

# BIOLOGIE CLASA A XI-A - CHIMIE ORGANICĂ

## Medicină Generală - Medicină Dentară

Varianta A

BIOLOGIE CLASA A XI-A	
1.	În loja antero-laterală a gambei sunt situați următorii mușchi cu O EXCEPȚIE: A. Tibial anterior B. Peronier lung C. Peronier scurt D. Solear E. Extensori ai degetelor
2.	Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la schelet : A. Fetele laterale ale sacrului prezintă o suprafață de articulare pentru osul coxal B. Vertebra tip prezintă în partea sa posterioară corpul vertebral C. Sternul este un os lung D. Centura scapulară este formată din scapula și humerus E. Ultimele patru coaste se numesc flotante
3.	Pe fața medială a emisferelor cerebrale se observă : A. Șanțul olfactiv B. Scizura calcarină C. Fisura laterală Sylvius D. Șanțurile orbitare E. Șanțul hipocampului
4.	Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la analizatori : A. Fusurile neuromusculare sunt diseminate printre fibrele musculare striate B. Fusurile neuromusculare au doar inervație motorie C. Epidermul este un epiteliu pluristratificat keratinizat D. Simțul mirosului este slab dezvoltat la om, comparativ cu unele animale E. Papilele filiforme nu au muguri gustativi
5.	Care dintre factorii de mai jos determină secreția ionului de potasiu prin rinichi: A. Renină B. Aldosteronul C. Cortizolul D. ADH-ul E. Calcitonina
6.	Concentrația normală a aminoacizilor în sânge este: A. 70-100 mg/mL de plasmă B. 135-155 mg/mL de plasmă C. 150-170 mg/mL de plasmă D. 35-65 mg/mL de plasmă E. 25-45 mg/mL de plasmă
7.	Glandele parotide sunt inervate de: A. Nervii faciali B. Nervii glosofaringieni C. Nervii vagi D. Nervii abducens E. Nervii trigemeni

8.	<p>La formarea membranei alveolocapilare NU participă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Bronhiola respiratorie</li> <li>B. Endoteliul capilar</li> <li>C. Epiteliul alveolar</li> <li>D. Surfactantul</li> <li>E. Lichidul tensioactiv</li> </ul>
9.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la organitele celulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Centrozomul lipsește în hepatocite</li> <li>B. Mitocondriile reprezintă sediul fosforilării oxidative</li> <li>C. Lizozomii sunt situați în apropierea nucleului</li> <li>D. Aparatul Golgi are rol în sinteza de proteice</li> <li>E. Reticulul endoplasmatic neted este un sistem membranar format din micro- și macrovezicule</li> </ul>
10.	<p>Presiunea parțială a O<sub>2</sub> este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 40 mmHg în alveolă</li> <li>B. 100 mmHg în aerul alveolar</li> <li>C. 46 mmHg în capilarele pulmonare</li> <li>D. 46 mmHg în aerul alveolar</li> <li>E. 100 mmHg în capilarele pulmonare</li> </ul>
11.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la encefal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Cerebelul ocupă fosa posterioară a craniului, fiind separat de emisferele cerebrale prin coasa creierului</li> <li>B. Pedunculi cerebeloși mijlocii conțin numai fibre aferente</li> <li>C. Talamusul este stație de releu pentru sensibilitatea olfactivă</li> <li>D. Neocortexul este alcătuit din două straturi celulare</li> <li>E. Corpii striați sunt situați deasupra și medial de talamus</li> </ul>
12.	<p>Care dintre următoarele afirmații referitoare la structura mușchiului scheletic NU este adevărată:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Corpul mușchiului este format din fibre musculare striate</li> <li>B. La exterior corpul muscular este învelit de epimisium</li> <li>C. Endomisium învelește fiecare fibră musculară în parte</li> <li>D. Prezintă o inervație dublă, somatică și vegetative</li> <li>E. Are o bogată vascularizație</li> </ul>
13.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul respirator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Lobulul este unitatea morfo-funcțională a plămânului</li> <li>B. Bronhia principală se împarte în bronhiole respiratorii</li> <li>C. Între cele două foițe pleurale există o cavitate reală, cavitatea pleurală</li> <li>D. Ventilația alveolară este volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut</li> <li>E. O<sub>2</sub> difuzează de 20 de ori mai repede decât CO<sub>2</sub></li> </ul>
14.	<p>Secusa musculară prezintă următoarele caracteristici cu O EXCEPȚIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Reprezintă o contracție musculară unică</li> <li>B. Poate fi izometrică, izotonică sau auxotonică</li> <li>C. Are durată totală de 0,1 secunde</li> <li>D. În faza de latență are loc manifestarea electrică a contracției</li> <li>E. Un exemplu de secusă musculară este frisonul</li> </ul>
15.	<p>Următoarele glande secretă hormoni cu O EXCEPȚIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Duodenul</li> <li>B. Rinichiul</li> <li>C. Pancreasul insular</li> <li>D. Plămâni</li> <li>E. Antrul piloric</li> </ul>

16.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la glanda hipofiză:</p> <p>A. Hipofiza este localizată la baza encefalului, pe șaua turcească a osului temporal</p> <p>B. Lobul intermediar al hipofizei reprezintă 75% din masa hipofizei</p> <p>C. Între hipofiză și talamus sunt relații anatomice și funcționale</p> <p>D. Între hipotalamusul anterior și neurohipofiză există tractul nervos hipotalamo-hipofizar</p> <p>E. Anatomic, hipofiza este legată de talamus prin tija pituitară</p>
17.	<p>Presiunea parțială a CO<sub>2</sub> 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>
18.	<p>Următoarea arteră se desprinde direct din arcul aortic:</p> <p>A. Artera subclaviculară dreaptă</p> <p>B. Arterele coronare</p> <p>C. Artera carotidă comună dreaptă</p> <p>D. Artera carotidă comună stângă</p> <p>E. Artera brahiocefalică stângă</p>
19.	<p>Dintre organitele comune fac parte următoarele cu O EXCEPȚIE:</p> <p>A. Lizozomii</p> <p>B. Mitocondriile</p> <p>C. Miofibrilele</p> <p>D. Ribozomii</p> <p>E. Centrozomul</p>
20.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la vezica urinară:</p> <p>A. Este alcătuită din corp și trigon</p> <p>B. Este o cavitate cu pereți alcătuiți din musculatură netedă</p> <p>C. Se continuă în jos cu uretra</p> <p>D. Prezintă un sfincter intern- neted și unul extern-striat</p> <p>E. Mușchiul colului vezical este denumit și sfincter extern</p>
21.	<p>Canalul ejaculator rezultă din unirea:</p> <p>A. Canalelor eferente</p> <p>B. Canalului deferent cu canalul veziculei seminale</p> <p>C. Uretrei cu canalul veziculei seminale</p> <p>D. Canalului deferent cu uretra</p> <p>E. Canalului epididimar cu uretra</p>
22.	<p>Epiteliu pluristratificat pavimentos nekeratinizat se găsește la nivelul:</p> <p>A. Mucoasei bronhiolilor</p> <p>B. Tunicii interne a vaselor sanguine</p> <p>C. Organelor de simț</p> <p>D. Ganglionilor limfatici</p> <p>E. Epiteliul mucoasei bucale</p>
23.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la formula leucocitară:</p> <p>A. Neutrofilele reprezintă 1-3% din leucocite</p> <p>B. Limfocitele reprezintă 3-9% din leucocite</p> <p>C. Bazofilele reprezintă 52-62% din leucocite</p> <p>D. Monocitele reprezintă 3-9% din leucocite</p> <p>E. Bazofilele reprezintă 1-3% din leucocite</p>

24.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la analizatorul vizual:</p> <p>A. Retina se întinde anterior de ora serrata</p> <p>B. Coroida se întinde anterior de ora serrata</p> <p>C. Al doilea neuron al căii optice este reprezentat de celulele bipolare</p> <p>D. Neuronul I al căii optice se află la nivelul celulelor multipolare din retină</p> <p>E. Aria vizuală primară se întinde pe fața medială a lobilor occipitali, de o parte și de alta a scizurii calcarine</p>
25.	<p>Următoarea afirmație referitoare la absorbția lipidelor este ADEVĂRATĂ:</p> <p>A. Trec activ în sângele portal</p> <p>B. Trec în circulația limfatică</p> <p>C. Vitamina C stimulează absorbția lor</p> <p>D. Se formează sub acțiunea lipazelor biliare</p> <p>E. Se absorb printr-un mecanism de transport activ Na-dependent</p>
26.	<p>Celulele secretorii gastrice, situate la nivelul glandelor din mucoasa stomacului au următoarele proprietăți cu o excepție:</p> <p>A. Celulele pilorice secretă mucus</p> <p>B. Celulele G eliberează gastrina</p> <p>C. Celulele oxintice secretă HCl</p> <p>D. Celulele pilorice secretă HCl</p> <p>E. Celulele oxintice secretă factor intrinsec</p>
27.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la aparatul genital masculin:</p> <p>A. Prostata este situată sub vezica urinară</p> <p>B. Fiecare bursă scrotală este formată din tunici care se continuă cu structurile peretelui anterior abdominal</p> <p>C. Vascularizația penisului este asigurată de ramuri din artera rușinoasă internă</p> <p>D. Glandul prezintă orificiul extern al uretrei</p> <p>E. Epididimul are forma unei virgule, așezat pe marginea anterioară a testiculului</p>
28.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la aparatul genital masculin:</p> <p>A. Testosteronul este un puternic catabolizant proteic</p> <p>B. Celulele intestinale Leydig secretă hormonii androgeni</p> <p>C. Hiposecreția de testosteron duce la infantilism genital</p> <p>D. Spermatogeneza este stimulată de FSH</p> <p>E. Spermii se înmagazinează în epididim</p>
29.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la nervii cranieni:</p> <p>A. Nervii hipogloși sunt nervi senzitivi</p> <p>B. Nervii vagi au și fibre parasimpatice</p> <p>C. Nervii accesori sunt nervi micști</p> <p>D. Nervii vestibulocohleari sunt nervi motori</p> <p>E. Nervii trohleari au originea aparentă pe fața anterioară a trunchiului cerebral</p>
30.	<p>Din masa corporală, sângele reprezintă aproximativ:</p> <p>A. 6%</p> <p>B. 5%</p> <p>C. 8%</p> <p>D. 10%</p> <p>E. 9%</p>

31.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la analizatori:</p> <p>A. Receptorii analizatorului olfactiv ocupă partea inferioară a foselor nazale</p> <p>B. Aria gustativă este situată în partea inferioară a girusului postcentral</p> <p>C. Inervația motorie a fusurilor neuromusculare este asigurată de dendrite ale neuronilor senzitivi din ganglionul spinal</p> <p>D. Fibrele circulare ale mușchiului ciliar sunt inervate de simpatic</p> <p>E. Peretele medial al urechii medii este reprezentat de timpan</p>
32.	<p>În timpul fosforilării oxidative se produc:</p> <p>A. 43 molecule de ATP</p> <p>B. 33 molecule de ATP</p> <p>C. 34 molecule de ATP</p> <p>D. 2 molecule de ATP</p> <p>E. 22 molecule de ATP</p>
33.	<p>Paleocortexul are conexiuni întinse cu analizatorul:</p> <p>A. Auditiv</p> <p>B. Vizual</p> <p>C. Olfactiv</p> <p>D. Cutanat</p> <p>E. Vestibular</p>
34.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la uretere:</p> <p>A. Sunt mici tuburi musculare striate</p> <p>B. Încep de la calice și coboară până la vezica urinară</p> <p>C. Este sediul unor contracții peristaltice</p> <p>D. Pătrund oblic în vezica urinară favorizând refluxul urinei în uretere</p> <p>E. Stimularea parasimpatică scade frecvența undelor peristaltice la nivelul ureterelor</p>
35.	<p>Gluconeogeneza presupune transformarea în glucoză a:</p> <p>A. Aminoacizilor</p> <p>B. Dipeptidelor</p> <p>C. Maltozei</p> <p>D. Amidonului</p> <p>E. Trigliceridelor</p>
36.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la analizatorul acustico-vestibular:</p> <p>A. Cele trei canale semicirculare osoase se află în planuri perpendiculare unul pe celălalt</p> <p>B. Între labirintul osos și cel membranos se află perilimfa</p> <p>C. La nivelul peretelui posterior al urechii medii se deschide trompa lui Eustachio</p> <p>D. Pe columelă se prinde lama spirală osoasă</p> <p>E. Din partea inferioară a saculei pornește canalul cohlear care conține organul Corti</p>
37.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la glanda epifiză:</p> <p>A. Este situată între coliculi cvadrigemeni</p> <p>B. Intră în componența epitalamusului</p> <p>C. Secretă melatonina</p> <p>D. Are legături strânse cu retina</p> <p>E. Secretă calcitonina</p>
38.	<p>Deutoneuronul căii gustative se află în:</p> <p>A. Ganglionul geniculat</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>

39.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la procesele de tip anabolic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Consumă energie</li> <li>B. Utilizează molecule rezultate din procesele catabolice</li> <li>C. Utilizează molecule absorbite la nivelul tubului digestiv</li> <li>D. Refac macromoleculele uzate din structurile celulare</li> <li>E. Asigură creșterea dar nu și dezvoltarea organismului</li> </ul>
40.	<p>Volumul respirator rezidual are următoarea caracteristică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Se poate măsura spirometric</li> <li>B. Are valoarea de aproximativ 500 ml</li> <li>C. Are valoarea de aproximativ 3500 ml</li> <li>D. Este un volum suplimentar de aer care poate fi inspirat peste volumul curent</li> <li>E. Este volumul de aer care rămâne în plămâni și după o expirație forțată</li> </ul>
41.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la sistemul circulator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Vena splenică participă la formarea venei porte</li> <li>B. Canalul toracic strânge limfa din jumătatea inferioară și din pătrimea superioară stângă a corpului</li> <li>C. Splina produce limfocite</li> <li>D. Circulația sistemică începe în ventriculul stâng prin trunchiul arterei pulmonare</li> <li>E. Artera carotidă internă irigă creierul și ochiul</li> </ul>
42.	<p>Glandele Brunner secretă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Peptidaze</li> <li>B. Dizaharidaze</li> <li>C. Mucus</li> <li>D. Lipază</li> <li>E. Gelatinază</li> </ul>
43.	<p>Chilomicronii ajunși în sânge NU sunt scindați în:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Acizi fosforici</li> <li>B. Acizi grași</li> <li>C. Proteine</li> <li>D. Glicerol</li> <li>E. Colesterol</li> </ul>
44.	<p>Scheletul piciorului este format din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Tibia</li> <li>B. Fibula</li> <li>C. Femurul</li> <li>D. Rotula</li> <li>E. Oasele tarsiene, metatarsiene și falangele</li> </ul>
45.	<p>Hipersecreția de aldosteron determină:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Hipotensiune</li> <li>B. Scăderea capacității de effort</li> <li>C. Hipertensiune</li> <li>D. Pierdere de sare și apă</li> <li>E. Adinamie</li> </ul>
46.	<p>Dintre mușchii coapsei NU fac parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Biceps femural</li> <li>B. Croitorul</li> <li>C. Adductor mare</li> <li>D. Tibial posterior</li> <li>E. Semimembranos</li> </ul>

47.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la potențialul de membrană:</p> <p>A. Potențialul membranal de repaus are o valoare apropiată de cea a potențialului de echilibru pentru <math>K^+</math></p> <p>B. Potențialul de acțiune este modificarea temporară a potențialului de membrană</p> <p>C. Potențialul de acțiune este un răspuns de tip “tot sau nimic”</p> <p>D. Stimulii supraliminari determină o reacție mai amplă decât stimulul prag</p> <p>E. Depolarizarea se datorează creșterii permeabilității membranei pentru <math>Na^+</math></p>
48.	<p>La nivelul colonului se poate absorbi:</p> <p>A. Sodiu</p> <p>B. Potasiu</p> <p>C. Glucoză</p> <p>D. Aminoacizi</p> <p>E. Fierul</p>
49.	<p>Hormonul melanocitostimulant este secretat de :</p> <p>A. Neurohipofiză</p> <p>B. Adenohipofiză</p> <p>C. Epifiză</p> <p>D. Tiroidă</p> <p>E. Medulosuprarenală</p>
50.	<p>Care dintre hormonii enumerați stimulează reabsorbția de sodiu la nivel renal:</p> <p>A. Glucocorticoizii</p> <p>B. Cortizolul</p> <p>C. Vasopresina</p> <p>D. Hormonul antidiuretic</p> <p>E. Aldosteronul</p>
51.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la aparatul genital feminin:</p> <p>A. Fața medială a ovarului este acoperită de pavilionul trompei</p> <p>B. Trompele uterine au o lungime de 20-25 cm</p> <p>C. Uterul este interpus între trompele uterine și rect</p> <p>D. Vascularizația uterului este asigurată de arterele uterine, ramuri din aorta abdominală</p> <p>E. Vena ovariană stângă se varsă în vena cavă inferioară</p>
52.	<p>Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la principalele constante fiziologice:</p> <p>A. Debitul cardiac de repaus este de 5l/min</p> <p>B. Hemoglobina are valoare de 13,8-17,2g/dl la bărbați</p> <p>C. <math>Na^+</math>plasmatic -natremia reprezintă 3,5-5,3 mmol/l</p> <p>D. Presiunea osmotică a plasmei este de 300 mOsm/l</p> <p>E. Numărul de plachete este de 150 000-300 000/mm<sup>3</sup></p>
53.	<p>Efectele insulinei asupra metabolismului lipidic sunt:</p> <p>A. crește lipogeneza</p> <p>B. Anabolism proteic</p> <p>C. Glicogenogeneză</p> <p>D. Sinteză de trigliceride și glicogen</p> <p>E. Sinteză de enzime lipolitice</p>
54.	<p>Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la măduva spinării:</p> <p>A. Substanța cenușie este constituită din corpul neuronilor</p> <p>B. Limita superioară corespunde emergenței celui de al doilea nerv spinal</p> <p>C. Coarnele laterale ale substanței cenușii sunt vizibile în regiunea cervicală superioară</p> <p>D. Substanța albă se află în profunzimea măduvei și este dispusă sub formă de cordoane</p> <p>E. Sub vertebra S2, măduva se prelungește cu conul medular</p>

CHIMIE ORGANICĂ

55.	<p>Un acid monocarboxilic A conține 19,75% oxigen și are nesaturarea echivalentă <math>NE=6</math>. Formula moleculară a acidului este:</p> <p>A. <math>C_{10}H_{10}O_2</math>          B. <math>C_{11}H_{12}O_2</math>          C. <math>C_{10}H_{12}O_2</math>          D. <math>C_{10}H_8O_2</math>          E. Nici un raspuns corect</p>
56.	<p>Izomerii glucozei care diferă prin configurația atomului de C din poziția 2, respectiv 4 se numesc:</p> <p>A. Manoză și aloză          B. Manoză și fructoză          C. Manoză și Galactoză          D. Fructoză și manoză          E. Fructoză și galactoză</p>
57.	<p>Cifra octanică a unui combustibil este cu atât mai mare cu cât:</p> <p>A. benzina este mai lipsită de impurități          B. hidrocarbura este mai ramificată          C. hidrocarbura este mai liniară          D. benzina detonează mai ușor          E. cantitatea de n-heptan conținută este mai mare</p>
58.	<p>Ce cantitate de soluție de etanol de concentrație 16% se formează din 162 Kg amidon, dacă procesele de hidroliză și fermentație decurg cu un randament global de 80% ?</p> <p>A. 575 kg etanol          B. 460 kg etanol          C. 920 kg etanol          D. 230 kg etanol          E. 1000 kg etanol</p>
59.	<p>Alchena <math>C_7H_{14}</math> conține un atom de carbon cuaternar, 2 atomi de carbon terțiari și 4 atomi de carbon primari. Alchena este:</p> <p>A. 3,3-dimetil-1-pentena          B. 3-metil-2-hexena          C. 3,4-dimetil-2-pentena          D. 2-metil-2-pentena          E. 4,4-dimetil-1-pentena</p>
60.	<p>Se supun hidrolizei acide 600 gr amidon. Produsul rezultat este supus fermentației alcoolice. Cantitatea de alcool etilic ce se obține este:</p> <p>A. 327,9 gr          B. 435,5 gr          C. 392,1 gr          D. 405,2 gr          E. 340,7 gr</p>
61.	<p>O monoamină saturată cu raportul de masă <math>C:H:N=24:7:14</math> se găsește sub forma a mai mulți izomeri. Care este formula moleculară a aminei și câți izomeri prezintă?</p> <p>A. <math>C_2H_7N</math>, 2 amine          B. <math>C_3H_7N</math>, 3 amine          C. <math>C_3H_9N</math>, 2 amine          D. <math>C_4H_{11}N</math>, 3 amine          E. <math>C_4H_9N</math>, 4 amine</p>



62.	<p>Nicotinamida este o substanță naturală cu masa moleculară 122g/mol și are compoziția elementală cantitativă următoare: 59,01% C, 4,92% H, 22,95% N. Să se stabilească formula moleculară a acesteia:</p> <p>A. <math>C_6 H_6 N O_2</math>  B. <math>C_6 H_6 N_2 O_2</math>  C. <math>C_6 H_6 N_2 O</math>  D. <math>C_7 H_6 N O_2</math>  E. <math>C_7 H_6 N</math></p>
63.	<p>Care dintre următoarele afirmații referitoare la amine este adevărată?</p> <p>A. Metilamina este o amină alifatică primară  B. N,N –Dietilamina este o amină aromatică  C. Aminele mixte nu au proprietăți bazice  D. Anilina este o amină alifatică  E. Dimetilamina formează săruri de diazoniu</p>
64.	<p>Prin tratarea unei alchene neramificate cu <math>Cl_2</math> la <math>500^{\circ}C</math> se obține un compus care conține 39,22% Cl. Compusul obținut este:</p> <p>A. 1,4-dicloro- 2-butena  B. 3 cloro 1 butena  C. 3- cloro-2-metil-propena  D. 1,2 diclorbutan  E. 2,3 diclor butan</p>
65.	<p>Macul este o planta care NU conține:</p> <p>A. morfina  B. codeina  C. heroina  D. papaverina  E. opiu</p>
66.	<p>Prin hidroliza a 457 kg carbură de calciu tehnică cu exces de apă, s-au obținut <math>112 m^3</math> (c.n.) acetilenă. Puritatea carburii de calciu a fost:</p> <p>A. 66.66%  B. 70.02%  C. 32%  D. 35%  E. Alta valoare</p>
67.	<p>Care dintre afirmațiile referitoare la fenol nu este adevărată?</p> <p>A. Se obține prin topirea alcalina a sării de sodiu a acidului benzen sulfonic  B. Nu este caustic  C. Are caracter acid mai slab decat acidul carbonic  D. Reacționează cu aldehida formică atat în mediu acid cat și în mediu bazic  E. Reacția cu clorura ferică servește pentru recunoașterea fenolului</p>
68.	<p>Pentru obținerea de alchene din derivați monohalogenati se folosește :</p> <p>A. Acid sulfuric diluat  B. Hidroxid de potasiu alcoolic  C. Soluție de KOH (la cald)  D. Hidroxid de sodiu  E. Carbonat de sodiu</p>

69.	<p>Ce dau urmatoarele zaharide:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D-Riboza</li> <li>2. L-Riboza</li> <li>3. D-Ribuloza</li> <li>4. Deoxi Riboza</li> <li>5. Deoxi Ribuloza</li> </ol> <p>Care dintre acestea se găsesc în compozitia acizilor nucleici?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 1 și 3</li> <li>B. 2 și 3</li> <li>C. 5 și 4</li> <li>D. 4 și 6</li> <li>E. 1 și 4</li> </ol>
70.	<p>Bromura de fenil reacționează cu Mg în mediu de eter anhidru rezultand un compus A. Prin tratarea compusului A cu etanal urmata de hidroliză se obține un compus majoritar B .</p> <p>Compușii A și B sunt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Bromura de etil magneziu și alcool benzilic</li> <li>B. Bromura de fenil magneziu și 1-feniletanol</li> <li>C. Bromura de metil magneziu și alcool metilic</li> <li>D. Bromura de etil magneziu și alcool etilic</li> <li>E. Bromura de etil magneziu și acid benzoic</li> </ol>
71.	<p>In urma reacției dintre etanol și Na metalic se obține un compus care reacționează cu un derivat monohalogenat saturat ce conține în moleculă 70.29 %Cl. Sunt adevarate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Compusul final al reactiei conține 26.66 % oxigen</li> <li>B. Reacțiile au loc cu eliminare de NaCl</li> <li>C. Compusul final se poate obține și din reacția dintre etanol și metanol într-un proces mult mai rapid, la temperatură scăzută</li> <li>D. Primele doua răspunsuri</li> <li>E. Primele trei răspunsuri</li> </ol>
72.	<p>Se da schema :</p> $A \xrightarrow{\text{hidroliza}} B \xrightarrow[\text{Tollens}]{\text{Reactiv}} \text{Acid gluconic}$ <p>In care A este un polizaharid de rezervă energetica pentru organismele animale A și B sunt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Amidon și <math>\alpha</math> - glucoza</li> <li>B. Amidon și <math>\beta</math> - glucoza</li> <li>C. Glicogen și <math>\alpha</math> - glucoza</li> <li>D. Glicogen și <math>\beta</math> - glucoza</li> <li>E. Nici un raspuns corect</li> </ol>
73.	<p>Vitamina PP sau niacina este un compus hidrosolubil care se poate obține și prin degradarea enzimatică a aminoacidului:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. tirozina</li> <li>B. triptofan</li> <li>C. alanina</li> <li>D. serina</li> <li>E. glicina</li> </ol>

74.	<p>Se dă șirul de transformări :</p> $A \xrightarrow{\text{Nitrare/H}_2\text{SO}_4} B \xrightarrow{\text{reducere}} C \xrightarrow{+ D} E + F$ <p>Știind că A este toluenul, iar D un derivat funcțional al acidului F, să se precizeze care este formula substanței E.</p> <p>A. <math>\text{CH}_3\text{-CO-NH-C}_6\text{H}_5</math>  B. <math>\text{CH}_3\text{-CO-NH-CH}_2\text{-C}_6\text{H}_5</math>  C. <math>\text{CH}_3\text{-CO-NH-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_3</math>  D. <math>\text{NH}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{-CO-CH}_3</math>  E. <math>\text{C}_6\text{H}_5\text{-CO-NH-CH}_3</math></p>
75.	<p>O hidrocarbura conține 83,33% C și are masa egală cu 72. Care este formula ei moleculară?</p> <p>A. <math>\text{C}_4\text{H}_8\text{O}</math>  B. <math>\text{C}_5\text{H}_{12}</math>  C. <math>\text{C}_6\text{H}_{12}</math>  D. <math>\text{C}_4\text{H}_{10}</math>  E. <math>\text{C}_5\text{H}_8</math></p>
76.	<p>Care din următoarele poate reprezenta o parte prostetică a unei proteine:</p> <p>A. gruparea carboxil  B. gruparea amino  C. legătura peptidică  D. albumina  E. acidul fosforic</p>
77.	<p>Care din următoarele afirmații referitoare la structura acizilor conținuți în structura trigliceridelor este adevărată?</p> <p>A. Au număr impar de atomi de carbon  B. Au catene ramificate  C. Conțin grupe amino  D. Sunt dicarboxilici  E. Pot fi saturați sau nesaturați</p>
78.	<p>O cantitate de 95,4 g compus carbonilic A cu nesaturarea echivalentă <math>NE=5</math> reacționează cu 20,16 <math>\text{dm}^3</math> hidrogen în prezența Ni, în condiții catalitice. Formula moleculară a compusului A este:</p> <p>A. <math>\text{C}_6\text{H}_4\text{O}</math>  B. <math>\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}</math>  C. <math>\text{C}_8\text{H}_8\text{O}</math>  D. <math>\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}</math>  E. <math>\text{C}_7\text{H}_6\text{O}</math></p>
79.	<p>Anestezina se obține în urma reacției dintre acidul p-amino-benzoic și etanol. Afirmația corectă referitoare la anestezina este:</p> <p>A. Este un amino-ester cu formula moleculară <math>\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2</math>  B. Este un nitroderivat cu formula moleculară <math>\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2</math>  C. Este un amino-acid cu formula moleculară <math>\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2</math>  D. Este un amino-ester cu formula moleculară <math>\text{C}_9\text{H}_{10}\text{NO}_2</math>  E. Este un ester cu formula moleculară <math>\text{C}_9\text{H}_9\text{NO}_2</math></p>
80.	<p>Amestecul racemic:</p> <p>A. Reprezintă un amestec echimolecular de diastereoizomeri  B. Reprezintă un amestec echimolecular de izomeri cis-trans  C. Reprezintă un amestec echimolecular de izomeri de poziție  D. Reprezintă un amestec disproporționat de enantiomeri  E. Nu rotește planul luminii polarizate.</p>

81.	<p>Un acid monocarboxilic aciclic saturat formează o sare de sodiu ce conține 33,82% Na. Rezultă că acidul este:</p> <p>A. Formic B. Acetic C. Propionic D. Butanoic E. Pentanoic</p>
82.	<p>Un alcool primar se poate obține prin:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. hidroliza oleatului de etil</li> <li>2. hidroliza clorurii de benzoil</li> <li>3. hidroliza clorurii de metilen</li> <li>4. hidroliza clorurii de benzil</li> <li>5. reducerea acetonei</li> <li>6. reducerea etanalului</li> </ol> <p>Sunt corecte afirmațiile:</p> <p>A. 1,4, 6 B. 1,3,4,6 C. 1,4,5,6 D. 2,3,5 E. Toate reacțiile de mai sus</p>
83.	<p>Benzoatul de fenil se poate prepara prin reacția</p> $a + b \longrightarrow C_6H_5 - COOC_6H_5 + Na^+ Cl^-$ <p>Stiind ca b este fenoxidul de Na, să se precizeze care este substanța a.</p> <p>A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-COOH B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-OH C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-COO<sup>-</sup>Na<sup>+</sup> D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-COCl E. C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-Cl<sub>2</sub></p>
84.	<p>Prin tratarea unei amine terțiare cu un compus halogenat se obține:</p> <p>A. O amidă B. O sare de diazoniu C. O amină acetilată D. O sare cuaternară de amoniu E. Reacția nu are loc</p>
85.	<p>O hidrocarbură conține 83,33%C și are masa moleculară egală cu 72. Care este formula ei moleculară?</p> <p>A. C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O B. C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> C. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> D. C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> E. C<sub>5</sub>H<sub>8</sub></p>
86.	<p>La hidrogenarea a 0.2 moli benzen cu 0.1 moli hidrogen, la presiune și temperatură, se obține după consumarea hidrogenului:</p> <p>A. Ciclohexena B. Ciclohexan C. Ciclohexadiena D. Amestec de ciclohexena și benzen E. Amestec de ciclohexan și benzen</p>

87.	<p>Care este formula moleculară a substanței cu compoziția 31,9%C; 5,3%H și 62,89% Cl, ce are densitatea față de aer egală cu 3,9?</p> <p>A. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Cl  B. C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>2</sub>  C. C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>  D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>  E. Nici un răspuns corect</p>
88.	<p>Să se determine concentrația procentuală a unei soluții de acid oxalic știind că 250 gr. din această soluție reacționează cu 18 gr. de magneziu.</p> <p>A. 67,5%  B. 16,8%  C. 27%  D. 15%  E. 30%</p>
89.	<p>1,1 g compus carbonilic este tratat, în prezența nichelului, cu 246 ml hidrogen măsurați la 27<sup>o</sup> C și 2,5 atm. Compusul carbonilic este:</p> <p>A. Propanona  B. Propanal  C. Butanona  D. Metanal  E. Etanal</p>
90.	<p>56 de grame de hidrocarbură cu 4 atomi de carbon reacționează stoichiometric cu 160 de grame de brom. Numarul de izomeri posibili ai hidrocarbunii:</p> <p>A. 1  B. 2  C. 3  D. 4  E. 5</p>