

## **TEMATICA**

**pentru concursul de ocupare de post**

**specialitatea IGIENA**

### **I. PROBA SCRISA**

### **II - III. DOUA PROBE PRACTICE**

### **I. PROBA SCRISA**

1. Igiena aerului atmosferic: factori meteoro-climatici si influenta lor asupra sanatatii, poluarea aerului atmosferic (surse de poluare, natura agentilor poluanti, efectele poluarii aerului atmosferic asupra starii de sanatate, riscuri generate de principalii poluanti si evaluarea lor, monitorizarea poluarii aerului si a expunerii umane, criteriile de calitate a aerului). (1,2,3,4,5,6)
2. Igiena apei: apa potabila (nevoile de apa ale individului si colectivitatilor, mod de acoperire, surse de apa, aprecierea calitatii surselor; compozitia minerala si relatia cu sanatatea; poluarea chimica si microbiologica a apei potabile, efectele asupra sanatatii, boli transmise prin apa, epidemiile hidrice; criteriile de calitate a apei potabile; metode de tratare a apei pentru potabilizare); ape naturale, de suprafata si subterane: riscuri pentru sanatate si criteriile de calitate, autopurificarea apei, criteriile de calitate; indepartarea apelor uzate: riscuri pentru sanatate date de indepartarea incorecta a apelor uzate, evaluarea riscurilor. (1,2,3,4,5,6)
3. Igiena solului: relatia intre sol si sanatatea umana; endemiile biogeochimice; poluarea chimica si biologica a solului, efectele asupra starii de sanatate.(1,2,3,4,5,6)
4. Deseurile solide si periculoase: surse, clasificari, compozitie fizica, chimica si biologica; riscuri pentru sanatate generate de indepartarea incorecta a deeurilor solide si periculoase.
5. Combaterea vectorilor si regimul pesticidelor.(1,2,3,4,5,6)
6. Igiena habitatului. Asezarile urbane: efectele asupra sanatatii date de urbanizare; spatiul locuit si relatia cu sanatatea umana: conditiile fundamentale ale igienei spatiului locuit, efectele asupra sanatatii generate de conditiile de locuit si facilitatile sanitare, poluarea aerului interior, evitarea suprasolicitarii fiziologice (ambianta termica, vicierea aerului interior, iluminatul natural si artificial, zgomotul), prevenirea infectiilor, intoxicatiilor si accidentelor, notiuni de igiena spitaliceasca.(1,2,3,4,5,6)
7. Igiena radiatiilor: radiatii neionizante (radiofrecvente, infrarosii, luminoase, ultraviolete), surse, relatii cu sanatatea umana, masuri de prevenire si combatere a efectelor nocive asupra sanatatii; radiatii ionizante: iradierea naturala si natural modificata tehnologic, efectele asupra sanatatii, iradierea antropica, surse de radiatii ionizante, metode de evaluare a expunerii si de monitorizare a contaminarii mediului, efectele

asupra sanatatii (mecanism de actiune, efecte stocastice si nestocastice); masuri de prevenire si combatere a expunerii umane.(1,2,3,4,5,6)

8. Trebuintele nutritive ale omului: necesarul de energie; necesarul de proteine (compozitia si clasificarea proteinelor, rol in nutritie, necesarul de proteine si aminoacizi pentru diferite grupe de populatie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale si secundare de proteine); necesarul de lipide (compozitia si clasificarea lipidelor, rol in nutritie, necesarul de lipide si acizi grasi pentru diferite grupe de populatie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse de alimentare principale si secundare de lipide); necesarul de glucide (compozitia si clasificarea glucidelor, rol in nutritie, necesarul de glucide digerabile si nedigerabile pentru diferite grupe de populatie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse de alimentare principale si secundare de glucide).(1,2,7,8)

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- si macro-elemente se vor prezenta: rol in nutritie, necesarul pentru diferite grupe de populatie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale si secundare. (1,2,7,8)

10. Necesarul de vitamine: vitamine liposolubile (A,D,E,K) si hidrosolubile (B1, B2, B6, B12, PP, acid folic, acid pantotenic, biotina, ubichinona, vitamina C, vitamina P); alte substante cu efecte vitaminomimetice (inozitol, acid lipoic, acid orotic, acid pangamic) - pentru fiecare dintre vitamine se vor prezenta: rol in nutritie, necesarul pentru diferite grupe de populatie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale si secundare. (1,2,7,8)

11. Valoarea nutritiva si igiena alimentelor. Gruparea alimentelor in functie de provenienta si de valoarea nutritiva din oua; derivate cerealiere si leguminoase uscate; legume, fructe si preparate din legume si fructe; grasimi alimentare; produse zaharoase; bauturi nealcoolice; bauturi alcoolice - pentru fiecare grupa de alimente se vor prezenta: modul de obtinere si formele sub care se comercializeaza si se consuma; compozitia si valoarea nutritiva; cantitati recomandate pentru diferite categorii de populatie; efecte nutritionale si digestive ale consumului neadecvat - insuficient sau exagerat. (1,2,7,8)

12. Conditii de igiena ce trebuiesc respectate in producerea, depozitarea, transportul, comercializarea si consumul produselor alimentare, maladii microbiene, virotice si parazitare transmise prin alimentele respective. (1,2,7,8)

13. Riscuri de contaminare chimica cu poluanti si aditivi in comercializarea si consumul produselor alimentare, masurile de profilaxie. (1,2,7,8)

14. Principii si metode de conservare a alimentelor: mecanisme de conditii de alterare si insalubritate a alimentelor; conservarea alimentelor prin folosirea temperaturilor ridicate (pasteurizare, fierbere, coacere, prajire, sterilizare) si a temperaturilor scazute (refrigerare, congelare); conservarea prin reducerea cantitatii de apa: uscare, deshidratare; conservarea prin acidifiere, sarare, zaharare, afumare; conservarea prin folosirea de substante chimice; conservarea prin folosirea radiatiilor ionizante. (1,2,7,8)

15. Aditivi alimentari, clasificare: conservanti (antiseptici, antibiotici, antioxidanti), organoleptizanti (coloranti, aromatizanti, emulsionati, stabilizatori, agenti de ingrosare, indulcitori sintetici, etc.); efecte asupra alimentelor si consumatorilor. (1,2,7,8)

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). (1,2,7,8)

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. (1,2,7,8)

18. Igiena unitatilor cu profil alimentar: unitati de productie, depozitare, desfacere, consum public si colectiv. (1,2,7,8)

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.(9)

20. Boli carentiale: hipovitaminoze (scorbut, pelagra, beri-beri, carenta in vitamina A, carenta in vitamina D), carenta in elemente minerale, malnutritia calórico-proteica, anemii nutritionale.(9)

21. 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. (1,2,10,11)

22. Factori ai mediului intern care influenteaza dezvoltarea copiilor, factori ai organismului matern, factori genetici, endocrini, metabolici, sistemul nervos. (1,2,10,11)

23. Criterii de evaluare a dezvoltarii copiilor si tinerilor. Criterii de apreciere a gradului de maturizare a organismului aflat in perioada de evolutie. Criterii pentru examinarea psihologica a copiilor si adolescentilor. Stabilirea diagnosticului dezvoltarii fizice si neuropsihice, periodizarea etapelor de dezvoltare. (1,2,10,11)

24. Igiena copiilor de varsta mica (0-3 ani). Dezvoltarea fizica si neuropsihica a copiilor 0-3 ani. Alimentatia in perioada primului an de viata in relatia cu dezvoltarea fizica si neuropsihica a copilului. Principii de organizare a regimului zilnic al copiilor de 0-3 ani. Construirea, amenajarea si functionarea creselor. Structura si continutul regimului educativ in cresa, elaborarea deprinderilor, jocul ca proces de invatare. (1,2,10,11)

25. Igiena copilului prescolar. Dezvoltarea fizica si neuropsihica a copiilor prescolari. Supravegherea alimentatiei copilului in gradinite. Igiena procesului instructiv-educativ in gradinite. Igiena gradinitei de copii: constructie, amenajare, circuite functionale. Principii de organizare a regimului zilnic si a educatiei fizice in colectivitatile de prescolari. (1,2,10,11)

26. Igiena copiilor de varsta scolara. Dezvoltarea fizica si neuropsihica a scolarilor. Problematika instruirii si educarii copilului cu handicapuri (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice si de intelect). Copilul cu posibilitati superioare, problematica instruirii si educarii lui. Factorii si bazele neurodinamice ale invatarii. Invatarea si reusita scolara. Norme pentru durata activitatii scolare (durata pregatirii lectiilor de acasa, durata lectiilor in clasa), norme pentru durata odihnei. (1,2,10,11)

27. Probleme medicale ale adolescentului: cresterea si dezvoltarea pubertara, aspecte ale patologiei specifice adolescentului. Tulburarile de comportament, absenteismul si demisia scolara la adolescenti. Probleme medicale ale orientarii scolare si profesionale. (1,2,10,11)

28. Igiena institutiilor scolare si universitare. Notiuni de ergonomie scolara. (1,2,10,11)

29. Evaluarea riscului pentru sanatate generat de mediu. Natura pericolelor din mediu care pot afecta sanatatea; pericol si risc: definitii, tipuri de pericole si riscuri pentru sanatate; pericole chimice: clasificare, cai de expunere, metabolizarea si soarta in organism, cai de eliminare, tipuri de efecte pe sanatate; pericole fizice: clasificare, zgomot si vibratii, radiatii ionizante, radiatii neionizante, ambianta termica; pericole mecanice: clasificare, impact asupra grupurilor si societatii, grupuri vulnerabile, accidente de trafic, accidente casnice si recreationale; pericole psihosociale si comportamentale: clasificare, efecte asupra sanatatii. (12)

30. Principii si metode utilizate in evaluarea riscului (identificarea pericolului, evaluarea relatiei doza-raspuns, evaluarea expunerii, caracterizarea riscului: evaluarea calitativa si cantitativa a riscului); metode epidemiologice si biostatistica (concepte de baza, proiectarea si implementarea studiilor, analiza cantitativa a datelor); toxicologie si metode de laborator (principii generale de toxicologie; absorbtia, distributia, excretia si biotransformarea; efecte cancerigene, genetice si legate de dezvoltare; efecte toxice pe organe sau sisteme; efectele principalilor agenti toxici; toxicologia mediului). (12)

31. Managementul riscului: compararea riscului estimat cu standarde si norme, compararea riscului estimat actual cu estimari anterioare, prevenirea si tinerea sub control a expunerii, stabilirea alternativelor, implicarea tuturor participantilor la procesul de luarea deciziilor.(16)

32. Comunicarea riscului: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicarii, implicarea comunitatii, parteneriat cu liderii comunitatii si alte institutii, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicarii. (12)

33. Demografie: statica populatiei, miscarea mecanica si naturala a populatiei, metode de standardizare, metode lexis, tabele de mortalitate, ani potentiali de viata pierduti. (12)

34. Elaborarea, implementarea si evaluarea programelor de sanatate: identificarea nevoilor, stabilirea prioritatilor, fixarea scopurilor, obiectivelor generale si specifice, determinarea strategiilor, determinarea activitatilor si resurselor, implementarea programelor de sanatate, evaluarea programelor de sanatate. (12)

## **II. PRIMA PROBA PRACTICA**

Se interpreteaza si se discuta rezultatele de pe buletinele de analiza pentru:

- aer atmosferic
- apa potabila
- sol

- poluarea sonora
- audiometrie
- ambianta termica
- iluminatul natural si artificial
- radioactivitatea naturala si natural modificata tehnologic
- radiatii 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

### **III. A DOUA PROBA PRACTICA**

1. Ancheta epidemiologica in epidemia hidrica si toxiinfectia alimentara.
2. Accesarea si utilizarea unei baze de date, interpretarea rezultatelor.
3. Elaborarea unui document (referat, proces verbal, raport de activitate) in Word for Windows sau Word Perfect.
4. Elaborarea unui program de sanatate intr-o colectivitate data.
5. Proiectarea unui studiu epidemiologic descriptiv.
6. Tehnici de recoltare a probelor de aer, apa, sol, alimente pentru examenul fizico-chimic si 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. Organizarea si interpretarea unei anchete alimentare intr-o colectivitate.
12. Aprecierea dezvoltarii somatice a unei colectivitati de copii.
13. Organizarea triajului epidemiologic si interpretarea rezultatelor.
14. Controlul conditiilor igienico-sanitare intr-o institutie pentru copii sau tineri.
15. Evaluarea unui program de instruire si educatie a scolariiilor.

## **BIBLIOGRAFIE**

1. S. Mănescu - Igienă (tratatul - sub redacția) , Vol I, II, Ed. Medicală, 1984
2. S. Mănescu, Gh. Tănăsescu, S. Dumitrache, M.Cucu - Igiena, Ed. Medicală, 1991, 1996
3. S.Mănescu - Microbiologia sanitară Ed. Medicală, 1989
4. H. Dumitrescu și colaboratorii - Chimia Sanitară a Mediului, vol I și II, Ed. Medicală, 1987
5. Ordin MSF nr. 219/6.06.2002 referitor la normele tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale
6. Ordin MS nr. 536 din 3.07.1997 referitor la normele de igienă și recomandările asupra mediului de viață al populației
7. Gavrilă Popa și colaboratorii - Toxicologia produselor alimentare, Ed. Academiei, 1986
8. H.Dumitrescu și colaboratorii - Controlul fizico-chimic al alimentelor, Ed. Medicală, 1997
9. Sub redacția Gherasim L. - Medicină Internă vol II, Ed. Medicală, 1996
10. Aurelia Cordeanu - Igiena copiilor și adolescenților, Ed. Semne, 2000
11. Brighita Vlaicu - Igiena copiilor și adolescenților, Ed. Solness, Timișoara, 2000
12. Anca Dumitrescu - Comunicarea riscului pentru sănătate generat de mediu, Ed. Institutului de Sănătate Publică București, 2000