

**MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETARII**

# **CURRICULUM**

## **Anul I**

**CALIFICAREA: ASISTENT MEDICAL DE FARMACIE**

**NIVEL 3 avansat**

**BUCURESTI  
2006**

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 competența: 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

		<p>C. 2. Aplică tehnici de comunicare orală.</p>	<p>4. Metode de verificare a eficienței comunicării: obținerea feedback-ului, documentații întocmite corect.</p> <p>1. Strategii de ascultare în funcție de situație, ocazie, subiectul în cauză, vorbitor, metode de ascultare.</p> <p>2. Susținere: în situații formale sau informale în funcție de numărul de vorbitori, prin modulația vocii, prin alegerea tonului și a vocabularului, prin structură, prin comunicare non verbală, prin articulare.</p> <p>3. Argumentare prin idei clare, relevante, concise, persuasive, adaptate contextului și interlocutorului.</p> <p>4. Facilitarea comunicării eficiente prin: acceptarea de opinii diferite, încurajarea discuției, asigurarea posibilității de exprimare, oferirea feedback-ului, stimularea creativității, încadrarea în timp, viteza vorbirii, adaptarea comunicării la nivelul de înțelegere al auditorului, folosirea unui suport specific.</p>
		<p>C. 3. Realizează un raport formal.</p>	<p>1. Informații selectate în funcție de complexitatea temei, publicul țintă, relevanță.</p> <p>2. Conținutul și structura raportului în funcție de: tipul informației, succesiunea logică, suportul (grafica, standardul de prezentare, formatul)</p> <p>3. Raport formal elaborat: document coerent, bine structurat, adecvat scopului propus.</p>

### ❖ **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 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.

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 criteriile 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

Domeniul: Sanatate si asistenta pedagogica

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

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 corespunzatoare modulului:**

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



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. Caracterele 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 2. 7. Genul Brucella 2. 8. Rickettsiile 3. Micologie – generalitati

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

		<p>C.2. Specifica caracteristicile interactiunii dintre organismele patogene si om</p> <p>C.3. Aplica normele de prevenire a transmiterii infectiilor si metodele de combatere a organismelor patogene</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 1. Tricofitia</li> <li>3. 2. Favusul</li> <li>3. 3. Microsporia</li> <li>3. 4. Epidermofitia</li> <li>3. 5. Candidoza si actinomicoza</li> <li>4. Notiuni generale de parazitologie</li> <li>5. Protozoologie – generalitati, reprezentanti (Rhizopode, Flagelate, Sporozoare, Infuzori)</li> <li>6. Helmintologie – generalitati, reprezentanti (Plathelminti, Nematelminti)</li> <li>7. Entomologie – generalitati, reprezentanti (Arachnide, Insecte)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proprietatile macro- si micro- organismelor participante la procesul infectios</li> <li>2. Apararea organismului (mijloacele de aparare nespecifice si specifice)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caile de transmitere a organismelor patogene (directe si indirecte)</li> <li>2. Metodele de distrugere a organismelor patogene, dezinfectia, sterilizarea, dezinsectia, deratizarea</li> <li>3. Medicatia profilactica si curativa impotriva organismelor patogene – antibioticoterapia, chimioterapie, vaccinoterapie, fitoterapie, apiterapie</li> </ol>
--	--	--	---

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

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 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.

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 **VIRUSOLOGIA, BACTERIOLOGIA SI PARAZITOLOGIA.** .

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: cataloage, insectare, poze, casete video, diapozitive, planse, desene, folii de retroproiector, preparate microscopice, etc.

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

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

**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 regătesc 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**

Propedeutica farmaceutică și operații generale în practica farmaceutică

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

Nr.crt.	Competențe	Conținuturi
1.	Defineste obiectul tehnologiei farmaceutice și conexiunile cu celelalte discipline, analizează evoluția medicamentului și a actului farmaceutic	<p>1.) Definiția tehnologiei farmaceutice; obiectivele ei</p> <p>2) Rolul factorilor în elaborarea unui medicament</p> <p>3) Definiția celor patru perioade de evoluție a medicamentului și a actului farmaceutic</p>
2.	C.2. Explică noțiunile de remediu, medicament și formă farmaceutică.	<p>1) Definiția componentelor medicamentului (substanțe active, auxiliare)</p> <p>2) Clasificarea medicamentelor după diferite criterii: homeopate, puternic active, toxice, oficinale, tipizate, magistrale etc</p> <p>3) Descrierea căilor de administrare a medicamentului</p>
3.	C.3. Descrie modul de prescriere, preparare și eliberare a medicamentului din farmacie.	<p>1) Descrierea părților unei rețete</p> <p>2) Explicarea modului de preparare</p>

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

		<p>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 aparatelor si instrumentelor din farmaciei.</p>

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

--	--	--

#### **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.



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, dezbaterile, 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:**

6.1. Efectuează anamneza utilizând termenii medicali adecvați.

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

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 conștientă)
	C 3. Recunoaște manifestările	1. Principalele simptome cheie: durerea,

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

	cauzate de diferite afecțiuni	<p>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>
--	-------------------------------	--

### **\*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 pe an și se va desfășura astfel: 1oră pe săptămână de pregătire teoretică pe parcursul celor două semestre și 1 oră de pregătire practică pe parcursul a 24 de săptămâni prin laborator tehnologic. 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>

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

### ❖ **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.

Domaniul: 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. Definiște și prepară soluții administrate pe mucoase.
4. Enumeră 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 RF X
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, 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 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

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

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 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.

#### **v Sugestii metodologice**

Cadrele didactice au posibilitatea de a decide asupra numarului de ore alocate 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 prepararea, demonstratia, dezbaterile, discutiile in grup. Evaluarea continua si sumativa este conditionata de evaluarea stabilita in Standardul de Pregatire Profesionala.

## 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 farmaceutici.
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 asistență pedagogică

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

			<p>f. Sulfur, azotul, fosforul</p> <p>g. Bismutul</p> <p>h. Carbonul, siliciul, borul</p> <p>i. Aluminiul</p> <p>j. Magneziul</p> <p>k. Argintul</p> <p>1. Fierul</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>2. Rolul si importanta solubilitatii elementelor si compusilor in practica farmaceutica</p> <p>3. Conditiiile de puritate conform FR X</p> <p>4. Principalele reactii chimice de obtinere a acestor elemente si a combinatiilor lor ( precipitare, neutralizare, oxidare, calcinare, etc)</p> <p>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 scolara se va utiliza impreuna cu standardul de pregatire profesionala specific calificarii.

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:farmacia, 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>

Domeniul: 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.

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

Domeniul: Sănătate și asistență pedagogică

Calificarea: Asistent medical de farmacie

Nivelul 3 avansat

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 înțeleagă și să explice noțiunile de farmacologie generală, de farmacocinetică, să descrie și să explice acțiunea și efectele diferitelor clase de medicamente.

**v Lista competentelor specifice unitații de competenta corespunzatoare 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 competentelor si continuturilor**

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 - medicația antimicrobiană și antiparazitară - substanțe antitumorale și imunosupresive

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

		- substanțe cu acțiune metabolică 4. Produși reprezentativi ai claselor enumerate
2.	Explică noțiunile de farmacocinetică ( absorbția, metabolizarea, eliminarea	5. Biodisponibilitatea 6. Modalități de absorbție specifice fiecărei clase de medicamente 7. Transportul și distribuția în țesuturi a medicamentelor. Transportul sub formă liberă și legată 8. Distribuția în sânge interstițial și intracelular 9. Metabolizarea și eliminarea medicamentelor. Metabolizarea fiziologică și patologică. Metabolizarea hepatică, renală, etc. 10. Eliminarea renală, digestivă, respiratorie, cutanată, prin lapte matern.
3.	Describe acțiunea, efectele și mecanismele de acțiune ale medicamentelor	11. Efectele diferitelor clase medicamentoase 12. Mecanisme de acțiune ale medicamentelor
4.	Explică reacțiile adverse și incompatibilitățile	13. Intoxicații medicamentoase acute 14. Intoxicații medicamentoase cronice 15. Dependența medicamentoasă 16. Reacții adverse medicamentoase. 17. Incompatibilități medicamentoase. 18. Interacțiuni de ordin farmacocinetic și farmacodinamic 19. Farmacovigilența

#### 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 și a comunicării, 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 și de ritmul de asimilare a cunostintelor și de formare a deprinderilor, proprii grupului instruit.

Pregatirea teoretica se va realiza in cabinete și 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.

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

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	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>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>M XI</b>																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

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

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