

**MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETARII**

# **CURRICULUM**

## **Anul I**

**CALIFICAREA: ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**

**NIVEL 3 avansat**

**BUCURESTI  
2005**

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

**Autori:**

**Prof. Gr.I. Mihaela Alexandru**

**Prof. As. Farm. Doina Vesa**

**Prof. Ancuta Daciana Gombos**

**- Scoala Postliceala Sanitara "Fundeni" Bucuresti**

**- Scoala Postliceala Sanitara "Fundeni" Bucuresti**

**- Colegiul National "Ana Aslan" Timisoara**

**Consultanta:**

**CNDIPT: expert PAULA POSEA**

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

**PLAN DE INVATAMANT  
ANUL I**

**CALIFICAREA: ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**

<b>Modulul I:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Comunicare profesionala</b>	din care: pregatire practică	24
<b>Modulul II:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Elemente de botanica</b>	din care: pregatire practică	48
<b>Modulul III:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Notiuni de anatomie si fiziologie umana</b>	din care: pregatire practică	24
<b>Modulul IV:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Notiuni de virusologie, bacteriologie si parazitologie</b>	din care: pregatire practică	24
<b>Modulul V:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Propedeutica farmaceutica si operatii generale in practica farmaceutica</b>	din care: pregatire practică	84
<b>Modulul VI:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Notiuni de semiologie medicala</b>	din care : pregatire practică	24
<b>Modulul VII:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Farmacognozie generala</b>	din care : pregatire practică	66
<b>Modulul VIII:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Forme farmaceutice ca sisteme disperse, omogene</b>	din care pregatire practică	66
<b>Modulul IX:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Chimia compusilor anorganici farmaceutici</b>	din care : pregatire practică	24
<b>Modulul X:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Elemente de organizare sanitara si farmaceutica</b>	din care : pregatire practică	24
<b>Modulul XI:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Farmacologie generala</b>	din care : pregatire practică	24

**Total ore/an: 25 ore/săptămână x 36 săptămâni = 900 ore**

13 ore teorie / saptamana

12 ore activitati practice/ saptamana

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

## **Modulul I: COMUNICARE PROFESIONALĂ**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **COMUNICARE PROFESIONALĂ** reprezintă un modul de pregătire de specialitate pentru calificarea **asistent de farmacie** și se va parcurge în anul I al școlii postliceale. Acest modul va dezvolta abilități cheie de comunicare elevilor ce doresc o asemenea calificare.

Modulul are alocate 60 de ore pe an din care 36 ore de pregătire teoretică și 24 ore de pregătire practică prin laborator tehnologic (ore ce pot fi parcurse în pregătirea practică din farmacie) . Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării, pentru a putea aplica tipurile de probe de evaluare descrise de standard.

### **❖ Lista competențelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului :**

1. Elaborează strategii pentru o comunicare eficientă
2. Aplică tehnici de comunicare orală
3. Realizează un raport formal

### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor Unitatea de competenta: COMUNICARE PROFESIONALĂ ( 60 de ore din care 24 de ore de pregătire practica)**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitate de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
1.	Comunicare profesională	C. 1. Elaborează strategii pentru o comunicare eficientă.	1. Scopul comunicării: primirea și transmiterea informațiilor, întreținerea unor discuții, prezentarea unor informații. 2. Surse de informații: informații interne și externe, buletine informative, manuale, seminarii, rapoarte, procese verbale, publicații de specialitate, internet, discuții, statistici, documentație specifică, mass-media. 3. Metode de comunicare adecvate: scrise, verbale, audio, informatizate.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat



### ❖ **Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

Parcursul conținuturilor se va face în ordinea prezentată în tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă, diferențiată ținând cont de nivelul inițial de pregătire.

Modulul **COMUNICARE PROFESIONALĂ** poate fi parcurs independent. Conținuturile se vor exemplifica în funcție de domeniul profesional, respectiv strategiile pentru o comunicare eficientă, tehnicile de comunicare orală și realizarea unui raport formal se vor exercita și vor corespunde domeniului profesional. Dezvoltarea competențelor individuale vizate prin Standardul de pregătire profesională se va realiza prin exemplificare pe domeniul profesional, respectiv – *Sanatate si asistenta pedagogica*.

În elaborarea strategiei didactice, profesorii va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor;
- elevii au stiluri diferite de învățare;
- elevii participă cu cunoștințele lor dobândite anterior la procesul de învățare;
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter practic aplicativ : exerciții de comunicare standardizată pe diferite teme profesionale( exemplu : prezentare de rețete, de indicații terapeutice, de moduri de administrare, de reacții adverse sau de contraindicații), exerciții de utilizare a terminologiei profesionale, fișe de lucru ( exemplu : realizarea unei succesiuni de idei clare, relevante și concise adaptate unui context dat), proiect ( exemplu : realizarea unui raport formal).

Evaluarea trebuie să fie corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională. Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată.

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreaza elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluări și distributia acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 1 ora / săptămână/ an de pregatire teoretică și 24 de ore / an de pregatire practică prin laborator tehnologic. Profesorul are libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe anterioare, dotarea cu material didactic, ritmul de înțelegere și asimilarea cunoștințelor și formarea deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți.

Pregatirea se va realiza în cabinete, laboratoare sau la locul de munca, cu o bună dotare materială și cu softul corespunzător pentru colectarea și procesarea informațiilor și redactarea rapoartelor formale. Pregatirea prin activitatea de aplicații practice de tehnoredactare la computer are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor de comunicare pentru viitorii **asistenți medicali de farmacie**.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător, dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Pentru realizarea competențelor pot fi derulate diverse activități de învățare: documentare cu ajutorul internetului, vizionări de casete video și CD-uri, vizite de documentare la agenții economici ( farmacii ) , proiecte, publicații de specialitate, discuții,

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

statistici, informare prin mass-media, teste de evaluare prin care elevii demonstrează că sunt capabili să atingă competențele din cadrul modului.

## **Modulul II: ELEMENTE DE BOTANICA**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **ELEMENTE DE BOTANICA** face parte din pregătirea generală din anul I, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

În modulul **ELEMENTE DE BOTANICA** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **ELEMENTE DE BOTANICA**. Modulul are alocate 120 de ore din care 72 de ore de pregătire teoretică și 48 de ore de pregătire practică. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

### **❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modului:**

1. Descrie caracteristicile generale ale celulei vegetale
2. Definieste și explică procesele care stau la baza formării organelor și corpului plantei
3. Analizează elementele de anatomie și fiziologie vegetală
4. Utilizează noțiunile de filogenie vegetală în activitatea desfășurată în unitățile farmaceutice

### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competență :ELEMENTE DE BOTANICA**

**( 120 de ore din care 72 de ore de pregătire teoretică și 48 de ore de pregătire practică)**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Unitate de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
-----------------	------------------------------	-------------------	--------------------

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat



1.	Elemente de botanica	C. 1. Descrie caracteristicile generale ale celulei vegetale	<p>1. Celula vegetala – definitie si componente (perete celular, membrana celulara, citoplasma, nucleu, mitocondrii, plastide, dictiozomi, reticul endoplasmatic, ribozomi,etc.)</p> <p>2. Rolul principalelor componente ale celulei</p>
----	----------------------	--	---

		<p>C. 2. Defineste si explica procesele care stau la baza formarii organelor si corpului plantei</p> <p>C. 3. Analizeaza elementele de anatomie si fiziologie vegetala</p> <p>C. 4. Utilizeaza notiunile de filogenie vegetala in activitatea desfasurata in unitatile farmaceutice</p>	<p>1. Procesele de diferentiere celulara (histogeneza, organogeneza)</p> <p>2. Tesuturile vegetale – clasificare si identificare dupa criteriile morfologice</p> <p>3. Legile organogenezei</p> <p>1. Principalele organe ale plantei – radacina, tulpina, frunza, floarea – caracteristici generale</p> <p>2. Structura si functiile indeplinite de organele plantei</p> <p>3. Functiile plantei – nutritia (autotrofa si heterotrofa), respiratia (aeroba si anaeroba), reproducerea (sexuata si asexuata)</p> <p>4. Influenta factorilor de mediu asupra cresterii si dezvoltarii plantelor (temperatura, lumina, apa, substantele nutritive, concentratia CO<sub>2</sub>, concentratia O<sub>2</sub>, pH – ul, substantele toxice)</p> <p>1. Unitatile sistematice prin care se clasifica plantele (specia, genul, familia, ordinul, clasa, incregatura)</p> <p>2. Principalele incregaturi si clase ale regnului vegetal ( Schizofita, Ficofita, Micofita, Lichenes, Briofita, Pteridofita, Spermatofita) – descriere si reprezentanti.</p> <p>3. Plantele cu potential terapeutic - incadrare in unitatea sistematica din care fac parte si dupa compozitia chimica</p>
--	--	---	---

### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Domaniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

Modulul **ELEMENTE DE BOTANICA** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : exercitii de identificare a celulei vegetale si a componentelor acesteia, exercitii de grupare a diferitelor structuri vegetale in functie de criterii date, rezolvarea de fise de lucru (exemplu : incadrarea unei plante in unitatile sistematice din care face parte), exercitii de alegere a variantei optime ( exemplu : conditiile de crestere si dezvoltare a unei plante).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 120 de ore pe an și se va desfășura astfel: 4 ore/ săptămână de pregatire teoretică/ semestrul I și 48 ore / semestrul

I de pregatire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

decide asupra numarului de ore alocat fiecarei teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti.

Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Pregatirea se va realiza in cabinete si laboratoare cu o buna dotare materiala. Pregatirea in laboratoare are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “asistenti de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **ELEMENTELE DE BOTANICA**.

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia., munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: atlase, cataloage, ierbare, material natural sau conservat, planse, desene, folii de retroproiector, preparate microscopice, mulaje, etc.

### **Modulul III: NOTIUNI DE ANATOMIE SI FIZIOLOGIE UMANA**

#### **❖ Notă introductivă**

Modulul **NOTIUNI DE ANATOMIE SI FIZIOLOGIE UMANA** face parte din pregătirea generală din anul I, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

În modulul **NOTIUNI DE ANATOMIE SI FIZIOLOGIE UMANA** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **NOTIUNI DE ANATOMIE SI FIZIOLOGIE UMANA** . Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de pregătire teoretică și 24 de ore de pregătire practică. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

#### **❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Identifică și numește principalele părți componente ale corpului uman
2. Analizează părțile componente ale corpului uman
3. Descrie elementele de fiziologie ( pe aparate și sisteme) ale corpului uman

#### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competență : NOTIUNI DE ANATOMIE SI FIZIOLOGIE UMANA  
( 60 de ore din care 24 de ore de pregătire practică)**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Unitate de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
1.	Notiuni de anatomie și fiziologie umană	C. 1. Identifică și numește principalele părți componente ale corpului uman	1. Organizarea generală a corpului uman – regiuni, structuri morfofiziologice, aparate și sisteme 2. Axele și planurile de orientare în organism – descriere, rol 3. Nomenclatura anatomică

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

		<p>C. 2. Analizeaza partile componente ale corpului uman</p> <p>C. 3. Descrie elementele de fiziologie ( pe aparate si sisteme) ale corpului uman</p>	<p>1. Componentele anatomice de la nivelul capului, gatului, trunchiului si membrelor</p> <p>2. Niveluri de organizare anatomica si fiziologica (celule, tesuturi, organe, aparate si sisteme) – clasificare si descriere</p> <p>3. Componentele anatomice ale principalelor sisteme si aparate – denumire si localizare</p> <p>1. Principalele functii ale organismului uman si specificarea aparatelor si sistemelor care le indeplinesc</p> <p>1.1.Sangele – componente (elemente figurate si plasma sanguina), proprietati, functii, hemostaza, grupele sanguine</p> <p>1.2. Osteologie si artrologie – sistemul osos, structura osului, compozitia chimica a oaselor, rolul oaselor in organism, scheletul (scheletul capului, scheletul trunchiului, scheletul membrelor), articulatiile</p> <p>1.3. Sistemul muscular- structura muschiului, principalele grupe de muschi somatici (muschii capului, muschii gatului, muschii trunchiului, muschii membrelor), fiziologia muschilor, proprietatile muschilor, manifestarile externe ale contractiilor musculare</p> <p>1.4. Aparatul respirator – descriere, structura, vascularizatia si inervatia plamanului, respiratia (ventilatia pulmonara, difuziunea si schimburile de gaze la nivelul membranei alveolo-capilare, transportul gazelor in sange, respiratia celulara), reglarea respiratiei</p> <p>1.5. Aparatul cardio-vascular – descriere, configuratia interna a inimii, structura, vascularizatia si inervatia inimii, arborele circulator (sistemul arterial, sistemul venos, sistemul limfatic), splina (localizare, structura, rol), fiziologia circulatiei sangelui (proprietatile functionale ale inimii, modificari patologice ale proprietatilor inimii, revolutia cardiaca, manifestarile activitatii cardiace), tensiunea arteriala (definitie, factorii care o influenteaza, determinare si reglare), circulatia capilara, reglarea circulatiei sangelui</p> <p>1.6. Aparatul digestiv – descriere – cavitatea bucala,</p>
--	--	---	--

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

			<p>faringele, esofagul, organele tubului digestiv din cavitatea abdominala (stomacul, intestinul subtire, intestinul gros), glandele anexe ale tubului digestiv (glandele salivare, ficatul, pancreasul), fiziologia aparatului digestiv (digestia bucala, deglutitia, digestia gastrica, digestia in intestinul subtire, digestia in intestinul gros, defecatia, absorbtia produsilor de digestie), functiile ficatului</p> <p>1.7. Metabolismul – definitie, tipuri de metabolism (intermediar - glucidic, lipidic, proteic ; energetic si bazal – substantele energetice, mecanismele termogenezei/termolizei, mecanismele de reglare a temperaturii corpului</p> <p>1.8. Aparatul excretor – descriere, structura, vascularizatia si inervatia rinichiului, caile urinare, fiziologia aparatului excretor (formarea urinei, reglarea formarii urinei, proprietatile fizico-chimice ale urinei, mictiunea)</p> <p>1.9. Aparatul genital – descriere (aparat genital feminin, aparat genital masculin), componente, structura, fiziologia gonadelor, reproducerea</p> <p>1.10. Sistemul nervos – descriere, componente, fiziologia sistemului nervos, fiziologia neuronului, fiziologia sinapsei, fiziologia centrilor nervosi (maduva spinarii, encefalul, sistemul nervos vegetativ)</p> <p>1.11. Analizatori – descriere, tipuri de analizatori (cutanat, kinestezic, olfactiv, gustativ, vizual, acustico-vestibular), fiziologia analizatorilor</p> <p>1.12. Glandele endocrine – descriere, tipuri de glande (hipofiza, suprarenalele, tiroida, paratiroidele, pancreasul endocrin, timusul, epifiza – structura, hormonii secretati si rolul acestora)</p> <p>2. Interrelatiile dintre functiile organismului uman</p> <p>3. Mecanisme specifice de adaptare a organismului la variatiile mediului intern si extern</p>
--	--	--	--

#### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **NOTIUNI DE ANATOMIE SI FIZIOLOGIE UMANA** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analiza informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode: observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ: exercitii de identificare a partilor componente ale corpului uman, exercitii de utilizare a nomenclurii anatomice, exercitii de grupare a diferitelor structuri (celule, tesuturi, organe, aparate si sisteme) in functie de criterii date, rezolvarea de fise de lucru (exemple: localizarea si raporturile anatomice dintre organele abdominale, determinarea grupei sanguine si a Rh - ului), proiect (exemple: analiza mecanismelor fiziologice care realizeaza homeostazia mediului intern, schema circulatiei arteriale, venoase, limfatice, schema feed-back – ului endocrin).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi: fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul.

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluări si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

#### ❖ Sugestii metodologice

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 2 ore/ săptămână de pregatire teoretică/ semestrul I și 24 ore / semestrul I de pregatire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi

instruiri. Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Pregatirea se va realiza in cabinete si laboratoare cu o buna dotare materiala. Pregatirea in laboratoare are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “asistenti medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **ANATOMIA SI FIZIOLOGIA UMANA**.

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: atlase, cataloage, preparate formolizate, casete video, diapozitive, planse, desene, folii de retroproiector, preparate microscopice, mulaje, etc.

#### **Modulul IV: NOTIUNI DE VIRUSOLOGIE, BACTERIOLOGIE SI PARAZITOLOGIE**

##### **❖ Notă introductivă**

Modulul **NOTIUNI DE VIRUSOLOGIE, BACTERIOLOGIE SI PARAZITOLOGIE** face parte din pregatirea generala din anul I, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

In modulul **NOTIUNI DE VIRUSOLOGIE, BACTERIOLOGIE SI PARAZITOLOGIE** se regasesc abilitatile din unitatea de competenta tehnica de baza **NOTIUNI DE VIRUSOLOGIE, BACTERIOLOGIE SI PARAZITOLOGIE**. Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de pregatire teoretica si 24 de ore de pregatire practica. Prin parcurgerea programei scolare se asigura dobandirea competentelor descrise in standardele de pregatire profesionala. Programa scolara se va utiliza impreuna cu standardul de pregatire profesionala specific calificarii.



❖ **Lista competentelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Analizeaza principalele tipuri de organisme patogene la om
2. Specifica caracteristicile interactiunii dintre organismele patogene si om
3. Aplica normele de prevenire a transmiterii infectiilor si metodele de combatere a organismelor patogene

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competenta : NOTIUNI DE VIRUSOLOGIE, BACTERIOLOGIE SI PARAZITOLOGIE ( 60 de ore din care 24 de ore de pregatire practica)**

Nr. crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Notiuni de virusologie, bacteriologie si parazitologie	C. 1. Analizeaza principalele tipuri de organisme patogene la om	1. Virusologia (inframicrobiologia) - generalitati 1.1. Caracterile generale ale virusurilor 1.2. Clasificarea virusurilor 1.3. Morfologia si structura virusurilor 1.4. Compozitia chimica a virusurilor 1.5. Cultivarea virusurilor 1.6. Multiplicarea virusurilor 1.7. Virusurile poliomielitei 1.8. Virusurile gripale 1.9. Virusurile hepatice 1.10. Sindromul de imunodeficienta acuta dobandita 2. Bacteriologie –generalitati 2.1. Morfologia si fiziologia bacteriilor 2.2. Patogenitatea bacteriilor 2.3. Cocii patogeni (stafilococul, streptococul, pneumococul, meningococul, gonococul) 2.4. Bacilii patogeni (bacilul coli, genul <i>Salmonella</i> , bacilul dizenteric, vibriionul holeric, bacilul difteric, bacilul Koch, bacilul lepros, bacilul carbunos, bacilul tetanic, bacilul botulinic, gangrena gazoasa) 2.5. Toxiinfectiile alimentare – caracterizare, agenti patogeni implicati ( salmonele, shigele, bacilul coli, proteus, stafilococi, streptococi, germeni aerobi si anaerobi formatori de spori), epidemiologie 2. 5. Treponema pallidum 2. 6. Leptospirele

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

		<p>C.2. Specifica caracteristicile interaciunii dintre organismele patogene si om</p> <p>C.3. Aplica normele de prevenire a transmiterii infectiilor si metodele de combatere a organismelor patogene</p>	<p>2. 7. Genul Brucella</p> <p>2. 8. Rickettsiile</p> <p>3. Micologie – generalitati</p> <p>3. 1. Tricofitia</p> <p>3. 2. Favusul</p> <p>3. 3. Microsporia</p> <p>3. 4. Epidermofitia</p> <p>3. 5. Candidoza si actinomicoza</p> <p>4. Notiuni generale de parazitologie</p> <p>5. Protozoologie – generalitati, reprezentanti (Rhizopode, Flagelate, Sporozoare, Infuzori)</p> <p>6. Helmintologie – generalitati, reprezentanti (Plathelminti, Nemathelminti)</p> <p>7. Entomologie – generalitati, reprezentanti (Arachnide, Insecte)</p> <p>1. Proprietatile macro- si micro- organismelor participante la procesul infectios</p> <p>2. Apararea organismului (mijloacele de aparare nespecifice si specifice)</p> <p>1. Caile de transmitere a organismelor patogene (directe si indirecte)</p> <p>2. Metodele de distrugere a organismelor patogene, dezinfectia, sterilizarea, dezinsectia, deratizarea</p> <p>3. Medicatia profilactica si curativa impotriva organismelor patogene – antibioticoterapia, chimioterapie, vaccinoaterapie, fitoterapie, apiterapie</p>
--	--	---	---

#### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **NOTIUNI DE VIRUSOLOGIE, BACTERIOLOGIE SI**

**PARAZITOLOGIE** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : exercitii de identificare a organismelor patogene la om, exercitii de grupare a diferitelor organisme (virusuri, bacterii, fungi, paraziti ) in functie de criteriile date, rezolvarea de fise de lucru (exemple : compararea structurii si fiziologiei diferitelor tipuri de organisme patogene, caile de prevenire si combatere a organismelor patogene), proiect (exemple : schema raspunsului imun, schema cailor de transmitere si raspandire a procesului infectios).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

#### ❖ Sugestii metodologice

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 2 ore/ săptămână de pregatire teoretică/ semestrul I și 24 ore / semestrul I de pregatire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti. Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Pregătirea în laboratoare are o importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii “asistenți medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul noțiunilor și activităților privind **VIRUSOLOGIA, BACTERIOLOGIA ȘI PARAZITOLOGIA**.

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsură mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie să cuprindă o gamă cât mai variată: cataloage, insectare, poze, casete video, diapozitive, planșe, desene, folii de retroproiector, preparate microscopice, etc.

## **Modulul V: PROPEDEUTICA FARMACEUTICA SI OPERATII GENERALE IN PRACTICA FARMACEUTICA**

### **v Nota introductiva**

v Modulul PROPEDEUTICA FARMACEUTICA SI OPERATII GENERALE IN PRACTICA FARMACEUTICA face parte din pregătirea tehnică de bază din anul I pentru calificarea: asistent medical de farmacie.

In modulul PROPEDEUTICA FARMACEUTICA SI OPERATII GENERALE IN PRACTICA FARMACEUTICA se regăsesc abilitățile din unitatea tehnică specializată..

Modulul are alocate 120 de ore, din care 36 ore de pregătire teoretică și 84 ore pregătire practică.

Unitățile de competențe pe care se bazează acest modul suplimentează și sprijină celelalte unități de competență tehnică de specializare, prin extinderea activităților și prin oferirea de activități practice suplimentare specifice pentru calificare.

La parcurgerea programei școlare se va avea în vedere dobândirea competențelor prevăzute în „Standardul de pregătire profesională”, document care face parte din SISTEMUL NATIONAL DE CALIFICARE PROFESIONALĂ.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să descrie obiectivele tehnicii farmaceutice, să enumere părțile unei rețete și să execute operații farmaceutice generale și specifice practicii farmaceutice.

### **v Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Definieste obiectul tehnologiei farmaceutice și a conexiunilor cu celelalte discipline, analizează evoluția medicamentului și actului farmaceutic.
2. Explică noțiunile de remediu, medicament și formă farmaceutică.
3. Descrie modul de prescriere, preparare și eliberare a medicamentului din farmacie.
4. Descrie principalele operații generale și specifice farmaceutice.

### **v Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

Domeniul: Sănătate și asistentă pedagogică  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

Propedeutica farmaceutica si operatii generale in practica farmaceutica

Nr.crt.	Competențe	Conținuturi
1.	Defineste obiectul tehnologiei farmaceutice si conexiunile cu celelalte discipline, analizeaza evolutia medicamentului si a actului farmaceutic	1.) Definirea tehnologiei farmaceutice; obiectivele ei  2) Rolul factorilor in elaborarea unui medicament  3) Definirea celor patru perioade de evolutie a medicamentului si a actului farmaceutic
2.	C.2. Explica notiunile de remediu, medicament si forma farmaceutica.	1) Definirea componentelor medicamentului (substante active, auxiliare)  2) Clasificarea medicamentelor dupa diferite criterii: homeopate, puternic active, toxice, oficinale, tipizate, magistrale etc  3) Descrierea cailor de administrare a medicamentului
3.	C.3. Descrie modul de prescriere, preparare si eliberare a	1) Descrierea partilor unei retete

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

	medicamentului din farmacie.	<p>2) Explicarea modului de preparare si eliberare a medicamentului din farmacie conform FR X</p> <p>3) Definirea relatiilor asistentului de farmacie cu pacientul</p>
4.	C.4. Descrie principalele operatii generale si specifice farmaceutice.	<p>1) Descrierea principalelor operatii din practica farmaceutica: cantarire, masurare, dizolvare, amestecare, filtrare</p> <p>2) Definirea regulilor practice pentru cantarire</p> <p>3) Descrierea aparaturii si ustensilelor folosite la operatiile farmaceutice</p> <p>4) Identificarea si folosirea acestor aparaturi</p> <p>5) Descrierea balantelor si a greutatilor</p> <p>6) Utilizarea si manuirea tuturor</p>

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

		aparaterelor si instrumentelor din farmaciei.
--	--	---

#### v **Conditii de aplicare didactica si de evaluare**

Modulul PROPEDEUTICA FARMACEUTICA SI OPERATII GENERALE IN PRACTICA FARMACEUTICA poate fi parcurs in mod independent.

Profesorii pot folosi informatii despre stilul de invatare a elevilor. Activitatile la lectii pot fi variate astfel incat sa garanteze toate stilurile de invatare sunt atinse.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor aplica activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode: demonstratia, proiectul, metoda practica, observatia, descoperirea. Se vor aplica si activitati de invatare cu caracter practic-aplicativ: munca in echipa pentru exersarea abilitatilor, demonstratie cu participare si exercitii de utilizare a aparaturii si ustensilelor din farmacie (balante, cumpana de mana, cilindri gradati, greutati, mojar, palnii etc).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi: fise de lucru, teste de evaluare, realizarea unui preparat farmaceutic etc.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta, conditiile de aplicabilitate si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in „Standardul de Pregatire Profesionala”.

#### v **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecarei teme, in functie de dificultatea acesteia, de nivelul de cunostinte anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat in strategia didactica si de ritmul de asimilare a cunostintelor si de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat



Pregătirea teoretică se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Pregătirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii asistenți medicali de farmacie.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominând prepararea, demonstrația, dezbateră, discuțiile în grup. Evaluarea continuă și sumativă este condiționată de evaluarea stabilită în Standardul de Pregătire Profesională.

## **Modulul VI: NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE MEDICALĂ**

### **\*Notă introductivă**

\*Modulul NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE MEDICALĂ face parte din pregătirea generală din anul I, pentru calificarea asistent medical de farmacie.

În modulul NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE MEDICALĂ se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE MEDICALĂ.

Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de pregătire teoretică și 24 de ore de pregătire practică. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

**\*Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

6.1. Efectuează anamneza utilizând termenii medicali adecvați.

6.2. Identifică și numește modificările observate la inspecția generală

6.3. Recunoaște manifestările cauzate de diferite afecțiuni

**\*Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

<b>Nr.cr t.</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
	C 1. Efectuează anamneza utilizând termenii medicali adecvați	1. Semiologia: definiție; semn, simptom, sindrom: definiție și exemple.  2. Foaia de observație: definiție și funcții;  Anamneza: definiție și mod de abordare a bolnavului ; etapele anamnezei: motivele internării, istoricul bolii, antecedentele heredo - colaterale, antecedentele personale (alergii medicamentoase), condițiile de viață și muncă  3. Termenii medicali uzuali: semnificația lor
	C 2 Identifică și numește modificările observate la inspecția generală	1. Examenul clinic: definiție și metode fizice (inspecția, palparea, percuția, auscultația)  2. Inspecția generală: date ce pot fi culese cu ajutorul ei (poziția și atitudinea, mersul și postura, faciesul, statura și constituția, starea de nutriție și starea de conștiență)

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

	<p>C 3. Recunoaște manifestările cauzate de diferite afecțiuni</p>	<p>1. Principalele simptome cheie: durerea, cefaleea, oboseala, vertijul, palpitațiile, febra;- caractere și cauze mai frecvente-</p> <p>2. Simptomele bolilor aparatului respirator: tusea, expectorația, dispneea, hemoptizia;</p> <p>Simptomele bolilor aparatului cardio-vascular: durerea, palpitațiile, edemele</p> <p>Simptomele bolilor aparatului digestiv: anorexia, greața, vărsăturile, diareea, constipația</p> <p>Simptomele bolilor aparatului renal: anuria. disuria, poliuria, durerea colicativă</p> <p>Simptomele bolilor sistemului ganglionar: adenomegaliile</p> <p>Modificări de culoare ale pielii: cianoza, roșeața, icterul, leziuni hemoragice</p> <p>3. Principalele sindroame: bronșitic, de insuficiență coronariană, de insuficiență cardiacă, icteric, oclusiv intestinal, colestatic, urinar, anemic, hemoragipar ; definiție, etiologie, clinică.</p>
--	--	---

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

### **\*Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

Modulul NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE MEDICALĂ poate fi parcurs în mod independent.

În elaborarea strategiei didactice , profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă următoarele metode: observația, descoperirea, demonstrația, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter practic aplicativ: exerciții de culegere a datelor oferite de anamneză, exerciții de identificare a diferitelor tipuri de facies (pe planșe ), de identificare a diferitelor modificări patologice observate la exemplele oferite etc.

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : foi de observație clinică generală, teste de evaluare, realizarea unui proiect.

Evaluarea trebuie să fie corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de Pregătire Profesională.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP-ul stabilește un nivel național comun de performanță , care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează în cadrul unui singur modul.

Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă , pentru verificarea atingerii competențelor.

Cadrele didactice , care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomandă următoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematică a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor , atitudinile față de o sarcină dată , autoevaluarea, tema în clasă, investigația, proiectul.

### **\*Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore și se va desfășura astfel: 2 ore pe săptămână de pregătire teoretică pe parcursul semestrului 1 și 24 de ore pregătire practica prin laborator tehnologic, pe parcursul aceluiași semestru.. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme în funcție de : dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți.

Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile.

Pregătirea se va realiza în cabinete cu o bună dotare materială.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul cunoștințelor și activităților privind **NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE MEDICALĂ**

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, demonstrația, munca independentă, stimularea, observația, exercițiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale , pentru a putea ține seama de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie să cuprindă o gamă cât mai variată: atlase, planșe, desene, folii de retroproiector, foi de observație clinică generală, reviste de specialitate, buletine de analiză, radiografii.

## **Modulul VII: FARMACOGNOZIE GENERALA**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **FARMACOGNOZIE GENERALA** face parte din pregătirea de specialitate din anul I, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

În modulul **FARMACOGNOZIE GENERALA** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **FARMACOGNOZIE GENERALA**. Modulul are alocate 120 de ore din care 54 de ore de pregătire teoretică și 66 de ore de pregătire practică. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

### **❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Analizează noțiunile generale despre plantele medicinale
2. Descrie părțile de plante medicinale utilizate în terapeutică
3. Explică metodele tehnologiei de obținere a produselor vegetale

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**  
**Unitatea de competență : FARMACOGNOZIE GENERALA**  
**( 120 de ore din care 66 de ore de pregătire practică)**

Nr crt	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Farmacognozie generala	<p>C. 1. Analizeaza notiunile generale despre plantele medicinale</p> <p>C. 2. Descrie partile de plante medicinale utilizate in terapeutica</p> <p>C. 3. Explica metodele tehnologiei de obtinere a produselor vegetale</p>	<p>1.Plantele medicinale- descriere si criteriile morfologice de recunoastere a acestora</p> <p>2. Caracterele de cultura ale plantelor medicinale – raspandire geografica, conditii de crestere, influenta factorilor climaterici, perioada de insamantare, germinare, inflorire, etc.</p> <p>3. Cultivarea si utilizarea plantelor medicinale in tara noastra</p> <p>4. Nomenclatura botanica : denumiri stiintifice si populare ale plantelor medicinale</p> <p>1. Componentele plantelor utilizate in terapeutica : frunze, flori, seminte, scoarte, radacini, rizomi, bulbi,etc</p> <p>2. Morfologia partilor de plante utilizate in terapeutica : aspect, culoare, miros, forma, dimensiuni, consistenta, modalitati de recunoastere specifica, etc.</p> <p>1. Produsele vegetale - definitie si utilizari</p> <p>2. Metodele de obtinere a produselor vegetale – caracterizare generala, etape, scop ( recoltarea, uscarea, stabilizarea, conditionarea, conservarea) .</p>

### ❖ **Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

Modulul **FARMACOGNOZIE GENERALA** poate fi parcurs în mod independent.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației :

- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă următoarele metode : observația, descoperirea, demonstrația, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter practic aplicativ : exerciții de identificare a plantelor medicinale pe baza de imagini ( atlase, ierbare, colecții naturale), exerciții de utilizare a nomenclaturii botanice, rezolvarea de fișe de lucru (exemplu : aplicarea metodelor de obținere a produselor vegetale), proiect (exemplu : întocmirea unui catalog cu plante medicinale după un anumit criteriu dat).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fișe de observație, fișe de lucru, fișe autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie să fie corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de Pregătire Profesională.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP-ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează în cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Cadrele didactice, care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomandă următoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematică a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile față de o sarcină dată și a comunicării, autoevaluarea, coevaluarea, tema în clasă, investigația, proiectul.

### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 120 de ore pe an și se va desfășura astfel: 3 ore/ săptămână de pregătire teoretică/ semestrul II și 66 ore / semestrul II de pregătire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei,

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat



volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti. Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Pregatirea se va realiza in cabinete si laboratoare cu o buna dotare materiala. Pregatirea in laboratoare are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “ asistenti medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **FARMACOGNOZIE GENERALA** .

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: atlase, cataloage, ierbare, colectii naturale, material conservat, poze, casete video, diapozitive, planse, desene, folii de retroproiector, preparate microscopice, etc.

## **Modulul VIII: FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE OMOGENE**

### **v Nota introductiva**

v Modulul FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE OMOGENE face parte din pregatirea tehnica din anul I pentru calificarea: asistent medical de farmacie.

Modulul FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE OMOGENE suplimenteaaza si sprijina celelalte unitati de competenta tehnica specializate, prin extinderea activitatilor si prin oferirea de abilitati practice suplimentare specifice pentru calificare.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

Modulul are alocate 120 ore, din care 54 ore de pregătire teoretică și 66 ore pregătire practică prin laborator tehnologic.

Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în „Standardul de Pregătire profesională” specific calificării, document care face parte din „Sistemul Național de Calificări profesionale”.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să descrie și să prepare soluții medicamentoase (cum ar fi: soluții apoase, uleioase, alcoolice, siropuri, limonade, ape aromatice, infuzii, decocturi, macerate).

**v Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modului:**

1. Descrie formularea soluțiilor medicamentoase și a solventilor.
2. Clasifică și prepară soluții medicamentoase
3. Definieste și prepară soluții administrate pe mucoase.
4. Enumera metodele de extracție din produsele vegetale.

**v Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

Nr.crt.	Competențe	Conținuturi
1.	C.1. Descrie formularea soluțiilor medicamentoase și a solventilor.	1) Definiția soluțiilor medicamentoase și a componentelor lor (substanțe active, substanțe auxiliare, solventi) 2) Componentele soluțiilor medicamentoase 3) Principalele operații folosite la prepararea lor 4) Fazele preparării soluțiilor medicamentoase și conservarea lor conform RFX
2.	C.2. Clasifică și prepară soluții medicamentoase.	1) Definiția soluțiilor după solventul întrebuintat: soluții apoase, soluții uleioase,

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

		<p>solutii alcoolice etc.</p> <p>2) Rolul solventilor si clasificarea lor</p> <p>3) Clasificarea solutiilor dupa diverse criterii</p> <p>4) Prepararea solutiilor: apoase, uleioase, alcoolice, siropuri, limonade, ape aromatice, oficinale si magistrale</p> <p>5) Forme farmaceutice obtinute industrial (tipizate)</p>
3.	C.3. Defineste si prepara solutii administrate pe mucoase.	<p>1) Definiția solutiilor buco-faringiene, a picaturilor de nas, de urechi, conform FR X</p> <p>2) Rolul solutiilor, a substantelor auxiliare si a conditiilor de conservare in obtinerea unor preparate de buna calitate si cu actiunea dorita</p> <p>3) Prepararea solutiilor pentru cavitatea bucala, pentru nas si pentru urechi, oficinala si magistrale</p> <p>4) Forme farmaceutice preparate industrial</p>
4.	C.4. Enumera si aplica metodele de extractie din produsele vegetale.	<p>1) Definiția solutiilor extractive din plante dupa solventul folosit la extractie: solutii extractive apoase, solutii extractive alcoolice, tincturi, extracte</p> <p>2) Rolul factorilor din procesul de extractie</p> <p>3) Principalele metode de extractie: macerarea, infuzarea, decoctia, percolarea, diacolarea</p>

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

		<p>4) Prepararea solutiilor extractive apoase: infuzii demusetel, de tei, macerat de Altea, decoct de radacina de Primula etc.</p> <p>5) Produsele oficinale si tipizate sub forma de tincturi si extracte</p>
--	--	--

#### **v Conditii de aplicare didactica si de evaluare**

Modulul FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE OMOGENE poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei:

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode: observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ: prepararea in echipa a formelor farmaceutice studiate in modul, exercitii de identificare a solutiilor tipizate, referate, planse, fise de lucru.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, Standardul de Pregatire Profesionala stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul. Demonstrarea unei altei

abilitati in afara celor din competentele specificate este lipsita de semnificatie in cadrul evaluarii. Elevii trebuie evaluati numai in ceea ce priveste dobandirea competentelor specifice.

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest nivel isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomandă următoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematică a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile față de o sarcină dată și a comunicării, autoevaluarea, coevaluarea, tema în clasă, investigația, proiectul.

#### **v Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme, în funcție de dificultatea acesteia, de nivelul de cunoștințe anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor și de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregătirea teoretică se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii asistenți medicali de farmacie.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominând prepararea, demonstrația, dezbateră, discuțiile în grup. Evaluarea continuă și sumativă este condiționată de evaluarea stabilită în Standardul de Pregătire Profesională.

## Modulul IX: CHIMIA COMPUSILOR ANORGANICI FARMACEUTICI

### ❖ Nota introductiva

- ❖ Modulul **CHIMIA COMPUSILOR ANORGANICI FARMACEUTICI** face parte din pregătirea tehnică de bază din anul I pentru calificarea: **asistent medical de farmacie**.

Modulul **CHIMIA COMPUSILOR ANORGANICI FARMACEUTICI** suplimentează și sprijină celelalte unități de competență tehnică specializate, prin extinderea activităților și prin oferirea de abilități practice suplimentare specifice pentru calificare.

Modulul are alocate 60 ore, din care 36 ore de pregătire teoretică și 24 ore pregătire practică prin laborator tehnologic.

Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în „Standardul de Pregătire profesională” specific calificării, document care face parte din „Sistemul Național de Calificări profesionale”.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să definească, să recunoască și să explice acțiunea farmaco-dinamică a elementelor și a compusilor anorganici farmaceutici.

### ❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:

1. Analizează combinațiile chimice cu acțiune farmaceutică a elementelor din tabelul lui Mendeleev.
2. Descrie aspectele fizice –chimice ale compusilor anorganici farmaceutice.
3. Explică acțiunea farmaceutică a combinațiilor chimice anorganice.

### ❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor

**Unitatea de competență: CHIMIA COMPUSILOR ANORGANICI FARMACEUTICI**

**(60 de ore din care 36 de ore de pregătire teoretică și 24 de ore de pregătire practică)**

Nr. Crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Chimia compusilor anorganici farmaceutici	C.1. Analizează combinațiile chimice cu acțiune farmaceutică a elementelor din tabelul lui Mendeleev	1. Elementele chimice – identificare după așezarea în tabelul lui Mendeleev a. Fluorul b. Clorul c. Bromul d. Iodul e. Oxigenul și peroxizii

Domeniul: Sănătate și asistentă pedagogică

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

			<p>f. Sulfur, azotul, fosforul  g. Bismutul  h. Carbonul, siliciul, borul  i. Aluminiul  j. Magneziul  k. Argintul  l. Fierul  2. Compusii elementelor chimice – definitie si formule ( fluorura de sodiu, clorura de sodiu, clorura de potasiu, bromura de potasiu, bromura de sodiu, iodura de potasiu, iodura de sodiu, oxigenul, apa distilata, apa oxigenata, sulfatul de sodiu, subnitratul de bismut, carbonatul bazic de bismut, bicarbonatul de sodiu, carbonatul de sodiu, sulfatul de aluminiu, alaunii, carbonatul de magneziu, oxidul de magneziu, sulfatul de magneziu, sarurile de argint, sarurile de fier)  3. Raspandirea in natura – in ape minerale, ape de mare ( ex.: iodul); in minerale, zacaminte (ex.: clorura de potasiu); in minereuri (ex.: sulfur); in plante</p>
		<p>C.2. Descrie proprietatile fizico-chimice ale compusilor anorganici farmaceutici</p>	<p>1. Starile de agregare a elementelor si combinatiile lor – definitie si descriere ( lichida, solida, gazoasa)  2. Rolul si importanta solubilitatii elementelor si compusilor in practica farmaceutica  3. Conditiiile de puritate conform FR X  4. Principalele reactii chimice de obtinere a acestor elemente si a combinatiilor lor ( precipitare, neutralizare, oxidare, calcinare, etc)  5. Conditiiile de conservare conform FR X</p>

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

		C.3. Explica actiunea farmaceutica a combinatiilor chimice anorganice	1. Rolul elementelor chimice in organism 2. Actiunea farmaco- dinamica a acestor elemente si a combinatiilor lor (expectoranta, diuretica, dezinfectanta, calmanata, astringenta, antimicotica, neutralizanta, etc.)
--	--	---	---

### ❖ Conditii de aplicare didactica si de evaluare

#### Modulul **CHIMIA COMPUSILOR ANORGANICI**

**FARMACEUTICI** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei:

- ⇒ elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- ⇒ elevii au stiluri diferite de invatare
- ⇒ elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- ⇒ elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode: observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ: prepararea in echipa a formelor farmaceutice studiate in modul, exercitii de identificare a elementelor si compusilor lor, referate, planse, fise de lucru.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, Standardul de Pregatire Profesionala stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul. Elevii trebuie evaluati numai in ceea ce priveste dobandirea competentelor specifice.

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat



### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme, in functie de dificultatea acesteia, de nivelul de cunostinte anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat in strategia didactica si de ritmul de asimilare a cunostintelor si de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregatirea teoretica se va realiza in cabinete si laboratoare tehnologice cu o buna dotare materiala. Instruirea in laboratoare tehnologice are importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii asistenti medicali de farmacie.

Nivelul de pregatire teoretica este realizat corespunzator daca sunt indeplinite criteriile de performanta ce pot fi atinse numai daca in procesul de invatamant sunt asigurate conditiile de aplicabilitate descrise in standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominand experimentul, demonstratia, dezbateri, discutiile in grup. Evaluarea continua si sumativa este conditionata de evaluarea stabilita in Standardul de Pregatire Profesionala.

## **Modulul X: ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI FARMACEUTICA**

### ❖ **Notă introductivă**

Modulul **ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI FARMACEUTICA** face parte din pregatirea de specialitate din anul I, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

In modulul **ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI FARMACEUTICA** se regasesc abilitatile din unitatea de competenta tehnica specializata **ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI FARMACEUTICA**. Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de pregatire teoretica si 24 de ore de pregatire practica. Prin parcurgerea programei scolare se asigura dobandirea competentelor descrise in standardele de pregatire profesionala. Programa scolară se va utiliza impreuna cu standardul de pregatire profesionala specific calificării.

Dupa parcurgerea acestui modul elevul va fi capabil sa explice organizarea sistemului farmaceutic si in mod deosebit organizarea unitatilor farmaceutice (farmacii, depozite, drogherii).

❖ **Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare  
modulului:**

1. Explica organizarea sistemului sanitar din Romania
2. Descrie organizarea sistemului farmaceutic national
3. Clasifica si descrie managementul unitatii farmaceutice:  
farmacia, drogheria, depozitul farmaceutic si alte unitati  
farmaceutice

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**  
**Unitatea de competenta : ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI**  
**FARMACEUTICA**  
**( 60 de ore din care 24 de ore de pregatire practica)**

Nr crt	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Elemente de organizare sanitara si farmaceutica	<p>C. 1. Explica organizarea sistemului sanitar din Romania.</p> <p>C. 2. Descrie organizarea sistemului farmaceutic national</p> <p>C. 3. Clasifica si descrie managemantul unitatilor farmaceutice: farmaci a, drogheria, depozitul farmaceutic si alte</p>	<p>1.Principalele obiective ale sistemului sanitar</p> <p>2. Componentele sistemului sanitar – sistemul farmaceutic, sistemul medical – definitie si descriere</p> <p>3. Principalele atributii ale M.S. – definitie si descriere</p> <p>1.Asistenta farmaceutica a populatiei in Romania – definitie si descriere</p> <p>2. Principiile generale de organizare si conducere a asistentei farmaceutice a populatiei</p> <p>3. Conducerea asistentei farmaceutice – Directia Farmaceutica – ca organ de specialitate in structura M.S. si atributiile acesteia</p> <p>4. Componenetele sistemului farmaceutic national si reformele din acest sistem</p> <p>1. Principalele activitati organizatorice ale unitatilor farmaceutice din tara noastra</p> <p>2. Unitatea farmaceutica de baza – Farmacia – definitie si obiective principale</p> <p>3. Organizarea si dotarea farmaciilor , drogheriilor, depozitelor farmaceutice</p> <p>4. Functiile farmaciei – definitie si descriere</p> <p>5. Ergonomia locurilor de munca in farmacii</p>

Domaniul: Sanatate si asistenta pedagogica  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

		unitati farmaceutice	
--	--	----------------------	--

### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI FARMACEUTICA** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 2 ore/ săptămână de pregătire teoretică/ semestrul II și 24 ore / semestrul II de pregătire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile.

Pregătirea se va realiza prin pregătirea practică în farmacie sub îndrumarea profesorului. Pregătirea la locul de muncă are o importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii “asistenți medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul noțiunilor și activităților privind **ELEMENTE DE ORGANIZARE SANITARA SI FARMACEUTICA**.

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsură mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie să cuprindă o gamă cât mai variată: casete video, diapozitive, planșe, desene, folii de retroproiector, etc.

## **Modulul XI. FARMACOLOGIE GENERALĂ**

### **v Nota introductivă**

v Modulul FARMACOLOGIE GENERALĂ face parte din pregătirea tehnică din anul I pentru calificarea: asistent medical de farmacie.

Modulul FARMACOLOGIE GENERALĂ suplimentează și sprijină celelalte unități de competență tehnică specializate, prin extinderea activităților și prin oferirea de abilități practice suplimentare specifice pentru calificare.

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică  
Calificarea: Asistent medical de farmacie  
Nivelul 3 avansat

Modulul are alocate 60 ore, din care 24 ore pregătire practică prin laborator tehnologic. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în „Standardul de Pregătire profesională” specific calificării, document care face parte din „Sistemul Național de Calificări profesionale”.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să înțeleagă și să explice noțiunile de farmacologie generală, de farmacocinetică, să descrie și să explice acțiunea și efectele diferitelor clase de medicamente.

**v Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modului:**

1. Descrie noțiunile de farmacologie generală ( forme medicamentoase, compoziție, etc)
2. Explică noțiunile de farmacocinetică ( absorbția, metabolizarea, eliminarea)
3. Descrie acțiunea, efectele și mecanismele de acțiune ale medicamentelor
4. Explică reacțiile adverse și incompatibilitățile

**Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

Nr. Crt.	Competențe	Conținuturi
1.	Descrie noțiunile de farmacologie generală ( forme medicamentoase, compoziție, etc	1. Ramurile farmacologiei. 2. Medicamentul. Forme medicamentoase. Clasificare și descriere  3. Compoziția de bază a diverselor clase medicamentoase: - dezinfectante și antiseptice - analgezice - substanțe cu acțiune asupra SNV, SNC - Hormoni - Vitamine - medicația aparatului cardiovascular - medicația sângelui - medicația aparatului respirator - medicația aparatului digestiv - diuretice

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică  
 Calificarea: Asistent medical de farmacie  
 Nivelul 3 avansat

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- medicația antimicrobiană și antiparazitară</li> <li>- substanțe antitumorale și imunosupresive</li> <li>- substanțe cu acțiune metabolică</li> </ul> <p>4. Produși reprezentativi ai claselor enumerate</p>
2.	Explică noțiunile de farmacocinetică ( absorbția, metabolizarea, eliminarea	<p>5. Biodisponibilitatea</p> <p>6. Modalități de absorbție specifice fiecărei clase de medicamente</p> <p>7. Transportul și distribuția în țesuturi a medicamentelor. Transportul sub formă liberă și legată</p> <p>8. Distribuția în sânge interstițial și intracelular</p> <p>9. Metabolizarea și eliminarea medicamentelor. Metabolizarea fiziologică și patologică. Metabolizarea hepatică, renală, etc.</p> <p>10. Eliminarea renală, digestivă, respiratorie, cutanată, prin lapte matern.</p>
3.	Describe acțiunea, efectele și mecanismele de acțiune ale medicamentelor	<p>11. Efectele diferitelor clase medicamentoase</p> <p>12. Mecanisme de acțiune ale medicamentelor</p>
4.	Explică reacțiile adverse și incompatibilitățile	<p>13. Intoxicații medicamentoase acute</p> <p>14. Intoxicații medicamentoase cronice</p> <p>15. Dependența medicamentoasă</p> <p>16. Reacții adverse medicamentoase.</p> <p>17. Incompatibilități medicamentoase.</p> <p>18. Interacțiuni de ordin farmacocinetic și farmacodinamic</p> <p>19. Farmacovigilența</p>

## v Conditii de aplicare didactica si de evaluare

Modulul **Farmacologie generală** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei:

- đ elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- đ elevii au stiluri diferite de inatare
- đ elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- đ elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode: observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, experimentul, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ: analiza in echipa a produselor medicamentoase studiate in modul, exercitii de identificare a efectelor acestora, referate, planse, fise de lucru.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul.. Standardul de Pregatire Profesionala stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul. Elevii trebuie evaluati numai in ceea ce priveste dobandirea competentelor specifice.

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

#### **v Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme, in functie de dificultatea acesteia, de nivelul de cunostinte anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat in strategia didactica si de ritmul de asimilare a cunostintelor si de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregatirea teoretica se va realiza in cabinete si laboratoare tehnologice cu o buna dotare materiala. Pregatirea in laboratoare tehnologice are importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii asistenti medicali de farmacie.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominând prepararea, demonstrația, dezbaterile, discuțiile în grup. Evaluarea continuă și sumativă este condiționată de evaluarea stabilită în Standardul de Pregătire Profesională.



**SCOALA POSTLICEALA  
PLAN DE INVATAMANT  
ANUL I**

**Modalitatea de parcurgere a  
modulelor**

saptamana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
<b>modulul</b>																													
<b>M I</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M II</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M III</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M IV</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M V</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VI</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VII</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<b>M VIII</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<b>M IX</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<b>M X</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<b>M XI</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

**MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETARII**

**CURRICULUM**

**Anul al II-lea**

**SCOALA POSTLICEALA**  
**CALIFICAREA: ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**

**BUCURESTI**  
**2006**

**Autori:**

**Prof. Gr.I. Mihaela Alexandru**  
**“Fundeni”Bucuresti**

**- Scoala Postliceala Sanitara**

**Prof. As. Farm. Doina Vesa**  
**“Fundeni”Bucuresti**

**- Scoala Postliceala Sanitara**

**Prof. Ancuta Daciana Gombos**  
**Prof. Farm. Margareta Petre**  
**Davila”Galati**

**Colegiul National “Ana Aslan” Timisoara**  
**- Scoala Sanitara Postliceala “Carol**

**Consultanta:**  
**CNDIPT: expert PAULA POSEA**

**SCOALA POSTLICEALA  
PLAN DE INVATAMANT  
ANUL II**

**CALIFICAREA: ASISTENT DE FARMACIE**

<b>Modulul I:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Comunicare profesionala in limba moderna</b>	din care: pregatire practică	24
<b>Modulul II:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Biochimie</b>	din care: pregatire practică	66
<b>Modulul III:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Farmacognozie speciala</b>	din care: pregatire practică	66
<b>Modulul IV:</b>	Total ore/an	<b>120</b>

<b>Farmacoterapie</b>	din care: pregătire practică	48
<b>Modulul V: Forme farmaceutice sterile</b>	Total ore/an din care: pregătire practică	<b>60</b> 24
<b>Modulul VI: Marketing in domeniul farmaceutic</b>	Total ore/an din care : pregătire practică	<b>60</b> 24
<b>Modulul VII: Tehnologia informatiei si comunicarii</b>	Total ore/an din care : pregătire practică	<b>60</b> 24
<b>Modulul VIII: Chimia compusilor cu actiune asupra sistemului nervos central</b>	Total ore/an din care : pregătire practică	<b>60</b> 24
<b>Modulul IX: Fitoterapie</b>	Total ore/an din care : pregătire practică	<b>120</b> 66
<b>Modulul X: Forme farmaceutice ca sisteme disperse, eterogene</b>	Total ore/an din care: pregătire practică	<b>120</b> 66

**Total ore/an: 25 ore/săptămână x 36 săptămâni = 900 ore**

13 ore teorie / saptamana

12 ore activitati practice/ saptamana

## **Modulul I: COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ** face parte din pregătirea anului II, școala postliceală, pentru calificarea **asistent de farmacie**.

În modulul **COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență **COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ**. Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de pregătire teoretică și 24 de ore de pregătire practică. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

### **❖ Lista competențelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului:**

1. Obține informații prin receptarea de mesaje orale, legate de îndeplinirea de sarcini de serviciu, în contexte profesionale semnificative

2. Obține informații prin receptarea de mesaje scrise specializate, legate de îndeplinirea de sarcini de serviciu, în contexte profesionale
3. Exprima mesaje orale în limbaj complex, în contexte profesionale semnificative, în scopul îndeplinirii de sarcini de serviciu
4. Elaborează mesaje scrise specializate, în contexte profesionale semnificative, în scopul îndeplinirii de sarcini de serviciu
5. Participa la interacțiuni orale și în scris legate de îndeplinirea de sarcini de serviciu, în contexte profesionale semnificative

**❖ Tabel de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competență: COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ ( 60 de ore din care 24 de ore de pregătire practică)**

Nr crt	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Comunicare profesională în limba modernă	C.1. Obține informații prin receptarea de mesaje orale, legate de îndeplinirea de sarcini de serviciu, în contexte profesionale semnificative	<p>1. Tipuri de informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informații, inclusiv numerice, pe teme profesionale: instrucțiuni, solicitări, întrebări, explicații;</li> <li>- informații factuale, inclusiv numerice, privind specificații de procese, produse și servicii;</li> <li>- opinii, puncte de vedere, atitudini (pro, contra, neutră), priorități.</li> </ul> <p>2. Surse și tipuri de mesaje orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mesaje, formale și informale directe, emise clienți, colegi sau de cei din jur;</li> <li>- discursuri, rapoarte, conferințe (inclusiv video-conferințe);</li> <li>- prezentări (formale / informale) de produse / servicii;</li> <li>- transmisiuni radio și TV, anunțuri publice;</li> <li>- conversații telefonice, inclusiv mesaje telefonice înregistrate.</li> </ul>

		<p>C.2. Obține informații prin receptarea de mesaje scrise specializate, legate de îndeplinirea de sarcini de serviciu, în contexte profesionale semnificative</p>	<p>1. Tipuri de texte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- documente profesionale specifice specializării: manuale, rapoarte, reclame, oferte, fișe tehnice;</li> <li>- texte de popularizare pe teme profesionale: articole de presă, prezentări, reclame, anunțuri;</li> <li>- texte cu conținut operațional profesional: corespondență, faxuri, circulare, formulare, instrucțiuni cereri, reclamații, procese verbale.</li> </ul> <p>2. Tipuri de informații scrise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elemente cheie din documente relevante;</li> <li>- informații factuale, inclusiv numerice, relativ complexe, pe teme de interes comun;</li> <li>- informații profesionale: instrucțiuni, explicații, date tehnice ale unor produse și servicii, evaluări;</li> <li>- date privind: materii prime, materiale și produse finite, operații și procese tehnologice.</li> </ul>
		<p>C.3. Exprimă mesaje orale în limbaj complex, în contexte profesionale semnificative, în scopul îndeplinirii de sarcini de serviciu</p>	<p>1. Tipuri de informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informații factuale, idei, opinii;</li> <li>- instrucțiuni, explicații, detalii de operare, sfaturi;</li> <li>descrieri și specificații de obiecte, procese, operații.</li> </ul> <p>2. Tipuri de discurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- discuții profesionale formale și informale.</li> <li>- prezentări.</li> <li>- scurte rapoarte profesionale.</li> </ul> <p>3. Moduri de comunicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- față în față, individual sau în grup;</li> <li>- la telefon, robot telefonic.</li> </ul>

		<p>C.4. Elaborează mesaje scrise specializate, în contexte profesionale semnificative, în scopul îndeplinirii de sarcini de serviciu</p>	<p>1. Tipuri și formate de documente și texte funcționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulare și alte documente specifice specializării (facturi, facturi pro-forma, oferte, fișe tehnice, fișe de evidență, fișe de producție, documente de evidență, specificații, evaluări);</li> <li>- corespondență profesională: scrisori, note circulare, faxuri, mesaje (inclusiv e-mail);</li> <li>- dări de seamă, procese verbale, minute, referate, rapoarte.</li> <li>- formate formale;</li> <li>- formate informale.</li> </ul> <p>2. Tipuri de informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informații factuale de specialitate (inclusiv descrieri și date tehnice), despre produse și servicii;</li> <li>- aranjamente și instrucțiuni de serviciu;</li> <li>- idei, opinii, puncte de vedere;</li> <li>- raportări privind desfășurarea unor evenimente, ședințe, procese.</li> </ul> <p>3. Teme specifice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizarea locului de muncă;</li> <li>- operații, activități și procese de producție;</li> <li>- calitatea serviciilor / produselor.</li> </ul>
		<p>C.5. Participă la interacțiuni orale și în scris legate de îndeplinirea de sarcini de serviciu, în contexte profesionale semnificative</p>	<p>1. Discuții profesionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situații sociale și profesionale formale și informale;</li> <li>- interviuri individuale sau în grup;</li> <li>- întâlniri formale / informale profesionale de rutină, activități profesionale zilnice.</li> </ul> <p>2. Comunicare telefonică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contacte de rutină cu colegi, subalterni, superiori, în activități profesionale zilnice;</li> <li>- comunicări formale / informale cu parteneri și clienți;</li> <li>- interviuri telefonice individuale.</li> </ul> <p>3. Corespondență profesională:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formală și informală, legată de sarcini de serviciu;</li> <li>- în interiorul organizației: cu subalterni, cu colegi, cu superiori;</li> <li>- în afara organizației: cu clienți, cu parteneri, cu potențiali clienți / parteneri.</li> </ul>

**❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

Modulul **COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ** va fi parcurs cu aceleași conținuturi la toate calificările de nivel 3+ fiind dezvoltat pe baza unei unități de competență pentru abilități cheie. Parcurgerea conținuturilor se va face în ordinea prezentată în tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor, dar

abordarea acestora trebuie să fie flexibilă, diferențiată ținând cont de nivelul inițial de pregătire.

Conținuturile se vor exemplifica în funcție de domeniul profesional, respectiv informațiile, mesajele orale sau scrise în limbă străină exersate vor corespunde domeniului profesional, respectiv – *Sanatate si asistenta pedagogica*.

În elaborarea strategiei didactice, pentru modulul **COMUNICARE PROFESIONALĂ ÎN LIMBA MODERNĂ** profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă următoarele metode: conversația, jocul de rol, simularea, proiectul.

Evaluarea trebuie să fie corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează în cadrul unui singur modul.

Pe parcursul modulului se realizează evaluare formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

#### ❖ Sugestii metodologice

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 1 ora de pregătire teoretică/ săptămână/ an și 24 ore/ an de pregătire practică prin laborator tehnologic. Profesorii au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de înțelegere și asimilare a cunoștințelor și formarea deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți.

Nivelul de pregătire este realizat corespunzător dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

## **Modulul II: BIOCHIMIE**

### ❖ Notă introductivă

Modulul **BIOCHIMIE** face parte din pregătirea generală din anul II, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

În modulul **BIOCHIMIE** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **BIOCHIMIE**. Modulul are alocate 120 de ore din care 54 de ore de pregătire teoretică și 66 de ore de pregătire practică. Scopul acestui modul este de a forma deprinderi și abilități în analizarea și evaluarea notiunilor de **BIOCHIMIE**. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programă școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.



❖ **Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modului:**

1. Descrie componentele materiei vii și legătura dintre ele
2. Caracterizează metabolismul materiei vii
3. Stabilește importanța enzimelor, hormonilor și vitaminelor în reglarea funcțiilor organismului
4. Aplică metodele de laborator pentru determinarea unor constante biologice ale organismului și compoziției chimice a probelor biologice de analizat

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competență : BIOCHIMIE**

( 120 de ore din care 54 de ore de pregătire teoretică și 66 de ore de pregătire practică)

Nr. crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Biochimie	<p>C. 1. Descrie componentele materiei vii și legăturile dintre ele</p> <p>C.2. Caracterizează metabolismul materiei vii</p> <p>C.3. Stabilește importanța enzimelor, hormonilor și vitaminelor în reglarea funcțiilor organismului</p> <p>C.4. Aplică metodele de laborator pentru determinarea unor constante biologice ale organismului și compoziției chimice</p>	<p>1. Componentele materiei vii – elementele fundamentale (C,H,O,N,P,S), substanțe organice și anorganice</p> <p>2. Structura și proprietățile materiei vii; legăturile dintre acestea</p> <p>1. Metabolismul – definiție, caracterizare, anabolism, catabolism</p> <p>2. Tipuri de metabolism (intermediar- glucidic, lipidic, proteic, hidroelectrolitic; energetic și bazal – substanțele energetice, mecanismele termogenezei / termolizei, mecanismele de reglare a temperaturii corpului); cai metabolice principale</p> <p>3. Interrelațiile dintre diferitele tipuri de metabolism – caile metabolice comune, reglarea cailor metabolice, utilizarea specifică a resurselor metabolice, dereglările metabolice și efectele lor asupra organismului</p> <p>1. Vitaminele – generalități, clasificarea, rol; manifestările legate de lipsa lor din organism</p> <p>2. Enzimele – biosinteza, biodegradare, rolul lor în funcționarea organismului</p> <p>3. Hormonii – definiție, clasificare, rolul lor în organism, mod de acțiune; patologia succesivă hiposau hiper- secreției hormonale</p> <p>1. Metodele fizice utilizate în laborator: pH – metrie, spectrofotometrie, cromatografie, electroforeza</p> <p>2. Determinarea principalelor constante biologice: VSH, timp de coagulare, hematocrit, glicemie, uremie, colesterolemie, hemograma, etc.</p>

	a probelor biologice de analizat	3. Biochimia sangelui – compozitie chimica, proteine plasmatice 4. Biochimia digestiei – sucul pancreatic, gastric si intestinal 5. Biochimia urinei – compozitie chimica, sedimente 6. Biochimia materiilor fecale
--	----------------------------------	--

#### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **BIOCHIMIE** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele

principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analiza informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : exercitii de clasificare a componentelor materiei vii, exercitii de grupare a diferitelor elemente in functie de criterii date, rezolvarea de fise de lucru (exemple : determinarea solubilitatii vitaminelor, determinarea VSH-ului, timpului de coagulare, etc.), proiect (exemple : schema actiunii enzimelor in cadrul diferitelor reactii metabolice, schema actiunii hormonilor asupra diferitelor functii ale organismului, schema interrelatiilor metabolice).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecarei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul activitatea didactica va cuprinde formula unui parteneriat intre scoala si laboratoare (firme) acreditate sa gestioneze problemele specifice notiunilor de **BIOCHIMIE**, dar se au in vedere

resursele locale pentru instruire, baza materiala a scolii, cadrul de colaborare cu agentii economici, cerintele locale pentru pregatirea in calificarea **ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 120 de ore pe an și se va desfășura astfel: 3 ore/ săptămână de pregătire teoretică/ semestrul I și 66 ore / semestrul I de pregătire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți.

Se recomandă ca parcurgerea temelor din programa să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile.

Pregătirea se va realiza în cabinete și laboratoare cu o bună dotare materială. Pregătirea în laboratoare are o importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii “asistenți medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul noțiunilor și activităților privind **BIOCHIMIA**.

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie să cuprindă o gamă cât mai variată: planșe, desene, folii de retroproiector, microscop, preparate microscopice, produse biologice, sticlărie și materiale de laborator, reactivi etc.

### **Modulul III: FARMACOGNOZIE SPECIALA**

#### ❖ **Notă introductivă**

Modulul **FARMACOGNOZIE SPECIALA** face parte din pregătirea de specialitate din anul II, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

În modulul **FARMACOGNOZIE SPECIALA** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **FARMACOGNOZIE SPECIALA**. Modulul are alocate 120 de ore din care 54 de ore de pregătire teoretică și 66 de ore de pregătire practică. Scopul acestui modul este de a forma deprinderi și abilități în analizarea și evaluarea noțiunilor de **FARMACOGNOZIE SPECIALA**. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

#### ❖ **Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Analizează noțiunile generale despre glucide, poliuronide și heterozide
2. Recunoaște uleiurile volatile și plantele din care provin

3. Stabileste importanta vitaminelor pentru sanatate si numeste plantele din care provin
4. Specifica originea lipidelor si modul lor de obtinere
5. Descrie diferitele tipuri de alcaloizi

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competența : FARMACOGNOZIE SPECIALA**

( 120 de ore din care 54 de ore de pregătire teoretică și 66 de ore de pregătire practică)

Nr. crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Farmacognozie speciala	<p>C. 1. Analizeaza notiunile generale despre glucide, poliuronide si heterozide</p> <p>C. 2. Recunoaste uleiurile volatile si plantele din care provin</p> <p>C.3. Stabileste</p>	<p>1. Glucidele – definitie, caractere macroscopice, compozitie chimica si origine; reprezentanti – <i>Amylum, Mel</i>.</p> <p>2. Poliuronide – descriere, tipuri, origine, mod de obtinere, reprezentanti – <i>Agar-agar, Lini semen, Althaeae folium et radix, Verbasci flos, Tiliae flos, Gummi arabicum, Gummi tragacanthae</i></p> <p>3. Heterozide – definitie, clasificare si reprezentanti: Tioheterozide – <i>Sinapis nigrae semen, Sambuci flos, Vitis idaeae folium</i>; Antracenozide - <i>Rhei rhizoma, Frangulae cortex, Aloe</i>; Heterozide cardiotonice – <i>Digitalis purpureae folium, Strophanthi semen, Adonidis herba, Convallariae herba</i>; Saponozide – <i>Primulae radix, Saponariae radix, Equiseti herba, Liquiritiae radix</i>; Taninuri – <i>Quercus cortex, Gei rhizoma, Potentillae herba, Myrtilli fructus</i>; Substante amare – <i>Gentianae radix, Centauri herba, Absinthii herba, Taraxaci radix</i>; metode de identificare ( metode organoleptice, reactia Fehling, metoda cromatografica) si extractie ( stabilizarea, extractia la cald cu solventi polari, separare, purificare)</p> <p>1. Uleiurile volatile – descriere, caractere organoleptice, caractere microscopice, compozitia chimica si origine</p> <p>2. Metodele de obtinere a uleiurilor volatile (distilarea cu apa, antrenarea cu vapori de apa, absorbtia – Enfleurage, presarea)</p> <p>3. Produsele vegetale care contin uleiurile volatile – <i>Lavandulae flos, Coriandri fructus, Menthae folium, Carvi fructus, Camphora, Chamomillae flos, Millefolii flos, Anis vulgaris fructus</i></p> <p>4. Aromaterapia – principiu, efecte, interactiunea cu alte tipuri de terapii homeopate</p>

		<p>importanta vitaminelor pentru sanatate si numeste plantele din care provin</p> <p>C.4. Specifica originea lipidelor si modul lor de obtinere</p> <p>C.5. Descrie diferitele tipuri de alcaloizi</p>	<p>1. Vitaminele – descriere, clasificare, rol, hiper-, hipo-, avitaminaze</p> <p>2. Produse vegetale care contn vitamine – <i>Cynosbati fructus, Faex medicinalis, Maydis stigmata</i></p> <p>1. Lipidele – definitie, descriere, clasificare, exemple</p> <p>2. Metodele de extractie a lipidelor (presare la rece sau la cald, topire si fierbere cu apa, extractie cu solventi organici)</p> <p>3. Produse vegetale care contin lipide – <i>Butyrum cacao, Oleum olivarum, Oleum helianthi, Oleum ricini, Oleum jecoris, adeps lanae, Cetaceum, Cera flava, Cera alba</i></p> <p>1. Alcaloizi – definitie, descriere, clasificare</p> <p>2. Metodele de extractie a alcaloizilor ( eliberarea bazei alcaloidice prin tratare cu saruri sau hidroxizi, extagerea alacaloidului baza cu un solvent pur, purificarea alcaloidului prin trecerea succesiva din solutia acida in solutia bazica</p> <p>3. Produse vegetale care contin alcaloizi – <i>Ephedrae herba, Belladonnae folium et radix, Hyoscyami folium, Cocae folium, Chinae cortex, Papaver fructus, Opium, Hydrastis rhizoma cum radicibus, Boldo folium, Ipecacuanhae radix, Secale cornutum, Strychni semen, Rauwolfiae radix, Aconiti tubera.</i></p>
--	--	--	--

#### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **FARMACOGNOZIE SPECIALA** poate fi parcurs in mod independent dar se recomanda realizarea interdisciplinaritatii cu modulul de *Farmacognozie generala*.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele

principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de

invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : exercitii de identificare a produselor vegetale, exercitii de grupare a diferitelor plante in functie de criterii date, rezolvarea de fise de lucru (exemplu : aplicarea metodelor de extractie a produselor vegetale care contin diferite principii active.), proiect (exemplu : intocmirea de cataloage cu plante care au diverse aplicatii in aromaterapie).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul activitatea didactica va cuprinde formula unui parteneriat intre scoala si laboratoare (firme) acreditate sa gestioneze problemele specifice notiunilor de **FARMACOGNOZIE SPECIALA**, dar se au in vedere resursele locale pentru instruire, baza materiala a scolii, cadrul de colaborare cu agentii economici, cerintele locale pentru pregatirea in calificarea **ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**.

#### ❖ Sugestii metodologice

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 120 de ore pe an și se va desfășura astfel: 3 ore/ săptămână de pregatire teoretică/ semestrul I și 66 ore / semestrul I de pregatire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti.

Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Pregatirea se va realiza in cabinete si laboratoare cu o buna dotare materiala. Pregatirea in laboratoare are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “ asistenti medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **FARMACOGNOZIA SPECIALA**.

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterea, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: atlase, cataloage, ierbare, material natural sau conservat, planse, desene, folii de retroproiector, microscop, preparate microscopice, sticlari si materiale de laborator, reactivi etc.

## **Modulul IV FARMACOTERAPIE**

### **❖ Nota introductiva**

- ❖ Modulul FARMACOTERAPIE face parte din pregatirea specifica de baza din anul II pentru calificarea: **asistent medical de farmacie**.**

Modulul **FARMACOTERAPIE** suplimenteaza si sprijina celelalte unitati de competenta tehnica specializate, prin extinderea activitatilor si prin oferirea de abilitati teoretice suplimentare specifice pentru calificare.

Modulul are alocate 120 ore, din care 72 ore de pregatire teortica si 48 ore pregatire practica prin laborator tehnologic.

Prin parcurgerea programei scolare se asigura dobandirea competentelor descrise in „Standardul de Pregatire profesionala” specific calificarii, document care face parte din „Sistemul National de Calificari profesionale”.

Dupa parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil sa clasifice si sa analizeze un medicament, sa faca o recomandare in functie de mecanismul de actiune si de caracteristicile unui medicament

### **❖ Lista competentelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului:**

1. Demonstreaza bazele farmacocinetice ale unui medicament
2. Determina bazele farmacodinamice si farmacoterapeutice ale medicamentelor
3. Identifica bazele farmacotoxicologice
4. Indica farmacografia unui medicament
5. Clasifica medicamentele in functie de mecanismul si locul de actiune
6. Specifica bazele unei recomandari

### **❖ Tabelul de corelare a competentelor si continuturilor**

**Unitatea de competenta: FARMACOTERAPIE**

**(120 de ore din care 72 de ore de pregatire teoretica si 48 de ore de laborator tehnologic)**

Nr. Crt.	Unitate de competenta	Competente	Continuturi
----------	-----------------------	------------	-------------

1.	Farmacoterapie	C.1. Demonstreaza bazele farmacocinetice ale unui medicament	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Farmacocinetica si etapele farmacocinetice ale unui medicament in organism</li> <li>2) Cinetica medicamentului: locul de absorbtie, locul de actiune si timpul de actiune in functie de profilul farmacocinetic al substantei</li> <li>3) Metabolizarea unui medicament in organism, calea de eliminare</li> </ol>
		C.2. Determina bazele farmacodinamice si farmacoterapeutice ale medicamentelor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tipuri de actiune: locala – loc de administrare Sistemică – generală, la nivel de organism Tintita – la nivel de organe</li> <li>2) Locul de actiune, la nivel de organe sau sisteme, local, sistemic la nivel general</li> <li>3) Tipuri de afectiuni: acute, subacute, cronice Localizarea afectiunii: la nivel de organ, aparat sau sistem Infectioase, inflamatorii, astmatice, digestive, excretorie, respiratorii etc</li> </ol>
		C.3. Identifica bazele farmacotoxicologice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Definitia farmacotoxicologiei</li> <li>2) Reactii adverse – identificare, enumerare, descriere</li> <li>3) Interactiuni – identificare, enumerare, descriere</li> <li>4) Contraindicatii – identificare, enumerare, descriere</li> </ol>
		C.4. Indica farmacografia unui medicament	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Definitia farmacografiei</li> <li>2) Stabilirea modului de administrare – administrare orală, parenterală, intervale între doze, doze administrate, timp de administrare</li> </ol>
		C.5. Clasifica medicamentele în functie de mecanismul si locul de actiune	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Clasificare pe tip de actiune pe aparate si sisteme - antibiotice, chimioterapice, antituberculoase, antivirolice, antiluetice, antiparazitare, antimalarice, antimicotice, antiseptice-dezinfectante, antitumorale, corticosteroizi si ACTH, medicatia aparatului genital, antidiabetice, tireostactice, enzime, vitamine, hipolipemice, anabolizante, medicatia obezitatii, antigutoase, substituenti de volum plasmatic, substante cu actiune asupra echilibrului hidro-electrolitic si al celui acido-bazic, anestezice generale, analgezice ( opioide, analgezice-antipiretice), anestezice locale, neuroleptice, antidepresive, tranchilizante-sedative-hipnotice, anticonvulsivante, antiparkinsoniene, stimulante SNC, neurotonice, medicatia SNV (simpatomimetice, simpatolitice, parasimpatomimetice, parasimpatolitice, nicotinic), miorelaxante centrale, antihistaminice, antiinflamatoare, antitusive, antiastmatice, expectorante, medicatia insuficientei cardiace, antiaritmice, antihipertensive, antianginoase, vasodilatatoare, medicatia venelor si capilarelor, diuretice, antidiuretice, antianemice, anticoagulante si trombolitice, antihemoragice, stimuloare</li> </ol>



			si substituenti ai secretiei gastrice, antiacide, inhibitori ai secretiei gastrice, antiulceroase, antiemetice, purgative-laxative, antidiareice, antispastice, antiflatulente, hepatoprotectoare, medicatia dermatologica, 2) Tratarea fiecărei substanțe medicamentoase după clasificare: mod acțiune, indicații, contraindicații, mod de administrare
		C.6. Specifica bazele unei recomandari	1) Anamneza- stabilirea afecțiunii 2) tratamente asociate și interacțiuni 3) Recomandării- definiție, etape 4) Indicarea modului de administrare și a posibilelor reacții adverse

### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **FARMACOTERAPIE** poate fi parcurs în mod independent.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- ⇒ elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- ⇒ elevii au stiluri diferite de învățare
- ⇒ elevii participă cu cunoștințele lor dobândite anterior, la procesul de învățare
- ⇒ elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă următoarele metode: observația, descoperirea, demonstrația, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter teoretic aplicativ: tratarea unei substanțe din toate punctele de vedere, atingând toate competențele, referate, fișe de lucru.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, Standardul de Pregătire Profesională stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează în cadrul unui singur modul. Demonstrarea unei alte abilități în afara celor din competențele specificate este lipsită de semnificație în cadrul evaluării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specifice.

Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Cadrele didactice, care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecarei teme, in functie de dificultatea acesteia, de nivelul de cunostinte anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat in strategia didactica si de ritmul de asimilare a cunostintelor si de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregatirea teoretica se va realiza in cabinete si laboratoare tehnologice cu o buna dotare materiala. Instruirea in laboratoare tehnologice are importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii asistenti medicali de farmacie.

Nivelul de pregatire teoretica este realizat corespunzator daca sunt indeplinite criteriile de performanta ce pot fi atinse numai daca in procesul de invatamant sunt asigurate conditiile de aplicabilitate descrise in standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominand dezbaterile, discutiile in grup. Evaluarea continua si sumativa este conditionata de evaluarea stabilita in Standardul de Pregatire Profesionala.

### **Modulul V: FORME FARMACEUTICE STERILE**

#### ❖ **Notă introductivă**

Modulul **FORME FARMACEUTICE STERILE** face parte din pregatirea de specialitate din anul II, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

In modulul **FORME FARMACEUTICE STERILE** se regasesc abilitatile din unitatea de competenta tehnica de baza **FORME FARMACEUTICE STERILE**. Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretica si 24 de ore de instruire practica prin laborator tehnologic si unitati farmaceutice (farmacii). Scopul acestui modul este de a forma deprinderi si abilitati in analiza si evaluarea notiunilor despre **FORME FARMACEUTICE STERILE**. Prin parcurgerea programei scolare se asigura dobandirea competentelor descrise in standardele de pregatire profesionala. Programa scolară se va utiliza impreuna cu standardul de pregatire profesionala specific calificării.

#### ❖ **Lista competentelor specifice unității de competență corespunzatoare modului:**

1. Explica notiunea de forma farmaceutica sterila si respecta normele de asepsie conform standardelor in vigoare.
2. Descrie formele farmaceutice injectabile si perfuzabile.
3. Descrie metodele de preparare a solutiilor oftalmice – colire in industria farmaceutica.

#### ❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competenta : FORME FARMACEUTICE STERILE**

**( 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretica si 24 de ore de instruire practica)**

Nr. crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Forme farmaceutice sterile	<p>C. 1. Explica notiunea de forma farmaceutica sterila si respecta normele de asepsie conform standardelor in vigoare</p> <p>C. 2. Descrie formele farmaceutice injectabile si perfuzabile</p> <p>C. 3. Descrie metodele de preparare a solutiilor oftalmice – colire in industria farmaceutica.</p>	<p>1. Preparatele injectabile – definitie conform FR X</p> <p>2. Avantajele si dezavantajele preparatelor injectabile</p> <p>3. Preparate injectabile – formulare ca substante medicamentoase, solventi, substante auxiliare</p> <p>4. Operatia de sterilizare- definitie conform FR X si rolul acesteia in practica farmaceutica</p> <p>5. Metodele de sterilizare oficializate in FR X:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterilizare cu vapori de apa sub presiune</li> <li>- sterilizare prin caldura uscata</li> <li>- sterilizare prin filtrare</li> <li>- sterilizare cu gaz</li> </ul> <p>6. Procedeele de sterilizare utilizate in practica farmaceutica – descrierea metodelor fizice, chimice si aseptice</p> <p>1. Preparatele injectabile – clasificare dupa anumite criterii (ex.: administrare, natura vehiculului, durata de actiune, etc.)</p> <p>2. Etapele si modul de preparare a solutiilor injectabile, suspensiilor injectabile, emulsiilor injectabile,etc. conform FR X</p> <p>3. Preparatele perfuzabile – descriere conform FR X</p> <p>4. Formele injectabile – caractere, control si conservare conform FR X</p> <p>1. Colire – definitie conform FR X = OCULOGUTTAE</p> <p>2. Avantajele si dezavantajele solutiilor oftalmice</p> <p>3. Clasificarea colirelor</p> <p>4. Solutiile oftalmice – formulare ca substanta activa, vehicul sau solvent, substante auxiliare</p> <p>5. Prepararea solutiilor oftalmice din FR X si MAGISTRAL.</p> <p>6. Metodele de control si de conservare prevazute in FR X ( ex.: aspect, pH, dozare, sterilitate, conservare)</p> <p>7. Alte preparate oftalmice – “baile oculare”, solutii pentru lentile de contact, inlocuitori de lacrimi</p>

❖ **Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele

principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analiza informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : prepararea diferitelor produse farmaceutice, intocmirea de referate.

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Pentru o mai buna pregatire practica elevii vor fi indrumati spre efectuarea activitatilor practice in unitati farmaceutice. Numarul de ore si zile va fi stabilit de fiecare indrumator in functie de necesitati si de modul in care elevii reusesc sa-si insuseasca si sa aplice cunostintele teoretice si practice.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 2 ore/ săptămână de instruire teoretică/ semestrul I și 24 ore / semestrul I de instruire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti.

Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Instruirea se va realiza in cabinete, laboratoare cu o buna dotare materiala si unitati farmaceutice. Instruirea in unitatile farmaceutice are o importanta deosebita in

realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii “ asistenți medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor și activităților privind **FORME FARMACEUTICE STERILE**.

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie să cuprindă o gamă cât mai variată: sticlărie și materiale de laborator, reactivi, soluții diverse, MEMOMED, FR X, balante, spatule, hârtie de filtru etc.

## **Modulul VI: MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC** face parte din pregătirea de specialitate din anul II, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

În modulul **MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC**. Modulul are alocate 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretică și 24 de ore de instruire practică prin laborator tehnologic și unități farmaceutice (farmacii). Scopul acestui modul este de a forma deprinderi și abilități în analizarea și evaluarea notiunilor despre **MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC** (definirea conceptului de marketing și aplicarea acestuia în sectorul farmaceutic). Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire profesională. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

### **❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Enumera principii ale marketingului farmaceutic.
2. Enumera fazele procesului de aprovizionare cu medicamente.
3. Descrie operațiile de inventariere.

### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor Unitatea de competență : MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC**

**( 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretică și 24 de ore de instruire practică)**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Unitate de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
-----------------	------------------------------	-------------------	--------------------

1.	Marketing in domeniul farmaceutic	<p>C. 1. Enumera principii ale marketingului farmaceutic</p> <p>C. 2. Enumera fazele procesului de aprovizionare cu medicamente</p> <p>C. 3. Descrie operatiile de inventariere</p>	<p>1. Principiile de marketing farmaceutic – definitii si descriere</p> <p>2. Rolul obiectivelor generale ale marketingului farmaceutic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cerere si oferta de medicamente</li> <li>- accesibilitate si echitate</li> <li>- beneficiu terapeutic</li> <li>- eficienta si eficacitate</li> <li>- calitate</li> </ul> <p>3. Clasificarea si descrierea medicamentelor dupa pozitionarea lor in gama produselor farmaceutice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- medicamente esentiale</li> <li>- medicamente generice</li> <li>- medicamente OTC</li> </ul> <p>1. Sistemul de aprovizionare cu medicamente – ca sistem coerent, ca stiinta selectarii, procurarii, transportarii, depozitarii, distribuirii si folosirii produselor farmaceutice cu cheltuieli minime, pentru realizarea tuturor obiectivelor</p> <p>2. Fazele procesului de aprovizionare cu medicamente (tipuri si descriere):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faza de selectie</li> <li>- faza de procurare</li> <li>- faza de distributie</li> <li>- faza de folosire a medicamentelor</li> </ul> <p>3. Metodele de receptie a medicamentelor (tipuri si descriere):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptie cantitativa</li> <li>- receptie calitativa</li> <li>- receptie valorica</li> </ul> <p>1. Functiile de inventariere (tipuri si descriere):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de constatare</li> <li>- de reflectare</li> <li>- de identificare</li> <li>- de control</li> </ul> <p>2. Cazurile de efectuare a inventarierii (tipuri si descriere):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- periodic</li> <li>- predare/primire</li> <li>- cazuri de forta majora (ex.: inundatii, incendii, cutremure)</li> <li>- la cererea organelor de control</li> <li>- la comasarea sau desfiintarea unitatii</li> </ul>
----	-----------------------------------	---	--

❖ **Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele

principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analiza informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : intocmirea unor planuri de marketing pe o anumita gama de medicamente, realizarea unui plan de inventariere, planificarea aprovizionarii cu medicamente pe o perioada data, etc.

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecarei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Pentru o mai buna pregatire practica elevii vor fi indrumati spre efectuarea activitatilor practice in unitati farmaceutice. Numarul de ore si zile va fi stabilit de fiecare indrumator in functie de necesitati si de modul in care elevii reusesc sa-si insuseasca si sa aplice cunostintele teoretice si practice.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 60 de ore pe an și se va desfășura astfel: 2 ore/ săptămână de instruire teoretică/ semestrul II și 24 ore / semestrul II de instruire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti.

Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Instruirea se va realiza in cabinete, laboratoare cu o buna dotare materiala si unitati farmaceutice. Instruirea in unitatile farmaceutice are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “ asistenti medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **MARKETING IN DOMENIUL FARMACEUTIC**.

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: tabele, planse, fise, desene, scheme, folii de retroproiector, etc.



## **Modulul VII      TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICĂRII**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICĂRII** se studiază pe parcursul anului II, școală postliceală, în vederea asigurării pregătirii de specialitate pentru obținerea calificării de nivel 3+, **Asistent medical de farmacie**.

Modulul are alocat un număr de 60 de ore pe an, din care pregătire practică prin laborator tehnologic 24 de ore. Acest modul, **TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICĂRII**, se va parcurge cu aceleași conținuturi la toate calificările de nivel 3+ din domeniul **Sanatate si asistenta pedagogica**.

La parcurgerea programei școlare se va avea în vedere dobândirea competențelor prevăzute în Standardul de pregătire profesională specific calificării, document care face parte din Sistemul Național de Calificări Profesionale.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să utilizeze sistemul de operare Windows, să compare reprezentări grafice în aplicațiile Word și Excel, să administreze o bază de date, să comunice prin Internet, să structureze și să prezinte informații din surse variate.

Persoana care va absolvi acest modul va fi responsabilă de execuția propriei activități, dar și de realizarea sarcinilor încredințate grupului din care face parte, având atribuții de coordonare și control.

Parcurgerea programului permite elevilor să dobândească competențe suficiente și cunoștințe care să le permită găsirea unui loc de muncă corespunzător calificării.

### **❖ Lista competențelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului:**

1. Utilizeaza sistemul de operare Windows
2. Compara reprezentari grafice in aplicatiile Word si Excel
3. Administreaza o baza de date
4. Comunica pe Internet
5. Structureaza si prezinta informatii din surse variate

### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Unitate de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
1.	Tehnologia informației și comunicării	C.1. Utilizează sistemul de operare Windows	1. Noțiuni elementare de operare: pornirea și închiderea calculatorului, repornirea calculatorului, obiecte de lucru pe desktop. 2. Interfața sistemului Windows: obiecte grafice de interfață- pictograma, butonul, lista de selecție, caseta de text, grupul de obiecte, fereastra - obiectul fereastră, navigarea în și între ferestre. 3. Organizarea informațiilor în sistemul de operare Windows: creare directoare, fișiere; operații asupra directoarelor și fișierelor.

		<p>C.2. Compară reprezentări grafice în aplicațiile Word și Excel</p>	<p>4. Elemente avansate de operare: modificarea configurației pentru desktop, configurarea tastaturii, configurarea imprimantei, shortcut-uri, suporturi mobile.</p> <p>1.Operații de operare asupra structurii unui tabel și a foilor de calcul: inserare/ștergere, copiere/lipire, redenumire, grupare linii și coloane, exploatare foi de calcul, consultarea documentației auxiliare.</p> <p>2.Formatare document și foi de calcul: setare pagină, stil, font, mărime font, tip caracter, aliniere, chenare, selectare culori, grosimea liniei, antet, subsol.</p> <p>3.Prelucrarea informațiilor dintr-un tabel: sortare, filtrare, subtotaluri, referințe absolute și relative, funcții simple (adunare, scădere, medie aritmetică).</p> <p>4.Trasare diagrame: tip, sursa datelor, suprafață diagramă, formatare, localizare, tipărire.</p> <p>5.Inserare obiecte: imagini, grafice, șabloane prezentări, ecuații, fișiere multimedia, documente text.</p>
		<p>C.3. Administrează o bază de date</p>	<p>1. Tipuri de date: numerice, alfanumerice, logice, date calendaristice, șir de caractere, memo și funcții pentru date de tip numeric, șir de caractere, date calendaristice, conversii, de uz general.</p> <p>2.Structura bazei de date: tabele (nume componente, tip, dimensiune).</p> <p>3.Operații asupra tabelului dintr-o bază de date: creare, poziționare pe o înregistrare, actualizare, sortare, indexare.</p> <p>4.Încărcarea unei baze de date: introducere și validare date.</p> <p>5.Exploatarea unei baze de date: deschidere, închidere bază de date și tabele.</p>
		<p>C.4. Comunică pe Internet</p>	<p>1.Tehnici de căutare adecvate surselor de informații: motoare căutare Internet, cuvinte-cheie, grupuri de cuvinte.</p> <p>2.Operații pentru transmitere informații: crearea unui cont, accesare cont, expediere mesaje.</p> <p>3.Metode de schimb al informațiilor: e-mail,</p>

		C.5. Structurează și prezintă informații din surse variate	<p>dialog, dezbateri on-line, forum, liste de discuție a informațiilor.</p> <p>1. Surse de informații: baze de date, materiale scanate, Internet, fișiere de pe floppy și CD-ROM, dicționare, cataloage, normative.</p> <p>2. Îmbinare informații într-un mod coerent: conținut unitar, de la simplu la complex, limbaj.</p> <p>3. Prezentare material realizat: operații complexe de calcul tabelar, diagrame, grafice, baze de date corespunzătoare domeniului de activitate.</p>
--	--	--	---

### ❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Modulul **TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICĂRII** poate fi parcurs în mod independent, iar ordinea de parcurgere a conținuturilor este cea din tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor.

Conținuturile se vor exemplifica în funcție de domeniul profesional, respectiv reprezentările grafice în aplicațiile Word și Excel, bazele de date și informațiile din surse variate vor corespunde domeniului profesional.

Profesorii pot folosi informații despre stilul de învățare al elevilor. Activitățile la lecții pot fi variate astfel încât să garanteze că toate stilurile de învățare sunt atinse. Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor aplica activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă metode cum sunt: demonstrația, exercițiul, proiectul, metoda practică, observația sistematică a comportamentului elevilor, autoevaluarea.

Alegerea acestor activități oferă următoarele avantaje: sunt orientate asupra celui care învață, respectiv asupra disponibilităților sale, urmând să le pună mai bine în valoare; permite individualizarea învățării; oferă maximul de deschidere; permite diferențierea sarcinilor și a timpului alocat.

Alegerea acestor activități conduc la o orientare asupra celui care învață, urmând să le pună mai bine în valoare, permit diferențierea sarcinilor și a timpului alocat.

Evaluarea trebuie să fie corelată cu criteriile de performanță, condițiile de aplicabilitate și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională corespunzător calificării. În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare de tip formativ și la final de tip sumativ, pentru verificarea atingerii competențelor. Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

### ❖ Sugestii metodologice

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numărului de ore alocat

fiecărei teme, în funcție de dificultatea acesteia, de nivelul de cunoștințe anterioare

ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și ritmul de asimilare a cunoștințelor și de formare a deprinderilor.

Pregătirea se va realiza în laboratorul de informatică cu o bună dotare materială și cu softul corespunzător. Pregătirea prin activitatea la computer are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii tehnicieni devize și măsurători în construcții.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător, dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Metodele de predare vor fi variate, predominând studiul de caz, exercițiul, demonstrația, dezbateră și discuții în grup.

Evaluarea continuă și sumativă este condiționată de evaluarea stabilită în Standardul de pregătire profesională.

## **Modulul VIII CHIMIA COMPUȘILOR CU ACȚIUNE ASUPRA SISTEMULUI NERVOS CENTRAL**

### **❖ Nota introductiva**

Modulul CHIMIA COMPUȘILOR CU ACȚIUNE ASUPRA SISTEMULUI NERVOS face parte din pregătirea specifică de bază din anul II pentru calificarea: **asistent medical de farmacie**. Acest modul suplimentează și sprijină celelalte unități de competență tehnică specializate, prin extinderea activităților și prin oferirea de abilități practice suplimentare specifice pentru calificare.

Modulul are alocate 60 ore, din care 24 ore pregătire practică prin laborator tehnologic.

Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în „Standardul de Pregătire profesională” specific calificării, document care face parte din „Sistemul Național de Calificări profesionale”.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să definească, să recunoască și să explice acțiunea farmaco-dinamică a compușilor organici farmaceutici.

### **❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Enumera clasele de substanțe organice cu acțiune pe sistemul nervos central
2. Caracterizează substanțele din punct de vedere fizico-chimic
3. Descrie structura chimică a substanțelor organice cu acțiune pe sistemul nervos central
4. Clasifică substanțele în funcție de acțiunea asupra sistemului nervos central
5. Prezintă acțiunea farmacodinamică a substanțelor
6. Precizează condițiile de conservare și păstrare

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**  
**Unitatea de competență: CHIMIA COMPUSILOR CU ACȚIUNE ASUPRA**  
**SISTEMULUI NERVOS CENTRAL**

Nr. Crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	<b>Chimia compusilor cu acțiune asupra sistemului nervos central</b>	C.1. Enumera clasele de substanțe organice cu acțiune pe sistemul nervos central	<p>1. Structura chimică a substanței –hidrocarburi halogenate, barbiturice, opioide, alcaloizi naturali din opiu, derivați de fenilpiperidina, derivați de benzomorfan, derivați de morfinan, derivați de acid salicilic, pirazolone, anilide, alte analgezice, alcaloizi din ergot, agonisti selectivi ai receptorilor 5HT1, derivați de hidantoina, succinimida, benzodiazepina, carboxamida, acizi grași, derivați de adamantan, agonisti dopaminici, inhibitori ai monoaminoxidazei tip B, fenotiazine, derivați de butirofenona, indol, tioxanten, diazepine, carbamati, derivați de azaspirodecandiona, derivați de xantina, alte substanțe cu acțiune SNC</p> <p>2. Sinteza organică a substanțelor cu acțiune SNC</p>
		C.2. Caracterizează substanțele din punct de vedere fizico-chimic	<p>1. Starile de agregare a substanțelor chimice organice – definiție și descriere (lichida, solida, gazoasă)</p> <p>2. Rolul și importanța solubilității substanțelor medicamentoase organice în practica farmaceutică</p> <p>3. Condițiile de puritate conform FR X</p> <p>4. Principalele reacții chimice de obținere a substanțelor (sinteza, precipitare, neutralizare, oxidare, etc)</p>

		C.3. Descrie structura chimica a substantelor organice cu actiune pe sistemul nervos central	1. Formule chimice si denumire chimica internationala 2. Formule chimice desfasurate cu evidentierea structurii moleculare
		C.4. Clasifica substantele in functie de actiunea asupra sistemului nervos central	1. Mecanism de actiune central, pe receptori. 2. Tipuri actiune la nivel SNC (anestezice, analgezice, antiepileptice etc). 3. Clase de substante : hidrocarburi halogenate, barbiturice, opioide, etc
		C.5. Prezinta actiunea farmacodinamica a substantelor  C6. Precizeaza conditiile de conservare si pastrare	1. Structura substantelor cu actiune asupra SNC: hidrocarburi, cu nucleu benzenic, piperidinic, fenolic, etc. 2. Anestezice generale si locale, analgezice opioide, analgezice antipiretice, antimigrenoase, antiepileptice, antiparkinsoniene anticolinergice, agenti dopaminergici, psiholeptice antipsihotice (neuroleptice), anxiolitice, hipnotice, sedative, antidepresive, psihostimulante, nootrope, anti-dementa, parasimpatomimetice, etc

### ❖ Conditii de aplicare didactica si de evaluare

#### Modulul **CHIMIA COMPUSILOR CU ACTIUNE PE SISTEMUL NERVOS CENTRAL**

poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei:

- ⇒ elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- ⇒ elevii au stiluri diferite de invatare
- ⇒ elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- ⇒ elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă următoarele metode: observația, descoperirea, demonstrația, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter practic aplicativ: exerciții de identificare a substanțelor, referate, planșe, fișe de lucru.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, Standardul de Pregătire Profesională stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează în cadrul unui singur modul. Demonstrarea unei alte abilități în afara celor din competențele specificate este lipsită de semnificație în cadrul evaluării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specifice.

Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Cadrele didactice, care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomandă următoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematică a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile față de o sarcină dată și a comunicării, autoevaluarea, coevaluarea, tema în clasă, investigația, proiectul.

### ❖ Sugestii metodologice

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme, în funcție de dificultatea acesteia, de nivelul de cunoștințe anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor și de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregătirea teoretică se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii asistenți medicali de farmacie.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominând prepararea, demonstrația, dezbateră, discuțiile în grup. Evaluarea continuă și sumativă este condiționată de evaluarea stabilită în Standardul de Pregătire Profesională.

## **Modulul IX: FITOTERAPIE**

### ❖ Notă introductivă

Modulul **FITOTERAPIE** face parte din pregătirea de specialitate din anul II, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

In modulul **FITOTERAPIE** se regasesc abilitatile din unitatea de competenta tehnica de baza **FITOTERAPIE**. Modulul are alocate 120 de ore din care 54 de ore de pregatire teoretica si 66 de ore de pregatire practica. Scopul acestui modul este de a forma deprinderi si abilitati in analiza si evaluarea notiunilor de **FITOTERAPIE**. Prin parcurgerea programei scolare se asigura dobandirea competentelor descrise in standardele de pregatire profesionala. Programa scolară se va utiliza impreuna cu standardul de pregatire profesionala specific calificarii.

❖ **Lista competentelor specifice unității de competență corespunzatoare modului:**

1. Precizeaza rolul plantelor medicinale in fitoterapie
2. Explica metodele de obtinere a preparatelor farmaceutice prin extractia produselor vegetale
3. Descrie efectele fiziologice si terapeutice ale principiilor active din plantele medicinale

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competenta : FITOTERAPIE**

( 120 de ore din care 54 de ore de pregatire teoretica si 66 de ore de pregatire practica)

Nr. crt.	Unitate de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Fitoterapie	<p>C. 1. Precizeaza rolul plantelor medicinale in fitoterapie</p> <p>C. 2. Explica metodele de obtinere a preparatelor farmaceutice prin extractia produselor vegetale</p> <p>C. 3. Descrie efectele fiziologice si terapeutice ale principiilor active din plantele medicinale</p>	<p>1. Plantele medicinale – definitie, exemple</p> <p>2. Fitoterapia – definitie, locul pe care il ocupa in cadrul medicinei homeopate</p> <p>1. Preparate farmaceutice obtinute prin extractia produselor vegetale: macerate, infuzii, decocturi, tincturi, extracte</p> <p>2. Metodele de extractie: macerarea, infuzarea, decoctia, macerarea dubla, macerarea repetata, percolarea</p> <p>1. Moduri generale de actiune a principiilor active din plante ( exemple: antiinfectios, cicatrizant, efecte fiziologice, tropisme)</p> <p>2. Nomenclatura medicala care precizeaza efectele principiilor active din plante ( exemple: expectorant, purgativ, anticoagulant, cardi tonic, diuretic, etc.)</p> <p>3. Formule (retete) de produse vegetale utilizate in diferite afectiuni (exemple: ceai antibronsitic, ceai sudorific, ceai pectoral, ceai laxativ, ceai sedativ, etc.)</p>

❖ **Condiții de aplicare didactică și de evaluare**



Modulul **FITOTERAPIE** poate fi parcurs in mod independent, insa este recomandabil sa se realizeze interdisciplinaritatea cu modulele de *Farmacognozie generala si Farmacognozie speciala* pentru o mai buna intelegere a notiunilor .

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele

principii moderne ale educatiei :

- elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- elevii au stiluri diferite de invatare
- elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analiza informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode : observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ : exercitii de identificare a produselor vegetale, rezolvarea de fise de lucru (exemplu : aplicarea metodelor de extractie a produselor vegetale care contin diferite principii active, prepararea ceaiurilor din diferite retete), proiect (exemplu : intocmirea de cataloage cu plante utilizate in diferite afectiuni).

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fise de observatie, fise de lucru, fise autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie sa fie corelata cu criteriile de performanta si cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate in Standardul de Pregatire Profesionala.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, SPP-ul stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecarei competente, numarul de reevaluari si distributia acestora pe parcursul anului scolar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul activitatea didactica va cuprinde formula unui parteneriat intre scoala si laboratoare (firme) acreditate sa gestioneze problemele specifice notiunilor de **FITOTERAPIE**, dar se au in vedere resursele locale pentru instruire, baza materiala a scolii, cadrul de colaborare cu agentii economici, cerintele locale pentru pregatirea in calificarea **ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**.

#### ❖ Sugestii metodologice

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 120 de ore pe an și se va desfășura astfel: 3 ore/ săptămână de pregatire teoretică/ semestrul II și 66 ore / semestrul II de pregatire practică prin laborator tehnologic. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecarei teme in functie de:

dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti.

Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Pregatirea se va realiza in cabinete si laboratoare cu o buna dotare materiala. Pregatirea in laboratoare are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “ asistenti medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **FITOTERAPIA**.

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: atlase, cataloage, ierbare, material natural sau conservat, planse, desene, folii de retroproiector, sticlari si materiale de laborator, percolator, etc.

## **Modulul X: FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul **FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE** face parte din pregatirea de specialitate din anul II, pentru calificarea : **asistent medical de farmacie**.

In modulul **FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE** se regasesc abilitatile din unitatea de competenta tehnica de baza **FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE** Modulul are alocate 120 de ore din care 54 de ore de instruire teoretica si 66 de ore de instruire practica prin laborator tehnologic si in unitati farmaceutice (farmacii, depozite, etc.). Scopul acestui modul este de a forma deprinderi si abilitati in aplicarea notiunilor privind **FORMELE FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE**. Prin parcurgerea programei scolare se asigura dobandirea competentelor descrise in standardele de pregatire profesionala. Programa scolară se va utiliza impreuna cu standardul de pregatire profesionala specific calificarii.

Dupa parcurgerea acestui modul elevii vor fi apabili sa descrie si sa prepare emulsii, suspensii, unguente, supozitoare, precum si sa identifice si sa recunoasca in farmacii preparatele tipizate.

### **❖ Lista competentelor specifice unității de competență corespunzatoare modulului:**

1. Descrie si clasifica solutiile coloidale.
2. Enumera si aplica tehnicile de preparare a formelor farmaceutice- emulsii si suspensii;
3. Descrie si clasifica unguentele si supozitoarele ca sisteme eterogene.

### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**



		<p>C. 3. Descrie si clasifica unguentele si supozitoarele ca sisteme eterogene.</p>	<p>SUSPENSII conform FR X</p> <p>6. Formularea suspensiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- substanta solida insolubila</li> <li>- vehicul</li> <li>- agenti de suspensie – clasificare si importanta</li> </ul> <p>7. Metode de preparare si exemple de suspensii (suspensii de uz intern si extern)</p> <p>8. Caractere, control si conservare conform FR X: aspectul, marimea particulelor, stabilitatea, ambalarea, expedierea.</p> <p>1. Definirea si clasificarea unguentelor dupa FR X si alte criterii</p> <p>2. Formularea unguentelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- substantele medicamentoase</li> <li>- excipienti si baze de unguente – definitie, clasificare, descriere, exemple</li> </ul> <p>3. Fazele prepararii unguentelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pregatirea bazei de unguent</li> <li>- dispersarea substantei active in baza de unguent</li> <li>- ambalarea, etichetarea, expedierea</li> </ul> <p>4. Exemple si prepararea de unguente oficinale si magistrale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unguent simplu</li> <li>- unguent cu oxid de zinc</li> <li>- unguente tip solutie, suspensie, emulsie, polifazice</li> <li>- unguent cu glicerina</li> </ul> <p>5. Caractere, control si conservare coform FR X: aspectul, omogenitatea, pH-ul, ambalarea, expedierea, conservarea</p> <p>6. Definirea supozitoarelor conform FR X</p> <p>7. Avantaje si dezavantaje</p> <p>8. Clasificare conform FR X: rectale, vaginale, uretrale</p> <p>9. Formularea supozitoarelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- substantele active</li> <li>- excipientii folositi la prepararea supozitoarelor – clasificare, descriere, exemple</li> </ul> <p>10. Metode de preparare a supozitoarelor conform FR X:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelare manuala</li> <li>- prin presare</li> <li>- prin topire si turnare in forme</li> </ul> <p>11. Exemple si prepararea de supozitoare cu glicerina (FR X), cu baza de buter, cu masa gelatinoasa</p> <p>12. Controlul, conservarea conform FR X: aspect ,</p>
--	--	---	---

			uniformitatea masei, conservarea, etc
--	--	--	---------------------------------------

#### ❖ **Condiții de aplicare didactică și de evaluare**

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele

principii moderne ale educației :

- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter interactiv. Se recomandă următoarele metode : observația, descoperirea, demonstrația, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor realiza activități de învățare cu caracter practic aplicativ : prepararea acestor forme farmaceutice.

Ca instrumente de evaluare se pot folosi : fișe de observație, fișe de lucru, fișe autoevaluare, teste de evaluare, realizarea unui produs/proiect.

Evaluarea trebuie să fie corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de Pregătire Profesională.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP-ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează în cadrul unui singur modul .

Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Cadrele didactice, care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomandă următoarele metode alternative de evaluare : observarea sistematică a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile față de o sarcină dată și a comunicării, autoevaluarea, coevaluarea, tema în clasă, investigația, proiectul.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și unități farmaceutice (farmacii, depozite) capabile să gestioneze problemele specifice noțiunilor despre **FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE**, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire, baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea **ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Conținutul modulului este proiectat pentru un număr de 120 de ore pe an și se va desfășura astfel: 3 ore/ săptămână de instruire teoretică/ semestrul II și 66 ore / semestrul II de instruire practică prin laborator tehnologic și unități farmaceutice. Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei

teme in functie de: dificultatea temei, volumul si nivelul de cunostinte, deprinderi si abilitati anterioare ale elevului, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiti.

Se recomanda ca parcurgerea temelor din programa sa se faca in ordinea stabilita in tabelul de corelare a competentelor cu continuturile.

Instruirea se va realiza in cabinete si laboratoare cu o buna dotare materiala. Instruirea in laboratoare si unitati farmaceutice are o importanta deosebita in realizarea corespunzatoare a competentelor pentru viitorii “ asistenti medicali de farmacie”.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **FORME FARMACEUTICE CA SISTEME DISPERSE, ETEROGENE.**

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor.

Resursele materiale trebuie sa cuprinda o gama cat mai variata: sticlărie si materiale de laborator, aparatura si instrumentar specific, reactivi si substante diverse, ustensile etc.

**SCOALA POSTLICEALA  
PLAN DE INVATAMANT  
ANUL II  
Modalitatea de parcurgere a modulelor**

saptamana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
<b>modulul</b>																														
<b>M I</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M II</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M III</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M IV</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M V</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VI</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VII</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VIII</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M IX</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M X</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

**MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETARII**

**CURRICULUM**

**Anul al III-lea**

**CALIFICAREA: ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**

**BUCURESTI  
2006**



**SCOALA POSTLICEALA  
PLAN DE INVATAMANT  
ANUL III**

**CALIFICAREA: ASISTENT DE FARMACIE**

<b>Modulul I:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Managementul calitatii</b>	din care: pregatire practică	24
<b>Modulul II:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Managementul proiectelor</b>	din care: pregatire practică	48
<b>Modulul III:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Apiterapie</b>	din care: pregatire practică	66
<b>Modulul IV:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Forme farmaceutice solide – pulberi si pilule</b>	din care: pregatire practică	66
<b>Modulul V:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Farmacotoxicologie</b>	din care: pregatire practică	48
<b>Modulul VI:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Chimia compusilor farmaceutici cu actiuni fiziologice diverse</b>	din care : pregatire practică	24
<b>Modulul VII:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Notiuni de psihologie, etica si deontologie farmaceutica</b>	din care : pregatire practică	24
<b>Modulul VIII:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Managementul financiar farmaceutic si legislatie</b>	din care : pregatire practică	42
<b>Modulul IX:</b>	Total ore/an	<b>120</b>
<b>Forme farmaceutice solide – comprimate si drajeuri</b>	din care : pregatire practică	66
<b>Modulul X:</b>	Total ore/an	<b>60</b>
<b>Preparate dermo-cosmetice si de igiena</b>	din care : pregatire practică	24

**Total ore/an: 25 ore/săptămână x 36 săptămâni = 900 ore**

13 ore teorie / saptamana

12 ore activitati practice/ saptamana

## Modulul I: MANAGEMENTUL CALITĂȚII

### ❖ Notă introductivă

Modulul **MANAGEMENTUL CALITĂȚII** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate si asistenta pedagogica**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 60 de ore pe an din care 36 de ore de instruire teoretică (câte o oră / săptămână) și 24 de ore instruire practică prin laborator tehnologic.

Modulul va dezvolta competențele din unitatea de competență pentru abilități cheie **MANAGEMENTUL CALITĂȚII**.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și firme (societăți) acreditate să gestioneze probleme specifice de asigurarea și managementul calității, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire: baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*.

Scopul acestui modul este de a forma deprinderi și abilități de analiză, de interpretare, de aplicare și de implementare a sistemului de management al calității pentru lucrările din domeniu.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională.

Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

Persoana care va absolvi acest modul este responsabilă de execuția propriei activități, de asigurarea calității atât pe timpul desfășurării procesului, cât și la finalul lui, de îmbunătățire a calității, dar și de evaluare a cerințelor impuse pentru domeniul **Sanatate si asistenta pedagogica**.

### ❖ Lista competențelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului :

1. **Precizeaza principiile de management al calitatii**
2. **Efectueaza controlul statistic**

3. **Actioneaza pentru mentinerea sistemului de asigurarea calitatii**

4. **Aplica tehnici de imbunatatire continua a calitatii**

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competenta: MANAGEMENTUL CALITATII ( 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretica si 24 de ore de instruire practica)**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Unitatea de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
1.	Managementul calității	<p>C. 1. Precizează principiile de management al calității</p> <p>C. 2. Efectuează controlul statistic</p> <p>C. 3. Acționează pentru menținerea sistemului de asigurarea calității</p>	<p>1.Principiile de management al calității: orientarea către client, leadership, implicarea personalului, abordarea procesuală, abordarea sistemului de către management, îmbunătățirea continuă, abordarea concretă în luarea deciziilor, relații reciproc avantajoase cu furnizorii.</p> <p>2. Funcțiile managementului calității : planificarea calității, organizarea activităților referitoare la calitate, coordonarea activităților referitoare la calitate, antrenarea personalului pentru realizarea obiectivelor calității, ținerea sub control a calității, asigurarea calității, îmbunătățirea calității.</p> <p>3. Elementele controlului statistic: caracteristica controlată, lot, mărime eșantion, reguli de extragere a eșantionului, plan de control, grad de severitate, nivel de calitate acceptabil (AQL), cifra de acceptare, cifra de respingere.</p> <p>4. Etape ale controlului statistic: extragerea eșantionului, determinarea caracteristicii conform procedurii specifice, compararea caracteristicii controlate cu condițiile din standarde, identificarea defectelor, compararea numărului de defecte identificate cu cifra de acceptare/de respingere.</p> <p>5. Măsurile care se impun în urma efectuării controlului statistic: acceptare/ respingere lot de produse trecerea la alt plan de control (alt grad de severitate, AQL).</p> <p>6. Cerințele pentru implementarea unui sistem de asigurarea calității: proceduri, manualul calității, satisfacerea clienților, costuri, standarde de firmă, legislație, feed-back, grafice de documentare.</p> <p>7. Audit de calitate (intern/ extern dat) pe metode statistice, mentenanță, planificarea întreținerii, urmărirea parametrilor de</p>

		<p>funcționare- interpretarea lui.</p> <p>8. Factori care afectează costurile calității: rebuturi, recondiționări, reparații, produse neconforme, reclamații clienți, produse returnate, penalizări pentru întârziere, despăgubiri pentru daune.</p> <p>9. Conceptul de îmbunătățire continuă a calității..</p> <p>10. Strategii de îmbunătățire a calității: strategia Kaizen, Ciclul PEVA (planifică-execută-verifică-acționează), principiul “zero defecte”.</p> <p>11. Ghid pentru îmbunătățirea calității conform standardului ISO 9004-4 și standardelor ISO specifice domeniului de activitate.</p> <p>12. Instrumente de îmbunătățire a calității: instrumente ajutătoare (brainstorming, stratificare, metoda întrebărilor), instrumentele calității (grafice, diagrame, histograme, fișe de control statistic).</p>
--	--	---

#### ❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcurgerea conținuturilor modulului **MANAGEMENTUL CALITĂȚII** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile , dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor de analiză, interpretare a sistemului ce vizează asigurarea calității. Orele de instruire teoretică se recomandă a se desfășura în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: retroproiector, video, acces Internet, proceduri de sistem, operaționale, instrucțiuni de lucru, colecție de reglementări tehnice și normative specifice construcțiilor și instalațiilor, proiecte pentru construcții și instalații, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, calculatoare cu programe de aplicații pe tipuri de machete care vizează sistemul de management al calității.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

-elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor

- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP- ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul activităților privind proiectarea și implementarea sistemului calității, pe baza documentației tehnice de specialitate din domeniu: SR EN ISO 9000:2001 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular, SR EN ISO 9000:2001 Cerințe, PS – Proceduri de sistem, PG – Calificarea: Asistent medical de farmacie- Anul al III-lea

Procedura generală, PO – Proceduri operaționale, IL – Instrucțiuni de lucru, Înregistrări, STAS- uri în vigoare.

## **Modulul II: MANAGEMENTUL PROIECTELOR**

### **❖ Notă introductivă**

Modulul “**Managementul proiectelor**” se studiază la nivelul trei+, și are în vedere asigurarea pregătirii generale în viitorul domeniu de activitate, având repartizate un număr de 120 de ore.

Orele sunt repartizate în modul următor:

- 2 ore / săptămână pregătire teoretică ( 72 de ore/ an);

- 48 ore / an pregătire prin laborator tehnologic dotat cu tehnică de calcul.

Scopul acestui modul este :

- de a oferi cursanților cunoștințe, abilități și deprinderi în managementul proiectelor;
- adaptarea la cerințele pieții muncii și la dinamica evoluției tehnologice;
- responsabilizarea pentru asigurarea calității produselor;
- de a crea cultura managementului prin proiecte;
- de a crea un vocabular specific domeniului;
- a dezvolta abilități de concepere, planificare, monitorizare și evaluare a proiectelor;

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardele de Pregătire Profesională. Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de Pregătire Profesională specific calificării.

### **❖ Lista competențelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului:**

- 1. Identifica mediul de proiect**
- 2. Planifica proiectul**
- 3. Implementeaza proiectul**
- 4. Monitorizeaza proiectul**
- 5. Utilizeaza software specializat in managementul proiectelor**

❖ Tabel de corelare a competențelor și conținuturilor

**Unitatea de competența: MANAGEMENTUL PROIECTELOR ( 120 de ore din care 72 de ore de instruire teoretică și 48 de ore de instruire practică)**

Nr. Crt.	Unitatea de competență	Competența	Conținuturi
1.	<i>Managementul proiectelor</i>	1. Identifică mediul de proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noțiunea de proiect. Caracteristicile unui proiect. Ciclul de viață al proiectelor.</li> <li>▪ Tipuri de proiecte. Proiecte multiple.</li> <li>▪ Fazele unui proiect. Aspecte generale.</li> <li>▪ Managementul unui proiect. Metodologii de management de proiect (Prince 2, TenStep, Six Sigma). Prezentare comparativă.</li> <li>▪ Evaluarea proiectelor. Aspecte generale. Reducerea duratei și costurilor proiectelor.</li> <li>▪ Calitatea în managementul proiectelor.</li> </ul>



		2. Planifică proiectul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obiective și nonobiective ale proiectelor.</li> <li>▪ Pachete de activități. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipuri de activități specifice proiectelor: studii de piață; analize SWOT, PERT, prognoze, comparații cu alte proiecte; alegere clienți / furnizori; întocmirea contractelor cu furnizori, clienți, creditori; achiziții de produse/servicii; training clienți, formare/angajare/ selecție personal etc.</li> <li>- Identificarea pachetelor de activități pentru diferite tipuri de proiecte.</li> <li>- Tipuri de dependențe între activități. Stabilirea dependențelor dintre activitățile din proiect.</li> </ul> </li> <li>▪ Echipa de proiect <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echipa de proiect și trăsăturile sale specifice.</li> <li>- Ciclul de viață al echipei de proiect.</li> <li>- Formarea echipei.</li> <li>- Roluri în echipă (managerul de proiect, manager financiar, economiști, contabili, ingineri, specialiști experți, analiști, programatori, manager achiziții, director etc.) Abilități și responsabilități.</li> <li>- Recrutarea, formarea, evaluarea și motivarea personalului din echipă.</li> <li>- Comunicarea în cadrul proiectului. Modele de comunicare în proiecte. Desfășurarea procesului de comunicare. Tipuri de comunicare. Stiluri de comunicare managerială. Bariere de comunicare. Structuri de comunicare în proiect.</li> </ul> </li> <li>▪ Planificarea resurselor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipuri de resurse.</li> <li>- Alocarea resurselor pe pachete de activități. Tipuri de alocare: în serie, în paralel.</li> </ul> </li> <li>▪ Reprezentarea planului de proiect <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedee de reprezentare a proiectelor (rețele, diagrame Gantt).</li> <li>- Documente specifice planificării proiectelor: justificarea economică a proiectului, analize de estimare a rezultatelor, prognoze; documentele de inițiere a proiectului; echipa de conducere a proiect / bordul de proiect, roluri în proiect (organigrama proiectului), structuri de comunicare în proiect; structura detaliată orientată pe activități (WBS), specificația pachetelor de lucru; planul de proiect; lista de produse, contracte cu furnizorii etc.</li> <li>- Instrumente software de reprezentare a proiectelor (Microsoft Project).</li> </ul> </li> </ul>
Calificarea:	Asistent medical de farmacie-	Anul al III-lea	97

		3. Implementează proiectul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lansarea proiectului. Documentelor specifice. Conținut și dependențe.</li> <li>▪ Managementul etapelor. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea etapelor. Activități, produse.</li> <li>- Controlul progresului (timp, cost, calitate, produs, necesitatea schimbării). Verificare, planificare, replanificare.</li> <li>- Documente de raportare specifice: raport de sfârșit de etapă, raport de progres, registru de probleme, recomandări de acțiune.</li> </ul> </li> <li>▪ Controlul resurselor – timp și buget alocat. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlul timpului: măsurarea activităților, comparare și raportare cu planul de proiect.</li> <li>- Controlul bugetului alocat: controlul pe durata de viață a proiectului, costuri actuale și cele prevăzute în planul de proiect, analiza variațiilor</li> </ul> </li> <li>▪ Managementul configurației <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentele configurației / produsului final.</li> <li>- Criterii/cerințe de calitate a configurației / produsului final.</li> <li>- Controlul / verificarea configurației / produsului final.</li> <li>- Documente specifice: planul de management al configurației, planul de calitate, raportarea schimbărilor / problemelor configurației / produsului final.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	----------------------------	--

		4. Monitorizează proiectul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Managementul riscurilor. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipuri de risc: de bussines, de proiect.</li> <li>- Surse de risc (asociate cu costurile, planificarea calendaristică, execuție, furnizori, tehnologie etc.).</li> <li>- Analiza riscurilor: identificarea, aprecierea riscului, răspunsuri la risc (acțiuni de prevenire și reducere /transferare).</li> <li>- Documente specifice: registru de riscuri, planul de management al riscurilor.</li> </ul> </li> <li>▪ Gestionarea schimbărilor. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesitatea schimbării.</li> <li>- Analiza schimbării (impact, risc, cost, avantaje/ dezavantaje).</li> <li>- Documente specifice: cerere de schimbare, registru de schimbări.</li> </ul> </li> <li>▪ Controlul resurselor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Histograma încărcării resurselor.</li> <li>- Nivelarea încărcării resurselor.</li> </ul> </li> <li>▪ Evaluarea proiectului <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente de evaluare și reevaluare a activităților și costurilor: compararea și interpretarea estimărilor, prognozelor și beneficiilor obținute.</li> <li>- Tehnici și metode de evaluare și control al proiectelor. Plan de evaluare a proiectelor. Standarde/metrici în vigoare.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	----------------------------	--

		<p>5. Utilizează software specializat în managementul proiectelor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pachete software pentru management de proiect. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații de calcul tabelar, simbolic și statistic; noțiuni de analiză și realizare: de grafice, diagrame, histograme, boxplot-uri. (Ex. Ms. Visio, Ms. Excel, StarPlus, PHStat2).</li> <li>- Aplicații specializate pe management de proiect/ planificare/ raportare: Microsoft Project, Primavera. Prezentare comparativă. Componente client / server.</li> </ul> </li> <li>▪ Facilități oferite de aplicațiile specializate în management de proiect. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea calendarelor și a programului de lucru.</li> <li>- Declararea datei de începere a proiectului.</li> <li>- Planificarea activităților: definirea activităților, durata activităților, precedențele, constrângerile dintre activități.</li> <li>- Gruparea pe faze.</li> <li>- Analiza. Exportarea datelor (în Excel, Visio, XML). Simularea execuției. Analiza execuției.</li> </ul> </li> <li>▪ Managementul resurselor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea resurselor</li> <li>- Alocarea resurselor pe activități.</li> <li>- Analiza utilizării resurselor. Nivelarea resurselor</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--

#### ❖ Sugestii metodologice:

Modulul “*Managementul proiectelor*” are în cadrul curriculum-ului, în calificările din domeniile tehnice, o poziție distinctă. Se parcurge cu un număr de ore constant pe întreaga durată a anului școlar, nefiind condiționat sau dependent de celelalte module din curriculum.

Parcurgerea conținuturilor modulului «*Managementul proiectelor*» și adecvarea strategiilor didactice utilizate are drept scop formarea competențelor tehnice generale aferente, în scopul pregătirii profesionale a cursanților și dezvoltării capacităților care să le permită integrarea pe piața muncii.

Abordarea modulară va oferi următoarele avantaje:

- modulul este orientat asupra celui care învață, respectiv asupra disponibilităților sale, urmând să i le pună mai bine în valoare;
- fiind o structură elastică, modulul poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice;
- modulul permite individualizarea învățării și articularea educației formale și informale;
- modulul oferă maximul de deschidere, pe de o parte în plan orizontal, iar pe altă parte, în plan vertical, peste / lângă alte module parcurse, în prelungirea acestora

pot fi adăugate mereu noi module ceea ce se înscrie perfect în linia imperativului educației permanente.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii ale educației:

- Cursanții învață cel mai bine atunci când consideră că învățarea răspunde nevoilor lor.
- Cursanții învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare.
- Cursanții au stiluri proprii de învățare. Ei învață în moduri diferite, cu viteze diferite și din experiențe diferite.
- Participanții contribuie cu cunoștințe semnificative și importante la procesul de învățare.
- Cursanții învață mai bine atunci când li se acordă timp pentru a “ordona” informațiile noi și a le asocia cu “cunoștințele vechi”.

Procesul de predare - învățare trebuie să aibă un caracter activ și centrat pe cursant. În acest sens cadrul didactic trebuie să aibă în vedere următoarele aspecte și modalități de lucru:

- ✓ Diferențierea sarcinilor și timpului alocat, prin:
  - gradarea sarcinilor de la ușor la dificil, utilizând în acest sens fișe de lucru;
  - fixarea unor sarcini deschise, pe care cursanții să le abordeze în ritmuri și la niveluri diferite;
  - fixarea de sarcini diferite pentru grupuri sau indivizi diferiți, în funcție de abilități;
  - prezentarea temelor în mai multe moduri (raport sau discuție sau grafic);
- ✓ Diferențierea cunoștințelor, prin:
  - abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic sau prin contact direct);
  - formarea de perechi de cursanți cu aptitudini diferite care se pot ajuta reciproc;
  - utilizarea verificării de către un coleg, verificării prin îndrumător, grupurilor de studiu.
- ✓ Diferențierea răspunsului, prin:
  - utilizarea autoevaluării și solicitarea cursanților de a-și impune obiective.

**EVALUAREA** la disciplina Managementul proiectelor se va face prin:

• **lucrări individuale – studii de caz/analize**

- 1 lucrare prin care să se identifice o sursă de finanțare pentru proiecte din domeniul de activitate cunoscute de către cursanți și realizarea unei comparații între ciclul de viață al proiectului din suportul teoretic și cel identificat în documentația oferită de finanțator.
- schița de proiect pentru sursa de finanțare identificată la lucrarea anterioară, (va conține ideea de proiect, promotorul proiectului, o scurtă justificare, analiza SWOT, scopul, grupul țintă, obiectivele, documentele specifice).
- 1 lucrare prin care să se identifice resursele necesare realizării proiectului.
- un eseu prin care se identifică echipa de proiect și planul de comunicare.
- O lucrare prin care se reprezintă planul de proiect care va conține: structura detaliată pe activitățile identificare, duratele, dependențele dintre activități, constrângerile, alocarea resurselor.
- O lucrare prin care se identifică și se analizează (eliminarea/diminuarea) posibilele riscuri din proiectul realizat.
- O lucrare prin care să se analizeze etapele identificate într-un proiect.
- Elaborarea documentelor/rapoarte specifice metodologiei de proiect utilizată.

• **proiect propriu sau în echipă**

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Demonstrarea unei alte abilități în afara celor din competențele specificate este lipsită de semnificație în cadrul evaluării. Cursanții trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specificate.

Pe parcursul modului se realizează evaluare continuă, prin aplicarea instrumentelor de evaluare continuă prevăzute în Standardul de Pregătire Profesională (probe scrise, probe orale), iar la sfârșitul lui se realizează evaluare sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor. Rezultatele evaluării continue vor fi consemnate în foaia matricolă, alături de rezultatele de la celelalte discipline de cultură de specialitate și de la disciplinele de cultură generală. Dobândirea competențelor pentru nivelul trei+ de calificare se va certifica pe baza rezultatelor obținute în urma aplicării instrumentelor de evaluare a competențelor.

La încheierea cu succes a unei evaluări, este suficient un feedback de felicitare. În cazul unei încercări nereușite, este esențială transmiterea unui feedback clar și constructiv. Acesta trebuie să includă discuții în legătură cu motivele care au dus la insucces și identificarea unei noi ocazii pentru reevaluare, precum și a sprijinului suplimentar de care cursantul are nevoie. Pentru recuperare se poate propune o perioadă de către evaluator sau de către cursant, dar numai în limitele orarului școlar.

Reevaluarea trebuie să utilizeze același instrument, deși locul de desfășurare a evaluării poate fi modificat.

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme, în funcție de:

- dificultatea temelor
- nivelul de cunoștințe anterioare ale grupului instruit
- complexitatea și varietatea materialului didactic utilizat
- ritmul de asimilare a cunoștințelor și de formare a deprinderilor proprii grupului instruit.

Între competențe și conținuturi este o relație biunivocă, competențele determină conținuturile tematice, iar parcurgerea acestora asigură dobândirea de către cursanți a competențelor dorite.

Pentru dobândirea de către cursanți a competențelor prevăzute în SPP-uri, activitățile de învățare - predare utilizate de cadrele didactice vor avea un caracter activ, interactiv și centrat pe cursant, cu pondere sporită pe activitățile de învățare și nu pe cele de predare.

Pentru atingerea obiectivelor programei și dezvoltarea la cursanți a competențelor vizate de parcurgerea modului, recomandăm ca în procesul de învățare-predare să se utilizeze cu precădere metode bazate pe acțiune, cum ar fi:

- efectuarea unor lucrări de laborator
- realizarea unor miniproiecte din domeniul calificării

Combinarea metodelor de mai sus cu metode explorative (observarea directă, observarea independentă, analiză), metode expositive (explicația, descrierea, exemplificarea) poate conduce la dobândirea de către cursanți a competențelor specifice calificării.

❖ **Notă introductivă**

Modulul **APITERAPIE** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate si asistenta pedagogica**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 120 de ore pe an din care 54 de ore de instruire teoretică (3 ore / săptămână/ semestrul I) si 66 de ore instruire practica prin laborator tehnologic.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și firme (societăți) acreditate să gestioneze probleme specifice de asigurarea și managementul calității, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire: baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională.

Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

❖ **Lista competentelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului :**

- 1. Precizeaza rolul produselor apicole in apiterapie**
- 2. Descrie principalele produse apicole**
- 3. Explica efectele terapeutice ale principalelor produse apicole**

❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor

Unitatea de competență: **APITERAPIE** ( 120 de ore din care 54 de ore de instruire teoretică și 66 de ore de instruire practică)

Nr. Crt .	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Apiterapie	<p>C. 1. Precizează rolul produselor apicole în apiterapie</p> <p>C.2 . Descrie principalele produse apicole</p> <p>C. 3. Explică efectele terapeutice ale principalelor produse apicole</p>	<p>1. Produsele apicole – definiție; caractere generale</p> <p>2. Apiterapia – definiție, ramuri înrudite – apicultura, apifitoterapie, apiprofilaxia</p> <p>1. Produsele apicole – mierea, nectarul, mana, polenul, pastura, lăptisorul de matcă, propolisul, ceara, veninul – și rolul lor în viața albinelor</p> <p>2. Originea și compoziția chimică a produselor apicole</p> <p>1. Proprietățile produselor apicole ( ex: sursa de energie, proprietăți nutritive, biostimulatoare, antibacteriene, etc.)</p> <p>2. Principalele utilizări medicale, farmaceutice și cosmetice ale produselor apicole</p>

❖ Condiții de aplicare didactică și de evaluare

Parcurgerea conținuturilor modulului **APITERAPIE** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor. Orele de instruire teoretică se recomandă a se desfășura în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: atlase, cataloage, material natural sau conservat, planșe, desene, folii de retroproiector, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, calculatoare cu programe de aplicații pe tipuri de machete care vizează produsele farmaceutice care au la bază produsele apicole.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:



- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP- ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor și activităților privind **APITERAPIA**.

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterea, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor

#### Modulul IV: FORME FARMACEUTICE SOLIDE – PULBERI SI PILULE

##### ❖ Notă introductivă

Modulul **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – PULBERI SI PILULE** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate si asistenta pedagogica**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 120 de ore pe an din care 54 de ore de instruire teoretică (3 ore / săptămână/ semestrul I) si 66 de ore instruire practica prin laborator tehnologic si unitati farmaceutice (farmacii, drogherii, depozite)

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și unitati farmaceutice acreditate să gestioneze probleme specifice despre **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – PULBERI SI PILULE**, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire: baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională. La sfarsitul acestui modul elevul va fi capabil sa execute si sa recunoasca preparatele farmaceutice sub forma d epulberi si pilule intalnite in practica farmaceutica.

Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

##### ❖ Lista competentelor specifice unitatii de competenta corespunzatoare modulului :

- 1. Defineste si aplica tehnicile de preparare a formelor farmaceutice - pulberi**
- 2. Identifica si descrie formele farmaceutice sub forma de capsule si granulate dupa FR X**

### 3. Defineste si aplica tehnicile de preparare a formelor farmaceutice – pilule

#### ❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor

**Unitatea de competenta: FORME FARMACEUTICE SOLIDE – PULBERI SI PILULE ( 120 de ore din care 54 de ore de instruire teoretica si 66 de ore de instruire practica)**

Nr. Crt	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Forme farmaceutice solide – pulberi si pilule	C. 1 Defineste si aplica tehnicile de preparare a formelor farmaceutice - pulberi	<p>1. Forma farmaceutica – PULVERES – definitie conform FR X</p> <p>2. Criteriile de clasificare a pulberilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. dupa compozitie: - simple, compuse</li> <li>b. dupa modul de intrebuintare: uz intern, uz extern</li> <li>c. dupa modul de prescriptie: oficinale, magistrale, tipizate</li> <li>d. dupa modul de formulare: divizate, nedivizate</li> <li>e. dupa originea substantelor: minerale, vegetale, obtinute prin sinteza</li> <li>f. dupa gradul de finete: grosioare, mijlocii , semifine, fine, foarte fine, extra fine</li> </ul> <p>3. Prepararea pulberilor: uscare, maruntire, pulverizare, cernere, amestecarea, divizarea (rolul si importanta lor)</p> <p>4. Reguli practice la prepararea pulberilor</p> <p>5. Prepararea pulberilor oficinale conform FR X; pulberi magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulberi care dau amestec eutectic</li> <li>- pulberi cu densitati diferite diferite si uleiuri volatile</li> <li>- pulberi cu extracte</li> <li>- pulberi cu substante grase</li> <li>- pudre = pulberi divizate extern</li> </ul> <p>6. Prevederile FR X cu privire la controlul de calitate si conservare a pulberilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omogenitate</li> <li>- gradul de finete</li> <li>- uniformitatea masei</li> <li>- dozarea</li> <li>- conservarea</li> </ul> <p>7. Enumerarea pulberilor preparate industrial ( tipizate)</p>

		<p>C. 2. Identifica formele farmaceutice sub forma de capsule si granulate dupa FR X</p> <p>C. 3. Defineste si aplica tehnicile de preparare a formelor farmaceutice - pilule</p>	<p>1. Forma farmaceutica – CAPSULE – definitie conform FR X</p> <p>2. Clasificarea capsulelor:  - capsule de hartie  - capsule medicamentoase: capsule amilacee, capsule gelatinoase</p> <p>3. Conditii de calitate si control, ambalarea si conservarea capsulelor</p> <p>4. Forma farmaceutica – GRANULATE – definitie conform FR X</p> <p>5. Clasificarea lor dupa tehnica de preparare:  - zaharuri granulate  - granule acoperite</p> <p>6. Prepararea granulatelor:  - granulare pe cale uscata  - granulare pe cale umeda</p> <p>7. Descrierea conditiilor de calitate, control si conservare conform FR X</p> <p>1. Forma farmaceutica - „PILULAE” conform FR IX, avantaje , dezavantaje</p> <p>2. Formularea pilulelor:  a. substantele active  b. excipientii :  -conditiile excipientilor  -clasificarea si rolul lor</p> <p>3. Prepararea pilulelor:  a. modelare manuala  b. picurare  c. turnare in tipare</p> <p>4. Metoda de preparare prin modelare cu ajutorul pilularului:  a. obtinerea masei pilulare  b. transformarea masei in magdalion  c. divizarea magdaleonului in pilule  d. rotunjirea si conspergarea lor</p> <p>5. conditiile de calitate si conservare a pilulelor:  - uniforme  - omogene  - gustul si mirosul  - dezagregarea  - continutul in substante active  - conservarea</p> <p>6. Prepararea pilulelor cu rezine si cu extracte</p>
--	--	--	--

### ❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcursul conținuturilor modului **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – PULBERI SI PILULE** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor practice de preparare a acestor forme farmaceutice, de identificarea și cunoașterea lor teoretică și practică. Orele de instruire teoretică se recomandă să se desfășure în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: materiale și ustensile de laborator, aparatura specifică (ex: pilular), fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, etc.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP-ul stabilește un

nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială și în unități farmaceutice (farmacii, depozite) . Instruirea în laboratoare tehnologice și în farmacii are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Pentru o mai bună pregătire practică elevii vor fi îndrumați spre efectuarea activităților practice în unități farmaceutice. Numărul de ore și zile va fi stabilit de fiecare îndrumător în funcție de necesități și de modul în care elevii reușesc să-și însușească și să aplice cunoștințele teoretice și practice.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul noțiunilor și activităților privind **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – PULBERI ȘI PILULE** (prepararea, administrarea, conservarea, eliberarea acestor forme farmaceutice).

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsura mai mare de nevoile elevilor

### **Modulul V : FARMACOTOXICOLOGIE**

#### ❖ **Nota introductivă**

Modulul **FARMACOTOXICOLOGIE** face parte din pregătirea generală de anul III pentru calificarea asistent medical de farmacie.

În modulul **FARMACOTOXICOLOGIE** se regăsesc abilitățile din unitatea de competență tehnică de bază **FARMACOTOXICOLOGIE**. Modulul are alocate 120 de ore din care 72 de ore instruire teoretică și 48 ore de instruire practică. Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în standardele de pregătire

profesionala. Programa școlară se va utiliza împreună cu standardul de pregătire profesională specific calificării.

❖ **Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

- 1 Identifică și definește principalele tipuri de reacții adverse produse de medicamente**
- 2 Analizează tipurile de reacții adverse/ toxice în conformitate cu normele acceptate**
- 3 Descrie elemente clinico-terapeutice conexe tipurilor de reacții adverse**

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**  
**Unitatea de competență : FARMACOTOXICOLOGIE**

**(120 ore din care 72 de ore de instruire teoretică și 48 ore instruire practică)**

<b>Nr Crt.</b>	<b>Unitate de competență</b>	<b>Competențe</b>	<b>Conținuturi</b>
1.	Farmacotoxicologie	<p>C.1 Identifică și definește principalele tipuri de reacții adverse produse de medicamente</p> <p>C.2 Analizează tipurile de reacții adverse/ toxice în conformitate cu normele acceptate</p>	<p>1.Principalele tipuri de reacții adverse:            1.1 efect secundar; efect toxic; efect cancerigen, efect mutagen            1.2 intoleranță, toleranță, dependență, toxicomanie            1.3 efecte imunosupresoare, reacții adverse la întreruperea administrării medicamentului, efecte asupra reproducerii și fătului            2.Mecanisme de producere: mecanisme farmacodinamice, toxice, idiosincrazice, imunologice, dereglare „down” și „up”            3.Nomenclatura medico-farmaceutică în conformitate cu normele naționale și internaționale actuale</p> <p>1. Tipuri de reacții adverse/ toxice: nefrottoxice, dermatotoxice, cardiotoxice, hepatotoxice, ototoxice, neurotoxice, hematotoxice, mielotoxice, miotoxice</p>

		actualmente	<p>2.Mecanisme de producere: supradoza de medicamente, interacțiuni medicamentoase, tratamente prelungite, stări fiziologice particulare, stări fiziopatologice: insuficiență renală, hepatică, cardiacă, alte condiții, malnutriție, alcool, tabac, poluanți, complianță deficitară la terapie</p> <p>3.Cauzalități/ etiologie: mecanisme de inducție și inhibiție enzimatică la nivel celular și subcelular</p>
		C.3 Descrie elemente clinico-terapeutice conexe tipurilor de reacții adverse	<p>1.Clasificarea tablourilor clinice și simptomatologice: salivație, constipație, diaree, somnolență, sindrom depresiv, convulsii tonico-clonice, bronhospasm, aritmii, HTA, hTA, stare confuzională, leucopenie, anemie, hemoliza, icter, steatoză, vertij, surditate, tremor, prurit, eritem, etc</p> <p>2.Mecanisme de apariție: potențare, amplificare, efect cumulativ, mecanism imunologic, down și up regulation</p> <p>3.Modalități terapeutice: întreruperea administrării medicamentului, terapie simptomatică, de substituție și administrarea de antidoturi, metode terapeutice adiționale: psihoterapie, terapie cognitiv-comportamentală</p>

❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcurgerea conținuturilor modulului **FARMACOTOXICOLOGIE** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor. Orele de instruire teoretică se recomandă a se desfășura în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: scheme, cataloage, Memomed, planse, folii de retroproiector, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii,



calculatoare cu programe de aplicații pe tipuri de machete care vizează **FARMACOTOXICOLOGIA**.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP- ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor, activitatilor și deprinderilor privind **FARMACOTOXICOLOGIE**.

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsura mai mare de nevoile elevilor

## **Modulul VI CHIMIA COMPUSILOR CU ACTIUNI FIZIOLOGICE DIVERSE**

### **❖ Nota introductiva**

- ❖ Modulul **CHIMIA COMPUSILOR CU ACTIUNI FIZIOLOGICE DIVERSE** face parte din pregătirea specifică de bază din anul III pentru calificarea: **asistent medical de farmacie**.

Modulul **CHIMIA COMPUSILOR CU ACTIUNI FIZIOLOGICE DIVERSE** suplimentează și sprijină celelalte unități de competență tehnică specializate, prin extinderea activităților și prin oferirea de abilități practice suplimentare specifice pentru calificare.

Modulul are alocate 60 ore, din care 36 ore de teorie și 24 ore pregătire practică prin laborator tehnologic.

Prin parcurgerea programei școlare se asigură dobândirea competențelor descrise în „Standardul de Pregătire profesională” specific calificării, document care face parte din „Sistemul Național de Calificări profesionale”.

După parcurgerea acestui modul, elevul va fi capabil să definească, să recunoască și să explice acțiunea farmaco-dinamică a compusilor organici farmaceutici.

### **❖ Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului:**

1. Clasifica substanțele chimice organice în funcție de structură
3. Descrie substanțele farmaceutice organice din punct de vedere fizico-chimic
4. Analizează substanțele organice în funcție de acțiune
5. Explică acțiunea substanțelor cu un anumit nucleu organic
7. Specifică condițiile de conservare

### **❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competenta: CHIMIA COMPUSILOR CU ACTIUNI FIZIOLOGICE DIVERSE (60 de ore din care 36 de ore de teorie si 24 de ore de laborator tehnologic)**

Nr. Crt.	Unitate de competenta	Competente	Continuturi
1.	<b>Chimia compusilor cu actiuni fiziologice diverse</b>	C.1. Clasifica substantele chimice organice in functie de structura	<p>1. Structura chimica: nucleu organic, complexitate, importanta farmaceutica a substantelor, nucleu simplu sau compus</p> <p>2. Complexitatea structurii chimice – caracterul radicalilor, valente, saruri e care le formeaza</p> <p>3. Obtinere: prin sinteza organica, extractie</p> <p>4. Structura chimica: lineara, monociclica, policiclica, complexa</p> <p>5. Nucleul organic: structura, reactii de sinteza pentru obtinerea nucleului</p> <p>6. Clase: acizi monocarboxilici, aldehide si cetone, medicamente din clasa alcoolilor, fenolilor, eterilor, derivati halogenati ai hidrocarburilor, esterii si grasimi, nitroderivati, amine, amide, uretani, ureide, derivati barbiturici, hidantoine, guanidine, hidroxi-acizi, compusi polihidroxicarbonilici, aminoalcooli, feniletanolamine, sulfamide, derivati heterociclici, compusi organometalici, glicozide, alcaloizi, etc</p>
		C.2. Descrie substantele farmaceutice organice din punct de vedere fizico-chimic	<p>1. Starile de agregare a substantelor chimice organice – definitie si descriere ( lichida, solida, gazoasa)</p> <p>2. Rolul si importanta solubilitatii substantelor medicamentoase organice in practica farmaceutica</p> <p>3. Conditiiile de puritate conform FR X</p> <p>4. Principalele reactii chimice de obtinere a substantelor (sinteza, precipitare, neutralizare, oxidare, etc)</p>
		C.3. Analizeaza substantele organice in functie de actiune	<p>1. Antihistaminice, substante de contrast si explorare functionala, cardiotonice, vitamine, hormoni, antibiotice, chimioterapice, sulfamide, diuretice, antihipertensive, antiastmatice, bronholitice, antiulceroase, hipocolesterolemiant, antiparkinsoniene, etc</p> <p>2. Rolul lor in organism – reactii metabolice , reactii fiziologice. Actiunea farmacodinamica</p>
		C.4. Explica actiunea substantelor cu un anumit nucleu organic	<p>1. Mecanism de actiune central, pe receptori, local, sistemic, enzimatic, metabolic</p> <p>2. Actiuni: expectorante, diuretice, antihipertensive, dezinfectante, etc</p>
		C.5.	1. Factorii: externi (fizici si chimici), interni, reactii

	Specifica conditiile de conservare	posibile de degradare 2. Conditiiile de conservare conform FR X: ferit de lumina, ferit de umiditate, ferit de temperatura, ferit de actiunea microorganismelor
--	------------------------------------	--

### ❖ Conditii de aplicare didactica si de evaluare

Modulul **CHIMIA COMPUSILOR CU ACTIUNI FIZIOLOGICE DIVERSE** poate fi parcurs in mod independent.

In elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui sa tina seama de urmatoarele principii moderne ale educatiei:

- ⇒ elevii invata cand fac ceva si cand sunt implicati activ in procesul de invatare
- ⇒ elevii au stiluri diferite de invatare
- ⇒ elevii participa cu cunostintele lor dobandite anterior, la procesul de invatare
- ⇒ elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea, compararea, analizarea informatiilor vechi cu cele noi si pentru ordonarea lor.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter interactiv. Se recomanda urmatoarele metode: observatia, descoperirea, demonstratia, problematizarea, proiectul.

Pentru atingerea competentelor din prezentul modul se vor realiza activitati de invatare cu caracter practic aplicativ: exercitii de identificare a substantelor, referate, planse, fise de lucru.

Modul de evaluare are in vedere nivelul de pregatire pe care trebuie sa-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul si persoana care face evaluarea, Standardul de Pregatire Profesionala stabileste un nivel national comun de performanta, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregatire.

Se evalueaza numai competentele din acest modul, evaluarea altor competente nefiind relevanta. O competenta se evalueaza in cadrul unui singur modul. Demonstrarea unei altei abilitati in afara celor din competentele specificate este lipsita de semnificatie in cadrul evaluarii. Elevii trebuie evaluati numai in ceea ce priveste dobandirea competentelor specifice.

Pe parcursul modulului se realizeaza evaluarea formativa, iar la sfarsitul lui se realizeaza evaluarea sumativa, pentru verificarea atingerii competentelor.

Cadrele didactice, care asigura pregatirea la acest modul isi stabilesc durata evaluarii fiecărei competente, numarul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Se recomanda urmatoarele metode alternative de evaluare: observarea sistematica a comportamentului elevilor care permite evaluarea conceptelor, atitudinile fata de o sarcina data si a comunicarii, autoevaluarea, coevaluarea, tema in clasa, investigatia, proiectul.

### ❖ Sugestii metodologice

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numarului de ore alocat fiecărei teme, in functie de dificultatea acesteia, de nivelul de cunostinte anterioare ale grupului instruit, de complexitatea materialului didactic implicat in strategia didactica si de ritmul de asimilare a cunostintelor si de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregatirea teoretica se va realiza in cabinete si laboratoare tehnologice cu o buna dotare materiala. Instruirea in laboratoare tehnologice are importanta deosebita in

realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii asistenți medicali de farmacie.

Nivelul de pregătire teoretică este realizat corespunzător dacă sunt îndeplinite criteriile de performanță ce pot fi atinse numai dacă în procesul de învățământ sunt asigurate condițiile de aplicabilitate descrise în standard.

Metodele de predare pot fi variate, predominând prepararea, demonstrația, dezbateră, discuțiile în grup. Evaluarea continuă și sumativă este condiționată de evaluarea stabilită în Standardul de Pregătire Profesională.

Modulul VII: NOTIUNI DE PSIHOLOGIE, ETICA ȘI DEONTOLOGIE

FARMACEUTICA

#### ❖ Notă introductivă

Modulul **NOTIUNI DE PSIHOLOGIE, ETICA ȘI DEONTOLOGIE FARMACEUTICA** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate și asistență pedagogică**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 60 de ore pe an din care 36 de ore de instruire teoretică și 24 de ore pregătire practică prin laborator tehnologic.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională.

Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

❖ **Lista competențelor specifice unității de competență corespunzătoare modulului :**

- 1. Descrie metodele psihologiei generale și medicale**
- 2. Utilizează noțiunile de psihologie medicală în activitatea desfășurată în unitățile farmaceutice**
- 3. Aplică normele de etică și deontologie farmaceutică**

#### ❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor

**Unitatea de competență: NOTIUNI DE PSIHOLOGIE, ETICA ȘI DEONTOLOGIE FARMACEUTICA ( 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretică și 24 de ore de instruire practică)**

Nr. Crt.	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Notiuni de psihologie, etica și deontologie farmaceutică	<p>C. 1. Descrie metodele psihologiei generale și medicale</p> <p>C.2. Utilizează noțiunile de psihologie medicală în activitatea desfășurată în unitățile farmaceutice</p> <p>C.3. Aplică normele de etică și deontologie farmaceutică</p>	<p>1. Obiectul de studiu al psihologiei</p> <p>2. Procesele psihice – definiție, clasificare, descriere (cognitive, afective, motorii)</p> <p>3. Metodele folosite în psihologie: observația, convorbirea, chestionar, metoda biografică, experimentul, testele</p> <p>4. Rolul psihologiei în practica farmaceutică</p> <p>1. Noțiunea de „boală” – descrierea diferitelor teorii care o definesc</p> <p>2. Relația personalitate – boală (acceptarea, atitudinea, disconfortul somatic și psihic) – descriere și exemplificare</p> <p>3. Latura psiho-terapeutică a medicamentului – efectele psihologice ale medicației, efectul „placebo”, riscurile automedicației, ipohondria, efectul reacțiilor adverse produse de medicamente, dependența de medicamente.</p> <p>1. Etică și deontologia – definiție</p> <p>2. Normele morale în relațiile cu personalul sanitar și pacienții – enumerare și descriere</p> <p>3. Codul deontologic al personalului din farmacie – enunțuri și descriere</p>

❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcurgerea conținuturilor modului **NOTIUNI DE PSIHLOGIE, ETICA ȘI DEONTOLOGIE FARMACEUTICĂ** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor. Orele de instruire teoretică se recomandă a se desfășura în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: tipizate pentru realizarea metodelor de investigare psihologică, scheme, planșe, folii de retroproiector, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, calculatoare cu programe de aplicații pe tipuri de machete care

## vizează **NOTIUNILE DE PSIHOLOGIE, ETICA SI DEONTOLOGIE FARMACEUTICA .**

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP- ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor, activitatilor și deprinderilor privind **PSIHOLOGIA, ETICA SI DEONTOLOGIA FARMACEUTICA**.

Se pot utiliza ca metode de învățare: expunerea, conversația, munca independentă, simularea, observația, exercitiul, discuțiile și lucrul în grup care stimulează spiritul critic și creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmări aplicarea cunoștințelor la probleme reale, pentru a se putea ține cont în măsura mai mare de nevoile elevilor

## Modulul VIII: MANAGEMENTUL FINANCIAR FARMACEUTIC SI LEGISLATIE

### ❖ Notă introductivă

Modulul **MANAGEMENTUL FINANCIAR FARMACEUTIC SI LEGISLATIE** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate și asistență pedagogică**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 60 de ore pe an din care 18 de ore de instruire teoretică și 42 de ore instruire practică prin laborator tehnologic și în unități farmaceutice (farmacii și depozite).

Modulul va dezvolta competențele din unitatea de competență pentru abilități cheie **MANAGEMENTUL FINANCIAR FARMACEUTIC SI LEGISLATIE**.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și unități farmaceutice (societăți) acreditate să gestioneze probleme specifice de management financiar farmaceutic și de legislație, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire: baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*.

Scopul acestui modul este de a forma deprinderi și abilități de analiză, de interpretare, de aplicare și de implementare a sistemului de management financiar farmaceutic și legislație pentru lucrările din domeniu.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională.



Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

Persoana care va absolvi acest modul este responsabilă de execuția propriei activități, de asigurarea legalității atât pe timpul desfășurării procesului, cât și la finalul lui, de îmbunătățire a managementului financiar farmaceutic, dar și de evaluare a cerințelor impuse pentru domeniul **Sanatate si asistenta pedagogica**.

❖ **Lista competentelor specifice unitatii de competenta**

corespunzatoare modului :

1. Explica managementul financiar in domeniul farmaceutic.
2. Enumera obiectivele contabilitatii.
3. Efectueaza lucrari de evidenta primara in farmacie.
4. Explica actele legislative si normative privind activitatea farmaceutica .

❖ **Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor**

**Unitatea de competenta: MANAGEMENTUL FINANCIAR FARMACEUTIC SI LEGISLATIE ( 60 de ore din care 18 de ore de instruire teoretica si 42 de ore de instruire practica)**

Nr. Crt	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Managementul financiar farmaceutic si legislatie	<p>C. 1. Explica managementul financiar in domeniul farmaceutic</p> <p>C. 2. Enumera obiectivele contabilitatii</p>	<p>1. Managementul financiar farmaceutic – definitie; termeni specifici: organizatia, contabilitatea, patrimoniul, capitalul, rezervele, etc.</p> <p>2. Structura raportului „ cheltuieli/ venituri”; clasificarea tipurilor de cheltuieli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cheltuieli de exploatare</li> <li>- cheltuieli financiare</li> <li>- cheltuieli exceptionale</li> </ul> <p>3. Fazele procesului de creare a veniturilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- productia</li> <li>- facturarea</li> <li>- incasarea</li> <li>- incorporarea</li> </ul> <p>1. Principiile contabilitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fixitatea capitalului social</li> <li>- principiul regularitatii</li> <li>- principiul sinceritatii, etc.</li> </ul> <p>2. Obiectivele contabilitatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obiectivele generale: cresterea reala a situatiei patrimoniale si a rezultatului financiar</li> <li>- obiective specifice: cunoasterea si controlul</li> </ul>

		<p>C. 3. Efectueaza lucrari de evidenta primara in farmacie</p> <p>C. 4. Explica actele legislative si normative privind activitatea farmaceutica .</p>	<p>stocurilor de materiale, obiectelor de inventar, produselor, marfurilor, ambalajelor si a operatiilor cu aceste bunuri; calculul, inregistrarea si controlul cheltuielilor, veniturilor si rezultatelor financiare ale unitatii economico-sociale</p> <p>1. Forme de evidenta economica:  - evidenta tehnic-operativa  - evidenta statistica  - evidenta contabila</p> <p>2. Evidenta la nivelul farmaciei prin sistem informational farmaceutic ( evidenta cantitativ-valorica)</p> <p>3. Operatiile economice din cadrul activitatii unei farmacii:  - intrari de medicamente  - iesiri de medicamente  - inventarierea  - miscarea de numerar  - gestiunea ambalajelor  - evidenta eliberarilor  - inregistrarea facturilor, NIR, etc</p> <p>a) Ordinul 150/20.XI.2002 si Ordinul 38/2005  b) Legea Nr. 100/1998;  c) Legea Nr. 15/1990;  d) Legea 307/2004  e) Ordinul MS 626/1999 completat si modificat de Ordinul MS 1199/2005  f) Legea Nr. 64/11 oct.1991;  g) HGR Nr. 629/5.08.1996;  h) MMPS – Ordin Nr. 665/10.09.1997.  i) Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului in Romania  j) Legea nr. 53/2003 – Codul muncii completat si modificat prin O.U.G. nr. 65/2005 – M.O. 576/5.07.2005  k)H.G.R. NR. 168/2005 privind organizarea si functionarea M.S.  l) Ordinul M.S. NR. 679/2003 privind clasificarea pentru eliberare a produselor medicamentoase de uz uman  m) Codul de etica si deontologie farmaceutica  n) Ordinul M.S. NR. 863/2001 pentru aprobarea regulilor de buna practica farmaceutica de distributie em –</p>
--	--	---	--

			gross a produselor medicamentoase. o) Ordinul M.S. nr. 1552/2004 pentru aprobarea Regulilor de buna practica farmaceutica p) O.U.G. NR. 152/1999 privind medicamentele de uz uman – completata si modificata de Legea 336/2002
--	--	--	--

❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcurgerea conținuturilor modulului **MANAGEMENTUL FINANCIAR FARMACEUTIC SI LEGISLATIE** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor de analiză, interpretare a sistemului ce vizează managementul financiar farmaceutic și legislația. Orele de instruire teoretică se recomandă să se desfășure în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: retroproiector, video, acces Internet, proceduri de sistem, operaționale, instrucțiuni de lucru, colecție de reglementări tehnice și normative specifice domeniului, proiecte de management financiar, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, calculatoare cu programe de aplicații pe tipuri de machete care vizează sistemul de management financiar farmaceutic și legislația.

Permanent se vor actualiza legile, ordonanțele și normativele aparute în domeniul farmaceutic.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare

-elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP- ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocate fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în cabinete și laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială. Instruirea în laboratoare tehnologice are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul activităților privind proiectarea și implementarea principiilor managementului financiar farmaceutic și a legislației din domeniu.

## Modulul IX: FORME FARMACEUTICE SOLIDE – COMPRIMATE SI DRAJEURI

### ❖ Notă introductivă

Modulul **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – COMPRIMATE SI DRAJEURI** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate si asistenta pedagogica**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 120 de ore pe an din care 54 de ore de instruire teoretică (3 ore / săptămână/ semestrul II) si 66 de ore instruire practica prin laborator tehnologic si unitati farmaceutice (farmacii, depozite)

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și unitati farmaceutice acreditate să gestioneze probleme specifice despre **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – COMPRIMATE SI DRAJEURI**, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire: baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională. La sfarsitul acestui modul elevul va fi capabil sa execute si sa recunoasca preparatele farmaceutice sub forma de comprimate si drajeuri intalnite in practica farmaceutica.

Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

### ❖ Lista competentelor specifice unitatii de competenta

**corespunzatoare modulului :**

- 1. Defineste formele farmaceutice comprimate.**
- 2. Descrie formele farmaceutice numite comprimate acoperite – drajeuri.**
- 3. Studiaza formele farmaceutice solide cu actiune modificata.**

❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor

Unitatea de competență: **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – COMPRIMATE SI DRAJEURI ( 120 de ore din care 54 de ore de instruire teoretica si 66 de ore de instruire practica)**

Nr. Crt	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Forme farmaceutice solide – comprimate si drajeuri	<p>C. 1 Defineste formele farmaceutice - comprimate</p> <p>C. 2. Descrie formele farmaceutice numite comprimate acoperite – drajeuri.</p>	<p>1. Forme farmaceutice – COMPRIMATE – definitie conform FR X</p> <p>2. Avantajele si dezavantajele comprimatelor</p> <p>3. Clasificarea comprimatelor</p> <p>4. Formularea comprimatelor:</p> <p>a. substante medicamentoase</p> <p>b. substante auxiliare (excipienti) : diluanti, aglutinanti, dezagreganti, lubrefianti, etc. – descriere si rol</p> <p>5. Metodele de preparare:</p> <p>a. comprimarea directa</p> <p>b. comprimarea prin intermediul granularii</p> <p>6. Comprimatele de uz special: comprimate bucale, sublinguale, vaginale, subcutane, efervescente</p> <p>7. Caractere, control si mod de conservare a comprimatelor conform FR X</p> <p>8. Comprimate uzuale preparate industrial si folosite in practica farmaceutica</p> <p>1. Formele farmaceutice – „COMPRESII OBDUCTI” (drajeuri) conform FR X</p> <p>2. Avantajele si dezavantajele drajeurilor</p> <p>3. Clasificarea drajeurilor:</p> <p>a. dupa locul de actiune – gastrosolubile, enterosolubile</p> <p>b. dupa modul de preparare: drajeuri, comprimate acoperite prin comprimare, comprimate filmate</p> <p>4. Prepararea drajeurilor:</p> <p>a. metoda comprimarii substantei active cu ajutorul masinii de comprimat</p> <p>b. drajefierea pe cale umeda</p> <p>c. drajefierea pe cale uscata</p> <p>d. acoperirea cu pelicule</p> <p>5. Conditiiile de calitate si conservare prevazute de FR X</p>

		C.3.Studiaza formele farmaceutice solide cu actiune modificata.	6. Drajeuri uzuale intalnite in practica farmaceutica  1. Preparatele cu actiune modificata – „cedare modificata” - definitie 2. Avantajele acestor forme farmaceutice 3. Conditiiile pe care trebuie sa le indeplineasca substantele active pentru a putea fi prelucrate 4. Preparatele cu actiune prelungita de uz oral; descriere si exemplificare
--	--	---	--

❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcurgerea conținuturilor modulului **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – COMPRIMATE SI DRAJEURI** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile , dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor practice de preparare a acestor forme farmaceutice, de identificarea și cunoașterea lor teoretică și practică. Orele de instruire teoretică se recomandă a se desfășura în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: materiale și ustensile de laborator, aparatura specifică, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, etc.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare

-elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP-ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială și în unitati farmaceutice ( farmacii, depozite) . Instruirea în laboratoare tehnologice și în farmacii are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.



Pentru o mai buna pregatire practica elevii vor fi indrumati spre efectuarea activitatilor practice in unitati farmaceutice. Numarul de ore si zile va fi stabilit de fiecare indrumator in functie de necesitati si de modul in care elevii reusesc sa-si insuseasca si sa aplice cunostintele teoretice si practice.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **FORME FARMACEUTICE SOLIDE – COMPRIMATE SI DRAJEURI** (prepararea, administrarea, conservarea, eliberarea acestor forme farmaceutice).

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterile, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor

## Modulul X: PREPARATE DERMO-COSMETICE SI DE IGIENA

### ❖ Notă introductivă

Modulul **PREPARATE DERMO-COSMETICE SI DE IGIENA** se studiază pe parcursul anului al III-lea, al școlii postliceale pentru realizarea pregătirii de specialitate specifică domeniului **Sanatate si asistenta pedagogica**, în vederea obținerii calificării de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*. Modulul are alocate 60 de ore pe an din care 36 de ore de instruire teoretică (2 ore / săptămână/ semestrul II) și 24 de ore instruire practică prin laborator tehnologic și unități farmaceutice (farmacii, drogherii, depozite)

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul activitatea didactică va cuprinde formula unui parteneriat între școală și unități farmaceutice acreditate să gestioneze probleme specifice despre **PREPARATE DERMO-COSMETICE SI DE IGIENA**, dar se au în vedere resursele locale pentru instruire: baza materială a școlii, cadrul de colaborare cu agenții economici, cerințele locale pentru pregătirea în calificarea de nivel 3 avansat *Asistent medical de farmacie*.

Prin parcurgerea modulului se urmărește dobândirea competențelor descrise în Standardul de pregătire profesională. La sfârșitul acestui modul elevul va fi capabil să execute și să recunoască preparatele farmaceutice dermo-cosmetice și de igienă întâlnite în practica farmaceutică.

Modulul se va utiliza împreună cu Standardul de pregătire profesională specific calificării.

### ❖ Lista competențelor specifice unității de competență

corespunzătoare modulului :

- 1. Clasifica preparatele pentru îngrijirea fetei.**
- 2. Prepara forme farmaceutice pentru ten.**
- 3. Descrie preparatele pentru îngrijirea corpului.**
- 4. Prepara forme farmaceutice pentru îngrijirea corpului.**

❖ Tabelul de corelare a competențelor și conținuturilor

**Unitatea de competență: PREPARATE DERMO-COSMETICE SI DE IGIENA ( 60 de ore din care 36 de ore de instruire teoretica si 24 de ore de instruire practica)**

Nr. Crt	Unitatea de competență	Competențe	Conținuturi
1.	Preparate dermo-cosmetice si de igiena	<p>C. 1 Clasifica preparatele pentru ingrijirea fetei.</p> <p>C. 2. Prepara forme farmaceutice pentru ten.</p> <p>C.3. Descrie preparatele pentru ingrijirea corpului.</p> <p>C.4. Prepara forme farmaceutice pentru ingrijirea corpului.</p>	<p>1.Preparatele cosmetice – definitie si rolul lor in mentinerea tineretii</p> <p>2. Scurt istoric al folosirii preparatelor cosmetice din cele mai vechi timpuri</p> <p>3. Ingrijirea pielii sanatoase pentru mentinerea tineretii si prevenirea formelor de imbatranire</p> <p>4. Clasificarea preparatelor pentru ingrijirea tenului: creme, lotiuni tonice, emulsii, pudre, masti, etc.</p> <p>1. Clasificarea si descrierea tipurilor de ten: normal, gras, uscat, mixt</p> <p>2. Clasificarea cremelor cosmetice: grase, nutritive, de zi, de noapte, hidratante, etc</p> <p>3. Prepararea unor creme uzuale cu rol nutritiv, demachiant, de intretinere, etc.</p> <p>1.Tehnicile de preparare a formelor farmaceutice folosite la ingrijirea corpului: dizolvare, emulsionare, suspendare</p> <p>2. Preparatele folosite pentru ingrijirea mainilor si picioarelor: solutii, creme, emulsii, pudre, etc.</p> <p>1. Prepararea formelor farmaceutice pentru ingrijirea mainilor si picioarelor: solutii, creme, unguente si etc.</p> <p>2. Clasificarea si descrierea preparatelor pentru ingrijirea corpului: solutii, emulsii, unguente, creme, pudre, etc</p> <p>3. Prepararea formelor farmaceutice pentru ingrijirea corpului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezodorizante, antisudorifice</li> <li>- preparate pentru ingrijirea parului si a pielii capului</li> <li>- preparate antisolare si pentru bronzare</li> </ul>

--	--	--	--

❖ *Condiții de aplicare didactică și de evaluare*

Parcursul conținuturilor modulului **PREPARATE DERMO-COSMETICE SI DE IGIENA** se va realiza integral, parcurgând tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile, dar abordarea acestora trebuie să fie flexibilă și diferențiată, ținând cont de nivelul inițial de pregătire și de nivelul de performanță cerut pentru absolventul de școală postliceală cu specialitatea *Asistent medical de farmacie*.

Pentru atingerea competențelor din prezentul modul se vor proiecta activități de învățare centrate pe elev, care vor pune accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor practice de preparare a acestor forme farmaceutice, de identificarea și cunoașterea lor teoretică și practică. Orele de instruire teoretică se recomandă să se desfășure în cabinete și laboratoare de specialitate dotate cu material didactic corespunzător: materiale și ustensile de laborator, aparatura specifică, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, portofolii, etc.

În elaborarea strategiei didactice, profesorul va trebui să țină seama de următoarele principii moderne ale educației:

- elevii învață cel mai bine atunci când învățarea răspunde nevoilor lor
- elevii învață când fac ceva și când sunt implicați activ în procesul de învățare
- elevii au stiluri diferite de învățare
- elevii participă cu cunoștințele lor, dobândite anterior, la procesul de învățare
- elevii au nevoie de timp acordat special pentru asocierea informațiilor vechi cu cele noi și pentru ordonarea lor

Evaluarea trebuie să fie, corelată cu criteriile de performanță și cu tipul probelor de evaluare care sunt precizate în Standardul de pregătire profesională.

Se evaluează numai competențele din acest modul, evaluarea altor competențe nefiind relevantă. O competență se evaluează o singură dată. Pe parcursul modulului se realizează evaluarea formativă, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă, pentru verificarea atingerii competențelor.

Proiectarea evaluării competențelor se realizează prin stabilirea clară a programului și a modului de evaluare.

Cadrele didactice care asigură pregătirea la acest modul își stabilesc durata evaluării fiecărei competențe, numărul de reevaluări și distribuția acestora pe parcursul anului școlar.

Modul de evaluare are în vedere nivelul de pregătire pe care trebuie să-l demonstreze elevul. Indiferent de locul, momentul și persoana care face evaluarea, SPP-ul stabilește un nivel național comun de performanță, care trebuie respectat pentru a se asigura un nivel unitar de pregătire.

Se recomandă adaptarea programei la elevii cu nevoi speciale, prin fișe individualizate.

#### ❖ **Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au libertatea de a decide asupra numărului de ore alocat fiecărei teme în funcție de: dificultatea temei, volumul și nivelul de cunoștințe, deprinderi și abilități anterioare ale elevilor, dotarea cu material didactic, ritmul de formare a deprinderilor pentru membrii grupului de elevi instruiți. Se recomandă ca parcurgerea temelor din programă să se facă în ordinea stabilită în tabelul de corelare a competențelor cu conținuturile .

Instruirea se va realiza în laboratoare tehnologice cu o bună dotare materială și în unitati farmaceutice ( farmacii, depozite) . Instruirea în laboratoare tehnologice și în farmacii are importanță deosebită în realizarea corespunzătoare a competențelor pentru viitorii *Asistenți medicali de farmacie*.

Pentru o mai buna pregatire practica elevii vor fi indrumati spre efectuarea activitatilor practice in unitati farmaceutice. Numarul de ore si zile va fi stabilit de fiecare

indrumator in functie de necesitati si de modul in care elevii reusesc sa-si insuseasca si sa aplice cunostintele teoretice si practice.

Modulul are ca scop familiarizarea elevilor cu specificul notiunilor si activitatilor privind **PREPARATE DERMO-COSMETICE SI DE IGIENA** ( prepararea, administrarea, conservarea, eliberarea acestor forme farmaceutice).

Se pot utiliza ca metode de invatare: expunerea, conversatia, munca independenta, simularea, observatia, exercitiul, discutiile si lucrul in grup care stimuleaza spiritul critic si creativitatea, studiul de caz, dezbaterea, etc. Se va urmari aplicarea cunostintelor la probleme reale, pentru a se putea tine cont in masura mai mare de nevoile elevilor

**SCOALA POSTLICEALA  
PLAN DE INVATAMANT  
ANUL I II  
Modalitatea de parcurgere a modulelor**

saptamana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
<b>modulul</b>																																								
<b>M I</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M II</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M III</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M IV</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M V</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VI</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<b>M VII</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M VIII</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M IX</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M X</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*