

## **TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE PROMOVARE**

### **PE POSTUL DE ȘEF LUCRĂRI**

#### **DISCIPLINELE:**

Chimie și igiena mediului (anul III, curs și lucrări practice)

Terminologie farmaceutică și medicală (anul II, curs)

Chimie analitică III (anul II, curs și lucrări practice)

#### **poziția 17 din Statul de funcții al Departamentului FARMACIE**

#### **FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE, Universitatea din Oradea**

##### **Chimie și igiena mediului (anul III, curs și lucrări practice)**

1. APA: Nevoile de apă. Compoziția naturală a apei. Apa potabilă. Condițiile de potabilitate ale apei.
2. APA: Poluarea chimică a apei. Influența apei asupra sănătății.
3. AERUL: Compoziția normală a aerului și influența sa asupra sănătății. Poluarea aerului, natura agenților poluanți, surse de poluare. Clasificarea poluanților din aer.
4. AERUL : Factorii care influențează poluarea, acțiunea poluării aerului asupra sănătății populației. Profilaxia și combaterea poluării aerului.
5. SOLUL: Proprietățile fizice ale solului. Compoziția chimică naturală a solului și importanța sanitară.
6. SOLUL: Poluarea chimică a solului și influența sa asupra sănătății. Indicatorii poluării solului.
7. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Alimentația rațională a omului și necesarul caloric: principiile alimentației raționale, rația alimentară, coeficientul de utilizare digestivă, modificări ale nutrienților la prepararea termică. Influența alimentației asupra inducerii cancerului.
8. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Glucidele, lipidele, proteinele ca principii nutritive : clasificare, rol biologic, necesar și surse alimentare (cereale și derivate de cereale, grăsimi alimentare, oul etc).
9. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Vitaminele - principii nutritive: vitaminele liposolubile și hidrosolubile.
10. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Substanțele minerale - principii nutritive : rolul biologic. Macroelementele în alimentație : magneziul, calciul, sodiul, potasiul, sulf, fosforul. Microelementele în alimentație : fierul, zincul, cuprul, florul, iodul, seleniul, manganul, cobaltul, moliبدenul.
11. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Laptele și derivatele din lapte: compoziția chimică, valoare nutritivă, poluare și contaminare, alterare, conservare.
12. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Carnea și preparatele din carne: compoziția chimică, valoare nutritivă, alterare, contaminare și poluare, conservare. Microorganisme patogene transmise prin carne și pește.
13. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Legume și fructe: cultivarea sănătoasă, compoziție chimică, valoare nutritivă, contaminare și poluare, conservare.
14. NUTRIȚIE ȘI COMPOZIȚIA ALIMENTELOR: Aditivii alimentari: legislația sanitară privind aditivii alimentari, clasificare, influența aditivilor asupra sănătății.

##### **Terminologie farmaceutică și medicală (anul II, curs)**

1. Definiția conceptului de terminologie medicală și farmaceutică. Principii de formare a termenilor medicali și farmaceutici

2. Termeni care se referă la relația medic-farmacist-pacient. Definirea și descrierea etimologiei principalilor termeni, abrevieri și simboluri utilizate în domeniul medicamentului. Termeni și abrevieri utilizate în scrierea rețetei
3. Termeni medicali care se referă la sistemele majore ale corpului uman. Termeni *anatomici* pentru sistemele corpului uman; termeni medicali care definesc *simptomatologia și diagnosticarea* unor afecțiuni; teste de *diagnostic, proceduri, termeni chirurgicali și clasele de medicamente* utilizate în tratarea principalelor afecțiuni ale fiecărui sistem.

## **Chimie analitică III (anul II, curs și lucrări practice)**

### **I. Noțiuni introductive**

1.1. Chimia analitică instrumentală. Generalități; 1.2. Criterii de alegere a metodei de analiză; 1.3. Clasificarea metodelor fizico-chimice de analiză; 1.4. Caracteristicile metodelor de analiză instrumentală; 1.5. Reactivi utilizați

### **II. Separarea prin extracție**

2.1. Metode de separare; 2.2. Metode de extracție; 2.3. Noțiuni teoretice: Coeficientul de repartitie și coeficientul de distribuție; Randamentul de extracție; Factor de extracție; Factor de selectivitate;

2.4. Procedee de extracție; 2.5. Aplicații analitice ale extracției

### **III. Metode cromatografice**

3.1. Generalități; 3.2. Tipuri de faze mobile și staționare; 3.3. Procese de separare cromatografică; 3.4. Etapele unei metode cromatografice; 3.5. Dinamica procesului cromatografic; 3.6. Analiza cantitativă prin cromatografie; 3.7. Concepte fundamentale ale cromatografiei; 3.8. Metode cromatografice pe coloană; 3.9. Adsorbție și repartitie; 3.10. Faze chimic legate; 3.11. Detecția eluentului din coloană; 3.12. Aparatura în cromatografia de lichide; 3.13. Cromatografia de schimb ionic; 3.14. Electroforeza. Electroforeza zonală.

### **IV. Metode electrochimice**

4.1. Noțiuni generale; 4.2. Electrozi. Electrozi de referință. Senzori electrochimici; 4.3. Titrarea conductometrică; 4.4. Titrarea potențiometrică; 4.5. Voltametrie; 4.6. Coulometria. Coulometria cu curent constant. Coulometria cu potențial controlat; 4.7. Polarografia

### **V. Metode spectrofotometrice**

5.1. Generalități; 5.2. Clasificarea metodelor spectroscopice; 5.3. Spectrofotometria în UV-VIS; 5.4. Utilizarea spectrofotometrelor în analiza cantitativă; 5.5. spectrofotometria în IR; 5.6. Utilizarea spectrofotometriei de infraroșu; 5.7. Spectrometria atomică; 5.8. Polarimetria; 5.9. Refractometria; 5.10. Turbidimetria și nefelometria; 5.11. Spectrometria de masă

### **VI. Metode cinetice de analiză**

6.1. Definirea metodelor cinetice de analiză; 6.2. Clasificarea metodelor cinetice de analiză; 6.3. Metode catalitice. 6.4. Tehnici de procesare a datelor pentru metode cinetice bazate pe efect catalitic primar. Metode diferențiale. Metode integrale; 6.5. Abordare experimentală. Metode de studiu al reacțiilor rapide

### **VII. Metode termice de analiză**

7.1. Generalități; 7.2. Termogravimetria; 7.3. Termogravimetria derivată; 7.4. Analiza termodiferențială; 7.5. Entalpiimetria

## BIBLIOGRAFIE

1. Doina Miere, Lorena Filip, Roxana Banc, Anamaria Cozma, Oana Stanciu, *Bromatologie, Igiena, Nutritie*, Editura Medicala Universitară "Iuliu Hațieganu", Cluj Napoca, 2014.
2. Calvet R., *Le sol. Propriétés et fonctions*, Tome 2, *Phénomènes physiques et chimiques, Applications agronomiques et environnementales*, Editions France Agricole, Paris, 2004.
3. Doina Miere; „*Chimia și Igiena alimentelor*”, vol 1., Ed. Me. Univ. „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2002;
4. Doina Miere; „*Chimia și Igiena alimentelor*”, vol 2., Ed. Me. Univ. „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2007.
5. Bruce R. , D’Arcy Geoff Hawes, *Chemical Food Analysis a Practical Manual*, A University of Queensland Publication 2003.
6. Ochiuz L, Popovici I, Lupuleasa D. *Terminologie medicală și farmaceutică*. Ed. a II-a. Iasi: Ed. Polirom, 2011.
7. Ehrlich A, Schroeder CL. *Medical terminology for health professions*. 5-th Edition. Thomas Delman Learning, 2004.
8. Drake E, Drake R. *Saunders’ Pharmaceutical Word Book*. London: Pharmaceutical Press, 2003.
9. Popovici I, Lupuleasa D, Ochiuz L. *Dicționar farmaceutic*. Ed. a 3-a. Ed. Polirom, 2014.
10. Rusu V. *Dicționar medical*. Ed. a II-a. București: Ed. Medicală, 2005.
11. Bungău Simona, Copolovici Dana, Copolovici Lucian, *Instrumental Analytical Methods/Metode instrumentale de analiză*, Ed. Italian Academic Publishing, ISBN 978-88-98471-15-7, 248 pg., 2015.
12. R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel, H.M. Widmer, *Analytical Chemistry*, Willey-Vch Verlag GmbH & Co. KGaA, 2004.
13. Bungău S., Merca V., Copolovici L., *Analiză instrumentală și metode de separare*, Ed. Univ. din Oradea, 2004.
14. Roman L., Săndulescu R., *Chimie analitică*, vol. III, *Metode de separare și analiză instrumentală*, Editura Didactică și Pedagogică R. A., București, 1999.
15. F.Rouessac, A.Rouessac, *Analyse Chimique–Methodes et Tehniques Instrumentales modernes*, 5-édition, Dunob, 2000.
16. Skoog DA, West DM, Holler FJ, Crouch SR, *Fundamentals of Analytical Chemistry*, Editura Brooks/Cole Cengage Learning, USA, 8th edition 2003 , 9th edition 2013.

03.12.2015

Director departament,  
Prof. univ.dr. farm. Laura Vicaș