



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1
Revizuiți: 0
Ediția: 1
Pagina: 1/22

COD: PO - 10

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
privind procesul de instruire în laboratoarele farmaceutice**

	ELABORATĂ	DISCUTATĂ ȘI ANALIZATĂ	COORDONATĂ	APROBATĂ
RESPONSABIL	Crițchi Tatiana	CEIAC	Consiliul de Administrație	Consiliul Profesoral
DATA	21.12.2022	21.12.2022	26.12.2022	11.05.2023 PV nr.7
SEMNĂTURA				





CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 2/22

CUPRINS

Numărul componentei în cadrul procedurii operaționale	Denumirea componentei din cadrul procedurii operaționale	Pagina
	Coperta/pagina de gardă	1
	Cuprins	2
1.	Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii	3
2.	Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii	3
3.	Lista persoanelor la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii	4
4.	Scopul procedurii	5
5.	Domeniul de aplicare al procedurii	5
6.	Documentele de referință/reglementările aplicabile activității procedurate	5
7.	Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedură	6
8.	Descrierea procedurii	8
9.	Responsabilități și răspunderi în derularea activității	10
10.	Anexe, înregistrări, arhivări	12



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuiți: 0

Ediția: 1

Pagina: 3/22

**I. LISTA RESPONSABILILOR CU ELABORAREA, VERIFICAREA ȘI APROBAREA
EDIȚIEI SAU, DUPĂ CAZ, A REVIZIEI ÎN CADRUL EDIȚIEI PROCEDURII**

Nr. Crt.	Operațiune	Numele și prenumele	Funcția	Subdiviziunea/ Compartimentul	Data	Semnătura
1.	Elaborat	Crițchi Tatiana	Directoare ad-junctă pentru instruirea practică	Secția studii	21.12.2022	
		Barnaciuc Violeta	Șefă catedră Discipline farmaceutice	Catedre	21.12.2022	
		Zagornean Natalia	Cadru didactic la disciplina Chimie farmaceutică	Catedre	21.12.2022	
2.	Verificat	Eni Elena	Cadru didactic la discipline farmaceutice	CEIAC	21.12.2022	
		Rencheci Iana	Cadru didactic la discipline farmaceutice	Catedre	21.12.2022	
3.	Avizat	Crițchi Tatiana	Directoare ad-junctă pentru instruirea practică	Consiliul de Administrație	26.12.2022	
4.	Aprobat	Negrean Mariana	Directoare	Consiliul Profesorat	11.05.2023	

II. SITUAȚIA EDIȚIILOR ȘI A REVIZIILOR ÎN CADRUL EDIȚIILOR PROCEDURII

	Ediția sau, după caz, revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei/ediției
	1	2	3	4
	Ediția I			
	Revizia 1			



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 4/22

**III. LISTA PERSOANELOR LA CARE SE DIFUZEAZĂ EDIȚIA SAU, DUPĂ CAZ,
REVIZIA DIN CADRUL EDIȚIEI PROCEDURII**

Nr. Crt.	Scopul	Subdivi-ziunea	Funcția	Data primirii	Nume, prenume Semnătura
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.1	Aplicare		Directoare	15.05.23	Neștean M. D. [Signature]
1.2	Aplicare Informare	Toate subdiviziunile	Directoare	15.05.23	Neștean M. D. [Signature]
			Directoare adjunctă pentru activitatea educațională, didactică și metodică	15.05.23	So. Co. B. [Signature]
			Directoare adjunctă pentru instruirea practică	15.05.23	Crăciun T. [Signature]
			Șefa secției asigurarea calității	15.05.23	Honeș R. [Signature]
			Șefa secției de învățământ nr.5	15.05.23	Frauceș L. [Signature]
			Șefă catedră discipline farmaceutice	15.05.23	Banaciu O. [Signature]
			Șefi laboratoare/cabinete farmaceutice	15.05.23	Șerban Z. [Signature]
				15.05.23	Leucăci P. [Signature]
				15.05.23	Ștebu R. [Signature]
				15.05.23	Lăpăreanu M. [Signature]
15.05.23	Iliescu Ș. [Signature]				
Metodiste	15.05.23	W. Băgan [Signature]			
	15.05.23	J. Cheștanari [Signature]			
1.3	Arhivare		Arhivar		



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 5/22

IV. SCOPUL PROCEDURII

Prezenta procedură va reglementa modul de organizare, desfășurare și evaluare a lecțiilor practice la disciplinele farmaceutice desfășurate în cadrul CESIM (laboratoare și cabinete farmaceutice), care va garanta corectitudinea și completitudinea descrierii procesului de asistență farmaceutică la toate etapele lecției formând competențe profesionale specifice asistentului farmacist.

V. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura elaborată și distribuită de către directorul adjunct pentru instruire practică, se aplică de șefa catedrei discipline farmaceutice și cadrele didactice (titulare și angajate prin cumul de funcție), pentru a reglementa prevederile generale de desfășurare a tuturor lecțiilor practice în laboratoarele și cabinetele farmaceutice.

VI. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ/REGLEMENTĂRILE APLICABILE ACTIVITĂȚII PROCEDURALE

6.1. Nomenclatorul domeniilor de formare profesională al specialităților și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, aprobat prin HG nr.853 din 14.12.2015.

6.2. Regulamentul de organizare a studiilor în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar în baza Sistemului de Credite de Studii Transferabile, anexă la ordinul Ministerului Educației nr.234, din 25 martie 2016.

6.3. Regulamentul de organizare și funcționare a Centrului de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”, aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al RM nr.800 din 01 septembrie 2022.

6.4. Regulamentul de funcționare al Centrului educațional de simulare în instruirea medicală (CESIM), aprobat prin Ordinul nr.163a-AC din 03.09.2018.

6.5. Regulamentul privind organizarea activității cabinetelor/laboratoarelor în Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”, aprobat prin ordinul 112-AC din 26 decembrie, 2016.

6.6. Regulamentul de activitate a catedrei în Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”, aprobat prin ordinul nr.34a-AC din 19 septembrie 2016.

6.7. Regulamentul privind organizarea evaluării rezultatelor școlare în Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”, aprobat prin ordinul nr.112-AC din 26 decembrie 2016.

6.8. Codul de etică al cadrului didactic din Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”, aprobat prin ordinul nr.112-AC din 26 decembrie 2016.

6.9. Planul de învățământ la specialitatea Farmacie, calificarea asistent farmacist, aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al RM nr.78 P din 17 iulie 2016, ordinul Ministerului Educației al RM nr. 9C 91/16 din 15 august 2016.

6.10. Planul de învățământ la specialitatea Farmacie, calificarea asistent farmacist, aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al RM nr.15/942 din 14 martie 2022, ordinul Ministerului Educației și Cercetării al RM nr. Sc 71/22, 1091 din 01 noiembrie 2022.

**CEIAC**

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuire: 0

Ediția: 1

Pagina: 6/22

6.11. Curricula la unitățile de curs.

6.12. Nomenclatorul laboratorului Botanica Farmaceutică, aprobat 2 septembrie 2014, Direcția Resurse Umane a Ministerului Sănătății.

6.13. Nomenclatorul cabinetului de Farmacognozie, aprobat 10 august 2014, Direcția Resurse Umane a Ministerului Sănătății.

6.14. Nomenclatorul laboratorului Chimie Farmaceutică, aprobat 18 august 2014, Direcția Resurse Umane a Ministerului Sănătății.

6.15. Nomenclatorul laboratorului Chimie organică, anorganică, analitică, 18 august 2014, Direcția Resurse Umane a Ministerului Sănătății.

6.16. Nomenclatorul cabinetului Management și legislație Farmaceutică, 18 august 2014, Direcția Resurse Umane a Ministerului Sănătății.

6.17. Nomenclatorul laboratorului Tehnologia medicamentelor, 18 august 2014, Direcția Resurse Umane a Ministerului Sănătății.

6.18. Protocol/Algoritm al deprinderilor practice: calificarea asistent farmacist, ed-II-a, Chișinău 2017.

VII. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI ALE TERMENILOR UTILIZAȚI ÎN PROCEDURĂ

Nr.	Termenul / Conceptul/Abrevierea	Definiția
1.	Învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar	Un nivel de învățământ ancorat pe procesele economice și sociale actuale, dar și de cele de perspectivă.
2.	Profesor titular din cadrul CEMF „Raisa Pacalo”	Cadru didactic, desemnat prin ordin de către instituția de învățământ profesional tehnic, specialist în domeniu, care asigură planificarea, organizarea, evaluarea și buna desfășurare a activității didactice.
3.	Plan de învățământ	Document normativ obligatoriu, validat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării al RM și Ministerul Sănătății al RM, care are funcția de a orienta procesul instructiv-educativ.
4.	Modul	Unitate de curs care au drept scop formarea la elevi a unui comportament specific profesiei/specialității și reprezintă o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru instruirea teoretică cât și pentru cea practică.
5.	Curricula la unitățile de curs	Un document normativ, care este conceput în așa fel încât oferă posibilitatea cadrului didactic de a elabora strategii proprii de proiectare și organizare a demersului educațional în vederea formării la elevi a competențelor profesionale specifice, valorilor și atitudinilor ce corespund necesităților curente și de perspectivă ale pieții muncii și ale unei societăți aflate în permanentă schimbare.
6.	Plan tematic	Totalitatea temelor de la unitatea de curs (modul), cu repartizarea numărului de ore pentru lecții teoretice, practice și studiu individual ghidat.



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 7/22

Nr.	Termenul / Conceptul/Abrevierea	Definiția
7.	Ghid pentru lecții practice	Instrument didactic pentru elevi, ce include planul tematic, competențele specifice unității de curs și descrierea etapizată a desfășurării lecțiilor practice, care favorizează formarea și dezvoltarea competențelor profesionale specifice calificării.
8.	Echipament individual de protecție	Orice echipament destinat a fi purtat în scopul protejării împotriva unui sau a mai multor riscuri care ar putea să îi pună în pericol securitatea și sănătatea la locul de muncă.
9.	Centrul Educațional de Simulare în Instruirea Medicală	Reprezintă săli de simulare, cabinete care asigură condiții de planificare, organizare și desfășurare a lecțiilor practice preclinice, evaluare a finalităților de studii manifestate în competențe profesionale specifice calificării.
10.	Laborator farmaceutic	Local sau încăpere prevăzută pentru experiențe științifice și lucrări practice în domeniul științelor farmaceutice, echipate cu instalații speciale, aparate și instrumente, veselă și ustensile de laborator, seturi de reagenți, substanțe medicamentoase, soluții dezinfectante etc.
11.	Cabinet farmaceutic	Încăpere în instituții de învățământ de profil medical și farmaceutic, destinate unor studii și consultații în domeniul științelor farmaceutice, dotate cu plante medicinale și produse vegetale ierborizate, aparataj modern/microscopice, veselă și ustensile de laborator, calculatoare desktop etc.
10.	Protocol/algorithm al deprinderilor practice	Un suport metodologic pentru cadrele didactice și elevi în formarea abilităților practice.
11.	Substanță medicamentoasă	Remediu medicamentos ce prezintă un compus chimic individual, o substanță biologică sau un extractiv.
12.	Minioficiul elevului	Spațiu, zonă a laboratorului/cabinetului prevăzut pentru fiecare elev, dotat cu reagenți, SM, PVM, instrumentar și aparataj necesar realizării probei practice.
8.	Produs vegetal medicamentos	Produs vegetal autorizat de organele respective pentru aplicare în practica medicală.
9.	CEMF „Raisa Pacalo”	Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”
10.	CESIM	Centrul Educațional de Instruire în Simularea Medicală
11.	PO	Procedură operațională
12.	AF	Asistent farmacist
13.	IPSSM	Instruire Periodică privind Securitatea și Sănătatea în Muncă

 CEIAC	PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN LABORATOARELE FARMACEUTICE	Exemplar: nr. 1 Revizuirii: 0 Ediția: 1 Pagina: 8/22
	COD: PO - 10	

VIII. DESCRIEREA PROCEDURII

Rolul și importanța lecțiilor practice în cadrul disciplinelor farmaceutice

Învățarea bazată pe simulare reprezintă un instrument care poate înlocui și amplifica experiența reală într-un mod complet interactiv, având rol în integrarea cunoștințelor, abilităților și atitudinilor acumulate de elevi.

Activitățile de instruire în laboratoarele și cabinetele farmaceutice completează predarea conținuturilor și reprezintă un pilon important, deoarece vor contribui la formarea abilităților de preparare a formelor farmaceutice; identificare, analiză chimică și fizico-chimică a substanțelor medicamentoase; identificare a plantelor medicinale în baza caracterelor anatomomorfologice și analiză farmacognostică a produsului vegetal medicamentos; operarea cu sistemul informațional automatizat de evidență a circulației medicamentelor, dispozitivelor medicale și produselor farmaceutice.

8.1. Organizarea lecțiilor practice

8.1.1. Consultarea orarului, curriculumului la unitatea de curs, planului tematic (fiecare profesor consultă setul de documente conform specificului disciplinei).

8.1.2. Consultarea literaturii didactice și de specialitate.

8.1.3. Elaborarea proiectului didactic pentru lecția practică (proiectele didactice se elaborează conform specificului disciplinei).

8.1.4. Completarea platformei Moodle la activitatea educațională planificată.

8.1.5. Diseminarea informației necesare elevilor.

8.1.6. În cazul lecțiilor practice la disciplinele de specialitate se pregătesc situații problematizate, cazuri clinice, fișe cu sarcini didactice și algoritmi, similare celor de la examenul de calificare (*Anexa nr.1*).

8.1.7. Pentru evaluarea sarcinii practice, cadrul didactic elaborează fișa de evaluare a manoperei practice, similar celor de la examenul de calificare (*Anexa nr.2*).

8.1.8. Pregătirea necesarului pentru demonstrarea manoperele practice (substanțe medicamentoase, reagenți, produse vegetale medicamentoase, veselă și ustensile de laborator, aparataj, consumabile etc.).

8.2. Desfășurarea lecțiilor practice

Desfășurarea instruirii în laboratoarele și cabinetele farmaceutice

Instruirea în laboratoarele și cabinetele farmaceutice se realizează în baza curricula la unitățile de curs, corespunzător planurilor de învățământ, planurilor tematice și orarului aprobat de directorul CEMF „Raisa Pacalo” la calificările AF.

8.2.1. Lecții practice în laboratoarele farmaceutice

- Lecțiile practice se desfășoară în laboratoarele catedrei Discipline farmaceutice: *Chimie farmaceutică, Chimie analitică, Tehnologie farmaceutică extemporală*.
- Cadrele didactice evaluează prealabil asigurarea laboratorului cu necesarul de SM, PVM, reagenți, veselă și ustensile de laborator, balanțe cu seturi de greutate, farmacopei, ghiduri naționale, proceduri similare activității de laborator din laboratoarele instituțiilor medicale etc. pentru desfășurarea calitativă a activităților practice.



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 9/22

- Elevii sunt admiși în laboratoare dacă sunt dotați cu echipamentul individual de protecție: *halat cu mânecă lungă, bonetă, încălțăminte de schimb, mănuși de cauciuc.*
- Cadrele didactice informează elevii la prima activitate practică despre importanța respectării regulilor de securitate și sănătate în muncă (activitatea cu substanțe chimice, substanțe medicamentoase, prelevate biologice, spirtiere, băi de apă, aparataj, veselă și ustensile de laborator etc.) la toate etapele realizării sarcinilor aplicative, fapt confirmat prin semnarea fiecărui elev în registrul pentru tehnica securității muncii (*Anexa nr.3*).
- Fiecare lecție practică în laboratorul farmaceutic debutează cu atenționarea repetată a regulilor tehnicii securității, despre acest lucru elevul semnează în ghidul pentru lecții practice (*Anexa nr.4*).
- Profesorii evaluează la începutul activității: prezența elevilor, echipamentul individual de protecție și mijloacele didactice necesare activității: GLP/GLL, manualul cu protocoale/algorithm al deprinderilor practice.
- Evaluarea conținutului tematic se realizează în conformitate cu conținutul curricular, în limita a 40 - 45 minute.
- Demonstrarea de către profesor a manoperei practice, demonstrarea tutorialelor, filmelor didactice, experimentelor virtuale (aproximativ 10 minute).
- Dotarea minioficiului cu reagenți, SM, PVM, veselă, ustensile de laborator etc.
- Exersarea de către elevi (individual, în perechi, grupuri mici) a manoperei practice, cu respectarea regulilor de securitate și sănătate în muncă la toate etapele realizării sarcinilor aplicative: utilizarea șorțurilor, ochelarilor de protecție, covorașelor de cauciuc/dacă e cazul (aproximativ 40 minute).
- Demonstrarea de către elevi a manoperei însușite conform protocoalelor/algorithm al deprinderilor practice (25-30 minute).
- Completarea ghidului lecției practice (*Anexa nr.5*) (15-20 minute).
- Consolidarea conținuturilor însușite aplicând diverse metode: *testarea, situația problematizată, harta cognitivă, tehnica florii de nufăr, metoda R.A.I, diagrama cauzelor și a efectului, matricele, algoritmizarea etc.* (20 minute).
- Evaluarea sumativă conform fișei de monitorizare (*Anexa nr.6*). Argumentarea notelor.
- Tema pentru acasă (consultarea unor acte normative, statistici, manopere practice, surse bibliografice actualizate etc.)

8.2.2. Lecții practice în cabinetele farmaceutice

- Lecțiile practice se desfășoară în cabinetele catedrei Discipline farmaceutice: *Botanică farmaceutică, Farmacognozie, Organizarea activității farmaceutice.*
- Cadrele didactice evaluează prealabil asigurarea cabinetelor: albume cu ierbare, ștanglaze cu produse vegetale medicamentoase, microscopie, rețete, acte normative și legislative etc. pentru desfășurarea calitativă a activităților practice.
- Elevii sunt admiși în cabinete dacă sunt dotați cu echipamentul individual: *halat, bonetă, încălțăminte de schimb.*



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 10/22

- Cadrele didactice informează elevii la prima activitate practică despre importanța respectării regulilor de securitate și sănătate în muncă (activitatea cu veselă și ustensile de laborator, microscop etc.) la toate etapele realizării sarcinilor aplicative, fapt confirmat prin semnarea fiecărui elev în registrul pentru tehnica securității muncii (*Anexa nr.3*).
- Profesorii evaluează la începutul activității: prezența elevilor, echipamentul individual de protecție și mijloacele didactice necesare activității: GLP/GLL, manualul cu protocoale/algoritm al deprinderilor practice/*cabinet Farmacognozie*.
- Evaluarea conținutului tematic se realizează în conformitate cu conținutul curricular, în limita a 40 - 45 minute.
- Demonstrarea de către profesor a manoperei practice, demonstrarea tutorialelor, filmelor didactice, experimentelor virtuale (aproximativ 10 minute)/*cabinete Farmacognozie, Botanica farmaceutică*.
- Dotarea minioficiului cu PVM, microscop, ustensile, lichide de clarificare etc./*cabinete Farmacognozie, Botanica farmaceutică*.
- Exersarea de către elevi (individual, în perechi, grupuri mici) a manoperei practice, cu respectarea regulilor de securitate și sănătate în muncă la toate etapele realizării sarcinilor aplicative:/ *cabinete Farmacognozie, Botanica farmaceutică* (aproximativ 40 minute).
- Demonstrarea de către elevi a manoperei înșușite conform protocoalelor/algoritm al deprinderilor practice (25-30 minute).
- Completarea ghidului lecției practice (*Anexa nr.5*) (15-20 minute).
- Consolidarea conținuturilor înșușite aplicând diverse metode: *testarea, situația problematizată, harta cognitivă, tehnica florii de nufăr, metoda R.A.I, diagrama cauzelor și a efectului, matricele, algoritmizarea* etc. (20 minute).
- Evaluarea sumativă conform fișei de monitorizare (*Anexa nr.6*). Argumentarea notelor.
- Tema pentru acasă (consultarea unor acte normative, statistici, manopere practice, surse bibliografice actualizate etc.)

IX. RESPONSABILITĂȚI ȘI RĂSPUNDERI ÎN DERULAREA ACTIVITĂȚII

Responsabilități:

• Directorului adjunct pentru instruirea practică:

- Monitorizarea și respectarea orarului lecțiilor practice.
- Evaluarea și monitorizarea desfășurării lecțiilor practice.
- Evaluarea cum au fost completate registrele pentru lecții practice conform planului tematic, notarea elevilor.

• Șefi secții de învățământ;

- Prezintă profesorilor orarul lecțiilor practice aprobat de directorul CEMF „Raisa Pacalo”.
- Verifică corectitudinea completării registrelor conform planurilor tematice la unitate de curs.
- Monitorizează disciplina de muncă a profesorilor.



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 11/22

- **Șefi catedră și cadre didactice:**
 - Activează în conformitate cu cerințele prevăzute de Regulamentul ordinii interne al Centrului de excelență și în baza planului anual de activitate aprobat de șeful catedrei. Respectă cu strictețe orarul aprobat de directorul CEMF „Raisa Pacalo”.
 - Colaborează cu personalul tuturor subdiviziunilor instituției pe verticală și orizontală.
 - Este obligat să respecte disciplina de muncă în conformitate cu normele legislative în vigoare.
 - Asigură respectarea cu strictețe a regulilor de securitate și sănătate în muncă în timpul lecțiilor practice.
 - Organizează activitățile didactice din cadrul catedrei.
 - Șefii de catedră colaborează cu cadrele didactice pe plan științific profesional și metodic.
 - Asistă, în scop de formare/autoformare la lecțiile practice a colegilor, conform unui grafic stabilit la catedră.
 - Șefii de catedră verifică sistematic calitatea predării disciplinelor de studii în cadrul catedrei.
 - Șefii de catedră monitorizează disciplina de muncă a profesorilor.
 - Organizează și monitorizează asigurarea disciplinelor cu material metodic-didactic actualizat.
 - Șefii de catedră organizează, consiliază și monitorizează cadrele didactice în elaborarea instrumentelor curriculare la unitățile de curs (proiecte didactice pentru lecțiile practice, ghiduri pentru lecțiile practice, culegere de teste, cazuri clinice, fișe de evaluare etc.)
 - Discută în cadrul ședințelor de catedră rezultatele reușitei și frecvenței elevilor la unitățile de curs.
 - Organizează studierea și implementarea în procesul educațional a platformei educaționale Moodle CEMF „Raisa Pacalo”.
 - Cadrul didactic informează șeful catedrei, directorii adjuncți despre absența de la lecții.
 - Asigură un climat psihologic favorabil, creativ, de ajutor reciproc al profesorilor și profesor-elev, elev-elev.

- **Elevi:**
 - Toți elevii care își desfășoară activitatea în cabinetele și laboratoarele farmaceutice vor fi instruiți, la prima oră practică a fiecărei unități de curs, privind IPSSM în laboratorul farmaceutic, conform *Legii securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI* din 10.07.2008, Hotărârii Guvernului nr. 95 din 05.02.2009 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea *Legii securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI* din 10 iulie 2008
 - Toți elevii care își desfășoară activitatea în cabinetele și laboratoarele farmaceutice au obligația să însușească și să respecte IPSSM în laboratorul farmaceutic.
 - Este interzis elevilor accesul în cabinetele și laboratoarele farmaceutice cu mâncare sau băuturi (suc, apă minerală, apă plată etc.), acestea se vor consuma în pauză, în afara laboratorului.
 - În cazul în care un elev este găsit cu mâncare sau băutură asupra sa, acestea vor fi aruncate imediat la coșul de gunoi.
 - Este interzis elevilor accesul în cabinetele și laboratoarele farmaceutice cu alte substanțe (inflamabile, pirotehnice, etc).



CEIAC

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ
PRIVIND PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN
LABORATOARELE FARMACEUTICE**

COD: PO - 10

Exemplar: nr. 1

Revizuirii: 0

Ediția: 1

Pagina: 11/22

- Este interzis elevilor a folosi aparatele, ustensilele sau substanțele aflate în cabinetele și laboratoarele farmaceutice fără consimțământul cadrului didactic.
- Elevii găsiți vinovați de deteriorarea bunurilor sau a materialului didactic din dotarea cabinetelor și laboratoarelor farmaceutice vor suporta toate cheltuielile necesare reparării sau înlocuirii acestor bunuri. În cazul în care nu se cunoaște vinovatul, răspunderea materială revine întregii grupe care a desfășurat lecția practică în cabinetul/laboratorul farmaceutic atunci când s-a produs paguba.

X. ANEXE, ÎNREGISTRĂRI, ARHIVĂRI

Anexa nr. 1

Specialitatea Farmacie, calificarea Asistent farmacist

Proba practică nr. _____

Anul de studii 2022-2023

Instrucțiuni pentru candidat: <ul style="list-style-type: none">- Citește cu atenție sarcina propusă- Lucrează independent, conform algoritmului standard anexat- Respectă regulile de sănătate și siguranța în muncă- Respectă sarcinile de lucru	Rp.: Atropini sulfati 0,003 Papaverini hydrochloridi 0,1 Sacchari 0,25 M. f. pulvis D. t. d. N 10 S. Intern, câte o pulbere de 3x zi
--	---

ELABORĂRI FARMACEUTICE EXTEMPORALE

Sarcini de lucru	Criterii de evaluare a procesului de executare a sarcinilor de lucru și a rezultatelor acestuia:
<i>Preparați farmaceutică prescrisă</i> <i>elaborarea extemporală</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Corectitudinea pregătirii pentru prepararea elaborării farmaceutice extemporale.2. Corectitudinea respectării etapelor procesului tehnologic de preparare a elaborării farmaceutice extemporale.3. Documentarea procesului tehnologic de preparare a elaborării farmaceutice extemporale.4. Reorganizarea locului de muncă

Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo”

Catedra Discipline farmaceutice

Specialitatea 91610 Farmacie

Calificarea Asistent farmacist

FIȘA DE EVALUARE A MANOPEREI PRACTICE

N.P. elevului _____ Grupa _____

Scor total acumulat de elev _____ puncte Nota _____

Sarcina practică _____

Tema probei practice *Soluțiile extractiv apoase*

Sarcina probei practice

Rp.: Infusi Tiliae cordata ex 6,0- 200 ml

Amidopyrini 6,0

D. S. Intern, câte o lingura de 3 ori/zi

Preparați elaborarea farmaceutică extemporală prescrisă

<i>Criteria de evaluare a modului de realizare a sarcinii de lucru</i>	<i>Indicatorii de realizare</i>	<i>Punctaj maximal acordat</i>	<i>Punctaj acumulat</i>
1. Corectitudinea pregătirii pentru prepararea elaborării farmaceutice extemporale. Punctaj maximal - 3	1. Evaluarea rețetei în conformitate cu prevederile Ord. MS nr. 960 din 01.10.2012 cu privire la modul de prescriere și eliberare a medicamentelor;	1	
	2. Verificarea compatibilității ingredientelor;	1	
	3. Verificarea dozelor substanțelor medicamentoase prescrise;	1	
2. Corectitudinea respectării etapelor procesului tehnologic de preparare a elaborării farmaceutice extemporale. Punctaj maximal - 3	1. Calcularea cantităților de substanțe medicamentoase și excipient;	1	
	2. Aplicarea operațiilor de bază la prepararea formei medicamentoase prescrise în rețetă.	1	
	3. Controlul calității formei medicamentoase obținute. Controlul organoleptic.	1	
3. Documentarea procesului tehnologic de preparare a elaborării farmaceutice extemporale. Punctaj maximal - 3	1. Ambalarea, etichetarea formei medicamentoase.	1	
	2. Pregătirea pentru eliberare a formei medicamentoase obținute.	1	
	3. Prescrierea documentului de verificare în scris.	1	

4. Reorganizarea locului de muncă Punctaj maximal – 1	1. Gestionarea deșeurilor, reorganizarea locului de lucru.	1	
Punctaj maximal acordat		10	
Punctaj maximal acumulat de elev			

Schema de convertire a punctelor acumulate de candidat în note

%	100-95	94-88	87-78	77-63	62-48	47-33	32-21	20-10	9-5	4-0
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Punctaj	10-9,5	8,0-9,4	7,0-7,9	6,0-6,9	5,0-5,8	4,0-4,9	3,0-3,9	2,0-2,9	1,0-1,9	0
Nota	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Anexa nr.3

Registrul instructajului introductiv general de protecție a muncii

Data	Grupa	Numele, prenumele elevului	Grupa sangvină	Semnătura elevului	Semnătura cadrului didactic

Anexa nr.4

REGULI DE PROTECȚIE A MUNCII ÎN LABORATOARELE FARMACEUTICE

1. Asigură-ți protecția personală prin purtarea unui echipament adecvat de protecție (halat, bonetă, mănuși de cauciuc, mască, ochelari de protecție/dacă e cazul).
2. Urmează întocmai toate instrucțiunile primite în *lucrarea practică*.
3. Ține cont de securitatea colegilor. **Laboratorul este un loc pentru activități serioase!**
4. Efectuează numai experimentele precizate de profesor.
5. Orice accident trebuie anunțat profesorului.
6. În laborator se lucrează numai supravegheat.
7. Ustensilele de laborator vor fi utilizate numai după ce ai primit instrucțiunile corespunzătoare de la profesor.
8. Substanțele chimice se vor folosi numai după ce profesorul explică modul de lucru și prezintă precauțiile care trebuie luate.
9. Reține localizarea și modul de operare cu stingătorul de incendii precum și materialele de prim ajutor.
10. Manifestă atenție când transvazezi reactivii din recipiente.
11. Spală imediat cu apă porțiunile de piele care au venit în contact cu substanțele chimice.
12. Încălzirea conținutului unei eprubete se face cu grijă; nu privi în eprubetă în timpul încălzirii și nu o îndrepta spre colegi!

13. Încălzirea unui lichid în eprubetă se efectuează de la partea superioară a eprubetei în jos, altminteri vaporii-întâlnind partea superioară a lichidului-pot determina revărsarea conținutului eprubetei.
14. Verifică mirosul gazelor degajate fluturând mâna dinspre probă spre tine și miroase cu atenție.
15. Înainte de utilizarea lichidelor inflamabile (alcool, benzen, acetonă ș.a) orice flacără trebuie stinsă.
16. Diluarea acizilor concentrați se efectuează adăugând acidul, puțin câte puțin în apă și agitând continuu.
17. Substanțele corosive (acid sulfuric, acid azotic, acid acetic glacial, soluții concentrate de baze caustice, fenol, brom, iod etc.) se operează cu mare atenție.
18. Niciodată nu se toarnă înapoi în recipient reactivii, nu se lasă dopul pe masă după ce ai turnat substanța pune-l pe flacon și închide-l. Contaminarea duce la reacții periculoase.
19. Dacă sticlăria s-a îndoit la cald, las-o să se răcească pe un suport rezistent la căldură sau pe o sită de azbest înainte de a o folosi în continuare. Tuburile de sticlă, termometrele sau orice alte materiale casante nu se forțează pentru a le introduce sau scoate din dopuri.
20. Probele, deșeurile solide, sticlăria spartă și alte deșeuri de laborator se vor colecta în spații special amenajate.
21. Mesele de laborator și ustensilele vor fi curățate și uscate la începutul și la finalul orei de laborator.
22. **Consideră toți reactivii otrăvitori și de aceea nu-i gusta.**



Semnătura elev _____
 Semnătura profesor _____

Anexa nr.5

Unitatea de curs Farmacognozia
LUCRAREA PRACTICĂ Nr. 4

SUBIECTUL: Analiza macro- și microscopică a produsului vegetal cu conținut de polizaharide: *Alge brune, semințe de In, rădăcini și părți aeriene de Nalbă mare, flori de Tei cu bractee.*

ABILITĂȚI SPECIFICE

1. Respectarea tehnicii analizei macroscopice și microscopice după caracterele morfologice a produsului vegetal.
2. Efectuarea analizei farmacognostice în baza caracterelor microscopice și macroscopice.
3. Estimarea corespunderii micropreparatului analizat cu DAN.
4. Elaborarea raportului referitor la rezultatul analizei farmacognostice.
5. Respectarea tehnicii securității și protecției muncii în cabinetul de farmacognozie.

DOTAREA MINIOFICIULUI



PLANTELE MEDICINALE CERCETATE: *Alge brune, semințe de In, rădăcini și părți aeriene de Nalbă mare, flori de Tei cu bractee.*

SOLUȚII DE CLARITATE: apă, NaOH_(d), HCl, Sol. Lugol, sudan III, albastru de metilen

VESELĂ ȘI UTILAJ DE LABORATOR:

- Cutia Petri, lame, lamele, bisturiu, pahare termorezistente, pipete, lupă.
- Microscop, reșou electric.
- Farmacopee.
- Standarde/protocoale a deprinderilor practice.
- Ghidul lucrărilor practice.
- Album cu plante medicinale, ierbare, ștanglaze cu produse vegetale.

ACTIVITATEA APLICATIVĂ

1. Analiza macroscopică a produsului vegetal cu conținut de polizaharide (Completează spațiile libere)

1.1 Efectuarea cercetărilor farmacognostice după caracterele anatomo-morfologice



P.P.(rom) _____

P.V.(rom) _____

P.P. (lat) _____

P.V. (lat) _____

Fam. _____

Sistemul radicular

Tulpina

Frunzele

Florile

Fructul

1.2 Efectuarea cercetărilor farmacognostice după caracterele anatomo-morfologice



P.P.(rom) _____

P.V.(rom) _____

P.P. (lat) _____

P.V. (lat) _____

Fam. _____

Sistemul radicular

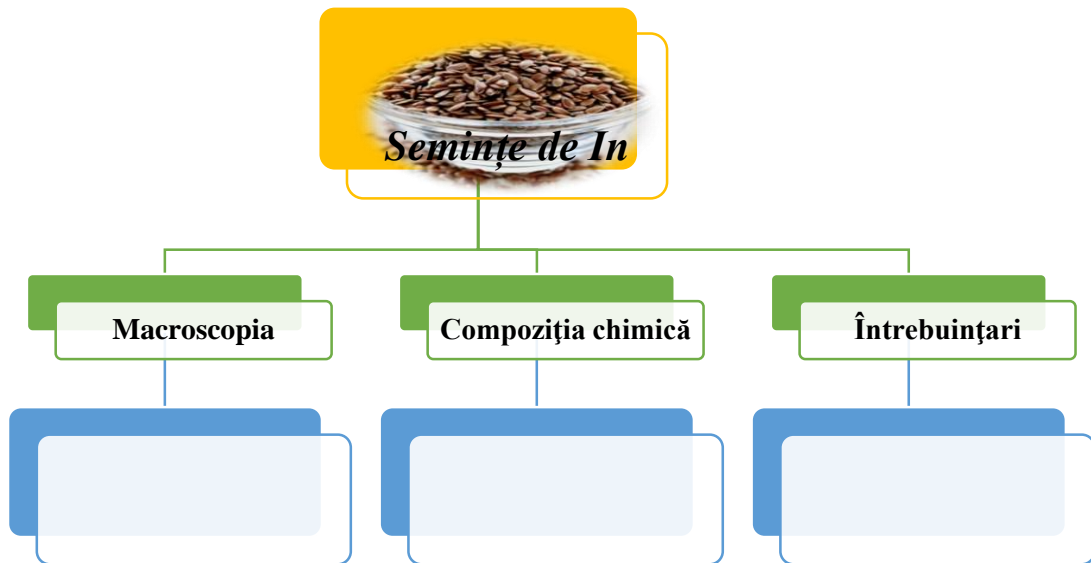
Tulpina

Frunzele

Florile

Fructul

2. Caracterizați PVM conform indicilor „Caractere macroscopice”, „Compoziția chimică”, și „Întrebuințări”. Rezultatele se prezintă sub formă de tabel.



3. Analiza microscopică

3.1. Tehnica efectuării analizei microscopice a florii cu bractee a Teiului

Prin metoda macroscopică cu ochiul liber sau cu lupa se pot evidenția însușirile morfologice pe baza cărora, folosind determinatoare de plante, se poate stabili apartenența materialului cercetat, prin această metodă, materialul se determină după aspectul său extern: culoare, formă, mărime, pilozitate; în anumite cazuri are importanță și aprecierea organoleptică – mirosul și, mai rar, gustul.

Alături de metoda macroscopică se utilizează metoda microscopică, cercetând structura intimă a diferitelor țesuturi și a elementelor celulare din care sunt alcătuite, stabilind astfel formațiunile în care se elaborează sau se acumulează diferite principii active: idioblaste secretoare, peri secretori, glande, buzunare și canale secretoare etc. Atunci când pentru determinare nu dispunem decât de pulberi de dimensiuni foarte mici, doar metoda microscopică (uneori aplicând și diferite reacții microchimice) poate fi de folos, reușind să decelăm apartenența materialului după caracterele epidermei (stomate, peri, caracteristici ale țesuturilor mecanice și lemnoase).



Figura 1. Etapele efectuării preparatelor microscopice

3.2 Completați spațiu de mai jos cu elementele microscopice ale plantei examinate la microscop

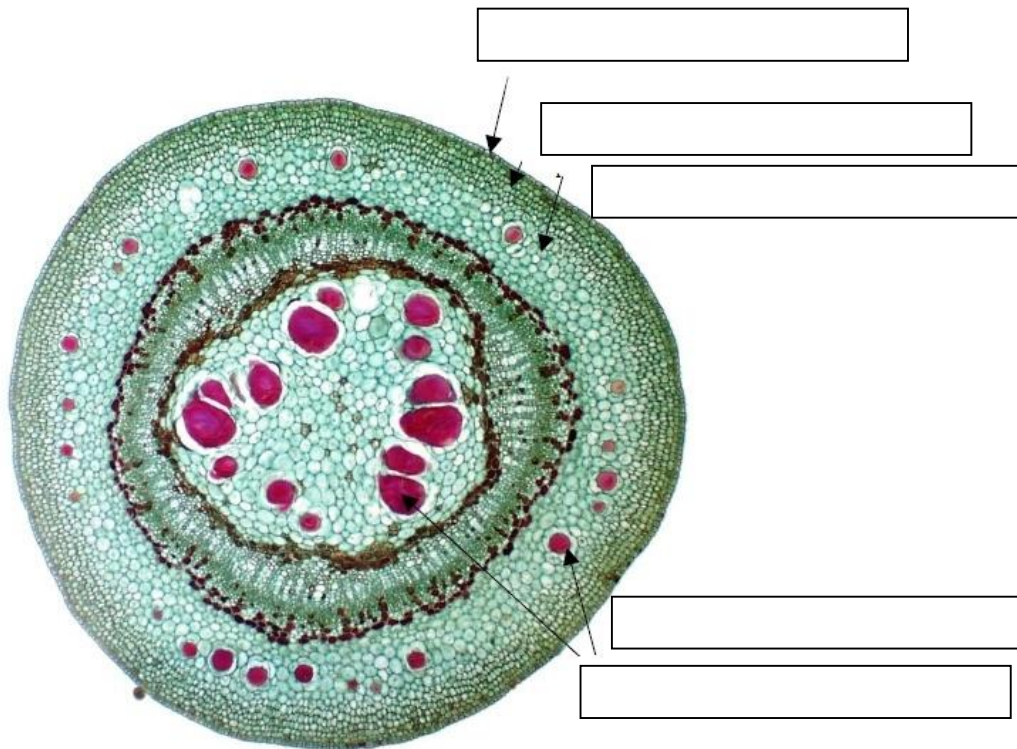


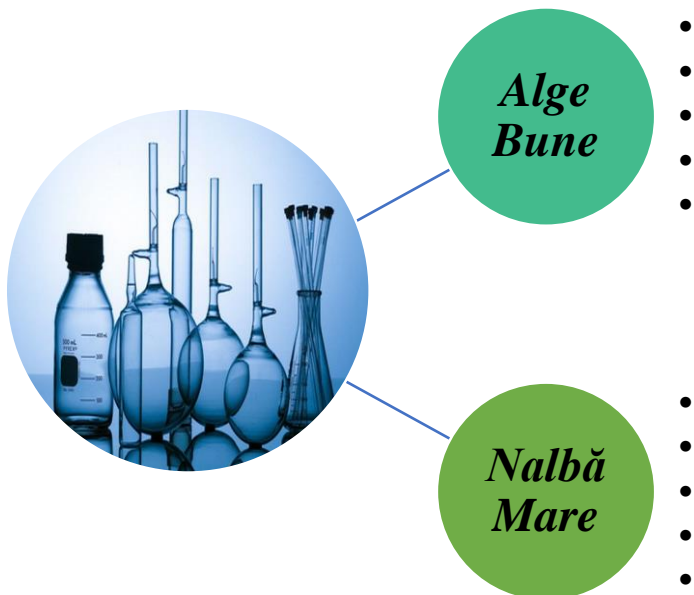
Foto 8. Structura primară a tulpinii de la tei (original)

4. Completați spațiul de mai jos analizând părțile microscopice a flori și bractee Teiului Tehnica efectuării analizei microscopice

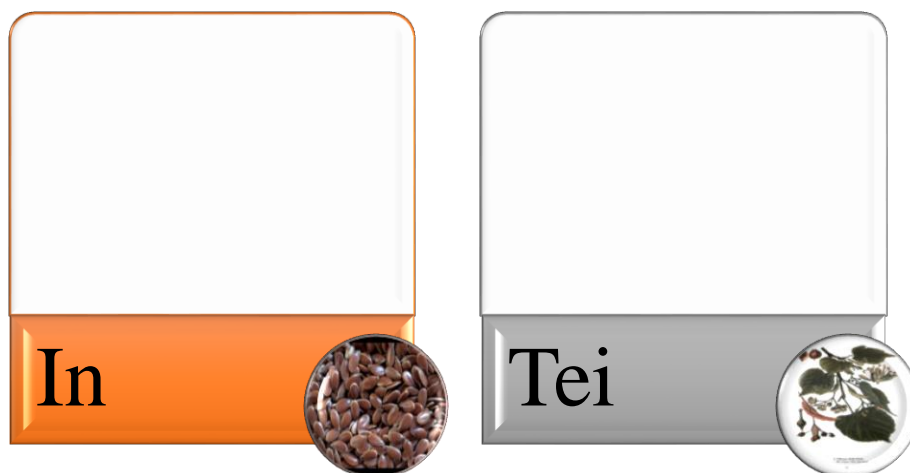
Elementele microscopice examinate la microscop

5. Determinarea compoziției chimice a produselor vegetale

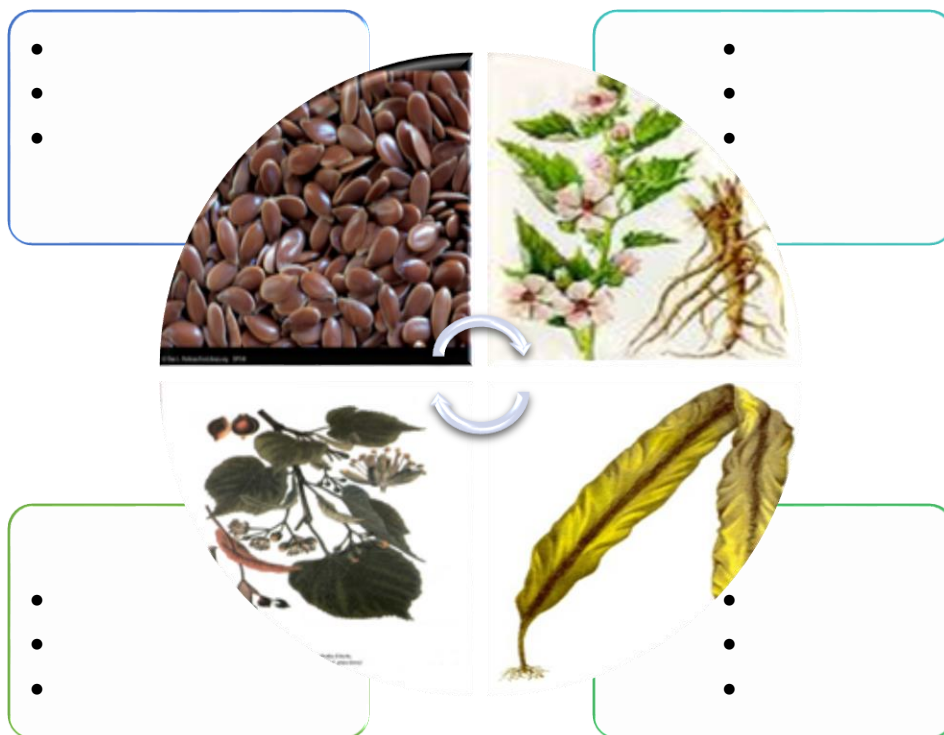
Completați schema cu compoziția chimică a plantelor analizate




6. Completați tabelul cu acțiunea terapeutică a plantelor analizate
Acțiune Farmacologică




7. Indicați în următorul tabel preparatele în componența carora se găsesc plantele analizate





Știi că semințele de in conțin aproape de două ori mai mulți acizi grași esențiali Omega 3 decât peștele?

În plus, acestea sunt o sursă excelentă de fibre, de vitamine (în special cele din complexul B) și de minerale.



Semințe de in
(*Linum usitatissimum*)

CONCLUZII:

CRITERIILE DE EVALUARE CONFORM FIȘEI DE MONITORIZARE

Nr. d/o	Numele, prenumele elevului	Echipamentul minioficiului elevului	Evaluarea materialului tematic/teoretic	Demonstrare a manoperei practice	Completarea ghidului lecțiilor practice	Nota finală
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						