

**QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE**

# **Matura Shtetërore 2020**

**Lënda: Biologji**

**Tiranë 2020**

1. Në një molekulë të ADN-së raporti i bazave të azotuara A/C = 1/4. Kjo molekulë ka 2400 nukleotide. Sa është numri i lidhjeve hidrogjenore midis C dhe G në këtë molekulë? 1 pikë

- A) 480
- B) 720
- C) 1920
- D) 2880

2. Cila nga ARN-të e mëposhtme është specifike për çdo lloj aminoacidi? 1 pikë

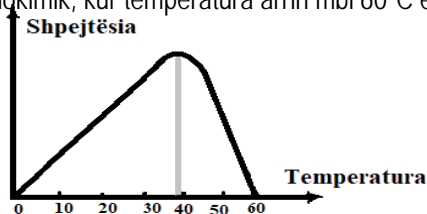
- A) ARN ribozomike
- B) **ARN e transportit**
- C) ARN e informacionit
- D) ARN mesazhere

3. Glikogjeni është: 1 pikë

- A) **polisakarid**
- B) triglicerid
- C) monosakarid
- D) dipeptid

4. Vëzhgoni me kujdes grafikun. Gjatë zhvillimit të reaksionit biokimik, kur temperatura arrin mbi 60°C enzima: 1 pikë

- A) rrit në maksimum aktivitetin katalitik
- B) rrit në maksimum shpejtësinë e reaksionit
- C) **denatyrohet, prandaj nuk vepron**
- D) rrit në maksimum aktivitetin e saj



5. Cila nga strukturat e mëposhtme është e pranishme te qelizat prokariote? 1 pikë

- A) Mitokondritë
- B) **Ribozomet**
- C) Membrana bërthamore
- D) Rrjeti endoplazmatik

6. Te qelizat eukariote gjatë procesit të frymëmarrjes qelizore, sasia më e madhe e ATP-së sintetizohet në: 1 pikë

- A) lizosome
- B) **mitokondri**
- C) aparatit e Golxhit
- D) citoplazëm

7. Renditja e bazave në njërin prej vargjeve të ADN-së është GATTCGCTTA. Cila do të ishte renditja e saktë e bazave të ARN-së së informacionit, që ka kopjuar këtë varg të ADN-së? 1 pikë

- A) **CUAAGCGAAU**
- B) TTGGCAAUUT
- C) CTAAGCGAAT
- D) AGCCTATCCG

8. Një nga vargjet e ADN-së e ka masën molare 34155 g/mol. Sa është numri i aminoacideve të koduar sipas kësaj ADN-je, duke ditur se masa molare e një nukleotidi është 345 g/mol? 1 pikë

- A) 99 aminoacide
- B) 297 aminoacide
- C) 11 aminoacide
- D) **33 aminoacide**

9. Dy format e shprehjes së një gjeni te një individ quhen:

1 pikë

- A) alele
- B) zigotë
- C) homozigotë
- D) heterozigotë

10. Janë kryqëzuar bimë me lule të kuqe heterozigotë me bimë me lule të bardha homozigotë reçesive. Cili është raporti gjenotipik i pasardhësve?

1 pikë

- A) 1:1
- B) 1:2:1
- C) 3:1
- D) 2:1

11. Kryqëzohen dy individë heterozigotë për një tipar. Sa është propabiliteti që pasardhësit të kenë gjenotip të njëjtë me prindërit për këtë tipar?

1 pikë

- A) 75%
- B) 100%
- C) 25%
- D) 50%

12. Janë kryqëzuar miza të uthullës me krahë të gjatë. Te pasardhësit 174 individë ishin me krahë të gjatë dhe 58 individë ishin me krahë të shkurtër. Gjenotipet e prinderve janë:

1 pikë

- A) Dd X Dd
- B) Dd X dd
- C) DD X DD
- D) DD X Dd

13. Një nga tiparet që e bën e bimën e kaktusit të përshtatet më mirë në shkretëtirë është:

1 pikë

- A) kërcelli i lartë drunor me lëvore të trashë
- B) prania e shumë rrathëve vjetorë në kërcellin drunor
- C) gjethe tipike me llapë të gjerë dhe nervura
- D) gjethe të shndërruara në gjemba

14. Tilakoidet janë struktura në formë trastëzash, që ndodhen te:

1 pikë

- A) lizozomet
- B) mitokondritë
- C) aparati i golxhit
- D) kloroplastet

15. Nëse një organizëm e ka përbërjen gjenetike Aa, sa tipe të ndryshme gametësh do të formojë ai?

1 pikë

- A) 3 tipe
- B) 4 tipe
- C) 2 tipe
- D) 1 tip

16. Janë kryqëzuar midis tyre kavie me ngjyrë kafe me kavie me ngjyrë të bardhë. Në brezninë e parë ( $F_1$ ) lindën të gjithë pasardhësit me ngjyrë kafe. Kaviet ngjyrë kafe të ( $F_1$ ) u kryqëzuan midis tyre dhe në ( $F_2$ ) lindën 164 pasardhës, nga të cilët 123 kishin ngjyrë kafe dhe 41 kishin ngjyrë të bardhë. Sa është numri i pasardhësve homozigotë dominantë që lindën në brezninë e dytë ( $F_2$ )?

1 pikë

- A) 123
- B) 246
- C) 41
- D) 82

17. Nga e ka burimin oksigjeni që çlirohet gjatë procesit të fotosintezës? 1 pikë
- A) Ribulozodifosfati
  - B) Uji**
  - C) Dioksidi i karbonit
  - D) Glukoza
18. Cili është njëri nga produktet e fazës me dritë të fotosintezës? 1 pikë
- A) Uji
  - B) ATP**
  - C) Dioksidi i karbonit
  - D) ADP
19. Qelizat somatike të një gjallese shtazore kanë 44 kromozome. Sa kromozome ndodhen në një qelizë vezë që prodhon kjo gjallesë? 1 pikë
- A) 22+X
  - B) 22+Y
  - C) 11
  - D) 22**
20. Numri haploid i kromozomeve në qelizat e një organizmi është 16. Sa është shuma e përgjithshme e kromozomeve që përmbajnë një qelizë e lëkurës, një gamet seksual dhe një qelizë e stomakut? 1 pikë
- A) 60
  - B) 80**
  - C) 20
  - D) 40
21. Reaksionet e ciklit të Krebsit zhvillohen në: 1 pikë
- A) mitokondri**
  - B) ribozome
  - C) citoplazëm
  - D) lizozosome
22. Një qelizë ka  $2n = 24$  kromozome. Nëse kjo qelizë do të ndahet me mejozë, sa kromozome do të kenë qelizat në fund të ndarjes së parë mejotike? 1 pikë
- A) 24
  - B) 48
  - C) 6
  - D) 12**
23. NADPH dhe ATP gjatë ciklit Kalvin shërbejnë për: 1 pikë
- A) oksidimin e PGA
  - B) reduktimin e  $\text{CO}_2$**
  - C) çlirimin e  $\text{H}_2\text{O}$
  - D) sintezën e NADP
24. Kur në qelizë sasia e oksigjenit nuk është e mjaftueshme, atëherë acidi piruvik ndjek rrugën e reaksioneve biokimike që quhet: 1 pikë
- A) fotosintezë
  - B) fermentim**
  - C) cikli Kalvin
  - D) glikolizë

25. Qeliza vezë te femra ka 23 kromozome. Zigota do të ketë:

1 pikë

- A) **46 komozome**
- B) 92 komozome
- C) 23 komozome
- D) 45 komozome

26. Në ndarjen mejotike kromozomet homologe ndahen dhe lëvizin drejt poleve të kundërta të qelizës në:

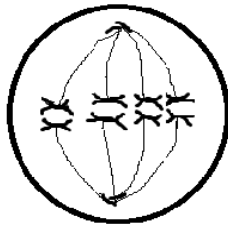
1 pikë

- A) anafazën e dytë
- B) metafazën e dytë
- C) profazën e dytë
- D) **anafazën e parë**

27. Në skemën në të djathtë është paraqitur një nga fazat e ndarjes me mejozë të një qelize që ka  $2n = 8$  kromozome. Cila fazë e ndarjes mejotike është paraqitur në këtë skemë?

1 pikë

- A) Metafaza e dytë
- B) Telofaza e parë
- C) Anafaza e parë
- D) **Metafaza e parë**



28. Në skemën në të djathtë është paraqitur një nga fazat e ndarjes me mitozë të një qelize që ka  $2n = 4$  kromozome. Cila fazë e ndarjes mitotike është paraqitur në këtë skemë?

1 pikë

- A) Profaza
- B) Telofaza
- C) Metafaza
- D) **Anafaza**



29. Në një enë me ujë të distiluar janë zhytur një grup qelizash parenkimatike të një fruti bimor. Pas disa orësh qelizat zmadhojnë vëllimin e tyre. Dukuria që ndodh në këtë rast quhet:

1 pikë

- A) **osmozë**
- B) transport aktiv
- C) fagocitozë
- D) shpërhapje e lehtësuar

30. Elementi metal i cili bën pjesë në strukturën kimike të hemoglobinës është:

1 pikë

- A) mangani
- B) zinku
- C) **hekuri**
- D) magnezi

31. Lëvizja e molekulave të lëndës përmes membranës qelizore, nga një zonë me përqëndrim më të lartë te një zonë me përqëndrim më të ulët quhet:

1 pikë

- A) osmorregullim
- B) transport aktiv
- C) **shpërhapje**
- D) transkriptim

32. Përqëndrimi i molekulave të një lënde brenda një qelize të kuqe gjaku është më i madh se përqëndrimi i saj në plazmën përreth. Megjithatë molekulat e lëndës vazhdojnë të futen në qelizë. Proçesi që ndodh quhet:

1 pikë

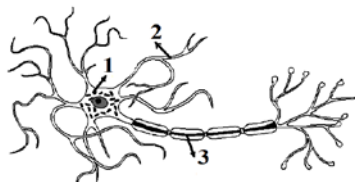
- A) osmozë
- B) **trnsport aktiv**
- C) shpërhapje e thjeshtë
- D) shpërhapje e lehtësuar

33. Funkzioni i venave mushkërore është të: 1 pikë
- A) nxjerrin nga zemra gjakun e pasur me O<sub>2</sub>  
B) nxjerrin nga zemra gjakun e pasur me CO<sub>2</sub>  
C) çojnë drejt zemrës gjak të pasur me CO<sub>2</sub>  
D) **çojnë drejt zemrës gjak të pasur me O<sub>2</sub>**
34. Në cilin prej përbërësve të gjakut bëjnë pjesë fagocitet? 1 pikë
- A) pllakëzat  
B) plazma  
C) rruazat e kuqe  
D) **rruazat e bardha**
35. Nyja sinoatriale e cila gjeneron impulset elektrike, që çojnë në tkurrjen muskuljve të zemrës është e lokalizuar në: 1 pikë
- A) tufat e Hisit  
B) venën zgavrore të poshtme  
C) barkushen e majtë  
D) **parabarkushen e djathtë**
36. Qarkullimi i madh i gjakut te njeriu fillon nga: 1 pikë
- A) parabarkushja e djathtë  
B) parabarkushja e majtë  
C) barkushja e djathtë  
D) **barkushja e majtë**
37. Diafragma është një strukturë muskulore që: 1 pikë
- A) **ndan zgavrën e krahavorit nga ajo e barkut**  
B) ndan sistemin e qarkullimit nga sistemi i frymëmarrjes  
C) mbështjell sistemin tretës dhe sistemin e ekskretimit  
D) mbështjell zorrët e holla dhe zorrën e trashë
38. Unazat kërcore ndodhen te: 1 pikë
- A) **trakeja**  
B) zorrët  
C) ezofagu  
D) hojëzat
39. Te bimët me anë të gypave të floemës transportohen: 1 pikë
- A) **lëndët organike**  
B) oksigjeni  
C) dioksidi i karbonit  
D) kripërat minerale
40. Cilat lëndë transportohen me anë të ksilemës te bimët? 1 pikë
- A) **Uji dhe kripërat minerale**  
B) Karbohidratet  
C) Lëndët organike  
D) Oksigjeni i ajrit
41. Produktet përfundimtare të procesit të frymëmarrjes qelizore janë: 1 pikë
- A) etanol + dyoksid karboni + energji  
B) **dyoksid karboni + ujë + energji**  
C) acid laktik + energji  
D) dyoksid karboni + oksigjen + energji

42. Në figurën në të djathtë shigjeta me numrin 3 tregon:

1 pikë

- A) neurotejçuesit
- B) sinapsin
- C) **aksonin**
- D) dendritet



43. Njësia bazë strukturore dhe funksionale e mushkërive janë:

1 pikë

- A) bronkiolat
- B) pleura
- C) **alveolat**
- D) bronket

44. Shkëmbimi i oksigjenit dhe dioksidit të karbonit në hojëzat e mushkërive bëhet në sajë të procesit të:

1 pikë

- A) endocitozës
- B) ekzocitozës
- C) **difuzionit**
- D) transportit aktiv

45. Në harkun reflektor, neuroni ndijor tejçon impulse nga:

1 pikë

- A) **receptori drejt SNQ-së**
- B) truri drejt muskujve
- C) SNQ – ja drejt organit efektor
- D) palca drejt gjendrave

46. Gjendra e pankreasit prodhon:

1 pikë

- A) glukozë
- B) glikogjen
- C) amidon
- D) **glukagon**

47. Te sistemi nervor qendror bën pjesë:

1 pikë

- A) **palca kurrizore**
- B) shtylla vertebrore
- C) nefroni
- D) nervi lëvizor

48. Neuronet me mbështjellje mjelinike i përcjellin impulset nervore:

1 pikë

- A) me të njëjtën shpejtësi si neuronet pa mjelinë
- B) më ngadalë se qelizat nervore pa mjelinë
- C) më ngadalë se neuronet pa mjelinë
- D) **më shpejtë se neuronet pa mjelinë**

49. Glomerula është pjesë përbërëse e:

1 pikë

- A) uretrës
- B) uretereve
- C) fshikëzës
- D) **nefronit**

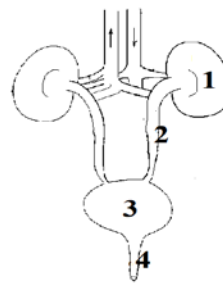
50. Procesi i ripërthithjes kryhet te:

1 pikë

- A) ureteret
- B) uretra
- C) glomerula
- D) **tubthi i nefronit**

51. Në skemën në të djathtë, struktura me numrin 3 tregon:

- A) ureteret
- B) uretrën
- C) **fshikëzën urinare**
- D) veshkën



1 pikë

52. Nefroni është njësia bazë ndërtimore dhe funksionale e sistemit të:

- A) riprodhimit
- B) tretjes
- C) **ekskretimit**
- D) qarkullimit

1 pikë

53. Tretja kimike e karbohidrateve fillon në:

- A) stomak
- B) **gojë**
- C) zorrën e hollë
- D) zorrën e trashë

1 pikë

54. Pepsina është enzimë që shpërbën:

- A) lipidet
- B) **proteinat**
- C) acidet
- D) karbohidratet

1 pikë

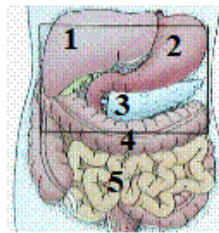
55. Cila nga dukuritë e mëposhtme ndodh gjatë filtrimit të gjakut në nefron?

- A) Endocitoza
- B) Transporti aktiv
- C) **Difuzioni**
- D) Ekzocitoza

1 pikë

56. Në figurën në të djathtë struktura me numrin 1 tregon:

- A) pankreasin
- B) tëmthin
- C) **mëlçinë**
- D) stomakun



1 pikë

57. Konsumatori i rendit të parë është:

- A) **heterotrof**
- B) prodhues
- C) autotrof
- D) dekompozues

1 pikë

58. Jepet zinxhiri ushqimor, i cili përbëhet nga bimë barishtore – miu – gjarpëri -shqiponja. Duke iu referuar rrjedhës së energjisë diellore në ekosistem, cili nivel i këtij zinxhiri ushqimor zotëron më shumë energji?

- A) Miu
- B) Shqiponja
- C) **Bimët barishtore**
- D) Gjarpëri

1 pikë

59. Pankreasi si gjendër ekzokrine sekrecionet i derdh në:

- A) mëlçi
- B) tëmth
- C) **duoden**
- D) gjak

1 pikë

60. Një nga funksionet e mëlçisë është të prodhojë:

- A) **lëngun e tëmthit**
- B) progesteron
- C) estradiol
- D) insulinë

1 pikë