

**QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE**

# **Matura Shtetërore 2020**

**Lënda: Biologji**

**Tiranë 2020**

1. Glikogjeni është:

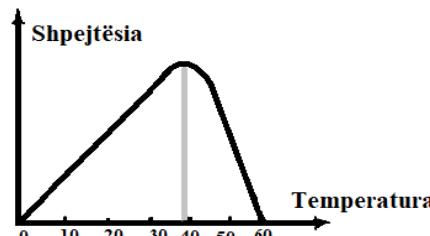
1 pikë

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

2. Vëzhgoni me kujdes grafikun. Gjatë zhvillimit të reaksiionit biokimik, kur temperatura arrin mbi 60°C enzima:

1 pikë

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



3. 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 hidrogenore midis C dhe G në këtë molekulë?

1 pikë

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

4. Cila nga ARN-të e mëposhtme është specifike për çdo lloj aminoacidi?

1 pikë

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

5. Renditja e bazave në njërin prej vargjeve të ADN-së është GATTGCTTA. 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) CTAAGCGAAT
- B) AGCCTATCCG
- C) CUAAGCGAAU**
- D) TTGGCAAUUT

6. 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) 11 aminoacide
- B) 33 aminoacide**
- C) 99 aminoacide
- D) 297 aminoacide

7. Cila nga strukturat e mëposhtme është e pranishme te qelizat prokariote?

1 pikë

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

8. Te qelizat eukariote gjatë procesit të frysëmarrjes qelizore, sasia më e madhe e ATP-së sintetizohet në:

1 pikë

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

9. Kryqëzohen dy individë heterozigotë për një tipar. Sa është probabiliteti që pasardhësit të kenë gjenotip të njëjtë me prindërit për këtë tipar? 1 pikë

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

10. 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

11. Dy format e shprehjes së një gjeni te një individ quhen: 1 pikë

- A) homozigotë
- B) heterozigotë
- C) alele**
- D) zigoë

12. Janë kryqëzuar bimë me lule të kuqe heterozigotë me bimë me lule të bardha homozigotë reçesive. Cili është rapporti gjenotipik i pasardhësve? 1 pikë

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

13. Nëse një organizëm e ka përbërjen gjenetike Aa, sa tipe të ndryshme gametësh do të formojë ai? 1 pikë

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

14. 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) 41**
- B) 82
- C) 123
- D) 246

15. Një nga tiparet që e bën e bimën e kaktusit të përshtatet më mirë në shkretëtirë është: 1 pikë

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

16. Tilakoidet janë struktura në formë trastëzash, që ndodhen te: 1 pikë

- A) aparatë i golxhit
- B) kloroplastet**
- C) lizozomet
- D) mitokondritë

17. Qelizat somatike të një gjallese shtazore kanë 44 kromozome. Sa kromozome ndodhen në një qelizë vezë që prodhon kjo gjallesë? 1 pikë

- A) 11
- B) 22**
- C) 22+X
- D) 22+Y

18. Numri haploid i kromozomeve në qelizat e një organizmi është 16. Sa është shuma e përgjithshme e kromozomeve që përbajnjë një qelizë e lëkurës, një gamet seksual dhe një qelizë e stomakut? 1 pikë

- A) 20
- B) 40
- C) 60
- D) 80**

19. Nga e ka burimin oksigjeni që çlirohet gjatë procesit të fotosintezës? 1 pikë

- A) Dioksid i karbonit
- B) Glukoza
- C) Ribulozodifosfati
- D) Uji**

20. Cili është njëri nga produktet e fazës me dritë të fotosintezës? 1 pikë

- A) Dioksid i karbonit
- B) ADP
- C) Uji
- D) ATP**

21. NADPH dhe ATP gjatë ciklit Calvin shërbejnë për: 1 pikë

- A) çlirimini e  $H_2O$
- B) sintezën e NADP
- C) oksidimin e PGA
- D) reduktimin e  $CO_2$**

22. Kur në qelizë sasia e oksigjenit nuk është e mjaftueshme, atëherë acidi piruvik ndjek rrugën e reaksioneve biokimike që quhet: 1 pikë

- A) cikli Calvin
- B) glikolizë
- C) fotosintezë
- D) fermentim**

23. Reaksionet e ciklit të Krebsit zhvillohen në: 1 pikë

- A) citoplazëm
- B) lisozosome
- C) mitokondri**
- D) ribozome

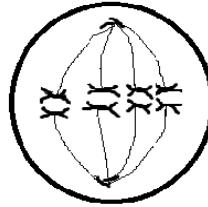
24. Një qelizë ka  $2n = 24$  kromozome. Nëse kjo qelizë do të ndahet me mejozë, sa kromozome do të kenë qelizat në fund të ndarjes së parë mejotike? 1 pikë

- A) 6
- B) 12**
- C) 24
- D) 48

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

1 pikë

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



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

1 pikë

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



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

1 pikë

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

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

1 pikë

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

29. 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) shpërhapje**
- B) transkriptim
- C) osmorregullim
- D) transport aktiv

30. 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) shpërhapje e thjeshtë
- B) shpërhapje e lehtesar
- C) osmozë
- D) transport aktiv**

31. 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 ne këtë rast quhet:

1 pikë

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

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

1 pikë

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

33. Nyja sinoatriale e cila gjeneron impulset elektrike, që çojnë në tkurrjen muskujve të zemrës është e lokalizuar në:

1 pikë

A) barkushen e majtë

**B) parabarkushen e djathtë**

C) tufat e Hisit

D) venën zgavrore të poshtme

34. Qarkullimi i madh i gjakut te njeriu fillon nga:

1 pikë

A) barkushja e djathtë

**B) barkushja e majtë**

C) parabarkushja e djathtë

D) parabarkushja e majtë

35. Funksioni i venave mushkërore është të:

1 pikë

A) çojnë drejt zemrës gjak të pasur me CO<sub>2</sub>

**B) çojnë drejt zemrës gjak të pasur me O<sub>2</sub>**

C) nxjerrin nga zemra gjakun e pasur me O<sub>2</sub>

D) nxjerrin nga zemra gjakun e pasur me CO<sub>2</sub>

36. Në cilin prej përbërësve të gjakut bëjnë pjesë fagocitet?

1 pikë

A) rruazat e kuqe

**B) rruazat e bardha**

C) pllakézat

D) plazma

37. Te bimët me anë të gypave të floemës transportohen:

1 pikë

A) dioksidi i karbonit

B) kripërat minerale

**C) lëndët organike**

D) oksigjeni

38. Cilat lëndë transportohen me anë të ksilemës te bimët?

1 pikë

A) Lëndët organike

B) Oksigjeni i ajrit

**C) Uji dhe kripërat minerale**

D) Karbohidratet

39. Diafragma është një strukturë muskulore që:

1 pikë

A) mbështjell sistemin tretës dhe sistemin e ekskretimit

B) mbështjell zorrët e holla dhe zorrën e trashë

**C) ndan zgavrën e kraharorit nga ajo e barkut**

D) ndan sistemin e qarkullimit nga sistemi i frysëmarrjes

40. Unazat kërcore ndodhen te:

1 pikë

A) ezofagu

B) hojëzat

**C) trakeja**

D) zorrët

41. Njësia bazë strukturore dhe funksionale e mushkërive janë:

1 pikë

**A) alveolat**

B) bronket

C) bronkiolat

D) pleura

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

1 pikë

**A) difuzionit**

- B) transportit aktiv
- C) endocitozës
- D) ekzocitozës

43. Produktet përfundimtare të procesit të fryshtës së cilat janë:

1 pikë

A) acid laktik + energji

B) dyoksid karboni + oksigen + energji

C) etanol + dyoksid karboni + energji

**D) dyoksid karboni + ujë + energji**

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

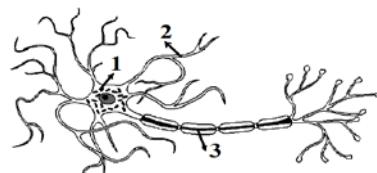
1 pikë

**A) aksonin**

B) dentridet

C) neurotejçuesit

D) sinapsin



45. Te sistemi nervor qendror bën pjesë:

1 pikë

A) nefroni

B) nervi lëvizor

**C) palca kurrizore**

D) shtylla vertebroro

46. Neuronet me mbështjellje mjelinike i përcjellin impulset nervore:

1 pikë

A) më ngadalë se neuronet pa mjelinë

**B) më shpejtë se neuronet pa mjelinë**

C) më të njëjtën shpejtësi si neuronet pa mjelinë

D) më ngadalë se qelizat nervore pa mjelinë

47. Në harkun reflektor, neuroni ndijor teççon impulse nga:

1 pikë

A) SNQ – ja drejt organit efektor

B) palca drejt gjendrave

**C) receptori drejt SNQ-së**

D) truri drejt muskujve

48. Gjendra e pankreasit prodhon:

1 pikë

A) amidon

**B) glukagon**

C) glukozë

D) glikogen

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

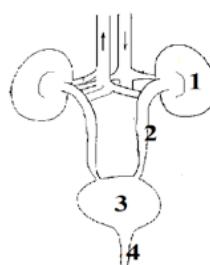
1 pikë

**A) fshikëzën urinare**

B) veshkën

C) ureteret

D) uretrën



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

1 pikë

**A) ekskretimit**

B) qarkullimit

C) riprodhimit

D) tretjes

51. Glomerula është pjesë përbërëse e: 1 pikë

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

52. Procesi i ripërthithjes kryhet te: 1 pikë

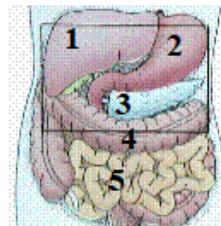
- A) glomerula
- B) tubhi i nefrit**
- C) ureteret
- D) uretra

53. Cila nga dukturitë e mëposhtme ndodh gjatë filtrimit të gjakut në nefron? 1 pikë

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

54. Në figurën në të djathë struktura me numrin 1 tregon: 1 pikë

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



55. Tretja kimike e karbohidrateve fillon në: 1 pikë

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

56. Pepsina është enzimë që shpërbën: 1 pikë

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

57. Pankreasi si gjendër ekzokrine sekrecionet i derdh në: 1 pikë

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

58. Një nga funksionet e mëlcisë është të prodhojë: 1 pikë

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

59. Konsumatori i rendit të parë është: 1 pikë

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

60. 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? 1 pikë

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