



**PA 7.5.1  
PROGRAMA ANALITICĂ**

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

Aprobată

la ședința Consiliului Facultății Farmacie  
Proces verbal Nr. 4  
din 12.06.2014

Decanul Facultății Farmacie  
Dr. șt. farm., conferențiar universitar

*N. Ciobanu*

N. Ciobanu

Aprobată

la ședința catedrei Farmacognozie și Botanică  
farmaceutică  
Proces verbal Nr.15, din 05 iunie 2014

Șef catedră,  
Dr. șt. farm., profesor universitar

*A. Nisteanu*

A. Nisteanu

**PROGRAMA ANALITICĂ PENTRU STUDENȚII  
FACULTĂȚII FARMACIE, ANUL I**

Denumirea cursului: **BOTANICA FARMACEUTICĂ**

Codul cursului: **F01O005, F02O016, S02O022**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Numărul total de ore – **196 ore**

**inclusiv curs – 34 ore, ore practice - 102 ore, practica de studiu – 60 ore**

Numărul de credite alocat unității de curs: **12, inclusiv, 6 – colocviu (sem.I); 4 – examen (sem.II); 2 – colocviu (practica de studii, sem. II)**

Numele autorilor care predau unitățile de curs: **Calalb Tatiana doctor habilitat în științe biologice, conferențiar universitar**

**Chișinău, 2014**



## PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

### ***I. Scopul disciplinei Botanic farmaceutice:***

Familiarizarea studenților cu concepția generală de organizare morfo-anatomică a organelor vegetale, apartenența sistematică și formarea abilităților de descriere și identificare a plantelor.

### ***II. Obiectivele de formare în cadrul disciplinei:***

- La nivel de cunoaștere și în alegere:
  - concepția generală despre organizarea structurală a celulei vegetale;
  - principiile de organizare histologică a organismelor vegetale;
  - particularitățile morfologice și anatomice ale organelor vegetale;
  - criteriile morfologice de recunoaștere și identificare a taxonomiei plantelor medicinale;
  - formarea capacității de determinare a taxonomiei plantelor spontane sau cultivate.
  - biodiversitatea lumii vegetale spontane și cultivate.
- La nivel de aplicare:
  - utilizarea corectă a terminologiei, simbolicii și noțiunilor biologice: citologice, histologice, anatomice, morfologice și sistematice;
  - descrierea și recunoașterea preparatelor microscopice, imaginilor, schemelor, exponatelor botanice, plantelor medicinale;
  - descrierea și identificarea speciilor de plante medicinale;
  - depistarea și herborizarea plantelor medicinale;
  - orientarea în volumul informațional al biologiei vegetale și concret al Botanicii farmaceutice.
  - valorificarea optimă și creativă a potențialului propriu fiecărui student în activitățile practice din cadrul orelor de laborator.
- La nivel de integrare:
  - determinarea poziției și importanței disciplinei Botanic farmaceutic în ansamblul disciplinelor prevăzute de planul de studii;
  - cunoștințele privind organizarea morfo-anatomică a organismelor vegetale - reper pentru însușirea ulterioară a cursurilor de Farmacognozie, Plante toxice, Fitoterapie, Farmacologie;
  - utilizarea abilităților de preparare și analiză a micropreparatelor necesare pentru studiul farmacognostic al produselor vegetale;
  - aplicarea abilităților de evidențiere a criteriilor morfologice de descriere și identificare a plantelor medicinale;
  - aplicarea corectă a nomenclaturii științifice, încadrarea sistematică a plantelor medicinale din flora spontană și cultivată.

### ***III. Condiții și exigențe prealabile:***

Botanica farmaceutică este o disciplină fundamentală cu aspect aplicativ. Studenții trebuie să acumuleze cunoștințe teoretice și să posede abilități de aplicare în valorificarea florei spontane și cultivate medicinale.

Pentru însușirea bună a disciplinei sunt necesare cunoștințe temeinice în domeniul Biologiei și Chimiei, obținute în studiile preuniversitare.

### ***IV. Conținutul de bază a cursului:***

Botanica farmaceutică este o disciplină fundamentală, care va familiariza studenții cu însușirea principiilor de organizare structurală ale organismelor vegetale la nivel celular, tisular, organelar și organismal; evidențierea indicilor morfo-anatomici de identificare a plantelor medicinale și a produselor vegetale; formarea abilităților de efectuare și descriere a preparatelor



**PA 7.5.1**  
**PROGRAMA ANALITIC**

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

microscopice, de identificare și herborizare a plantelor medicinale, dezvoltarea gândirii critice în abordarea problemelor de bază aplicării cunoștințelor în domeniul farmaciei vegetale.

**A. Prelegeri**

Nr.	Tema	Ore
1.	Introducere. Scurt istoric. Botanica și compartimentele ei. Citologie vegetală. Noțiuni sumare de biochimie.	2
2.	Organizarea structurală a celulei vegetale. Criterii celulare diagnostice în identificarea plantelor.	2
3.	Histologie vegetală. Rolul diagnostic al criteriilor histologice în identificarea plantelor. Esuturi meristematice și de apărare.	4
4.	Esuturi fundamentale, mecanice, conductoare, secretoare.	2
5.	Organografia. Rădăcina. Tulpina. Morfologia și anatomia. Criterii morfo-anatomice în identificarea plantelor. Rădăcina și tulpina - sursă de medicament.	2
6.	Frunza. Floarea. Inflorescența. Clasificarea și tipuri. Morfologia și anatomia. Criterii morfo-anatomice în identificarea plantelor. Frunza și floarea - sursă de medicament.	2
7.	Fructul. Sămânța. Morfologia și anatomia. Clasificarea. Fructul și sămânța - sursă de medicament. Înmulțirea plantelor.	2
8.	Sistematica vegetală. Scurt istoric. Filumul <i>Cyanophyta</i> , <i>Chlorophyta</i> , <i>Phaeophyta</i> , <i>Rhodophyta</i> , <i>Mycota</i> , <i>Lichenophyta</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	3
9.	Fil. <i>Bryophyta</i> , <i>Lycopodiophyta</i> , <i>Equisetophyta</i> , <i>Polypodiophyta</i> , <i>Pinophyta</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
10.	Fil. <i>Magnoliophyta</i> . Cl. <i>Dicotyledonatae</i> și <i>Monocotyledonatae</i> . Familiile <i>Berberidaceae</i> , <i>Nymphaeaceae</i> , <i>Schisandraceae</i> , <i>Ranunculaceae</i> , <i>Papaveraceae</i> , <i>Cannabaceae</i> , <i>Urticaceae</i> , <i>Fagaceae</i> , <i>Betulaceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
11.	Familiile: <i>Polygonaceae</i> , <i>Grossulariaceae</i> , <i>Rosaceae</i> , <i>Fabaceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
12.	Familiile: <i>Myrtaceae</i> , <i>Rutaceae</i> , <i>Lythraceae</i> , <i>Onagraceae</i> , <i>Elaeagnaceae</i> , <i>Hippocastanaceae</i> , <i>Linaceae</i> , <i>Rhamnaceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> , <i>Loranthaceae</i> , <i>Araliaceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
13.	Familiile: <i>Apiaceae</i> , <i>Theaceae</i> , <i>Hypericaceae</i> , <i>Violaceae</i> , <i>Passifloraceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Salicaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , <i>Tiliaceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
14.	Familiile: <i>Malvaceae</i> , <i>Ericaceae</i> , <i>Primulaceae</i> , <i>Gentianaceae</i> , <i>Apocynaceae</i> , <i>Rubiaceae</i> , <i>Caprifoliaceae</i> , <i>Valerianaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
15.	Familiile: <i>Solanaceae</i> , <i>Scrophulariaceae</i> , <i>Plantaginaceae</i> , <i>Anacardiaceae</i> , <i>Asteraceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
16.	Familiile <i>Asparagaceae</i> , <i>Liliaceae</i> , <i>Alliaceae</i> , <i>Iridaceae</i> , <i>Dioscoreaceae</i> , <i>Orchidaceae</i> , <i>Araceae</i> , <i>Poaceae</i> . Caractere morfo-anatomice. Reprezentanți cu valoare farmaceutică.	2
17.	Plante medicinale din flora R. Moldova: autohtone și alohtone; spontane și cultivate. Colecții de plante medicinale. Aspecte ecologice. Ocrotirea plantelor.	1
	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>



**PA 7.5.1**  
**PROGRAMA ANALITIC**

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

**B. Lucrări practice:**

Nr.	Tema	Ore
1.	Tehnica confecționării preparatelor microscopice. Microtehnica și procedee de analiză cito-, histo- și anatomică a produselor vegetale și plantelor medicinale.	3
2.	Analiza structurală a celulei vegetale. Modificări secundare ale peretelui celular la plante medicinale.	3
3.	Tipuri de plastide la plante medicinale. Criterii diagnostice.	3
4.	Incluziuni ergastice ale celulei vegetale la plante medicinale. Criterii diagnostice.	3
5.	Evaluarea cunoștințelor teoretice și deprinderilor practice la compartimentul "Citologia vegetală".	3
6.	Descurturile de apă rare. Tipuri de formațiuni epidermice la plante medicinale. Criterii diagnostice în identificarea plantelor.	3
7.	Tipuri de țesuturi fundamentale și mecanice. Criterii diagnostice în identificarea plantelor.	3
8.	Elementele țesuturilor conductoare și tipuri de fascicule conductoare. Criterii diagnostice în identificarea plantelor.	3
9.	Tipuri de structuri secretoare la plante medicinale. Criterii diagnostice în identificarea plantelor.	3
10.	Evaluarea cunoștințelor teoretice și deprinderilor practice la compartimentul "Histologie vegetală".	3
11.	Morfologia și anatomia rădăcinii. Criterii morfo-anatomice în identificarea plantelor.	3
12.	Morfologia și anatomia tulpinii. Criterii morfo-anatomice în identificarea plantelor.	3
13.	Morfologia și anatomia frunzei. Criterii morfo-anatomice în identificarea plantelor.	3
14.	Tipuri morfologice de flori și inflorescențe la plante medicinale. Criterii morfo-anatomice în identificarea plantelor.	3
15.	Fructul și semănața. Morfologia și anatomia. Criterii morfo-anatomice în identificarea PM.	3
16.	Evaluarea cunoștințelor teoretice și deprinderilor practice la compartimentul "Organografie".	3
17.	Analiza morfo-anatomică a plantelor în baza criteriilor diagnostice.	3
18.	Particularități structurale ale unor alge și ciuperci cu valoare farmaceutică.	3
19.	Particularități structurale ale plantelor superioare cu spori și cu semănața goloasă.	3
20.	Evaluarea cunoștințelor teoretice și deprinderilor practice pe „Talofite, cormofite cu spori și plante cu semănața goloasă”.	3
21.	Analiza caracterelor morfo-anatomice ale speciilor cu valoare farmaceutică din familiile: <i>Berberidaceae</i> , <i>Nymphaeaceae</i> , <i>Schisandraceae</i> , <i>Ranunculaceae</i> , <i>Papaveraceae</i> .	3
22.	<i>Cannabaceae</i> , <i>Urticaceae</i> , <i>Fagaceae</i> , <i>Betulaceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Polygonaceae</i> .	3
23.	<i>Grossulariaceae</i> , <i>Rosaceae</i> .	3
24.	<i>Fabaceae</i> , <i>Myrtaceae</i> , <i>Rutaceae</i> , <i>Onagraceae</i> .	3
25.	<i>Elaeagnaceae</i> , <i>Hippocastanaceae</i> , <i>Linaceae</i> , <i>Rhamnaceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> .	3
26.	<i>Loranthaceae</i> , <i>Araliaceae</i> , <i>Apiaceae</i> .	3
27.	Evaluarea cunoștințelor teoretice și practice pe "Unele familii selecte din dicotiledonate"	3
28.	<i>Theaceae</i> , <i>Hypericaceae</i> , <i>Violaceae</i> , <i>Passifloraceae</i> , <i>Brassicaceae</i> .	3
29.	<i>Salicaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , <i>Tiliaceae</i> , <i>Malvaceae</i> .	3
30.	<i>Ericaceae</i> , <i>Primulaceae</i> , <i>Gentianaceae</i> , <i>Apocynaceae</i> , <i>Rubiaceae</i> , <i>Caprifoliaceae</i> , <i>Valerianaceae</i> .	3



**PA 7.5.1**  
**PROGRAMA ANALITIC**

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

31.	<i>Lamiaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae,</i>	3
32.	<i>Plantaginaceae, Anacardiaceae, Asteraceae.</i>	3
33.	Evaluarea cunoștințelor teoretice și practice pe “Unele familii selecte din dicotiledonate”	3
34.	Familii din monocotiledonate: <i>Asparagaceae, Liliaceae, Alliaceae, Iridaceae, Dioscoryaceae, Orchidaceae, Araceae, Poaceae.</i>	3
	<i>TOTAL</i>	102

**C. Practica de studii:**

**SCOPUL:** Familiarizarea studenților cu flora spontană și cultivată, formarea abilităților practice de depistare, identificare, descriere, determinare, herborizare a plantelor din diferite biocenoze naturale și artificiale.

**CONȚINUTUL ȘI REPARTIZAREA ACTIVITĂȚILOR PRACTICE TEMATICE  
PE ZILE**

Nr./ord.	Activitatea practică tematică	Numărul de zile
1.	Familiarizarea cu programa practicii de studii, cu procedeele metodice de lucru în teren și laborator, tehnica securității. Distribuirea sarcinilor de lucru.	1
2.	Specii de plante din flora spontană și cultivată din zonele p dure-parc a municipiului Chișinău. Observații fenologice, descriere, determinare, herborizare. Specii de plante medicinale din filumul <i>Pynophyta</i> .	1
3.	Specii de plante medicinale din colecțiile de teren și seră a Grădinii (Institut) Botanice a AȘA RM.	1
4.	Specii de plante medicinale din colecțiile de teren și seră a Dendrariului (or. Chișinău), din colecția de plante medicinale și aromatice a Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor a AȘA RM.	1
5.	Lucrări de laborator: evaluarea herbarului catedrei și produselor vegetale uscate și conservate. Lucrul cu determinatoarele și literatura de profil.	1
6.	Analiza morfo-anatomică, descrierea, herborizarea speciilor de plante medicinale, colectarea materialului botanic pentru uscare și conservare din colecția Centrului de Cultivare al Plantelor Medicinale a IP USMF “Nicolae Testemițanu” (s. Bardar). Montarea și întocmirea herbarelor și exponatelor tematice. Activități în colecțiile de plante și activități de laborator.	3
7.	Analiza morfo-anatomică, descrierea, determinarea, herborizarea speciilor de plante din flora spontană a zonelor adiacente CC a PM: colințerasat, p dure, luncă, pajiste etc.	1
8.	Determinarea finală, montarea, întocmirea și etichetarea herbarelor. Conferință de totalizare. Colocviu.	1
	<b>Total</b>	10



## PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

### V. Bibliografia recomandată :

#### A. Obligatorie:

1. Calalb T. Bodrug M. Botanica farmaceutică . CEP Medicina, Chi in u, 2009.
2. Oroian S., Botanic farmaceutic , Ed. Universit ii de Medicin i Farmacie Târgu-Mure , 2011.
3. T ma M. Botanica farmaceutic . Vol. I, II, III, IV. Cluj–Napoca, Ed. Medical Universitar „Iuliu Haieganu”, 1991, 1999, 2002, 2004.
4. „ , , . « » , 1990.
5. Calalb T. Indica ii metodice pentru lucr ri de laborator i lucru independent la Botanica farmaceutic , Chi in u, CEP „Medicina”, 2005.
6. , CEP „Medicina”, 2004.

#### B. Suplimentar :

1. Palade M. Botanica farmaceutic . Vol. I, II. Bucure ti, Ed. Tehnic , 1994.
2. Popovici L., Mourzi C., Toma L. Atlas botanic. Bucure ti, 1998.
3. Radu A., Andronescu E., Fuzi I., Botanic farmaceutic , Bucure ti, Ed. Didactic i pedagogic , 1981.
4. Negru A. Determinator de plante din flora Republicii Moldova, Ed. „Universul”, Chi in u, 2007.
5. „ , - « » , 1986.
6. „ , . « » , 1982.

#### C. Bibliografie pentru practica de studii:

1. Cartea Ro ie a Republicii Moldova. Plante. Chi in u: tiin a. 2001. ed. II.
2. Negru A., abanova G., Cantemir V., Gânju Gh., Ghendov V., Baclanov V. Plantele rare din flora spontan a Republicii Moldova. Chi in u. 2002.
3. Negru A., tefâr A., Cantemir V. et al. Lumea vegetal a Moldovei Vol. I-III, Chi in u, Ed. tiin a. 2005, 2006.
4. Sârbu A., Smaramdache D. Îndrum tor de practic botanic : mun ii Bucegi–Baiului, Bucure ti, Ed. Universit ii din Bucure ti, 2003.
5. Strategia Conserv rii Biodiversit ii Republicii Moldova, 2000.
6. Teleuț A., Colțun M., Plante medicinale, Chișin u, 2010.
7. : 060108 « » , „ ”, 2009.

### VI. Metode de predare i învățare utilizate:

Disciplina Botanic farmaceutic este predat în manier clasic : ore de curs i lucr ri practice. Orele de curs sunt citite de c tre titularul de curs prin *Multimedia*. La lucr rile practice studen ii vor prepara i studia micropreparate la microscopul fonic, vor analiza electronografii, scheme i desene botanice, coli de herbar, produse vegetale proaspete, uscate, conservate, vor completa caietele de lucr ri practice. La analiza materialului tematic profesorii îmbin diferite procedee: dispute, discu ie interactiv , mini-conferin e etc.

### VII. Sugestii pentru activitate individual :

Din punct de vedere pedagogic doar ascultarea pasiv a cursurilor, chiar i în cazul structur rii i ilustr rii foarte minu ioase ale acestora nu este suficient .

Pentru a avea rezultate satisf c toare la însu irea cursului de Botanic farmaceutic propunem urm toarele sugestii pentru activitatea individual , care vor contribui la sporirea reu itei:



## PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

1. Când veni i la orele de curs s v familiariza i în linii generale cu tem prec utat , pentru ca s fi i activi, con tienți, consecvenți i cu logic s face i noti ele necesare.
2. Pentru preg tire utilizați noti ele de la orele de curs, materialul informa ional din indica iile metodice i materialul din manuale, pe care le analiza i cu atitudine selectiv-analitic . Analiza i materialul documentar-ilustrativ. Evidențiați principalul, elabora i schem logic de în elegere i expunere a materialului.
3. Încerca i s r spunde i la obiectivele formulate pentru fiecare tem . Eviden ia i aspectul practic, care urmeaz s fie aplicat în cadrul efectu rii lucr rilor practice.
4. Veni i la cursuri i lucr ri practice, dar nu pentru a face prezen ! Dac proceda i altfel, pu în probabil c ve i face fa cerin elor. Participa i în discu ii, expune i-v opiniile. Nu pleca i de la lucr rile practice cu probleme nesolu ionate.
5. Studen ii, care necesit consulta ii se pot adresa la catedr pentru consulta ii s pt mânale conform orarului afi at pe panoul catedrei.
6. O metod eficient la preg tirea pentru totaliz ri este discu iile în grupuri de 2-3 studen i. În grupuri fiecare student dezvolt abilit ți de a exprima și asculta opinii, de a explica colegilor materialul însu it.
7. O cheie a reu itei bune este organizarea i utilizarea ra ional a timpului i a priorit ilor. Mai multe discipline predate într-un an de studiu înainteaz acelea i cerin e. Prin urmare, ve i fi nevoi i s v gestiona i ra ional timpul i s g si i balan a „de aur” dintre efortul depus pentru ob inerea cuno tin elor, alte responsabilit i i via a personal . Conform cerin elor în vigoare pentru fiecare or de lucru în contact direct cu profesorul, studentul trebuie s lucreze individual 1-2 ore. Altfel spus, pentru însu irea suficient a disciplinei Botanica farmaceutic urmeaz s lucra i individual cel pu in 5 ore s pt mânal.

### **VIII. Metode de evaluare:**

La disciplina Botanica farmaceutic , pe parcursul anului de studii sunt 6 lucr ri de evaluare a cunoștințelor teoretice și abilit ților practice:

- Lucrare de totalizare Nr. 1: Citologia vegetal ;
- Lucrare de totalizare Nr.2: Histologia vegetal ;
- Lucrare de totalizare Nr.3: Organografia;
- Lucrare de totalizare Nr.4: Plante talofite, cormofite cu spori i cu s mân a gola ;
- Lucrare de totalizare Nr.5,6: Familii selecte din plantele angiosperme.

Fiecare lucrare prevede evaluarea cunoștințelor teoretice (scris pe subiecte/ discuții oral/teste) i abilit ților practice (identificarea i descrierea micropreparatelor /descrierea plantelor în baza criteriilor morfo-anatomice/identificarea plantelor i produselor vegetale herborizate). Modalitatea i volumul materialului pentru fiecare lucrare se determin la începutul anului universitar astfel ca s fie echilibrat aplicate toate tipurile de evaluare.

Lucr rile scrise vor include 3 subiecte teoretice, iar în discu iile orale vor participa to i studen ii, care se vor finisa cu concluzii generale privind valoarea teoretic i aplicativ a compartimentului studiat pentru însu irea ulterioar a disciplinelor conexe.

Testele constau din variante a câte 80-100 enun uri fiecare (compliment simplu i compliment multiplu).

Evaluarea deprinderilor practice prevede identificarea 5 produse vegetale (denumirea român , latin a produsului vegetal i a plantei produc toarea) i 5-10 plante herborizate (denumirea român sau rus i latin a speciei, familiei, clasei, filumului) în vederea form rii abilit ilor viitorului specialist-farmacist.

Fiecare prob se noteaz separat cu note de la 0 pân la 10, în cazul aprecierii cu not negativ (1-5) fiecare prob poate fi sus inut de 2 ori, plus o dat în ultima s pt mân a



## PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 1/8

semestrului (se pot mîna de atestare). Media anual se formează din suma punctelor acumulate pe parcursul anului de studiu împărțită la 10.

La examenul de promovare nu sunt admisi studenții cu absențe nerecuperate de la lucrările practice și media anual sub nota 5.

Examenul la disciplina Botanică farmaceutică (evaluarea sumativă) este unul combinat din: proba test-gril (varianta „Test Editor” USMF „Nicolae Testemițanu”); proba orală (două subiecte) și evaluarea deprinderilor practice.

Proba test-gril constă din variante a câte 100 teste fiecare din toate temele cursului (Citologie, Histologie, Organografie vegetală, Plante inferioare și superioare cu spori, Plante cu sistem rădăcină-golă, Plante cu flori), 40 – cu compliment simplu și 60 – compliment multiplu care se scrie timp de 2 ore. Proba se notează cu note de la 0 până la 10.

Proba orală – fiecare student sustrage bilet cu 2 subiecte din programa cursului și dispune de 30 min pentru pregătirea răspunsului. Proba se notează cu note de la 0 până la 10.

Evaluarea deprinderilor practice – Studentul trebuie să recunoască și să descrie 1 preparat microscopic, să identifice 5 plante herborizate (denumirea comună și științifică a speciei, familia și filumul) și să răspundă oral la întrebările oferite de profesor.

Subiectele pentru examene, testele, nomenclatorul preparatelor microscopice și a plantelor herborizate se aprobă la ordinul catedrei și se aduc la cunoștința studenților (informația se plasează pe site-ul catedrei).

Nota finală constă din 4 componente: nota medie anuală, proba orală, test-gril și deprinderile practice, fiecare cu coeficientul său, care se discută și se acceptă la ședința catedrei.

### Modalitatea de rotunjire a notelor

Suma ponderată a notelor de la evaluările curente și examinarea finală	Nota finală
5	5
5,1-5,5	5,5
5,6-6,0	6
6,1-6,5	6,5
6,6-7,0	7
7,1-7,5	7,5
7,6-8,0	8
8,1-8,5	8,5
8,6-9,0	9
9,1-9,5	9,5
9,6-10	10

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.

### IX. Limba de predare:

Română, Rusă.