

CHIMIE ANALITICA;

CHIMIA FACTORILOR DE MEDIU, IGIENĂ, NUTRIȚIE;

PATOLOGIE CLINICĂ ȘI TERAPIE MEDICAMENTOASĂ;

PROBLEMATICA SPECIFICĂ ADOLESCENȚEI PENTRU ASISTENȚA COMUNITARĂ: CONSUMUL DE DROGURI, VIOLENȚĂ, INVULNERABILITATE

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

O parte dintre precipitatiile ramane la suprafata pamantului, iar alta parte patrunde in sol, unde formeaza:

Intrebarea 1  
Capitolul 0  
R: C

a) fluviile  
b) lacurile  
c) **deasupra straturilor impermeabile ale solului, pânze de ape subterane**  
d) marile  
e) oceanele

Edit Dell

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Apele freatice se gasesc la adancimi de:

Intrebarea 2  
Capitolul 0  
R: C

a) 1 – 2 m  
b) 12 - 20 cm  
c) **10 – 12 m**  
d) la suprafata pamantului  
e) adancimi mai mari de 30 m

Edit Dell

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Apele folosite in mediul rural ca surse de apa potabila sunt:

Intrebarea 3  
Capitolul 0  
R: D

a) apele marilor  
b) apele oceanelor  
c) apele meteorice  
d) **apele freatice**  
e) apele din zapezi

Edit Dell

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Hidrogenul sulfurat de origine minerala se gaseste in apa:

Intrebarea 4  
Capitolul 0  
R: C

a) marilor  
b) meteorica  
c) **subterana de mare adancime**  
d) fluviilor  
e) oceanelor

Edit Dell

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Hidrogenul sulfurat de origine organica se gaseste, indeosebi, in apa:

Intrebarea 5  
Capitolul 0

a) **de suprafata**

R: A  
Edit Dell  
b) de mare adamcime  
c) meteorica  
d) de cristalizare  
e) de constitutie

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4  
Hidrogenul sulfurat de origine organica se gaseste, indeosebi, in apa de suprafata si provine din descompunerea substantelor organice ce contin:

Intrebarea 6  
Capitolul 0  
R: B  
Edit Dell  
a) azot  
b) **sulf**  
c) oxigen  
d) iod  
e) metale usoare

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4  
Substantele minerale care se gasesc in mod natural in apa, in functie de concentratia lor, se clasifica in 2 grupe: grupa macroelementelors i grupa microelementelor. Grupa macroelementelor cuprinde substantele minerale care se gasesc in concentratie mai mare de:

Intrebarea 7  
Capitolul 0  
R: B  
Edit Dell  
a) 1 g/L  
b) **1 mg/L**  
c) 1 cg/L  
d) 1 ng/L  
e) 1 kg/L

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4  
Substantele minerale care se gasesc in mod natural in apa, in functie de concentratia lor, se clasifica in 2 grupe: grupa macroelementelor si grupa microelementelor. Grupa microelementelor cuprinde substantele minerale care se gasesc in concentratie mai mici de:

Intrebarea 8  
Capitolul 0  
R: A  
Edit Dell  
a) **1 mg/L**  
b) 1 ng/L  
c) 1 cg/L  
d) 1 kg/L  
e) 1 g/L

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4  
Prezenta in apa si alimente, peste anumite limite, a acestor ioni, este daunatoare organismului, producand, mai ales la sugari, metghemoglobinemii. Ionii sunt:

Intrebarea 9  
Capitolul 0  
R: B  
Edit Dell  
a) clorurile  
b) **azotatii**  
c) sulfatii  
d) carbonatii  
e) bicarbonatii

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

In conformitate cu legislatia in vigoare, pentru ca o apa sa fie potabila se determina sestionul a carui valoare maxima nu trebuie sa fie mai mare de:

**Intrebarea 10**  
**Capitolul 0**  
**R: C**

Edit Dell

- a) 1 L/mc apa
- b) 1 cL/mc apa
- c) **1 mL/mc apa**
- d) 1 dL/mc apa
- e) 1 nL/mc apa

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Pentru ca o apa sa fie potabila se recomanda ca numarul organismelor animale microscopice sa nu depăseasca:

**Intrebarea 11**  
**Capitolul 0**  
**R: B**

Edit Dell

- a) 10/mL apa
- b) **10/L apa**
- c) 10/cL apa
- d) 10/dL apa
- e) 10/hL apa

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Gusa endemica este o boala produsa de continutul din apa si produse alimentare al elementului:

**Intrebarea 12**  
**Capitolul 0**  
**R: D**

Edit Dell

- a) fluor
- b) clor
- c) brom
- d) **iod**
- e) astatiniu

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Caria dentara este o alta afectiune cu larga raspandire legata de compozitia chimica a apei. Dintre multitudinea de factori incriminati in aparitia cariei dentare este si deficitul de:

**Intrebarea 13**  
**Capitolul 0**  
**R: A**

Edit Dell

- a) **fluor**
- b) clor
- c) brom
- d) iod
- e) astatiniu

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

La suprafața pamantului aerul formeaza un inveliș continuu – atmosfera – constituit dintr-un amestec de gaze și vapori de apa și care are o grosime de:

**Intrebarea 14**  
**Capitolul 0**  
**R: E**

- a) 600 – 1000 cm
- b) 600 – 1000 m
- c) 600 – 1000 dm

Edit Dell  
d) 600 – 1000 hm  
e) **600 – 1000 km**

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Un alt component normal al aerului este bioxidul de carbon a carui concentratie variaza intre:

**Intrebarea 15**  
**Capitolul 0**  
**R: C**

- a) 3 % si 4 %
- b) 30 % si 40 %
- c) **70 % si 80 %**
- d) 20 % si 30 %
- e) 50 % si 60 %

Edit Dell

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Bioxidul de carbon se formeaza in mod normal si in organismul uman ca urmare a proceselor de:

**Intrebarea 16**  
**Capitolul 0**  
**R: B**

- a) reducere
- b) **oxidare**
- c) electroliza
- d) electroforeza
- e) neutralizare

Edit Dell

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Ca urmare a acestor reactii rezulta bioxid de carbon care este incarcat pe hemoglobina, formand:

**Intrebarea 17**  
**Capitolul 0**  
**R: B**

- a) carboxihemoglobina
- b) **carbhemoglobina**
- c) oxihemoglobina
- d) methemoglomina
- e) carboximioglobina

Edit Dell

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Bacteriile care descompun resturile organice pana la compusi minerali simpli sunt:

**Intrebarea 18**  
**Capitolul 0**  
**R: A**

- a) **Bacteriile heterotrofe**
- b) Bacteriile autotrofe
- c) Sulfobacteriile
- d) Ferobacteriile
- e) Cromobacteriile

Edit Dell

---

Raspuns  
SIMPLU  
Puncte 4

Bacteriile care indeplinesc in sol procese de oxidare a compusilor minerali - produse finale ale bacteriilor heterotrofe:

**Intrebarea 19**  
**Capitolul 0**

- a) Bacteriile heterotrofe

R: B                    b) **Bacteriile autotrofe**  
Edit Dell            c) Sulfobacteriile  
                          d) Ferobacteriile  
                          e) Cromobacteriile

---

Raspuns SIMPLU            In solurile neimpurificate, valorile porozității variaza intre:  
Puncte 4

Intrebarea 20            a) 4-6%  
Capitolul 0                b) **40-60%**  
R: B                        c) 10-20%  
Edit Dell                 d) 20-25%  
                              e) 1-4%

---

Raspuns SIMPLU            In natura, protidele iau naștere prin sinteza din:  
Puncte 4

Intrebarea 21            a) monozaharide  
Capitolul 0                b) **aminoacizi**  
R: B                        c) aldehide  
Edit Dell                 d) acizi grasi  
                              e) glicerina

---

Raspuns SIMPLU            Peptidele sau poliprotidele inferioare, rezultate prin condensarea moleculelor de  
Puncte 4                    aminoacizi, cuprind oligopeptidele formate din:

Intrebarea 22            a) 1 molecula  
Capitolul 0                b) **2 – 8 molecule**  
R: B                        c) 20 – 80 molecule  
Edit Dell                 d) 200 – 800 molecule  
                              e) 2000 – 8000 molecule

---

Raspuns SIMPLU            Aminoacizii prezinta, in general, caracter:  
Puncte 4

Intrebarea 23            a) puternica acid  
Capitolul 0                b) acid  
R: E                        c) bazic  
Edit Dell                 d) puternic bazic  
                              e) **amfoter**

---

Raspuns SIMPLU            Monoglucidele sau monozaharidele sunt cele mai simple glucide, nehidrolizabile,  
Puncte 4                    formate din:

Intrebarea 24            a) 1 - 2 atomi de C  
Capitolul 0

- R: B
- Edit Dell
- b) **3 - 6 atomi de C**
  - c) 7 - 10 atomi de C
  - d) 11 - 16 atomi de C
  - e) 17 - 24 atomi de C
- 

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Acizii grasi prezenti in structura lipidelor sunt acizi monocarboxilici a caror structura corespunde formulei generale:

- Intrebarea 25  
Capitolul 0  
R: B
- Edit Dell
- a)  $C_nH_{2n-1}COOH$
  - b)  **$C_nH_{2n+1}COOH$**
  - c)  $C_nH_{2n}COOH$
  - d)  $C_nH_{2n-3}COOH$
  - e)  $C_nH_{2n+3}COOH$
- 

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Vitamina A sau axeroftolul cu formula chimica:

- Intrebarea 26  
Capitolul 0  
R: B
- Edit Dell
- a)  $C_{10}H_{12}O$
  - b)  **$C_{20}H_{30}O$**
  - c)  $C_6H_{10}O$
  - d)  $C_{120}H_{130}O$
  - e)  $C_2H_4O$
- 

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Vitamina D<sub>2</sub> sau calciferolul provine din iradierea ultravioleta a:

- Intrebarea 27  
Capitolul 0  
R: B
- Edit Dell
- a) sitosterolului vegetal
  - b) **ergosterolului vegetal**
  - c) colesterolului vegetal
  - d) carotenului vegetal
  - e) amidonului vegetal
- 

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Recent, Raoul și colaboratorii au obținut vitamina D<sub>3</sub> fara iradiere, plecand de la:

- Intrebarea 28  
Capitolul 0  
R: D
- Edit Dell
- a) sitosterol
  - b) fitosterol
  - c) amidon
  - d) **colesterol**
  - e) vitamina C
- 

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

In plante, acizii se formeaza prin oxidarea partiala a:

- Intrebarea 29  
Capitolul 0
- a) amidonului
  - b) lactozei

R: C  
Edit Dell  
c) **glucozei**  
d) proteidelor  
e) celulozei

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4  
Taninurile catechinice provin prin condensarea catechinei sau a galocatechinei, iar acidul caracteristic este:

Intrebarea 30  
Capitolul 0  
R: B  
Edit Dell  
a) galic  
b) **pirotocatehic**  
c) metagalic  
d) oxalic  
e) mandelic

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4  
Limonenul (citren) este cel mai raspandit si se gaseste in:

Intrebarea 31  
Capitolul 0  
R: B  
Edit Dell  
a) porumb  
b) **coaja tuturor fructelor citrice**  
c) grau  
d) secara  
e) miere

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4  
Din grupa alcaloizilor face parte:

Intrebarea 32  
Capitolul 0  
R: B  
Edit Dell  
a) limonenul  
b) **codeina**  
c) mentolul  
d) pinenul  
e) timolul

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4  
Pigment portocaliu care functioneaza ca provitamina A este:

Intrebarea 33  
Capitolul 0  
R: C  
Edit Dell  
a) lycopina  
b) xantofila  
c) **carotenul**  
d) capsantina  
e) oenidina

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4  
Care dintre urmatoarele substante face parte din categoria uleiurilor eterice?

Intrebarea 34  
Capitolul 0  
R: C  
a) teofilina  
b) teobromina  
c) **timolul**

Edit Dell  
d) cafeina  
e) solanina

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Care dintre urmatoarele substante face parte din grupa alcaloizilor?

**Intrebarea 35**  
**Capitolul 0**  
**R: A**

a) **cafeina**  
b) timolul  
c) pinenul  
d) licopina  
e) capsantina

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Care dintre urmatoarele substante fac parte din categoria colorantilor alimentari naturali?

**Intrebarea 36**  
**Capitolul 0**  
**R: D**

a) tartrazina  
b) oranj II  
c) amarant  
d) **carotenu**  
e) indigotina

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Care dintre urmatoarele substante fac parte din grupa colorantilor alimentari sintetici?

**Intrebarea 37**  
**Capitolul 0**  
**R: C**

a) caroten  
b) caramel  
c) **oranj II**  
d) teobromina  
e) timolul

---

Raspuns SIMPLU  
Puncte 4

Care dintre urmatoarele substante face parte din grupa fitoncidelor?

**Intrebarea 38**  
**Capitolul 0**  
**R: C**

a) timolul  
b) cafeina  
c) **acidul ascorbic**  
d) teobromina  
e) argotamina

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Principali factori de mediu studiati la aceasta disciplina sunt:

**Intrebarea 39**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C E**

a) **apa**  
b) **aerul**  
c) **produsele alimentare**  
d) campul energetic  
e) **solul**

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Ecosistemul este considerat ca fiind complexul format din:

**Intrebarea 40**  
**Capitolul 0**  
**R: A C E**

- a) **mediu**
- b) stiinta
- c) **plante**
- d) religie
- e) **animale**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apa care exista an natura poate fi clasificata dupa mai multe criterii:

**Intrebarea 41**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **din punct de vedere al formei de prezentare**
- b) dupa conductanta electrica
- c) **dupa raspandire**
- d) **din punct de vedere al puritatii**
- e) dupa dfensitate

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Din punctul de vedere al formei de prezentare apa se gaseste in natura in urmatoarele forme:

**Intrebarea 42**  
**Capitolul 0**  
**R: A B D E**

- a) **apa de cristalizare, in compozitia numeroaselor combinatii chimice**
- b) **apa legata fiziologic, prezenta in toate organismele vii**
- c) apa tetraatomica
- d) **apa de constitutie care este o componenta structurala a unor compusi ai calciului, fierului**
- e) **apa de imbibatie existenta in argile**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Un alt criteriu de clasificare al apelor naturale este acela al raspandirii lor. Apa, in natura – se gaseste sub forma de:

**Intrebarea 43**  
**Capitolul 0**  
**R: A D E**

- a) **apa subterana**
- b) apa lichida
- c) apa gazoasa
- d) **apa meteorica**
- e) **apa de suprafata**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Apa meteorica – este aceea care se evaporata de la suprafata pamantului si cade inapoi sub forma precipitatiilor:

**Intrebarea 44**  
**Capitolul 0**  
**R: A B D**

- a) **ploaie**
- b) **lapovita**
- c) rauri

Edit Dell

d) **zapada**

e) fluvii

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apa de ploaie contine:

**Intrebarea 45**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) este pura din punct de vedere chimic
- b) **oxigen**
- c) **dioxid de carbon**
- d) **azot**
- e) radiu

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele subterane provin predominant din:

**Intrebarea 46**  
**Capitolul 0**  
**R: B D**

- a) oceane
- b) **precipitatiile care patrund in porii solului**
- c) mari
- d) **urma reactiilor chimice care se petrec in sol**
- e) lacuri

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele subterane sunt de doua feluri:

**Intrebarea 47**  
**Capitolul 0**  
**R: C D**

- a) ape oceanice
- b) ape de constitutie
- c) **ape freatic**
- d) **ape de profunzime**
- e) ape fluviale

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele de suprafata sunt reprezentate de:

**Intrebarea 48**  
**Capitolul 0**  
**R: C D**

- a) apele freatic
- b) apele subterane
- c) **apele dulci**
- d) **apele sarate**
- e) apele meteorice

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele dulci sunt reprezentate de:

**Intrebarea 49**  
**Capitolul 0**  
**R: C D E**

- a) mari
- b) oceane
- c) **paraauri**
- d) **fluvii**
- e) **lacuri**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele sarate sunt reprezentate de:

**Intrebarea 50**  
**Capitolul 0**  
**R: A B**

- a) **mari**
- b) **oceane**
- c) fluvii
- d) lacuri
- e) rauri

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Substantele gazoase care se evidentiaza in apa in mod obisnuit sunt:

**Intrebarea 51**  
**Capitolul 0**  
**R: A B**

- a) **oxigenul**
- b) **bioxidul de carbon**
- c) argonul
- d) azotul
- e) ozixii de azot

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Oxigenul din apa provine in general din:

**Intrebarea 52**  
**Capitolul 0**  
**R: B D**

- a) surse industriale
- b) **oxigenul atmosferic**
- c) respiratia plantelor
- d) **oxigenul rezultat in urma procesului de asimilatie clorofiliana al plantelor verzi din apa**
- e) respiratia animalelor

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Scaderea concentratiei de oxigen in apa potabila se produce prin:

**Intrebarea 53**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) asimilatia clorofiliana
- b) **cresterea temperaturii apei**
- c) **scaderea brusca a presiunii atmosferice**
- d) **Procese chimice de oxidare a unor compusi chimici din apa – saruri de fier (II), sulfuri**
- e) cresterea brusca a presiunii atmosferice

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Bioxidul de carbon, rezulta in apa in urma:

**Intrebarea 54**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C**

- a) **descompunerii materiilor organice prin procesele biochimice**
- b) **respiratiei organismelor vii din apa**
- c) **unor procese geochimice**
- d) asimilatiei clorofiliene
- e) transformarii carbonatilor in bicarbonati

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Concentratia bioxidului de carbon din apa scade prin:

**Intrebarea 55**  
**Capitolul 0**  
**R: C D E**

- a) prin degajarea in procesul de asimilatie clorofiliana
- b) in urma transformarii bicarbonatilor in carbonati
- c) **degajarea lui in atmosfera**
- d) **prin consumarea in procesul de asimilatie clorofiliana**
- e) **in urma transformarii carbonatilor in bicarbonati**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dioxidul de carbon se gaseste in apa sub forma:

**Intrebarea 56**  
**Capitolul 0**  
**R: B D**

- a) solida
- b) **libera**
- c) Irgata sub forma de acetati
- d) **combinata ca si bicarbonati si carbonati**
- e) lichida

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

In apa se gasesc in echilibru:

**Intrebarea 57**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **ionul carbonat**
- b) ionul calbonil
- c) **ionul bicarbonat**
- d) **bioxidul de carbon liber**
- e) ionul acetat

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Hidrogenul sulfurat prezent in apa are o provenienta:

**Intrebarea 58**  
**Capitolul 0**  
**R: A C**

- a) **organica**
- b) acida
- c) **minerala**
- d) bazica
- e) neutra

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Alaturi de procesele care imbogătesc apa in oxigen exista cateva procese care determina scaderea concentratiei acestui gaz in apa. Dintre acestea amintim:

**Intrebarea 59**  
**Capitolul 0**  
**R: A D**

- a) **cresterea temperaturii apei**
- b) scaderea temperaturii apei
- c) cresterea brusca a presiunii atmosferice
- d) **scaderea brusca a presiunii atmosferice**
- e) densitatea populatiei

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Macroelementele prezente in apele naturale sunt reprezentate prin ioni si elementelor:

Intrebarea 60  
Capitolul 0  
R: A B C D

- a) **Ca**
- b) **Mg**
- c) **Na**
- d) **K**
- e) Cs

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dupa natura sarurilor care predomina, apele sunt:

Intrebarea 61  
Capitolul 0  
R: B C D

- a) ozonate
- b) **bicarbonatate**
- c) **clorurate**
- d) **sulfatate**
- e) azotate

Edit Dell

In functie de gradul de mineralizare, apele naturale se clasifica in 3 categorii:

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

- a) **ape putin mineralizate, cu o concentratie de saruri minerale cuprinsa intre 1 – 500 mg/L**
- b) ape putin mineralizate, cu o concentratie de saruri minerale cuprinsa intre 1 – 500 g/L
- c) ape mineralizate, in care concentratia sarurilor minerale variaza intre 500 – 1.000 g/L
- d) **ape mineralizate, in care concentratia sarurilor minerale variaza intre 500 – 1.000 mg/L**
- e) ape puternic mineralizate, cu o concentratie de saruri minerale mai mare de 1.000 g/L

Intrebarea 62  
Capitolul 0  
R: A D

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Cele mai importante microelemente din apa se gasesc sub forma de compusi ai:

Intrebarea 63  
Capitolul 0  
R: A C D

- a) **manganului**
- b) calciului
- c) **fierului**
- d) **cuprului**
- e) magneziului

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Substantele biogene constituie o grupa de compusi care se gasesc in apele naturale. Ele sunt produse de descompunere ale substantelor organice provenite din activitatea vitala a organismelor acvatice. in aceasta grupa se incadreaza indicatorii de impurificare ai apei dintre care amintim:

Intrebarea 64  
Capitolul 0

- R: A B C E
- Edit Dell
- a) **amoniacul**
  - b) **nitritii**
  - c) **nitratii**
  - d) clorurile
  - e) **fosfatii**
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Prin reactiile de dezaminare ale acizilor aminati din moleculele proteice rezulta amoniac care este:

- Intrebarea 65  
Capitolul 0  
R: A C
- Edit Dell
- a) **oxidat la nitriti**
  - b) redus la nitriti
  - c) **oxidat la nitrati**
  - d) redus la nitriti
  - e) oxidat la sulfuri
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Substantele organice din apele naturale au multe surse:

- Intrebarea 66  
Capitolul 0  
R: A C D
- Edit Dell
- a) **din activitatea biologica a organismelor acvatice**
  - b) absorbite din atmosfera
  - c) **din apele reziduale si de siroire**
  - d) **din descompunerea organismelor vegetale si animale**
  - e) din descopunerea rocilor peste care trece apa
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apa potabila se defineste ca fiind apa care prezinta anumite caracteristici proprii consumului si care, odata consumata nu prezinta nici un pericol pentru sanatatea consumatorului. Dintre caracterele prezentate amintim pe cele:

- Intrebarea 67  
Capitolul 0  
R: A B C
- Edit Dell
- a) **organoleptice**
  - b) **fizico-chimice**
  - c) **igienico-sanitare**
  - d) densitate
  - e) fluiditate
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Sursele principale de apa potabila sunt:

- Intrebarea 68  
Capitolul 0  
R: A C
- Edit Dell
- a) **apele de suptafata**
  - b) apele marilor
  - c) **apele subterane**
  - d) apele oceanelor
  - e) apele uzate
- 

Raspuns MULTIPLU

Normele de potabilitate au fost stabilite de catre O.M.S., ele sunt valabile pe intreg globul

Puncte 5

si au fost adoptate de majoritatea tarilor. Dintre acestea amintim:

**Intrebarea 69**

**Capitolul 0**

**R: A B C D**

Edit Dell

- a) **norme fizice**
- b) **norme chimice**
- c) **norme biologice**
- d) **norme bacteriologice**
- e) niciuna dintre normele amintite

Raspuns

**MULTIPLU**

Puncte 5

Normele organoleptice de potabilitate ale apei sunt subiective si depind de simturile celui care face aprecierea. Normele organoleptice se refera la:

**Intrebarea 70**

**Capitolul 0**

**R: C D**

Edit Dell

- a) temperatura apei
- b) densitatea apei
- c) **gustul apei**
- d) **mirosul apei**
- e) presiunea apei

Raspuns

**MULTIPLU**

Puncte 5

Gustul placut al apei potabile este imprimat de sarurile minerale si gazele pe care le contine. Dintre gaze amintim:

**Intrebarea 71**

**Capitolul 0**

**R: B C**

Edit Dell

- a) acidul cinahidric
- b) **oxigenul**
- c) **bioxidul de carbon**
- d) hidrogenul arseniat
- e) amoniacul

Raspuns

**MULTIPLU**

Puncte 5

Principalele saruri minerale prezente in mod natural in apa care in concentratii crescute modifica gustul apei sunt:

**Intrebarea 72**

**Capitolul 0**

**R: A B C**

Edit Dell

- a) **sulfatul de sodiu**
- b) **sulfatul de magneziu**
- c) **clorura de sodiu**
- d) sulfura de plumb
- e) cianura de potasiu

Raspuns **MULTIPLU**

Puncte 5

Cauzele exogene care modifica mirosul apei sunt:

**Intrebarea 73**

**Capitolul 0**

**R: A B**

Edit Dell

- a) **dezinfectia prin clorinare**
- b) **impurificarea apei cu ape reziduale**
- c) prezenta oxigenului in apa
- d) prezenta azotului in apa
- e) prezenta hidrogenului in apa

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Normele fizice de potabilitate ale apei se refera la:

**Intrebarea 74**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) pH
- b) **temperatura**
- c) **turbiditate**
- d) **culoare**
- e) pOH

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Culoarea apei este conditionata de substantele dizolvate. Culoarea galbena sau verzuie este data de:

**Intrebarea 75**  
**Capitolul 0**  
**R: B C**

- a) compusii de Fe(III)
- b) **compusii humici rezultati in urma descompunerii reziduurilor vegetale**
- c) **compusii de Fe(II)**
- d) compusii de cobalt
- e) compusii de sodiu

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Radioactivitatea este imprimata in mod natural de prezenta in apa unor elemente radioactive cum ar fi:

**Intrebarea 76**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **uraniu**
- b) sodiu
- c) **thoriu**
- d) **radu**
- e) potasiu

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Substantele care au actiune nociva asupra organismelor vii si a caror prezenta in apa, peste limitele stabilite provoaca imbolnavirea directa a consumatorilor. Din aceasta grupa fac parte:

**Intrebarea 77**  
**Capitolul 0**  
**R: B C E**

- a) sodiul
- b) **plumbul**
- c) **arsenul**
- d) calciul
- e) **cromul**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Exista substanta a caror prezenta in apa limiteaza folosirea apei. Acesti compusi nu sunt toxici pentru organismele vii dar existenta lor peste limitele admise imprima apei o serie de caractere organoleptice si fizice care o fac improprie pentru consum. Dintre acestea fac parte:

**Intrebarea 78**  
**Capitolul 0**

- R: A C E
- Edit Dell
- a) **Fe(II)**
  - b) H(I)
  - c) **Fe(III)**
  - d) Na(I)
  - e) **Zn(II)**
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Exista o categorie de compusi chimici care pot fi prezenti in si care indica impurificarea apei. Acestia fac ca apa sa nu fie potabila. Dintre acestia amintim:

- Intrebarea 79  
Capitolul 0  
R: A B C D
- Edit Dell
- a) **substantele organice**
  - b) **amoniacul si sarurile de amoniu**
  - c) **azotul total albuminoid**
  - d) **fosfatii**
  - e) bicarbonatul de calciu
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Clorurile se gasesc in apa potabila, in mod natural, sub forma sarurilor de:

- Intrebarea 80  
Capitolul 0  
R: B D
- Edit Dell
- a) arsen
  - b) **sodiu**
  - c) fier
  - d) **potasiu**
  - e) molibden
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Sulfatii sunt prezenti în apa, in concentratii mai mari, limita fiind de 200 mg/L. Sunt prezenti sub forma sarurilor de:

- Intrebarea 81  
Capitolul 0  
R: C D
- Edit Dell
- a) plumb
  - b) bariu
  - c) **sodiu**
  - d) **potasiu**
  - e) strontiu
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Sarurile de calciu in apa potabila sunt prezente sub forma de:

- Intrebarea 82  
Capitolul 0  
R: A B C E
- Edit Dell
- a) **cloruri**
  - b) **sulfati**
  - c) **carbonati**
  - d) sulfiti
  - e) **bicarbonati**
- 

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Duritatea permanenta a apei potabile esete data de prezenta in apa a sarurilor de calciu sub forma de:

**Intrebarea 83**  
**Capitolul 0**  
**R: C E**

Edit Dell

- a) carbonati
- b) bicarbonati
- c) **sulfati**
- d) sulfiti
- e) **cloruri**

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Duritatea temporara a apei potabile esete data de prezenta in apa a sarurilor de calciu sub forma de:

**Intrebarea 84**  
**Capitolul 0**  
**R: A B**

Edit Dell

- a) **carbonati**
- b) **bicarbonati**
- c) sulfati
- d) sulfiti
- e) cloruri

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Duritatea totala a apei potabile esete data de prezenta in apa a sarurilor de calciu sub forma de:

**Intrebarea 85**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C E**

Edit Dell

- a) **carbonati**
- b) **bicarbonati**
- c) **sulfati**
- d) silfiti
- e) **cloruri**

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Fierul(II) este un element a carui concentratie in apa potabila nu trebuie sa depăseasca 0,1 mg/L. Peste aceasta limita, apa primeste:

**Intrebarea 86**  
**Capitolul 0**  
**R: A C**

Edit Dell

- a) **un gust amar, astringent**
- b) un gust dulceag
- c) **o culoare verzuie**
- d) o culoare albastruie
- e) o culoare roz

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Tabloul clinic al methemoglobinemiei este caracterizat prin:

**Intrebarea 87**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D E**

Edit Dell

- a) carii dentare
- b) **cianoza**
- c) **colratie bruna a tegumentelor si mucoaselor**
- d) **dispnee**
- e) **tulburari cardiovasculare**

Raspuns

Dintre normele bacteriologice urmarite pentru a aprecia daca apa este potabila,

MULTIPLU  
Puncte 5

amintim:

**Intrebarea 88**  
**Capitolul 0**  
**R: A D**

- a) **numarul maxim total de germeni/mL apa**
- b) numarul maxim total de atomi/mL apa
- c) numarul maxim total germeni/L apa
- d) **numarul maxim de bacili coli la 1 L apa**
- e) numarul maxim de bacili coli la 1 mL apa

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Cele mai importante tipuri de poluare a apei sunt:

**Intrebarea 89**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) poluarea sonica
- b) **poluarea fizica**
- c) **poluarea chimica**
- d) **poluarea biologica**
- e) poluarea minerala

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Fac parte din poluarea fizica:

**Intrebarea 90**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C**

- a) **poluarea radioactiva**
- b) **poluarea cu elemente insolubile**
- c) **poluarea termica**
- d) pluarea cu substante solubile
- e) poluarea cu acizi

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Factorii care conduc la poluarea apei sunt foarte variati si numerosi. Totusi se poate face o grupare a acestora si anume:

**Intrebarea 91**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **factori demografici**
- b) factori meteorologici
- c) **factori urbanistici**
- d) **factori industriali**
- e) factori istorici

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Apele meteorice nu sunt, propriu-zis, ape reziduale si atunci cand se formeaza in straturile inalte ale atmosferei ele nu contin poluanti. Ele devin poluate prin spalarea aerului si mai mult prin spalarea solului poluat cu reziduuri diverse cum ar fi:

**Intrebarea 92**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C D**

- a) **dejectii animale si umane**
- b) **cadavre in descompunere**
- c) **substante chimice spalate de pe terenurile agricole**
- d) **microorganisme**
- e) oxigen atmosferic

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Sursele care genereaza ape reziduale si care, devarsate in apele naturale, produc poluarea acestora sunt:

**Intrebarea 93**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **apele reziduale fecaloid menajere**
- b) apele curgatoare
- c) **apele meteorice**
- d) **apele reziduale industriale**
- e) apele lacurilor

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele fecaloid menajere provin din:

**Intrebarea 94**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D E**

- a) industria chimica
- b) **locuinte**
- c) **instituti**
- d) **camine**
- e) **cantine**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Compozitia apelor fecaloid menajere este foarte variata, ele contin:

**Intrebarea 95**  
**Capitolul 0**  
**R: A B**

- a) **produsi rezultati de la prepararea alimentelor**
- b) **dejectii umane care vehiculeaza agenti patogeni – microbi, virusuri, oua de paraziti**
- c) compusi chimici rezultati din industria chimica
- d) materiale radioactive
- e) oxigen atomic

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Apele fecaloid menajere contin germenii patogeni cum ar fi:

**Intrebarea 96**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) Oxiurus
- b) **Salmonella**
- c) **Shigella**
- d) **Streptococcus**
- e) Taenia

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

In apele fecaloid menajere mai sunt prezente ciuperci patogene si oua de paraziti cum ar fi:

**Intrebarea 97**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **Ascaris**
- b) Micobacterium
- c) **Oxiurus**
- d) **Taenia**

Edit Dell

e) Staphilococcus

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Apele reziduale industriale sunt ape cu un continut important de substante toxice cum ar fi:

**Intrebarea 98**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C**

- a) **solventi organici**
- b) **fenoli**
- c) **saruri de cupru**
- d) **microorganisme**
- e) **ciuperci**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Metalurgia feroasa evacueaza in apele de suprafata:

**Intrebarea 99**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D E**

- a) **suspensii minerale**
- b) **ingrasaminte anorganice**
- c) **carbune**
- d) **carbune**
- e) **cianuri**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Industria chimica organica polueaza apele cu substante foarte diferite datorita ramurilor sale diverse. Amintim aici:

**Intrebarea 100**  
**Capitolul 0**  
**R: C D E**

- a) **metale grele**
- b) **cenusa de carbune**
- c) **cauciuc**
- d) **polimeri**
- e) **detergenti**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Atingerea sanatatii omului prin apele poluate este dependenta de natura agentului de poluare, care poate fi de trei feluri:

**Intrebarea 101**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **poluarea in microorganisme – bacterii si virusuri**
- b) **poluarea cu oua de paraziti**
- c) **poluarea sonica**
- d) **poluarea cu substante chimice**
- e) **poluarea cu oxigen**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Ca si procedeu chimic de epurare a apelor se foloseste procesul de „coagulare” al impuritatilor din ape cu ajutorul sarurilor. Ca substante coagulante se folosesc:

**Intrebarea 102**  
**Capitolul 0**

- a) **sulfatul de calciu**
- b) **sulfatul feros**

R: B C D

Edit Dell

- c) **sulfatul de aluminiu**
- d) **clorura ferica**
- e) clorura de sodiu

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Dezinfectia apei se realizeaza prin metode fizice si chimice. Dintre metodele fizice, mai putin utilizate decat cele chimice, amintim:

Intrebarea 103  
Capitolul 0  
R: A C D

Edit Dell

- a) **dezinfectia cu raze ultraviolete**
- b) dezinfectia cu clor
- c) **folosirea radiatiilor ionizante**
- d) **dezinfectia prin ultrasunete**
- e) dezinfectia cu ozon

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Metodele chimice aplicate la dezinfectia apei sunt:

Intrebarea 104  
Capitolul 0  
R: B D E

Edit Dell

- a) utilizarea radiatiilor ultraviolete
- b) **clorinarea**
- c) utilizarea ultrasunetelor
- d) **ozonizarea**
- e) **permanganizarea**

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Folosirea clorului gazos pentru dezinfectarea apei prezinta unele avantaje:

Intrebarea 105  
Capitolul 0  
R: A C E

Edit Dell

- a) **clorul manifesta o actiune puternica la doze mici**
- b) clorul manifesta o actiune puternica la doze mari
- c) **dozarea clorului se face simplu si rapid**
- d) este un gaz inodor si insipid
- e) **clorul se procura usor si este ieftin**

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Cantitatea de aer inspirata de om depinde de starea lui generala și de condițiile de munca. in condiții normale și in stare de repaus, omul are:

Intrebarea 106  
Capitolul 0  
R: A C

Edit Dell

- a) **16 – 20 respirații/minut**
- b) 60 – 80 respirații/minut
- c) **inspirand și expirand intr-un minut 8 – 10 L aer**
- d) inspirand și expirand intr-un minut 200 – 300 L aer
- e) 100 – 120 respirații/minut

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

La altitudine 0 si in conditii normale de presiune si temperatura principalele gaze care formeaza atmosfera sunt:

Intrebarea 107  
Capitolul 0

- a) **azotul**

R: A C D E

Edit Dell

- b) bioxidul de azot
- c) **oxigenul**
- d) **azotul**
- e) **argonul**

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Selecteti concentratiile aproximative ale gazelor care intra in compozitia normala a aerului:

Intrebarea 108  
Capitolul 0  
R: A D

Edit Dell

- a) **azotul in proportie de 79,02 %**
- b) azotul in proportie de 20,94 %
- c) oxigenul in proportie de 79,02 %
- d) **oxigenul in proportie de 20,94 %**
- e) bioxidul de carbon in proportie de 0,92 %

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

In contact cu organismul, compozitia aerului se modifica. Aerul expirat prezinta urmatoarele caracteristici:

Intrebarea 109  
Capitolul 0  
R: A C D

Edit Dell

- a) **contine proportii foarte mici de oxigen deoarece**
- b) contine proportii foarte mari de oxigen deoarece
- c) **continutul in vapori de apa ajunge la saturatie**
- d) **volumul este mai mic decat cel al aerului inspirat**
- e) volumul este mai mare decat cel al aerului inspirat

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Pentru a se mentine concentratia aproape constanta in atmosfera a oxigenului de ~ 20 % exista cateva procese care se afla in echilibru:

Intrebarea 110  
Capitolul 0  
R: A C D E

Edit Dell

- a) **respiratia organismelor vii**
- b) succesiunea anotimpurilor
- c) **totalitatea arderilor**
- d) **descompunerii vaporilor de apa ajunsi in atmosfera inalta**
- e) **asimilatia clorofiliana a plantelor verzi**

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Scaderi importante ale concentratiei oxigenului din aer se intalnesc in conditii exceptionale in:

Intrebarea 111  
Capitolul 0  
R: B C D

Edit Dell

- a) terasele deschise
- b) **camere populate, ermetic inchise**
- c) **mine adanci**
- d) **adaposturi contra gazelor**
- e) satele populate

Raspuns  
MULTIPLU

In mod natural, concentratia oxigenului din aerul atmosferic scade proportional cu

Puncte 5 altitudinea. Bifati concentratiile aproximative care corespund:

**Intrebarea 112**

**Capitolul 0**

**R: A C E**

Edit Dell

- a) **la 1.000 m concentratia oxigenului este 18,56 %**
- b) la 1.000 m concentratia oxigenului este 21,56 %
- c) **la 5.000 m concentratia oxigenului este 11,48 %**
- d) la 5.000 m concentratia oxigenului este 20,48 %
- e) **la 10.000 m concentratia oxigenului este 6,31 %**

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

La ce concentratii ale oxigenului din aer viata nu mai este posibila?

**Intrebarea 113**

**Capitolul 0**

**R: A B E**

Edit Dell

- a) **8 – 10 %**
- b) **6 – 8 %**
- c) 15 – 16 %
- d) 18 – 20 %
- e) **4 – 6 %**

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Lipsa oxigenului se manifesta prin:

**Intrebarea 114**

**Capitolul 0**

**R: B C E**

Edit Dell

- a) cresterea temperaturii corporale
- b) **scaderea temperaturii corporale**
- c) **greturi**
- d) cresterea capacitatii intelectuale
- e) **varsaturi**

Raspuns  
MULTIPLU

Puncte 5

Dozarea gazelor din compozitia aerului, cu ajutorul aparatului Orsat se bazeaza pe principiul masurarii volumului de aer inainte si dupa tratarea sa cu substante care retin oxigenul si bioxidul de carbon. Pentru absorbtia oxigenului se foloseste:

**Intrebarea 115**

**Capitolul 0**

**R: B C**

Edit Dell

- a) o solutie acida de pirogalol
- b) **o solutie alcalina de pirogalol**
- c) **o solutie alcalina de hidrosulfid de sodiu**
- d) o solutie acida de hidrosulfid de sodiu
- e) o solutie de hidroxid de basiu

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Fara oxigen nu sunt posibile:

**Intrebarea 116**

**Capitolul 0**

**R: A C D**

Edit Dell

- a) **procesele de oxidare**
- b) procesele de reducere
- c) **viata animalelor**
- d) **viata plantelor**
- e) stingerea incendiilor

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Sursele de bioxid de carbon sunt numeroase si ele furnizeaza cantitati mari din acest gaz. Astfel, principalele surse naturale sunt urmatoarele:

Intrebarea 117  
Capitolul 0  
R: A C D

- a) **respiratia animalelor**
- b) asimilatia clorofiliana
- c) **combustiile industriale**
- d) **transformarea bicarbonatilor in carbonati**
- e) transformarea carbonatilor in bicarbonati

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

in locuinte si locuri de munca, concentratia bioxidului de carbon poate creste mult datorita respiratiei si mijloacelor de incalzit si luminat. Proportia sa creste paralel cu acumularea altor substante care sunt cauza vicierii aerului, cum sunt:

Intrebarea 118  
Capitolul 0  
R: A C

- a) **hidrogenul sulfurat**
- b) ozonul
- c) **amoniacul**
- d) oxigenul
- e) hidrogenul

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Bioxidului de carbon se acumuleaza peste limitele normale in:

Intrebarea 119  
Capitolul 0  
R: B C E

- a) terase deschise
- b) **incaperile inchise ermetic**
- c) **cum sunt submarinele**
- d) ziua, in sere
- e) **coifurile scafandrilor**

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Dozarea bioxidului de caarbon in aerul atmosferic sau al incaperilor inchise se poate face prin absorbtia sa intr-o solutie de:

Intrebarea 120  
Capitolul 0  
R: A C D

- a) **Ba(OH)<sub>2</sub>**
- b) HCl
- c) **NaOH**
- d) **KOH**
- e) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Deosebit de arderea substantelor organice in aer, in tesuturi au loc:

Intrebarea 121  
Capitolul 0  
R: B C

- a) arderi rapide
- b) **arderi lente**
- c) **oxidari care decurg prin dehidrogenari si decarboxilari succesive**
- d) reduceri care decurg prin dehidrogenari si decarboxilari succesive

Edit Dell

e) reduceri lente

---

Raspuns MULTIPLU      Un alt component normal al aerului, este azotul care se gaseste in proportie de:  
Puncte 5

**Intrebarea 122**      a) 20 %  
**Capitolul 0**      b) **20 %**  
**R: B D**      c) 1/5  
Edit Dell      d) **4/5**  
e) 0,04 %

---

Raspuns MULTIPLU      Ozonul este un component normal al aerului, fiind prezent in atmosfera inalta. in  
Puncte 5      concentratii de 0,002 mg/L se recunoaste prin mirosul sau caracteristic. Ozonul se  
formeaza:

**Intrebarea 123**      a) in timpul respiratiei  
**Capitolul 0**      b) **in timpul descarcarilor electrice**  
**R: B D**      c) in timpul noptii  
Edit Dell      d) **sub actiunea radiatiilor ultraviolete**  
e) in urma reactiilor de reducere

---

Raspuns MULTIPLU      Poluarea aerului nu este un fenomen nou dar amploarea sa din zilele noastre este fara  
Puncte 5      precedent in istoria omenirii. in trecut, factorii care poluau atmosfera erau:

**Intrebarea 124**      a) asimilatia clorofiliana  
**Capitolul 0**      b) **focurile aprinse in timpul iernii sau pentru uz casnic**  
**R: B C D**      c) **fumurile provenite din arderea ierburilor din preerii**  
Edit Dell      d) **prin incendierea padurilor**  
e) indusriile siderurgica

---

Raspuns MULTIPLU      Poluarea atmosferei exercita efecte negative atat asupra organismelor vii cat si asupra unor  
Puncte 5      obiecte utile omului. Dintre consecintele nefavorabile ale poluarii atmosferei amintim:

**Intrebarea 125**      a) **atingerea sanatății omului si animalelor**  
**Capitolul 0**      b) **lezarea vegetatiei**  
**R: A B C D**      c) **degradarea cladirilor, a operelor de arta**  
Edit Dell      d) **coroziunea materialelor si a utilajelor**  
e) purificarea atmosferei

---

Raspuns MULTIPLU      In linii mari, sursele de poluare ale aerului atmosferic se pot grupa astfel:  
Puncte 5

**Intrebarea 126**      a) poluarea datorata despiratiei  
**Capitolul 0**      b) **poluare datorata combustiei**

R: B C D

Edit Dell

- c) **poluare datorata industriei**
- d) **poluare datorata transporturilor**
- e) poluarea datorata precipitatiilor

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Pulberile reprezinta un sistem aerodispersat cu faza de dispersiune solida. Impurificarea atmosferei cu pulberi este, in primul rand o consecinta a activității industriale si anume:

Intrebarea 127  
Capitolul 0  
R: A B D

Edit Dell

- a) **a proceselor de dezintegrare a materiei solide prin macinare**
- b) **a proceselor de dezintegrare a materiei solide prin sleuire**
- c) a proceselor de dezintegrare a materiei solide prin sudare
- d) **a proceselor de dezintegrare a materiei solide prin explozii**
- e) a proceselor de dezintegrare a materiei solide prin lipire

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Un caracter important al aerosolilor este și faptul ca:

Intrebarea 128  
Capitolul 0  
R: B C D

Edit Dell

- a) sunt neutre din punct de vedere electric
- b) **poseda incarcatura electrica**
- c) **difuzeza lumina, producand fenomenul Tyndall**
- d) **absorb pe suprafata lor gazele și ionii**
- e) nu permit absorbtia pe suprafata a gazelor si ionilor

Luand in considerare dimensiunea particulelor Gibbs clasifica aerosolii in 3 categorii:

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Intrebarea 129  
Capitolul 0  
R: B C E

Edit Dell

- a) fumul - pulberile avand diametrul mai mare de 10 nm cad spre sol dupa legea lui Newton
- b) **fumul - particulele sunt animate de miscari browniene, neregulate**
- c) **praful - pulberile avand diametrul mai mare de 10 nm cad spre sol dupa legea lui Newton**
- d) praful - particulele cu diametru mai mic de 10 nm, intr-o atmosfera linistita, se misca cu o viteza uniforma
- e) **norul - particulele cu diametru mai mic de 10 nm, intr-o atmosfera linistita, se misca cu o viteza uniforma**

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Praful anorganic, care cuprinde:

Intrebarea 130  
Capitolul 0  
R: A C D

Edit Dell

- a) **praful de natura minerala**
- b) praful de natura vegetala
- c) **praful de natura metalica**
- d) **praful anorganic artificial**
- e) praful organic de sinteza

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Praful organic, care cuprinde:

Intrebarea 131  
Capitolul 0  
R: A D E

Edit Dell

- a) **praful de natura vegetala**
- b) praful de natura minerala
- c) praful de natura metalica
- d) **praful de natura animala**
- e) **praful organic de sinteza**

---

Retinerea particulelor solide la diferitele etaje ale aparatului respirator este conditionata in primul rand de marimea particulelor aerodisperse.

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Intrebarea 132  
Capitolul 0  
R: A C D

Edit Dell

- a) **Particulele cu dimensiuni mai mari de 50 nm sunt retinute in caile respiratorii superioare si sunt eliminate odata cu secretiile aparatului respirator**
- b) Particulele cu dimensiuni mai mari de 10 nm sunt retinute in caile respiratorii superioare si sunt eliminate odata cu secretiile aparatului respirator
- c) **Particulele cu dimensiuni mai mici, cuprinse intre 10 - 50 nm diametru, se retin in laringe, trahee, bronhii**
- d) **Particulele cu dimensiuni mai mici de 10 nm patrund pana la nivelul alveolelor pulmonare**
- e) Particulele cu dimensiuni mai mici, cuprinse intre 1 - 5 nm diametru, se retin in laringe, trahee, bronhii

---

Organismul cauta sa indeparteze pulberile patrunse pe cale respiratorie prin diverse mecanisme.

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Intrebarea 133  
Capitolul 0  
R: B C D

Edit Dell

- a) prin inghitirea pulberilor odata cu secretiile respiratorii, ele patrund in stomac si sunt evacuate mecanic pe cale reflexa sau voluntar prin tuse sau stranut
- b) **prin inghitirea pulberilor odata cu secretiile respiratorii, ele patrund in stomac si intestin, unde fie ca sunt descompuse, fie ca sunt eliminate ca atare prin fecale, in forma nedigerata**
- c) **pulberile sunt evacuate mecanic pe cale reflexa sau voluntar prin tuse sau stranut**
- d) **unele particule solide patrunse la nivel alveolar sunt fagocitate de macrofagele din peretele alveolar sau de cele provenite din sange si limfa**
- e) unele particule solide patrunse la nivel alveolar sunt evacuate mecanic pe cale reflexa sau voluntar prin tuse sau stranut

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Intrebarea 134  
Capitolul 0  
R: A B C D

Edit Dell

Inspirarea pulberilor perioade de timp indelungate, in procesul muncii, produce leziuni pulmonare cunoscute sub denumirea de pneumoconioze. Din aceasta grupa de afectiuni, se cunosc:

- a) **antracoza**
- b) **sideroza**
- c) **silicoza**

d) **azbestoza**

e) lordoza

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Dozarea oxidului de carbon din aer se bazeaza pe proprietățile sale reductoare. Oxidul de carbon reduce:

**Intrebarea 135**  
**Capitolul 0**  
**R: A C**

- a) **clorura paladoasa**
- b) clorura paladica
- c) **pentoxid de iod**
- d) teraoxid de iod
- e) clorura de sodiu

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Principalele metode de determinare a bioxidului de sulf din aer sunt:

**Intrebarea 136**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **Metodele titrimetrice**
- b) Netoda acido-bazica
- c) **Metoda nefelometrica**
- d) **Metoda conductometrica**
- e) Metoda cantaririi directe

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Solul reprezinta un nod de comunicare intre:

**Intrebarea 137**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D E**

- a) formele de relief
- b) **atmosfera**
- c) **litosfera**
- d) **hidrosfera**
- e) **organismele vii**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Faza solida a solurilor si rocile ce formeaza solul sunt alcatuite din particule de diferite dimensiuni - elemente mecanice. In functie de marimea particulelor, solurile se impart in:

**Intrebarea 138**  
**Capitolul 0**  
**R: B C E**

- a) pietroase
- b) **nisipoase**
- c) **argilo-nisipoase**
- d) lemnoase
- e) **argiloase**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre procesele si reactiile tipice prezente in sol amintim:

**Intrebarea 139**  
**Capitolul 0**  
**R: A B D E**

- a) **Sedimentare-dizolvare**
- b) **Schimb de cationi**
- c) Miscarea Browniana

Edit Dell

- d) **Sinteza si mineralizarea substantelor organice**
- e) **Formarea substantelor humice**

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

In profilul solului se pot deosebi patru straturi purtatoare de umezeala:

**Intrebarea 140**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D E**

- a) **stratul superior**
- b) stratul aerian
- c) **apele subterane**
- d) **stratul inferior**
- e) **stratul superficial**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Principalele cauze de degradare a pamanturilor arabile sunt:

**Intrebarea 141**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D E**

- a) **pierderile mari de apa prin filtrare**
- b) zapezile mari
- c) **constructia canalelor de irigare in pamant fara hidroizolatie**
- d) **irigarea cu apa mineralizata**
- e) **irigarea fara drenaj**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre indicatorii fizici de control al solului se urmaresc:

**Intrebarea 142**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D E**

- a) **temperatura**
- b) pH-ul
- c) **umiditatea**
- d) **granulatia**
- e) **porozitatea**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Indicatorii chimici care se determina mai frecvent in controlul solului sunt:

**Intrebarea 143**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **pH-ul**
- b) granulatia
- c) **nitritii**
- d) **azotul organic**
- e) porozitatea

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Pentru analiza chimico-sanitara probele se recolteaza de la 3 adancimi:

**Intrebarea 144**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) 100-150 cm
- b) **0-25 cm**
- c) **25-50 cm**
- d) **50-75 cm**
- e) 150-175 cm

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Analiza chimico-sanitara a solului se poate efectua pe extracte apoase de sol sau pe solul ca atare transformat in pasta. Extractele apoase se utilizeaza pentru determinarea sarurilor solubile si se prepara in proportii de:

**Intrebarea 145**  
**Capitolul 0**  
**R: B D E**

Edit Dell

a) 5:1  
b) **1:1**  
c) 2:1  
d) **1:2**  
e) **1:5**

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre substantele anorganice prezente in alimente amintim:

**Intrebarea 146**  
**Capitolul 0**  
**R: B D**

Edit Dell

a) proteide  
b) **apa**  
c) lipide  
d) **sarurile minerale**  
e) glucide

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre substantele organice prezente in alimente amintim:

**Intrebarea 147**  
**Capitolul 0**  
**R: B C E**

Edit Dell

a) apa  
b) **glucidele**  
c) **protidele**  
d) sarurile minerale  
e) **lipidele**

---

Proteidele sau poliprotidele superioare, substante macromoleculare, cuprind:

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

**Intrebarea 148**  
**Capitolul 0**  
**R: B C**

Edit Dell

a) holoproteidele (proteine), care prin hidroliza dau nastere si la alte substante in afara de aminoacizi  
b) **holoproteidele (proteine), care prin hidroliza formeaza numai aminoacizi**  
c) **heteroproteidele, care prin hidroliza dau nastere si la alte substante in afara de aminoacizi**  
d) heteroproteidele, care prin hidroliza dau nastere numai la aminoacizi  
e) acizi grasi si glicerina

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Aminoacizii sunt substante organice cu functiuni mixte, continand gruparile functionale:

**Intrebarea 149**  
**Capitolul 0**

a) carbonil

R: B C

Edit Dell

- b) **carboxil**
- c) **amino**
- d) tiol
- e) hidroxi

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Aminoacizi monobazici prezenti in proteide sunt:

**Intrebarea 150**  
**Capitolul 0**  
R: B C D

Edit Dell

- a) Asparagic
- b) **Leucina**
- c) **Valina**
- d) **Tronina**
- e) Glutamic

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Aminoacizi bibazici prezenti in proteide sunt:

**Intrebarea 151**  
**Capitolul 0**  
R: C D

Edit Dell

- a) Valina
- b) Treonina
- c) **Asparagic**
- d) **Glutamic**
- e) Serina

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre diaminoacizii prezenti in proteide amintim:

**Intrebarea 152**  
**Capitolul 0**  
R: C E

Edit Dell

- a) Alanina
- b) Glutamic
- c) **Ornitina**
- d) Asparagic
- e) **Lizina**

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre aminoacizii aromatici prezenti in proteide amintim:

**Intrebarea 153**  
**Capitolul 0**  
R: B D

Edit Dell

- a) Asparagic
- b) **Fenilalanina**
- c) Alanina
- d) **Tirozina**
- e) Triptofanul

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre aminoacizii heterociclici prezenti in proteide amintim:

**Intrebarea 154**  
**Capitolul 0**  
R: A B

- a) **Triptofan**
- b) **Histidina**
- c) Fenilalanina

Edit Dell

- d) Tirozina
- e) Lizina

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

In molecula de acid glutamic se gasesc un numar de atomi de:

**Intrebarea 155**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D**

- a) **C = 5**
- b) C = 6
- c) **H = 9**
- d) **O = 4**
- e) N = 2

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

In molecula acidului asparagic se gasesc un numar de atomi de:

**Intrebarea 156**  
**Capitolul 0**  
**R: A C E**

- a) **C = 4**
- b) C = 5
- c) **H = 7**
- d) H = 9
- e) **O = 4**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

In molecula treoninei se gasesc un numar de atomi de:

**Intrebarea 157**  
**Capitolul 0**  
**R: A E**

- a) **C = 4**
- b) H = 8
- c) N = 2
- d) O = 2
- e) **O = 3**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

In molecula ornitinei se gasesc un numar de atomi de:

**Intrebarea 158**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D E**

- a) C = 6
- b) **C = 5**
- c) **H = 12**
- d) **N = 2**
- e) **O = 2**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Aminoacizii prezenti in proteine sunt substante:

**Intrebarea 159**  
**Capitolul 0**  
**R: A C E**

- a) **solide**
- b) lichide sau solide
- c) **crystaline**
- d) amorfe
- e) **incolor**

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Forma macro moleculei de proteida poate fi diferita in spatiu, determinand doua tipuri fundamentale cu proprietati caracteristice:

**Intrebarea 160**  
**Capitolul 0**  
**R: B D**

- a) proteide spiralate
- b) **proteide globulare**
- c) proteide planare
- d) **proteide fibrulare**
- e) proteide piramidale

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Din grupa proteidelor globulare fac parte:

**Intrebarea 161**  
**Capitolul 0**  
**R: A B C**

- a) **gliadina**
- b) **gluteina**
- c) **ciprina**
- d) colagenul
- e) elastina

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Fac parte din grupa heteroproteidelor:

**Intrebarea 162**  
**Capitolul 0**  
**R: B C D**

- a) globina
- b) **hemoglobina**
- c) **mucina**
- d) **cazeina**
- e) zeina

Edit Dell

---

Raspuns  
MULTIPLU  
Puncte 5

Glucidele sau zaharidele sunt substante organice cu functiuni mixte care contin in molecula lor grupe functionale:

**Intrebarea 163**  
**Capitolul 0**  
**R: B D**

- a) carboxil
- b) **carbonil**
- c) amino
- d) **hidroxil**
- e) nitro

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Sunt monoglucide:

**Intrebarea 164**  
**Capitolul 0**  
**R: A C E**

- a) **riboza**
- b) lactoza
- c) **xiloza**
- d) maltoza
- e) **galsctoza**

Edit Dell

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Monoglucidele (pentozele și hexozele) sunt substante:

**Intrebarea 165**  
**Capitolul 0**  
**R: B D E**

- a) lichide
- b) **solide**
- c) amorfe
- d) **cristaline**
- e) **incolor**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Monoglucidele (pentozele și hexozele) sunt substante:

**Intrebarea 166**  
**Capitolul 0**  
**R: B C**

- a) cu gust acrisor
- b) **cu gust dulce**
- c) **incolor**
- d) colorate
- e) insolubile in apa

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Reactiile caracteristice monoglucidelor sunt:

**Intrebarea 167**  
**Capitolul 0**  
**R: A C D E**

- a) **oxidarea**
- b) sublimarea
- c) **reducerea**
- d) **eterificarea**
- e) **esterificarea**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Prin oxidarea monoglucidelor, in functie de conditiile de oxidare se pot forma acizi:

**Intrebarea 168**  
**Capitolul 0**  
**R: B C E**

- a) asparagici
- b) **aldonici**
- c) **zaharici**
- d) tricarbozilici
- e) **uronici**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Sorbita se poate obtine prin:

**Intrebarea 169**  
**Capitolul 0**  
**R: A D**

- a) **reducerea glucozei**
- b) oxidarea glucozei
- c) oxidarea fructozei
- d) **rducerea fructozei**
- e) ciclizare

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU

In stare libera glucoza este prezenta in toate fructele dulci, cea mai mare cantitate

Puncte 5 gasindu-se in struguri. De asemenea, se gaseste in sange in concentratie de:

**Intrebarea 170**

**Capitolul 0**

**R: B D**

- a) 0,8—1 %
- b) **0,8—1 ‰**
- c) 8—10 ‰
- d) **0,08—0,1 %**
- e) 0,08—0,1 ‰

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Glucoza contine in molecula un numar de atomi:

**Intrebarea 171**

**Capitolul 0**

**R: A D**

- a) **C = 6**
- b) C = 5
- c) H = 6
- d) **H = 12**
- e) O = 5

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Lactoza contine in molecula un numar de atomi de:

**Intrebarea 172**

**Capitolul 0**

**R: A C E**

- a) **C = 12**
- b) C = 6
- c) **H = 22**
- d) H = 12
- e) **O = 11**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

In regnul vegetal, lipidele de rezerva se acumuleaza in fructele si semintele unor plante din care se extrage cursiv. Principalele plante sunt:

**Intrebarea 173**

**Capitolul 0**

**R: A B D**

- a) **floarea-soareii**
- b) **ricin**
- c) mac
- d) **maslin**
- e) sofran

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Dintre lipidele simple fac parte:

**Intrebarea 174**

**Capitolul 0**

**R: B C D**

- a) fosfolipide
- b) **ceride**
- c) **steride**
- d) **gliceride**
- e) fosfoproteide

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Lipidele simple sunt simpli esteri ai acizilor grasi cu diferiti alcooli ca:

Intrebarea 175  
Capitolul 0  
R: B C D

- a) metanol
- b) **glicerina**
- c) **alcooli superiori**
- d) **steroli**
- e) aromatici

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Lipidele complexe sunt lipide care pot lua nastere prin reactiile dintre:

Intrebarea 176  
Capitolul 0  
R: A B D

- a) **alcooli**
- b) **acizi grasi**
- c) apa
- d) **acid fosforic**
- e) metale

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Fac parte din grupa acizilor grasi saturati:

Intrebarea 177  
Capitolul 0  
R: B C E

- a) acidul erucic
- b) **acid auric**
- c) **acid miristic**
- d) acidul linolenic
- e) **acid arahic**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Fac parte din grupa acizilor grasi prezenti in lipide acidul:

Intrebarea 178  
Capitolul 0  
R: B C E

- a) arahidonic
- b) **butiric**
- c) **palmitic**
- d) ricinoleic
- e) **arahic**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dintre acizii grasi nesaturati prezenti in molecula lipidelor amintin acidul:

Intrebarea 179  
Capitolul 0  
R: A D E

- a) **oleic**
- b) palmitic
- c) stearic
- d) **linolic**
- e) **ricinoleic**

Edit Dell

Raspuns  
MULTIPLU

Acizii grasi saturati prezenti in lipide au proprietati fizice determinate de masa lor

Puncte 5

moleculara:

**Intrebarea 180**

**Capitolul 0**

**R: A D**

Edit Dell

- a) **acizii grasi inferiori sunt lichizi**
- b) acizii grasi inferiori sunt solizi
- c) acizii grasi superiori sunt lichizi
- d) **acizii grasi superiori sunt solizi**
- e) au densitatea mai mare decat apa

Raspuns

MULTIPLU

Puncte 5

Dintre acizii grasi nesaturati, prezenti in lipide, care predinta o dubla legatura - C = C - in molecula amintim acidul:

**Intrebarea 181**

**Capitolul 0**

**R: A C D**

Edit Dell

- a) **oleic**
- b) linolic
- c) **erucic**
- d) **ricinoleic**
- e) arahidonic

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Din grupa sterolilor fac parte:

**Intrebarea 182**

**Capitolul 0**

**R: A C E**

Edit Dell

- a) **ergosterolii**
- b) lecitinele
- c) **colesterolul**
- d) cefalinele
- e) **sitosterolul**

Raspuns

MULTIPLU

Puncte 5

Masurand densitatea unor substante s-au gasit valorile de mai jos. Marcati pe cele care ar putea corespunde unor grasimi!

**Intrebarea 183**

**Capitolul 0**

**R: B C E**

Edit Dell

- a) 1,12 g/mL
- b) **0,97 g/mL**
- c) **0,94 g/mL**
- d) 1,15 g/mL
- e) **0,91 g/mL**

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Factorii fizici care favorizeaza procesul de rancezire al grasimilor sunt:

**Intrebarea 184**

**Capitolul 0**

**R: B C E**

Edit Dell

- a) oxigen
- b) **umiditate**
- c) **caldura**
- d) catalizatori
- e) **lumina**

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Factorii chimici care favorizeaza procesul de rancezire al grasimilor sunt:

Intrebarea 185  
Capitolul 0  
R: B D

- a) umiditate
- b) **oxigen**
- c) temperatura
- d) **catalizatori**
- e) caldura

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Semnele clinice ale carentei de vitamina A sunt:

Intrebarea 186  
Capitolul 0  
R: A C D E

- a) **piele uscata**
- b) piele umeda
- c) **nictalopie**
- d) **xeroftalmie**
- e) **keratomalacie**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Avitainoza B1 cardio-vasculara este miocardia de carenta tradusa prin:

Intrebarea 187  
Capitolul 0  
R: B C E

- a) bradicardie constanta
- b) **tahicardie constanta**
- c) **palpitatii**
- d) polipnee
- e) **dispnee**

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Avitainoza D2 a adultului – osteopatia de carență rezultă din implicarea unui deficit combinat al calciului, fosforului, proteinelor și lipidelor, ultimele vectoare ale factorului D. Această osteopatie este în același timp osteoporotică (rarefierea osului) și osteomalacică (ramolirea osului). Se caracterizeaza prin urmatoarele semne clinice:

Intrebarea 188  
Capitolul 0  
R: A C D

- a) **durerea vie si desteptata de simpla percutie**
- b) durere vaga rezistenta la percutie
- c) **deformatie osoasa: la batrani turtirea coloanei cu cifoscolioza**
- d) **deformatie osoasa: la tinari, deformatia bazinului si a membrelor inferioare**
- e) deformatie osoasa: la batrani, deformatia bazinului si a membrelor inferioare

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Dupa natura lor antioxidantii pot fi:

Intrebarea 189  
Capitolul 0  
R: B D

- a) teoretici
- b) **naturali**
- c) practici
- d) **sintetici**

Edit Dell

e) fizici

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Ca antioxidanti de sinteza se folosesc mai frecvent esteri ai acidului galic si compusi fenolici substituiti. Esterii acidului galic cei mai utilizati sunt:

Intrebarea 190  
Capitolul 0  
R: A B C D

Edit Dell

a) galatul de etil  
b) galatul de propil  
c) galatul de octil  
d) galatul de dodecil  
e) galatul de izoamil

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Ca antioxidanti de sinteza se folosesc mai frecvent esteri ai acidului galic si compusi fenolici substituiti. Dintre compusii fenolici substituiti amintim:

Intrebarea 191  
Capitolul 0  
R: B D

Edit Dell

a) galatul de etil  
b) **butilhidroxianisol**  
c) galatul de butil  
d) **butilhidroxitoluen**  
e) galatul de dodecil

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Pentru identificarea galatului de propil mai intai trebuie ca acesta sa fie extras din aliment. Extractia din aliment se poate face:

Intrebarea 192  
Capitolul 0  
R: B C E

Edit Dell

a) fie cu acid azotic  
b) **fie cu apa calda**  
c) **fie cu solutie de acetat de amoniu**  
d) fie cu hidroxid de potasiu  
e) **fie cu alcool etilic**

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Identificarea galatului de propil se poate face cu:

Intrebarea 193  
Capitolul 0  
R: A C D E

Edit Dell

a) **amoniac**  
b) acid clorhidric  
c) **cianura de potasiu**  
d) **hidroxid de bariu**  
e) **azotat de bismut**

---

Raspuns MULTIPLU  
Puncte 5

Identificarea calitativa a dodecilgalatului se poate face prin cateva teste: â

Intrebarea 194  
Capitolul 0  
R: B C D

a) proba cu acid clorhidric  
b) **proba cu amoniac**  
c) **proba cu clorura ferica**

Edit Dell

d) **proba cu cianura de potasiu**

e) proba cu clorura de sodiu

---

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

In produsele de origine vegetala predomina acizii:

**Intrebarea 195**

**Capitolul 0**

**R: B C E**

a) azotic

b) **malic**

c) **citric**

d) cianhidric

e) **tartric**

---

Edit Dell

Raspuns

MULTIPLU

Puncte 5

Galotaninurile se gasesc mai ales in coaja de stejar si in frunzele de ceai verde; in compozitia acestora intra un zaharid, de obicei glucoza si anumiți oxiacizi aromatici caracteristici:

**Intrebarea 196**

**Capitolul 0**

**R: A C**

a) **acidul galic**

b) acidul clorhidric

c) **acidul metagalic**

d) acidul acetic

e) acidul hexanoic

---

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Limonenul (citren) este cel mai raspandit si se gaseste in:

**Intrebarea 197**

**Capitolul 0**

**R: B C D E**

a) semintele de floarea soarelui

b) **coaja tuturor fructelor citrice**

c) **esenta de anason**

d) **marar**

e) **chimion**

---

Edit Dell

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Din gripa uleiurilor eterice face parte:

**Intrebarea 198**

**Capitolul 0**

**R: A C E**

a) **limonenul**

b) cocaina

c) **mentolul**

d) stricnina

e) **pinenul**

---

Edit Dell

Raspuns

MULTIPLU

Puncte 5

Alcaloizii care se gasesc in cornul de secara, in sclerotii formati de ciuperca parazita Claviceps purpurea sunt:

**Intrebarea 199**

**Capitolul 0**

a) emetiralul

b) **ergometrina**

R: B C E

Edit Dell

c) **ergotamina**

d) eriocromul

e) **ergotoxina**

---

Raspuns MULTIPLU

Puncte 5

Sunt coloranti naturali galben-portocalii:

**Intrebarea 200**

**Capitolul 0**

R: B D E

Edit Dell

a) tartrazina

b) **carotenul**

c) oranj II

d) **sofranul**

e) **sofranelul**

---

**Capitolul 0 are 200 intrebari (38 simple, 162 multiple)**

---