

BIOLOGIE CLASA A XIA – CHIMIE ORGANICĂ
Medicină Generală – Medicină Dentară
Varianta A

| Biologie clasa a XI a | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Una dintre următoarele celule este anucleată : A. Hepatocitul B. Hematia adultă C. Monocitul D. Fibra musculară striată E. Fibra musculară netedă |
| 2. | Dintre organele specifice fac parte : A. Lizozomii B. Mitocondriile C. Corpii tigroizi D. Ribozomii E. Centrozomul |
| 3. | Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la organele celulare: A. Centrozomul se manifestă în timpul diviziunii celulare B. Mitocondriile reprezintă sediul fosforilării oxidative C. Lizozomii conțin enzime hidrolitice, cu rol important în celulele fagocitare D. Aparatul Golgi are rol în excreția unor substanțe celulare E. Reticulul endoplasmatic neted este un sistem membranar format din micro- și macrovezicule |
| 4. | Epiteliu pseudostratificat cilindric ciliat și neciliat se găsește la nivelul: A. Mucoasei bronhiolilor B. Tunicii interne a vaselor sanguine C. Epiteliului traheal D. Ganglionilor limfatici E. Epiteliul mucoasei bucale |
| 5. | Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la potențialul de membrană: A. Potențialul membranar de repaus are o valoare apropiată de cea a potențialului de echilibru pentru Na^+ B. Potențialul de acțiune este modificarea permanentă a potențialului de membrană C. Potențialul de acțiune este un răspuns de tip “tot sau nimic” D. Stimulii supraliminari determină o reacție mai amplă decât stimulul prag E. Depolarizarea se datorează creșterii permeabilității membranei pentru K^+ |
| 6. | Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la măduva spinării: A. Substanța cenușie este constituită din corpul neuronilor B. Limita superioară corespunde emergenței primului nerv spinal C. Coarnele laterale ale substanței cenușii sunt vizibile în regiunea cervicală inferioară, toracală și lombară inferioară D. Substanța albă se află la periferia măduvei și este dispusă sub formă de cordoane E. Sub vertebra L2, măduva se prelungește cu conul medular |
| 7. | Glandele submandibulare sunt inervate de: A. Nervii faciali B. Nervii glosofaringieni C. Nervii vagi D. Nervii abducens E. Nervii trigemeni |

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la encefal :</p> <p>A. Cerebelul ocupă fosa posterioară a craniului, fiind separat de emisferele cerebrale prin cortul cerebelului</p> <p>B. Pedunculi cerebeloși mijlocii conțin numai fibre aferente</p> <p>C. Metatalamusul este stație de releu al sensibilităților vizuală și auditivă</p> <p>D. Paleocortexul conține două straturi celulare</p> <p>E. Corpii striați sunt situați deasupra și medial de talamus</p> |
| 9. | <p>Mușchii mimicii sunt inervați de:</p> <p>A. Nervii faciali</p> <p>B. Nervii abducens</p> <p>C. Nervii trohleari</p> <p>D. Nervii vagi</p> <p>E. Nervii glosofaringieni</p> |
| 10. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la nervii cranieni:</p> <p>A. Nervii hipogloși sunt nervi motori</p> <p>B. Nervii vagi au și fibre parasimpatice</p> <p>C. Nervii accesori sunt nervi motori</p> <p>D. Nervii vestibulocohleari sunt nervi motori</p> <p>E. Nervii trohleari au originea aparentă pe fața posterioară a trunchiului cerebral</p> |
| 11. | <p>Fibrele comisurale ale substanței albe a emisferelor cerebrale formează:</p> <p>A. Nucleul roșu</p> <p>B. Scoarța cerebeloasă</p> <p>C. Fornixul</p> <p>D. Substanța neagră</p> <p>E. Corpii striați</p> |
| 12. | <p>Pe fața bazală a emisferelor cerebrale NU se observă :</p> <p>A. Șanțul olfactiv</p> <p>B. Scizura calcarină</p> <p>C. Fisura laterală Sylvius</p> <p>D. Șanțurile orbitare</p> <p>E. Șanțul hipocampului</p> |
| 13. | <p>Segmentul central al unui analizator este reprezentat de :</p> <p>A. Receptor</p> <p>B. Calea aferentă</p> <p>C. Calea eferentă</p> <p>D. Efector</p> <p>E. Aria din scoarța cerebrală</p> |
| 14. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la analizatori :</p> <p>A. Pielea este un imens camp receptor</p> <p>B. Fusurile neuromusculare sunt formate din 5-10 fibre musculare modificate, numite fibre intrafusale</p> <p>C. Epidermul prezintă profund, stratul germinativ</p> <p>D. Simțul mirosului este slab dezvoltat la om, comparativ cu unele animale</p> <p>E. Papilele fungiforme nu au muguri gustativi</p> |
| 15. | <p>Protoneuronul căii gustative se află în:</p> <p>A. Ganglionii anexați nervilor faciali, glosofaringieni și vagi</p> <p>B. Nucleul dorsal al vagului</p> <p>C. Nucleul ambiguu din bulb</p> <p>D. Nucleul solitar din bulb</p> <p>E. Nucleul salivator inferior din bulb</p> |

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. | <p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la glanda hipofiză:</p> <p>A. Hipofiza este localizată la baza encefalului, înaintea chiasmei optice</p> <p>B. Lobul anterior al hipofizei reprezintă 2% din masa hipofizei</p> <p>C. Anatomic, hipofiza este legată de talamus prin tija pituitară</p> <p>D. Între hipotalamusul posterior și neurohipofiză există tractul nervos hipotalamo-hipofizar</p> <p>E. Anatomic, lobul intermediar face parte din adenohipofiză</p> |
| 17. | <p>Hormonul antidiuretic este secretat de :</p> <p>A. Neurohipofiză</p> <p>B. Adenohipofiză</p> <p>C. Epifiză</p> <p>D. Hipotalamus</p> <p>E. Medulosuprarenală</p> |
| 18. | <p>Hiposecreția de aldosteron NU determină:</p> <p>A. Hipotensiune</p> <p>B. Scăderea capacității de effort</p> <p>C. Hipertensiune</p> <p>D. Pierdere de sare și apă</p> <p>E. Adinamie</p> |
| 19. | <p>Efectele insulinei asupra metabolismului proteic sunt:</p> <p>A. Crește lipogeneza</p> <p>B. Scade proteoliza</p> <p>C. Glicogenogeneză</p> <p>D. Sinteză de trigliceride și glicogen</p> <p>E. Sinteză de enzime lipolitice</p> |
| 20. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la timus:</p> <p>A. Are localizare retrosternală</p> <p>B. Are rol de glandă endocrină în prima parte a ontogenezei, până la pubertate</p> <p>C. Funcțiile sale sunt puternic blocate de hormonii steroizi</p> <p>D. Are legături strânse cu retina</p> <p>E. Are rol de organ limfatic central</p> |
| 21. | <p>Renina este secretată de:</p> <p>A. Duoden</p> <p>B. Rinichi</p> <p>C. Pancreasul insular</p> <p>D. Plămân</p> <p>E. Antrul piloric</p> |
| 22. | <p>Scheletul mâinii este format din:</p> <p>A. Humerus</p> <p>B. Radius</p> <p>C. Ulna</p> <p>D. Cubitus</p> <p>E. Oasele carpiene, metacarpiene și falangele</p> |
| 23. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la schelet :</p> <p>A. Fetele laterale ale sacrului prezintă o suprafață de articulare pentru osul coxal</p> <p>B. Vertebra tip prezintă în partea sa posterioară corpul vertebral</p> <p>C. Apendicele xifoid rămâne cartilaginous până în jurul vârstei de 40 de ani</p> <p>D. Centura scapulară este formată din scapula și claviculă</p> <p>E. Ultimele două coaste se numesc flotante</p> |

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24. | <p>Prin osificare endocondrală NU iau naștere:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Oasele bolții craniene B. Creșterea în lungime a osului C. Oasele membrelor D. Oasele scurte E. Oasele bazei craniului |
| 25. | <p>În loja laterală a gambei sunt situați următorii mușchi:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Tibial anterior și extensori ai degetelor B. Peronieri lung și scurt C. Tibial posterior și flexori ai degetelor D. Gastrocnemian și solear E. Extensori ai degetelor și solearul |
| 26. | <p>Dintre mușchii lojei posterioare a coapsei face parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Biceps femural B. Croitorul C. Adductor mare D. Tibial posterior E. Cvadricepsul |
| 27. | <p>Care dintre următoarele afirmații referitoare la manifestările contracției musculare NU este adevărată:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Potențialele de acțiune ale unității motorii se sumează, dând potențialele de placă motorie B. Manifestările chimice sunt inițiate prin mecanismul de cuplare excitație-contracție C. Manifestările mecanice se studiază cu ajutorul miografului D. Activitatea electrică a întregului mușchi poate fi înregistrată, obținându-se electromiograma E. Randamentul contracției masei musculare este de 70% |
| 28. | <p>Secusa musculară prezintă următoarele caracteristici cu O EXCEPȚIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Reprezintă o contracție musculară unică B. Poate fi izometrică sau izotonică C. Are durata totală de 0,05 secunde D. În faza de latență are loc manifestarea electrică a contracției E. Un exemplu de secusă musculară este sistola cardiacă |
| 29. | <p>La nivelul cavității bucale NU se observă:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Palatul dur B. Lueta C. Tenii (benzi musculare) D. Frenul lingual E. Frenul buzei superioare |
| 30. | <p>La nivelul lobulului hepatic NU se identifică una dintre următoarele structuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Capilare sinusoidale B. Vena centrolobulară C. Canalicule biliare D. Vezica biliară E. Celule hepatice |
| 31. | <p>Elementele figurate ale sângelui reprezintă următorul procent din volumul sanguin:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 55% B. 45% C. 8% D. 65% E. 9% |

| | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32. | <p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la eritrocite:</p> <p>A. Posedă mitocondrii</p> <p>B. Sunt celule nucleate</p> <p>C. Au capacitatea de a emite pseudopode</p> <p>D. Au rol în menținerea echilibrului acido-bazic</p> <p>E. Sunt elemente necelulare ale sângelui cu rol în hemostază</p> |
| 33. | <p>În atritul stâng se deschid:</p> <p>A. Venele cave</p> <p>B. Venele pulmonare</p> <p>C. Venele subclaviculare</p> <p>D. Vena limfatică dreaptă</p> <p>E. Venele azygos</p> |
| 34. | <p>Următoarele artere NU se desprind din aorta descendentă toracică:</p> <p>A. Ramuri parietale</p> <p>B. Arterele bronșice</p> <p>C. Arterele coronare</p> <p>D. Arterele esofagiene</p> <p>E. Arterele pericardice</p> |
| 35. | <p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul circulator:</p> <p>A. Vena cavă inferioară participă la formarea venei porte</p> <p>B. Canalul toracic strânge limfa din jumătatea inferioară și din pătrimea superioară dreaptă a corpului</p> <p>C. Splina este un organ de depozit sanguin</p> <p>D. Circulația pulmonară începe în ventriculul stâng prin trunchiul arterei pulmonare</p> <p>E. Artera carotidă externă irigă creierul și ochiul</p> |
| 36. | <p>Diastola atrială are durată de:</p> <p>A. 0,70 s</p> <p>B. 0,30 s</p> <p>C. 0,10 s</p> <p>D. 0,50 s</p> <p>E. 0,40 s</p> |
| 37. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la manifestările ce însoțesc ciclul cardiac:</p> <p>A. Zgomotul I este produs de închiderea valvelor atrio-ventriculare</p> <p>B. Zgomotul II este mai scurt, mai acut și mai puțin intens</p> <p>C. Manifestările mecanice sunt redată de șocul apexian</p> <p>D. Înregistrarea grafică a pulsului se numește sfîgmogramă</p> <p>E. Zgomotele cardiace pot fi înregistrate grafic, rezultând o electrocardiogramă</p> |
| 38. | <p>Presiunea parțială a CO₂ este:</p> <p>A. 98 mmHg în alveolă</p> <p>B. 100 mmHg în aerul alveolar</p> <p>C. 46 mmHg în capilarele pulmonare</p> <p>D. 46 mmHg în aerul alveolar</p> <p>E. 100 mmHg în capilarele pulmonare</p> |
| 39. | <p>Traheea se împarte în două bronhii la nivelul vertebrei:</p> <p>A. T4</p> <p>B. T2</p> <p>C. T10</p> <p>D. C7</p> <p>E. T1</p> |

| | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la sistemul respirator:</p> <p>A. Laringele are dublă funcție: respiratorie și fonatorie</p> <p>B. Faringele reprezintă o răspântie între calea respiratorie și cea digestivă</p> <p>C. Foița viscerală a pleurei căptușește pereții toracelui</p> <p>D. Traheea are o lungime de 10-12 cm</p> <p>E. Plămânii au o capacitate totală de 5000 mL de aer</p> |
| 41. | <p>Membrana alveolocapilară prezintă următoarele caracteristici cu o EXCEPȚIE:</p> <p>A. În alcătuirea sa intră și endoteliul capilar</p> <p>B. Are o grosime medie de 1,6 micrometri</p> <p>C. În alcătuirea sa intră și epitelul alveolar</p> <p>D. Are o suprafață totală de 50-100 m²</p> <p>E. Au loc la nivelul ei schimburile de gaze dintre alveole și sânge</p> |
| 42. | <p>Presiunea parțială a O₂ în sângele din capilarele pulmonare este de:</p> <p>A. 46 mmHg</p> <p>B. 40 mmHg</p> <p>C. 41 mmHg</p> <p>D. 100 mmHg</p> <p>E. 70 mmHg</p> |
| 43. | <p>Volumul respirator rezidual reprezintă aproximativ:</p> <p>A. 1500 mL</p> <p>B. 500 mL</p> <p>C. 3500 mL</p> <p>D. 5000 mL</p> <p>E. 2500 mL</p> |
| 44. | <p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la sistemul respirator:</p> <p>A. Acinul este unitatea morfo-funcțională a plămânului</p> <p>B. Bronhia principală se împarte în bronhii</p> <p>C. Între cele două foițe pleurale există o cavitate virtuală, cavitatea pleurală</p> <p>D. Ventilația alveolară este volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut</p> <p>E. O₂ este de 25 de ori mai solubil în lichidele organismului decât CO₂</p> |
| 45. | <p>Unitatea anatomică și funcțională a rinichiului este:</p> <p>A. Lobul renal</p> <p>B. Nefronul</p> <p>C. Segmentul renal</p> <p>D. Lobulul renal</p> <p>E. Sinusul renal</p> |
| 46. | <p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul excretor:</p> <p>A. Rinichii sunt așezați în regiunea sacrată</p> <p>B. Fiecare rinichi conține circa 2 milioane de nefroni</p> <p>C. Nefronii juxtamedulari reprezintă 85% din numărul total de nefroni</p> <p>D. Nefronii juxtamedulari sunt extrem de importanți în mecanismul contracurent</p> <p>E. Lichidul care filtrează din capilarele glomerulare în capsula Bowman se numește urină secundară</p> |
| 47. | <p>Inflamația peretelui vezical poartă denumirea de:</p> <p>A. Nefrita</p> <p>B. Cistita</p> <p>C. Glomerulonefrită</p> <p>D. Insuficiență renală acută</p> <p>E. Insuficiență renală cronică</p> |

| | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48. | Debitul sanguin renal în condiții bazale, la un debit cardiac de repaus de 5 L/minut, este: A. 1 L/minut B. 10 L/minut C. 2,5 L/minut D. 5 L/minut E. 3 L/minut |
| 49. | Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la celulele tubilor uriniferi: A. Sunt adaptate morfologic dar nu și biochimic pentru reabsorbția tubulară B. Prezintă la polul bazal numeroși microvilli C. Prezintă la polul apical numeroase mitocondrii D. Conțin pompe metabolice la nivelul membranelor E. Participă exclusiv la transportul pasiv |
| 50. | Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la uretere: A. Sunt mici tuburi musculare netede B. Încep în pelvisul fiecărui rinichi și coboară până la vezica urinară C. Sunt sediul unor contracții peristaltice D. Pătrund oblic în vezica urinară favorizând refluxul urinei în uretere E. Stimularea parasimpatică poate crește frecvența undelor peristaltice la nivelul ureterelor |
| 51. | Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la aparatul genital masculin: A. Testiculul secretă un procent crescut de estrogeni B. Testosteronul este un hormon protidic, cu structură steroică C. Hipersecreția de testosteron duce la infantilism genital D. Spermatogeneza este stimulată de LH E. Spermii se înmagazinează în epididim unde își dezvoltă capacitatea de mișcare |
| 52. | Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la aparatul genital feminin: A. Zona medulară a ovarului conține vase sanguine, limfatice și fibre nervoase vegetative B. Vena ovariană dreaptă se varsă în vena renală dreaptă C. Ovarul este o glandă strict endocrină D. Glanda mamară este situată pe peretele toracic posterior, în intervalul dintre coastele III-VII E. Spațiul mărginit de labile mari se numește vestibul vaginal |
| 53. | Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la formula leucocitară: A. Neutrofilele reprezintă 56-62% din leucocite B. Limfocitele reprezintă 3-9% din leucocite C. Bazofilele reprezintă sub 1% din leucocite D. Monocitele reprezintă 3-9% din leucocite E. Eozinofilele reprezintă 1-3% din leucocite |
| 54. | Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la principalele constante fiziologice: A. Debitul cardiac de repaus este de 10 l/min B. Hemoglobina are valoare de 13,8-17,2g/dl la bărbați C. Na^+ plasmatic -natrema reprezintă 3,5-5,3 mmol/l D. Presiunea osmotică a plasmei este de 3 mOsm/l E. Numărul de plachete este de 15.000-30.000/mmc |
| Chimie organică | |
| 55. | Alegeți afirmația corectă : A. pirogalolul este un fenol ce conține două grupuri OH B. fenolii au caracter acid mai pronunțat decât alcoolii C. fenolul prezintă patru izomeri monoclorurați D. fenolul este un lichid de culoare roșie E. gruparea -OH din fenol este un substituent de ordinul II |

| | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | <p>Pentru dizaharidul obtinut prin eliminarea apei intre hidroxilul glicozidic al glucozei si hidroxilul 4 a β-fructozei, afirmatia corecta este :</p> <p>A. prin alchilare cu iodura de metil formeaza un eter hexametilic B. prin hidroliza acida formeaza un amestec echimolecular de β-glucoza si β-fructoza C. reactioneaza cu reactivii Fehling si Tollens D. nu contine in molecula legaturi de tip eteric E. formeaza un ester hexaacetilat prin tratare cu anhidrida acetica</p> |
| 57. | <p>O hidrocarbura contine 83.33% C si are masa egala cu 72. Care este formula ei moleculara?</p> <p>A. C_4H_8O B. C_5H_{12} C. C_6H_{12} D. C_4H_{10} E. C_5H_8</p> |
| 58. | <p>Compusul carbonilic cu formula C_4H_6O este:</p> <p>A. omologul inferior al aldehydei crotonice B. alhida butirica C. omologul superior al propionaldehydei D. aldehydei crotonica E. nici un raspuns exact</p> |
| 59. | <p>O monoamina saturata cu raportul masic C:N = 3.42:1 poate exista sub forma a mai multi izomeri. Sa se precizeze care este formula moleculara si cate amine corespund acestei formula.</p> <p>A. $C_5H_{13}N$; 7 amine primare; 6 amine secundare; 3 amine tertiare B. $C_4H_{11}N$; 6 amine primare; 4 amine secundare; 2 amine tertiare C. $C_4H_{11}N$; 5 amine primare; 3 amine secundare; 1 amina tertiar D. C_3H_9N; 2 amine primare; 2 amine secundare; 1 amina tertiar E. C_3H_9N; 3 amine primare; 2 amine secundare; 1 amina tertiar</p> |
| 60. | <p>Se da schema:</p> $A \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} B \xrightarrow{2H_2} C \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} D \xrightarrow[-CO_2, -H_2O]{KMnO_4/H^+} E$ <p>Stiind ca E este un acid monocarboxilic saturat ce contine 53.33% oxigen sa se precizeze care este compusul A.</p> <p>A. propionalhida B. acid acrilic C. acroleina D. alcool alilic E. glicerina</p> |
| 61. | <p>Se da urmatorul sir de transformari:</p> $2A \xrightarrow{-H_2O} B \xrightarrow{-H_2O} CH_3-CH_2-CH=\overset{\overset{CH_3}{ }}{C}-CHO$ <p>Substanta A este:</p> <p>A. alhida propionica; B. acetona; C. acroleina; D. butanal; E. butanona.</p> |

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62. | <p>Se da schema:</p> $C_6H_6 \xrightarrow[-HCl]{Cl_2} A \xrightarrow{Mg} B \xrightarrow{CO_2} C \xrightarrow[-MgCl_2]{HCl} D \xrightarrow[-POCl_3]{PCl_5} E \xrightarrow[-HCl]{\begin{matrix} C_6H_5OH \\ AlCl_3 \end{matrix}} F$ <p>F este:</p> <ol style="list-style-type: none"> benzoat de fenil p-hidroxi-benzofenona m-hidroxi-benzofenona benzoat de p-hidroxifenil esterul fenilic al acidului p-hidroxi-benzoic |
| 63. | <p>Se dau urmatoarele afirmatii:</p> <ol style="list-style-type: none"> Morfina este un alcaloid extras din opiu Morfina are actiune anestezica si antitermica Cafeina si nicotina nu sunt alcaloizi Hasisul se obtine din canepa indiana Drogurile produc schimbari ale starii afective <p>Sunt corecte afirmatiile:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1,4,5 1,2,5 1,3,4,5 2,4,5 Toate raspunsurile sunt corecte |
| 64. | <p>Din derivati halogenati se pot obtine hidrocarburi numai prin:</p> <ol style="list-style-type: none"> dehidrohalogenare transformare in compusi organo-magnezieni si apoi hidroliza reactia Friedel-Crafts tratare cu sodiu metalic prin toate metodele |
| 65. | <p>Cati compusi organici se obtin la tratarea amoniacului cu iodura de butil?</p> <ol style="list-style-type: none"> trei patru doi cinci nici un raspuns exact |
| 66. | <p>Un lcool cu formula moleculara $C_5H_{11}OH$ formeaza prin oxidare o cetona iar prin dezhidratare o alchena. Prin oxidarea alchenei obtinute rezulta o cetona si un acid. Care este alcoolul?</p> <ol style="list-style-type: none"> pentanol-2 2-metil-butanol-2 2-metil-butanol-1 3-metil-butanol-2 3-metil-butanol-1 |
| 67. | <p>Cati din izomerii compusului $C_4H_{10}O$ nu reactioneaza cu Na metalic?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 3 4 5 6 |

| | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68. | <p>La tratare glucozei cu anhidrida acetica in exces se obtine;</p> <p>A. monoacetilglucoza B. diacetilglucoza C. triacetilglucoza D. tetraacetilglucoza E. pentaacetilglucoza</p> |
| 69. | <p>La arderea unui mol de glucoza cu aer se obtine un volum de CO₂ (masurat la 273 °C si 2 atm) de :</p> <p>A. 44.8L B. 89.6L C. 67.2L D. 134.4L E. 179.2L</p> |
| 70. | <p>Denumirea corectă după IUPAC a compusului de mai jos este:</p> $ \begin{array}{ccccccc} & & \text{H}_2\text{C} & \text{---} & \text{CH}_3 & & \\ & & & & & & \\ \text{H}_3\text{C} & \text{---} & \text{CH} & \text{---} & \text{CH} & \text{---} & \text{CH}_2 & \text{---} & \text{CH} & \text{---} & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & & & \text{CH}_2 & \text{---} & \text{CH}_3 & & \end{array} $ <p>A. 2,4 – dietil-5 metilhexan B. 2,5 – dimetil- 3 etilpentan C. 3,5 –dietil- 2 metilhexan D. 3- etil -2, 5 dimetilheptan E. 5-etil-3,6 dimetil heptan</p> |
| 71. | <p>Dacă se ard 5 moli de acetilenă cu o cantitate stoechiometrică de aer, procentul volumetric de CO₂ în amestecul de gaze final este(se consideră apa în stare de vapori):</p> <p>A. 33,33% B. 66,66% C. 14,56% D. 15,38% E. 20%</p> |
| 72. | <p>În antracen raportul de masăC:H este:</p> <p>A. 35:2 B. 84:5 C. 36:1 D. 36:5 E. 41:2</p> |
| 73. | <p>Care dintre reacțiile de mai jos nu este o reacție de acilare posibilă?</p> <p>A. Anhidridaacetica + fenol B. Acid benzoic + fenol C. Celuloza + clorura de etanol D. Acid acetic +anilină, la temperatură E. Clorura de acetyl + acid salicilic</p> |
| 74. | <p>Triglicerida simplă care prin saponificare formează un săpun cu 7,56% Na este:</p> <p>A. Tripalmitina B. Distearopalmitina C. Trioleina D. Dipalmitostearina E. Tristearina</p> |

| | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75. | <p>Un comprimat de paracetamol are o concentrație de 500 mg. Cat dintr-un comprimat trebuie administrat unui copil de 18,5 kg, daca doza recomandata este de 20 mg/kg/corp?</p> <p>A. 2/3 B. 1/2 C. 1/8 D. 1/3 E. 3/4</p> |
| 76. | <p>O alchena cu formula moleculara C_7H_{14} prin hidrogenare formeaza n-heptanul, iar prin oxidare cu $K_2Cr_2O_7/H^+$ conduce la doi acizi monocarboxilici omologi. Care este alchena?</p> <p>A. 2-metil-3-hexena B. 3- hexena C. 2- heptena D. 3- heptena E. 4 - heptena</p> |
| 77. | <p>Alegeti afirmatia corecta:</p> <p>A. Hidrocarburile aromatice au NE cel putin 4 B. Hidrocarburile aromatice au NE cel putin 3 C. Benzofenona are NE egala cu 8 D. Hidrocarburile saturate ciclice au NE egala cu 0 E. Alcanii si izoalcanii cu acelasi numar de atomi de carbon nu au aceeasi NE</p> |
| 78. | <p>Prin tratarea anilinei cu exces de clorura de metil la cald, se obtine:</p> <p>A. N-metil-anilina B. N,N – dimetil- anilina C. Clorura de fenil, trimetil – amoniu D. Clorura de fenil, dimetil – amoniu E. Clorura de fenil, metil – amoniu</p> |
| 79. | <p>Cantitatea de produs, exprimata in grame si in moli, rezultata in urma reactiei de clorurare a unui mol de orto-xilen, la lumina, realizata cu un randament de 80%, este:</p> <p>A. 1 mol = 244 g B. 0,80 moli = 195,2 g C. 1 mol = 173 g D. 0,80 moli = 138,4 g E. 2 moli = 346 g</p> |
| 80. | <p>Un acid monocarboxilic A contine 19,75% oxigen si are NE egala cu 6. Formula moleculara a acidului este:</p> <p>A. $C_{10}H_{10}O_2$ B. $C_{11}H_{12}O_2$ C. $C_{10}H_{12}O_2$ D. $C_{10}H_8O_2$ E. Nici un raspuns corect</p> |

| | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 81. | <p>Cate tripeptide se pot forma din α - alanina si valina? (fara izomeri sterici)</p> <p>A. 10 B. 8 C. 6 D. 4 E. 2</p> |
| 82. | <p>Care este procentul de sulf al unei tripeptide formate din α - alanina si cisteina in raport molar de 2:1?</p> <p>A. 6,4% B. 8,5% C. 10,7% D. 12,16% E. 14,6%</p> <p>$M_{\text{alanina}} = 89, M_{\text{cisteina}} = 121, M_{\text{sulf}} = 32$</p> |
| 83. | <p>Care din urmatoarii aminoacizi nu intra in structura proteinelor?</p> <p>A. Cisteina B. Valina C. Glicocol D. Leucina E. β - alanina</p> |
| 84. | <p>Monozaharidele se pot clasifica dupa:</p> <p>A. Numarul gruparilor hidroxil B. Tipul gruparii carbonil C. Tipul gruparii carboxil D. Solubilitatea in solventi organici E. Starea de agregare</p> |
| 85. | <p>Care sunt cele mai folosite medicamente prescrise pentru inducerea relaxarii și a somnului:</p> <p>A. aspirina B. codeina C. barbituricele D. papaverina E. opiu</p> |
| 86. | <p>Vitamina hidrosolubila care participă la sinteza acizilor nucleici:</p> <p>A. acidul pantotenic B. acidul folic C. acidul ascorbic D. acidul para-amino-benzoic E. acidul retinoic</p> |
| 87. | <p>O hidrocarbura cu 4 atomi de carbon nu reactioneaza cu bromul si are masa moleculara 56. Numarul de izomeri posibili ai hidrocarbunii:</p> <p>A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5</p> |
| 88. | <p>Care compusi nu pot avea aceeasi formula bruta:</p> <p>A. alchene-cicloalcani B. acizi-amide C. aldehide-cetone D. alcoolii-eteri E. alcani-izoalcani</p> |

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 89. | Cati racemici prezinta acidul 2 – etil – 3 metil – pentanoic? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. Alt raspuns |
| 90. | La hidroliza oricarei grasimi se formeaza A. Acid oleic B. Acid acetic C. Glicerol D. Glicocol E. Acid formic |