

BARKODI



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
DHE SPORTIT
QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE**

MODEL TESTI I MATURËS SHTETËRORE

LËNDA: BIOLOGJI

Udhëzime për maturantin/kandidatin

Testi përmban gjithsej **60 pikë**.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të testit është **2 orë e 30 minuta**.

Testi ka **20 pyetje me zgjedhje (alternativa)** dhe pyetjet e tjera janë me zhvillim.

Pikët për secilën pyetje janë dhënë përbri saj.

1. Për 20 pyetjet me zgjedhje (alternativa), pasi të keni qarkuar alternativën e saktë në test, duhet të mbushni rrathët përkatës të tabelës në fletë përgjigje:

Lexoni me kujdes udhëzimet e dhëna në fletë përgjigje.

2. Për pyetjet me zhvillim dhe arsytim, përgjigjet duhet të shkruhen brenda zonës së kufizuar me vijë.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Kërkesa	4	7a	7b	7c	8a	8b	10
Pikët							
Kërkesa	11a	11b	12	13a	13b	13c	16a
16b							
Kërkesa	16b	18a	18b	22a	22b	26a	26b
Pikët							
Kërkesa	26c	30a	30b	33a	33b	34a	34b
Pikët							

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.Anëtar

1. Cili nga komponimet e mëposhtme është një disakarid?

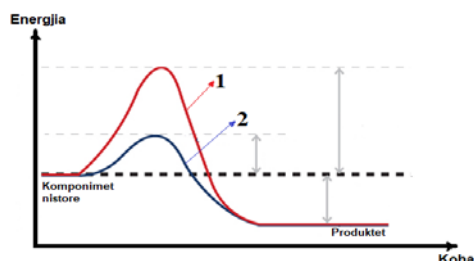
1 pikë

- A) Celuloza
- B) Glikogjeni
- C) Glukoza
- D) Sakaroza

2. Vëzhgoni me kujdes grafikun e mëposhtëm. Grafiku me numrin 2 tregon zhvillimin e reaksionit të djegjes së glukozës:

1 pikë

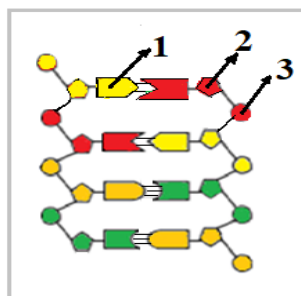
- A) në kushte laboratorike dhe temperaturë të lartë
- B) në qelizat e trupit të njeriut gjatë punës së tyre
- C) pa praninë e enzimave si katalizatorë
- D) in vitro në flakën e llampës me alkool



3. Në skemën e mëposhtme struktura me numrin 1 tregon:

1 pikë

- A) bazën e azotuar
- B) grupin aminik
- C) grupin fosfat
- D) sheqerin pentoz



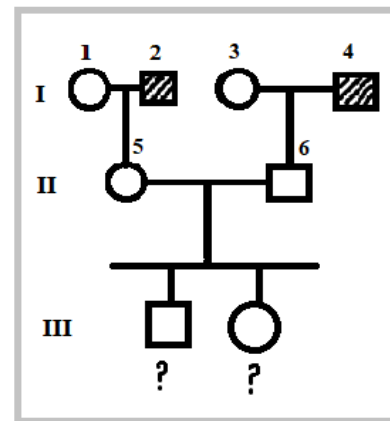
4. Një nga vargjet e ADN e ka masën molare 31050 g/mol. Përcaktoni masën molare të proteinës të koduar sipas kësaj ADN-je, duke ditur se masa molare e një nukleotidi është 345g/mol dhe masa molare e një aminoacidi është 100 g/mol.

3 pikë

5. Plazmidet janë të pranishme te qelizat: **1 pikë**
- A) bakteriale
 - B) e gjethes
 - C) e mëlçisë
 - D) e veshkës
6. Cikli i Krebsit zhvillohet në: **1 pikë**
- A) bërthamë
 - B) citosol
 - C) kloroplaste
 - D) mitokondri
7. Nga kryqëzimi i një individi femër (Ef/eF) me një individ mashkull (ef/ef) u morrën këto rezultate: 1847 Eeff, 1843 eeFf, 406 EeFf, 404 eeff.
- a) Arsyeoni për të përcaktuar tipet e gametëve që prodhon individi femër. **1 pikë**
- b) Skematizoni vendosjen e gjeneve E dhe F në kromozomet homologë të individi diheterozigotë. **1 pikë**
- c) Njehsoni distancën midis gjeneve E dhe F. **1 pikë**

8. Te një çift të martuarish, burri dhe gruaja kanë fenotip normal për hemofilinë, por të dy bashkëshortët rrjedhin nga baballarë hemofilikë dhe nëna homozigote normale. Çifti i të martuarve ka një djalë dhe një vajzë. Tre brezat paraqiten në pemën e mëposhtme gjenealogjike dhe individët e sëmurë paraqiten me kutitë e mbushura me viza të pjerrta.

a) Duke iu referuar pemës gjenealogjike arsyetoni me ndihmën e rrjetës Pannet për të përcaktuar gjenotipet e dy bashkëshortëve, që i përkasin breznisë së II-të.



2 pikë

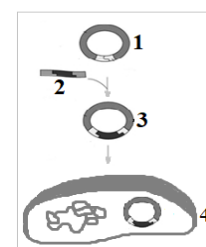
b) Arsyetoni me ndihmën e rrjetës Pannet, sa është mundësia e lindjes së një fëmije hemofilik nga ky çift i bashkëshortëve, që i përket breznisë së II-të.

1 pikë

9. Skema e mëposhtme tregon një nga proceset bazë që aplikohet në inxhinierinë gjenetike.

Struktura me numrin 4 tregon:

- A) bakterin rikombinant
- B) kromozomin rikombinant
- C) plazmidin rikombinant
- D) polipeptidin rikombinant



1 pikë

10. Në një popullatë shpeshia e individëve të shëndoshë është 91%. Arsyetoni sa është shpeshia e alelit përgjegjës për një sëmundje autosomike reçesive në këtë popullatë. **3 pikë**

11. Fotosinteza është një proces i rëndësishëm jetësor për sigurimin e lëndës organike.

a) Shpjegoni arsyen pse te bimët dritëdashëse, në ditët kur intensiteti i dritës është i ulët, gjatë ciklit Kalvin sintetizohet një sasi e vogël e lëndës organike. **2 pikë**

b) Temperatura optimale ndryshon në varësi të llojit bimor. Shpjegoni pse shpejtësia e fotosintezës për një lloj bimor, ulet kur temperatura arrin mbi vlerat e temperaturës optimale të tij? **1 pikë**

12. Frymëmarrja aerobe dhe frymëmarrja anaerobe janë procese të rëndësishme jetike për qelizën. Tregoni dy nga dallimet midis frymëmarrjes qelizore dhe fermentimit. **2 pikë**

13. Qeliza e një gjallese eukariote ndahet me mejozë. Në fund të anafazës së parë numri i kromozomeve është 8.

a) Skematizoni qelizën në fund të profazës së parë.

1 pikë

b) Skematizoni qelizën në fund të anafazës së parë.

1 pikë

c) Skematizoni një nga qelizat në fund të anafazës së dytë.

1 pikë

14. Qeliza vezë tek femra e njeriut ka 23 kromozome, kurse zigota do të ketë:

1 pikë

- A) 23 kromozome
- B) 45 kromozome
- C) 46 kromozome
- D) 69 kromozome

15. Bërthama dytësore ose polare përmban:

1 pikë

- A) n kromozome
- B) $2n$ kromozome
- C) $3n$ kromozome
- D) $4n$ kromozome

16. Membrana qelizore është pjesërisht e përshkueshme, gjë që siguron komunikimin midis qelizave.

a) Tregoni dy nga dallimet midis osmozës dhe transportit aktiv.

2 pikë

b) Përse kur hedhim kripë në tokë bima që është duke u rritur në të do të vyshket?

1 pikë

17. Nga individi me grup gjaku AB merr gjak individi me grup:

- A) A
- B) AB
- C) O
- D) B

1 pikë

18. Sistemi i qarkullimit të gjakut ka evoluar nga format e thjeshta deri te format e ndërlikuara.

a) Përshkruani rrugën që ndjek rruaza e kuqe e gjakut në qarkullimin e vogël të gjakut.

2 pikë

b) Ilustroni me një shembull funksionin transportues të gjakut.

1 pikë

19. Indi bimor që transporton lëndët organike është:

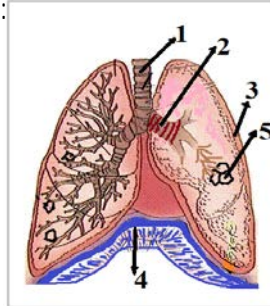
1 pikë

- A) ksilema
- B) parenkima
- C) floema
- D) sklerenkima

20. Në figurën e mëposhtme shigjeta me numrin 2 tregon:

1 pikë

- A) bronket
- B) diafragmën
- C) pleurën
- D) trakenë



21. Gjatë frymëxjerrjes vëllimi i mushkrive:

1 pikë

- A) zvogëlohet dhe O_2 hyn brenda
- B) zmadhohet dhe ajri hyn brenda
- C) zvogëlohet dhe CO_2 del jashtë
- D) zmadhohet dhe diafragma ulet poshtë

22. Aparati i frymëkëmbimit të njeriu luan rol të rëndësishëm për kryerjen e proceseve jetësore.

a) Shpjegoni dukurinë që bën të mundur shkëmbimin e gazeve midis ajrit atmosferik dhe ajrit të hojzave. 2 pikë

b) Tregoni rëndësinë e unazave kërcore në trake dhe në bronke.

1 pikë

23. Përgjigje imunitare specifike kemi në rastin e veprimit të: **1 pikë**
- A) eritrociteve
 - B) limfociteve
 - C) ovociteve
 - D) spermatociteve
24. Hormoni FSH sekretohet nga: **1 pikë**
- A) adenohipofiza
 - B) folikulat
 - C) trupi i verdhë
 - D) neurohipofiza
25. Dendritet janë pjesë ndërtuese e: **1 pikë**
- A) eritrociteve
 - B) leukociteve
 - C) nefroneve
 - D) neuroneve
26. Sistemi nervor dhe hormonal luajnë një rol të rëndësishëm në unitetin dhe veprimtarinë e të gjitha sistemeve të organizmit.
- a) Kur dëgjojmë nga afër një bori makine, ne menjëherë zhvendosemi në anë të rrugës. Përshkruani rrugën që ndjek ngacmimi deri në momentin që ne reagojmë (zhvendosemi në trotuar). **1 pikë**
- b) Shpjegoni ku do të tejçohet më shpejt nxitja nervore, në fijet nervore pa mjelinë apo në fijet nervore me mjelinë. **1 pikë**
- c) Shpjegoni çfarë do të ndodhë me hormonin TSH, kur ulet sasia e tirozinës në gjak. **1 pikë**

27. Auksina është:

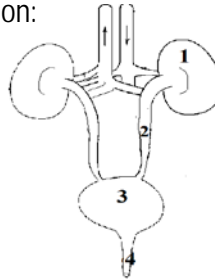
1 pikë

- A) hormon shtazor
- B) hormon bimor
- C) vitaminë komplekse
- D) enzimë tretëse

28. Në skemën e mëposhtme, struktura me numrin 2 tregon:

1 pikë

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



29. Gypi mbledhës është pjesë përbërëse e:

1 pikë

- A) uretereve
- B) nefronit
- C) uretrës
- D) fshikzës urinare

30. Vëzhgoni me kujdes tabelën e mëposhtme, ku për një interval kohor paraqiten sasi të lëndëve në arteriet dhe venat renale.

Lënda	Sasi të relative në gjakun e arterieve renale/njësi	Sasi të relative në gjakun e venave renale/njësi
Glukoza	10	10
Proteina	80	0
Klorur natriumi	32	29
Ure	3	1,5
Ujë	180	178

a) Shpjegoni çfarë ndodh gjatë procesit të filtrimit me glukozën dhe proteinat.

2 pikë

b) Arsyetoni sa do të jetë afërsisht sasia e uresë në urinën përfundimtare.

1 pikë

31. Në figurën e mëposhtme struktura me numrin 1 tregon: **1 pikë**

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

32. Në sistemin tretës të njeriut, sasia më e madhe e lëndës ushqimore përthithet në parietet e: **1 pikë**

- A) stomakut
- B) zorrës së hollë
- C) zorrës së trashë
- D) duodenit

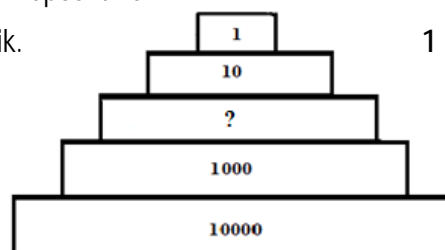
33. Aparati tretës luan rol të rëndësishëm në asimilimin e lëndëve ushqimore.

a) Shpjegoni pse pankreasi është një gjendër me funksion të dyfishtë. **2 pikë**

b) Tregoni rolin e epiglotës gjatë procesit të gjëllitjes së ushqimeve. **1 pikë**

34. Në një sipërfaqe prej 500 m² jetojnë: një shqiponjë, 10 000 individë të një lloji bimor, minj, 1000 kandrra dhe 10 gjarpërinj. Mbi bazën e këtyre të dhënave është ndërtuar piramida e mëposhtme.

a) Arsyetoni për të përcaktuar numrin e minjve në këtë mjedis ekologjik. **1 pikë**



b) Duke iu referuar ushqimeve që konsumojnë, cili është dallimi midis konsumatorëve të rendit të parë dhe konsumatorëve të rendit të dytë të paraqitur në këtë piramidë. **1 pikë**

