



DEPARTAMENT PRECLINIC III - ȘTIINȚE COMPLEMENTARE

DISCIPLINA IGIENĂ ȘI ECOLOGIE MEDICALĂ

Nr. 204/11.05.2026

Concurs pentru ocuparea postului Asistent universitar poziția 10 și 11 sem II,

An univ. 2025- 2026

Tematica Proba scrisă

1. Igiena aerului atmosferic: factori meteoroclimatici și influența lor asupra sănătății, poluarea aerului atmosferic (surse de poluare, natura agenților poluanți, efectele poluării aerului atmosferic asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanți și evaluarea lor, monitorizarea poluării aerului și a expunerii umane, criteriile de calitate a aerului).

2. Igiena apei: apa potabilă (nevoile de apă ale individului și colectivităților, mod de acoperire, surse de apă, aprecierea calității surselor; compoziția minerală și relația cu sănătatea; poluarea chimică și microbiologică a apei potabile, efectele asupra sănătății, boli transmise prin apă, epidemiile hidrice; criteriile de calitate a apei potabile; metode de tratare a apei pentru potabilizare); ape naturale, de suprafață și subterane: riscuri pentru sănătate și criteriile de calitate, autopurificarea apei, criteriile de calitate; îndepărtarea apelor uzate: riscuri pentru sănătate datorate de îndepărtarea incorectă a apelor uzate, evaluarea riscurilor.

3. Igiena solului: relația între sol și sănătatea umană; endemiile biogeochimice; poluarea chimică și biologică a solului, efectele asupra stării de sănătate.

4. Deșeurile solide și periculoase: surse, clasificări, compoziție fizică, chimică și biologică; riscuri pentru sănătate generate de îndepărtarea incorectă a deșeurilor solide și periculoase.

5. Regimul biocidelor. Legislația în vigoare.

6. Igiena habitatului. Așezările urbane: efectele asupra sănătății datorate de urbanizare; spațiul locuit și relația cu sănătatea umană: condițiile fundamentale ale igienei spațiului locuit, efectele asupra sănătății generate de condițiile de locuit și facilitățile sanitare, poluarea aerului interior, evitarea suprasolicitației fiziologice (ambianța termică, vicierea aerului interior, iluminatul natural și artificial, zgomotul), prevenirea infecțiilor, intoxicațiilor și accidentelor.

7. Igiena radiațiilor: radiații neionizante (radiofrecvente, infraroșii, luminoase, ultraviolete), surse, relații cu sănătatea umană, măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive asupra sănătății; radiații ionizante: iradierea naturală și natural modificată tehnologic, efectele asupra sănătății, iradierea antropică, surse de radiații ionizante, metode de evaluare a expunerii și de monitorizare a



contaminării mediului, efectele asupra sănătății (mecanism de acțiune, efecte stocastice și deterministice); măsuri de prevenire și combatere a expunerii umane.

8. Trebuințele nutritive ale omului: necesarul de energie; necesarul de proteine (compoziția și clasificarea proteinelor, rol în nutriție, necesarul de proteine și aminoacizi pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat – insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare de proteine); necesarul de lipide (compoziția și clasificarea lipidelor, rol în nutriție, necesarul de lipide și acizi grași pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat – insuficient sau exagerat, surse de alimentare principale și secundare de lipide); necesarul de glucide (compoziția și clasificarea glucidelor, rol în nutriție, necesarul de glucide digerabile și nedigerabile pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat – insuficient sau exagerat, surse de alimentare principale și secundare de glucide).

9. Necesarul de elemente minerale – bioelemente (calciu, fosfor, magneziu, sodiu, potasiu, clor, sulf, fier, cupru, cobalt, zinc, iod, fluor, mangan, molibden, crom, seleniu) – pentru fiecare dintre micro- și macroelemente se vor prezenta: rol în nutriție, necesarul pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat – insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare.

10. Necesarul de vitamine: vitamine liposolubile (A, D, E, K) și hidrosolubile (vitamina B1, B2, B6, B12, PP, acid folic, acid pantotenic, biotina, ubichinona, vitamina C, vitamina P); alte substanțe cu efecte vitaminomimetice (inozitol, acid lipoic, acid orotic, acid pangamic) – pentru fiecare dintre vitamine se vor prezenta: rol în nutriție, necesarul pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat – insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare.

11. Valoarea nutritivă și igiena alimentelor. Gruparea alimentelor în funcție de proveniența și de valoarea nutritivă din ouă; derivate cerealiere și leguminoase uscate; legume, fructe și preparate din legume și fructe; grăsimi alimentare; produse zaharoase; băuturi nealcoolice; băuturi alcoolice – pentru fiecare grupă de alimente se vor prezenta: modul de obținere și formele sub care se comercializează și se consumă; compoziția și valoarea nutritivă; cantități recomandate pentru diferite categorii de populație; efecte nutriționale și digestive ale consumului neadecvat – insuficient sau exagerat.

12. Condiții de igienă ce trebuie respectate în producerea, depozitarea, transportul, comercializarea și consumul produselor alimentare, maladii microbiene, virotice și parazitare transmise prin alimentele respective.

13. Riscuri de contaminare chimică cu poluanți și aditivi în comercializarea și consumul produselor alimentare, măsurile de profilaxie.

14. Principii și metode de conservare a alimentelor: mecanisme de condiții de alterare și insalubritate a alimentelor; conservarea alimentelor prin folosirea temperaturilor ridicate (pasteurizare, fierbere, coacere, prajire, sterilizare) și a temperaturilor scăzute (refrigerare, congelare); conservarea prin reducerea cantității de apă: uscare, deshidratare; conservarea prin



acidifiere, sarare, zaharare, afumare; conservarea prin folosirea de substante chimice; conservarea prin folosirea radiatiilor ionizante.

15. Aditivi alimentari, clasificare: conservanti (antiseptici, antibiotici, antioxidanti), organoleptizanti (coloranti, aromatizanti, emulsionati, stabilizatori, agenti de ingrosare, indulcitori sintetici, etc.); efecte asupra alimentelor si consumatorilor.

16. Poluarea chimica a alimentelor: clasificarea poluantilor chimici; reziduuri de pesticide; metale cu potential nociv: plumb, mercuri, cadmiu, cupru, nichel, staniu, zinc, aluminiu, crom; micotoxine; nitrozamine; hidrocarburi policiclice aromatice; azotati, azotiti; elemente radioactive si alti poluanti chimici: monomeri din mase plastice, antibiotice, medicamente de uz veterinar, biostimulatori. Pentru fiecare grupa de substante chimice se vor prezenta: sursele si modalitatile de poluare, efecte asupra consumatorilor (toxice, cancerigene, teratogene, alergice).

17. Toxiinfectiile alimentare. Toxiinfectiile produse de germenii: Salmonella, Shigella, Stafilococi enterotoxici, Escherichia coli, Proteus, Clostridium (Cl.botulinum si Cl. Perfringens), Yersinia enterocolitica, Campylobacter, Listeria monocytogenes, Vibrio parahaemolyticus, Bacillus cereus. Surse si modalitati de contaminare a alimentelor; forme de manifestare; masuri de profilaxie.

18. Igiena unitatilor cu profil alimentar: unitati de productie, depozitare, desfacere, consum public si colectiv.

19. Boli de nutritie. Etiopatogenia bolilor de nutritie: boli prin hiperconsum alimentar sau consum dezechilibrat: obezitate, dislipidemii, ateroscleroza si complicatiile sale, diabetul zaharat, hiperuricemiile, guta, litiaza biliara.

20. Boli carentiale: hipovitaminoze (scorbut, pelagra, beri-beri, carenta in vitamina A, carenta in vitamina D), carenta in elemente minerale, malnutritia calorico-proteica, anemii nutritionale.

21. Evaluarea clinică și nutrițională - Dezechilibrul nutrițional, Screening-ul nutrițional, Evaluarea nutrițională, Examinarea fizică- starea de nutriție, Interacțiunea dintre medicamente si alimente, Alimentația enterală și parenterală în intervențiile chirurgicale.

22. Metode de intervenție comunitară : Evaluarea, recomandarea și monitorizarea în chirurgia obezității, nutriția în sarcină și lăuzie, comportamentul alimentar și stilul de viață în

colectivitățile de copii și adolescenți, dieta vârstnicului și managementul colectivităților de seniori instituționalizați, alimentația și regimul de viață al sportivilor, managementul metabezității.

23. Caracteristici generale ale procesului dezvoltarii fizice si neuropsihice a copiilor si tinerilor.

Modificarile in timp ale dezvoltarii fizice si psihice umane. Aprecierea cresterii si dezvoltarii copiilor si tinerilor la nivelul asistentei primare. Dinamica dezvoltarii neuropsihice la copii si tineri, caracteristicile si etapele acestui proces. Legile cresterii si dezvoltarii.



24. Factori ai mediului intern care influențează dezvoltarea copiilor, factori ai organismului matern, factori genetici, endocrini, metabolici, sistemul nervos.

25. Criterii de evaluare a dezvoltării copiilor și tinerilor. Criterii de apreciere a gradului de maturizare a organismului aflat în perioada de evoluție. Criterii pentru examinarea psihologică a copiilor și adolescenților. Stabilirea diagnosticului dezvoltării fizice și neuropsihice, periodizarea etapelor de dezvoltare.

26. Igiena copiilor de vârstă mică (0-3 ani). Dezvoltarea fizică și neuropsihică a copiilor 0-3 ani. Alimentația în perioada primului an de viață în relația cu dezvoltarea fizică și neuropsihică a copilului. Principii de organizare a regimului zilnic al copiilor de 0-3 ani. Construirea, amenajarea și funcționarea creșelor. Structura și conținutul regimului educativ în creșă, elaborarea deprinderilor, jocul ca proces de învățare.

27. Igiena copilului prescolar. Dezvoltarea fizică și neuropsihică a copiilor prescolari. Supravegherea alimentației copilului în grădinițe. Igiena procesului instructiv-educativ în grădinițe. Igiena grădiniței de copii: construcție, amenajare, circuite funcționale. Principii de organizare a regimului zilnic și a educației fizice în colectivitățile de prescolari.

28. Igiena copiilor de vârstă școlară. Dezvoltarea fizică și neuropsihică a școlărilor. Problematika instruirii și educării copilului cu handicapuri (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice și de intelect). Copilul cu posibilități superioare, problematica instruirii și educării lui. Factorii și bazele neurodinamice ale învățării. Învățarea și reușita școlară. Norme pentru durata activității școlare (durata pregătirii lecțiilor de acasă, durata lecțiilor în clasă), norme pentru durata odihnei.

29. Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară, aspecte ale patologiei specifice adolescentului. Tulburările de comportament, absenteismul și demisia școlară la adolescenți. Probleme medicale ale orientării școlare și profesionale.

30. Igiena instituțiilor școlare și universitare. Noțiuni de ergonomie școlară.

Tematica Proba Practică (specifică disciplinei)

- I. Se interpretează și se discută rezultatele de pe buletinele de analiză pentru:
- Aer atmosferic
 - Apa potabilă
 - Sol
 - Poluarea sonoră
 - Audiometrie
 - Ambianța termică
 - Iluminatul natural și artificial
 - Radioactivitatea naturală și natural modificată tehnologic
 - Radiații ultraviolete
 - Vicierea aerului



- Calitatea nutritiva a alimentelor din diferite grupe
- Contaminarea chimica a alimentelor
- Contaminarea microbiologica a alimentelor
- Aditivi alimentari
- Dezvoltarea somatica a unui copil sau adolescent: date somatoscopice, somatometrice si fiziometrice
- Nisip din locul de joaca al gradinitei
- Fisa cresei
- Prelevare și interpretare a probelor microbiologice din spital: suprafete, aeromicroflora.
- Prelevare și interpretare a probelor microbiologice din blocul alimentar: suprafete, prelevare probe apa potabila pentru evaluarea calitatii microbiologice.
- Probe microbiologice de pe mâinile și echipamentul de protectie al personalului din spital.
- 2. Ancheta epidemiologica in epidemia hidrica si toxiinfectia alimentara
- 3. Elaborarea unui program de sanatate intr-o colectivitate data.
- 4. Proiectarea unui studiu epidemiologic descriptiv.
- 5. Tehnici de recoltare a probelor de aer, apa, sol, alimente pentru examenul fizico-chimic si
- 6. microbiologic.
- 7. Metodologia de supraveghere sanitara a calitatii apei potabile.
- 8. Metodologia de supraveghere a starii de sanatate a unei comunitati in relatie cu apa de baut.
- 9. Metodologia de supraveghere a starii de sanatate a unei comunitati in relatie cu poluarea aerului atmosferic.
- 10. Metodologia de supraveghere a unei unitati de alimentatie publica si/sau colectiva.
- 11. Calcularea rației alimentare pe grupe de vârstă, aprecierea stării de nutriție.
- 12. Organizarea si interpretarea unei anchete alimentare intr-o colectivitate.
- 13. Aprecierea dezvoltarii somatice a unei colectivitati de copii.
- 14. Organizarea triajului epidemiologic si interpretarea rezultatelor.
- 15. Controlul conditiilor igienico-sanitare intr-o institutie pentru copii sau tineri.
- 16. Evaluarea unui program de instruire si educatie a scolarilor.
- 17. Elaborarea un plan de autocontrol pentru mediul spitalicesc.
- 18. Prezentarea cadrului legislativ care reglementeaza amenajarea si functionarea unui spital
- 19. din punct de vedere al conditiilor de igiena.
- 20. Descrieti metodele de evaluare a eficientei programului de igiena mainilor
- 21. Care sunt momentele in care trebuie asigurata igiena mainilor in cadrul asistentei medicale și care sunt modalitățile de asigurare a igienei.



Bibliografie

1. Moldoveanu A. M. (coord.). Igiena. Editura Universitară „Carol Davila” București, 2018, ISBN: 978-606-011-023-1
2. Stanciu. N, Rotaru G., Managementul sigurantei alimentelor, Editura Academica, 2009
3. Dumitrache, S. (coord.). Igiena – lucrari practice. Litografie a Facultății de Medicină Generală, Disciplina de Igienă, București, 1984
4. Ionuț C. (coord.). Compediu de Igienă. Editura Universitară Medicală „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2004.
5. Ionuț C. (coord.). Igiena alimentației și nutriției - noțiuni practice. Cluj-Napoca, Ed. Universitară Medicală „Iuliu Hațieganu”, 2001
6. Moldoveanu A. M., Poluarea aerului interior, Editura Matrix Rom, Bucuresti 2007
7. Codiță I., Damian M. Neguț M. Infecții transmise la om prin alimente și apă, Total Publishing, București, 2013
8. Zugravu C., Cîlîncă G., Contaminarea alimentelor, noutati legate de igiena, detergenti si dezinfectanti, Editura Matrix Rom, Bucuresti 2008
9. Regulamentul (CE) nr. 2073/2005 privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R2073; Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 privind informarea consumatorilor cu privire la produsele alimentare <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169>; Regulamentul (CE) nr. 1333/2008 privind aditivii alimentari <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1333>

Șef Disciplină Igienă și Ecologie Medicală

Prof. Univ. Dr. Măria Nițescu