*, *Euphorbia sp.*, *Hypericum perforatum*.
2. Criterii de recunoaștere a plantelor toxice cu conținut de compuși fenolici.
3. Arealul de răspândire a plantelor otrăvitoare cu conținut de compuși fenolici.
4. Organul sau partea toxică a plantelor toxice cu conținut de compuși fenolici.
5. Substanțele chimice care determină toxicitatea plantelor otrăvitoare cu conținut de compuși fenolici
6. Mecanismul acțiunii toxice a plantelor otrăvitoare cu conținut de compuși fenolici.
7. Motivele otrăvirii cu plante care conțin compuși fenolici
8. Simptomatologia intoxicațiilor cu plante care conțin compuși fenolici.
9. Primul ajutor în cazul intoxicațiilor cu plante care conțin compuși fenolici.
10. Utilizarea în medicina tradițională și științifică a plantelor otrăvitoare cu conținut de compuși fenolici.

Tema (capitolul) 6. Plante ornamentale toxice

- Să cunoască denumirile în limba română și latină a plantelor ornamentale toxice
- să identifice organele otrăvitoare ale plantelor ornamentale toxice
- să numească substanțele chimice responsabile de efectul toxic a plantelor ornamentale
- să cunoască motivele intoxicațiilor cu plante ornamentale toxice

1. Plante ornamentale toxice: *Spathiphyllum sp.*, *Dieffenbachia sp.*, *Buxus sempervirens*, *Monstera deliciosa*, *Cyclamen sp.*, *Codiaeum variegatum*, *Ficus sp.*, *Anthurium sp.*, *Aglaonema sp.*, *Hedera helix*, *Epipremnum aureum*, *Lilium sp.*, *Nerium oleander*.
2. Criterii de recunoaștere a plantelor ornamentale toxice.
3. Arealul de răspândire a plantelor ornamentale otrăvitoare.
4. Organul sau partea toxică a plantelor ornamentale toxice.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 8/12

Obiective

- să înțeleagă și să poată reda mecanismele acțiunii toxice ale plantelor ornamentale otrăvitoare
- să caracterizeze simptomele intoxicației cu plante ornamentale otrăvitoare prin definirea tabloului clinic
- să cunoască măsurile de acordare a primului ajutor medical în cazul intoxicației cu plante ornamentale otrăvitoare precum și tratamentul simptomatic
- să aplice cunoștințele dobândite pentru analiza studiilor de caz de intoxicații cu plante ornamentale otrăvitoare

Unități de conținut

5. Substanțele chimice care determină toxicitatea plantelor ornamentale otrăvitoare.
6. Mecanismul acțiunii toxice a plantelor ornamentale otrăvitoare.
7. Motivele otrăvirii cu plante ornamentale.
8. Simptomatologia intoxicațiilor cu plante ornamentale.
9. Primul ajutor în cazul intoxicațiilor cu plante ornamentale.

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

✓ Competențe profesionale (specifice) (CS)

- CP 1. Cunoașterea bazei teoretice a disciplinei Plante toxice, a noțiunilor de toxic, toxicitate, organ otrăvitor, intoxicație, antidot.
- CP2. Cunoașterea produselor vegetale și fitopreparatelor cu conținut de principii active eventual toxice, prin prisma acțiunii, indicațiilor, contraindicațiilor, efectelor adverse, a modului de administrare și a interacțiunilor acestora; aplicarea în practică a acțiunilor de consiliere preventivă a pacienților și asistența farmaceutică în caz de intoxicații cu plante.
- CP3. Utilizarea și adaptarea cunoștințelor teoretice obținute la disciplina Plante toxice la situațiile activității practice; eficientizarea activității profesionale prin introducerea elementelor inovatorii din domeniul farmaceuticii; aplicarea cerințelor actelor normative din domeniul farmaciei în activitatea practică; posedarea calculatorului ca instrument de lucru în activitatea farmaceutică teoretică și practică; stabilirea corelației dintre componentele procesului activității farmaceutice și a sistemului de asistență medicală a populației; eficientizarea continuă a activității farmaceutice prin introducerea inovațiilor și implementarea invențiilor în domeniu.
- CP4. Diagnosticarea particularităților și culturii organizaționale a instituției din sistemul farmaceutic, unde î-și desfășoară activitatea specialistul; proiectarea și coordonarea activității farmaceutice în diverse instituții: farmacii de tip deschis de stat sau particulare; farmacii de spital; depozite farmaceutice; fabrici de medicamente, laboratoare pentru controlul calității și certificarea medicamentelor, laborator de expertiză medico-legală etc.; încadrarea activă a specialistului în procesul realizării misiunii instituției farmaceutice; demonstrarea capacității de a lua decizii orientate spre perfecționarea sistemului farmaceutic.
- CP5. Determinarea criteriilor de evaluare a eficacității sistemului farmaceutic și de activitate



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 9/12

personală în funcție de condițiile reale și în context social concret; determinarea modalităților de dirijare a activității farmaceutice în baza rezultatelor evaluării; identificarea problemelor de cercetare în domeniul farmaciei; cunoașterea metodologiei cercetării științifice în activitatea practică de farmacist sau conducător al unității farmaceutice.

- CP6. Adoptarea mesajelor la diverse medii socio-culturale, inclusiv prin comunicarea în mai multe limbi străine; utilizarea capacităților de rezolvare a problemelor de situație în caz de intoxicații cu plante medicinale, produselor vegetale și fitopreparatelor cu conținut de principii active eventual toxice prin colaborare cu medicii; promovarea principiilor de toleranță și compasiune față de pacienți; utilizarea tehnologiilor informaționale (și a computerului) în activitatea farmaceutică.

✓ Competențe transversale (CT)

- CT1. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități.
- CT2. Executarea responsabilă a sarcinilor individuale precum și a activităților de grup.
- CT3. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor în tehnologiile informaționale, a competențelor în cercetare și comunicare.

✓ Finalități de studiu

La finalul cursului Plante toxice studentul va fi capabil:

- Să cunoască criteriile de clasificare a plantelor toxice.
- Să identifice plantele toxice.
- Sa formuleze decizii optime în acordarea primului ajutor pacienților în caz de intoxicații cu plante otrăvitoare.
- Să poată identifica simptomele specifice în caz de intoxicație cu plante otrăvitoare
- Să fie apt să deducă motivele posibile ale intoxicațiilor cu plante
- Să fie competent să utilizeze critic și cu încredere informațiile științifice obținute utilizând noile tehnologii informaționale și de comunicare.
- Să aplice cunoștințele acumulate pe parcursul cursului în activitatea profesională și în viața cotidiană

Notă. Finalitățile disciplinei (se deduc din competențele profesionale și valențele formative ale conținutului informațional al disciplinei).

IX. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu surse bibliografice (manuale, articole științifice etc.)	Citirea, înțelegerea și conspectarea informației la tema respectivă	Capacitatea critică de evaluare a informației acumulate	Pe parcursul semestrului
2.	Prezentări tematice în	Selectarea informației veridice, sistematizarea și	Mod de analiză, sinteză și generalizare a datelor obținute.	Pe parcursul



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 10/12

	PowerPoint	expunerea în formă interactivă	Recenzii studenți și profesori.	semestrului
3.	Referate tematice	Căutarea, analiza, generalizarea și expunerea coerentă a informației obținute	Calitatea sistematizării și analizei materialului informațional obținut prin activitate proprie.	Pe parcursul semestrului
4.	Studii de caz	Realizarea contactului studenților cu realitățile complexe, autentice la tema respectivă, cu scopul familiarizării acestora cu aspectele posibile și pentru a le dezvolta capacitățile decizionale, operative, optime și abilitățile de a soluționa eventualele cazuri similare. Descrierea și analiza critică a studiului de caz.	Capacitatea de a sistematiza și consolida cunoștințele acumulate pe parcurs. Evaluarea aplicării cunoștințelor în situații reale create.	Pe parcursul semestrului

X. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- **Metode de predare și învățare utilizate**

La disciplina Plante toxice prelegerile conțin tot materialul teoretic citit în aula, cu utilizarea diferitor materiale și metode didactice: graficul T, diagrama Vienn, mozaicul, brainstorming-ul etc. Lucrările practice se petrec diferit: răspuns oral sau scris după ierbare, produse vegetale, teste. Totodată se utilizează metoda interactivă de prezentare a informației analizate – prin desfășurarea conferințelor, cu prezentarea și discuția ulterioară a rapoartelor tematice. Pentru aceasta studentul având ca plan parametrii de caracterizare a fiecărei plante, utilizând diferite surse bibliografice științifice și populare pregătește un raport pe care-l aduce la cunoștință grupei cu expunerea produselor vegetale, desenelor și imaginilor a plantelor toxice, reprezentarea substanțelor chimice responsabile de efectul toxic, mecanismului de acțiune etc.

- **Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)**

Pentru realizarea metodei de predare și învățare a disciplinei în scopul unificării prezentării rapoartelor științifice studenților li se propun individual să caracterizeze fiecare plantă toxică după următoarele compartimente

1. Denumirea în limba latină, română, rusă și engleză a plantei producătoare.
2. Denumirea în limba latină a familiei.
3. Descrierea botanică a plantei toxice.
4. Răspândirea geografică a plantei (continente, țări, locuri de creștere). De menționat locurile de creștere în Republica Moldova.
5. Organele (părțile) otrăvitoare ale plantei.
6. Compoziția chimică a plantei cu desenarea formulelor de structură (de arătat numai compuși chimici care determină toxicitatea plantei).
7. Mecanismul acțiunii toxice a compușilor chimici.
8. Motivele intoxicațiilor (în ce cazuri sunt posibile otrăvirii).



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 11/12

9. Simptomatologia.
10. Primul ajutor medical în cazul otrăvirii cu această plantă.
11. Utilizarea în medicina științifică:
 - a) acțiunea farmacologică a plantei;
 - b) indicații terapeutice;
 - c) forme farmaceutice și fitopreparate.
12. Întrebuintarea în homeopatie.
13. Întrebuintarea în medicina populară.
14. Cazuri clinice de otrăvire cu plante toxice.

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

Curentă: La disciplina Plante toxice, pe parcursul semestrului de studiu, sunt planificate 2 totalizări, care includ întrebări generale și 24-30 de plante toxice. Evaluarea cunoștințelor studenților în cadrul lucrărilor de totalizare se bazează pe îmbinarea diferitor procedee, care prevăd lucrări scrise pe subiecte și discuții orale, lucrări prin testare și la toate aprecierea deprinderilor practice. Probele se notează separat cu note de la 1 până la 10, în cazul aprecierii cu notă negativă (2-5) fiecare probă poate fi susținută de 2 ori, plus o dată în ultima săptămână a semestrului (săptămâna de atestare). Media anuală se formează din suma notelor de la lucrări de control și nota de la lucrul individual împărțite la 3.

Finală:

Examen.

Nota finală este alcătuită din nota medie anuală (coeficient 0,5) și nota de la examen (oral și deprinderi practice), coeficient 0,5. La examen (cu notă) nu sunt admiși studenții cu media anuală sub nota 5, precum și studenții care nu au recuperat absențele de la lucrările practice.

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	
6,01-6,50	6,5	D
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



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 12/12	

tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

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.

XI. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie

1. Nistreanu Anatolie, Calalb Tatiana. Plante toxice. Chișinău: Centrul Editorial – Poligrafic Medicina 2020. 221 p. ISBN 978-9975-82-156-8.
2. Hanganu D., Popescu H. Plante toxice. Editura Medicală Universitară “Iuliu Hațieganu”. Cluj-Napoca, 2002.
3. Орлов Б. Н., Гелашвили Д. Б, Ибрагимов А. К. Ядовитые животные и растения. М. «Высшая школа», 1980.

B. Suplimentară

1. Becker G. Plantes toxiques, Ed. Grund, Paris, 1984.
2. Casarett and Doull’s Toxicology: the basic science of poisons, (ed. C. D. Klaassen), McGraw-Hill, 2001, cap. 2. – Principles of Toxicology.
3. Cotrău M. Otrava și viața. Ed. Fundației „Chemarea”, Iași, 1993.
4. Hodgson E. A textbook of modern toxicology, 3rd edition, Wiley Interscience, 2004.
5. Grigorescu Em., Ciulei I., Stănescu U. Index fitoterapeutic. Ed. Medicală, București, 1986.
6. Fenton J. J. Toxicology: a case-oriented approach, CRC Press, 2002, cap. 2: Measuring Toxicity
7. Nistreanu A., Calalb T. Analiza farmacognostică a produselor vegetale medicinale. CEP Medicina, Chișinău, 2016.
8. Voicu V. A. Toxicologie clinică, Editura Albatros, București, 1997.
9. Zanoschi V., Turenschi E., Toma M. Plante toxice din România. Editura Ceres, București, 1981.
10. Андреев В. Н. Ядовитые растения Молдавии. Государственное издательство Молдавии, 1949.
11. Даниленко В. С., Родионов П.В. Острые отравления растениями. Здоров’я, Киев, 1982.
12. Зориков П. С., Ядовитые растения леса. Дальнаука, Владивосток, 2005.