



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

MODEL TESTI I MATURËS SHTETËRORE 2026

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 dhe arsyetim**.

Pikët për secilën pyetje janë dhënë përbri saj.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Pyetja	1	2	3	4	5	6	7
Pikët							
Pyetja	8	9	10	11	12	13	14
Pikët							
Pyetja	15	16	17	18	19	20	21
Pikët							
Pyetja	22	23	24	25	26	27	28
Pikët							
Pyetja	29	30	31	32	33		
Pikët							

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

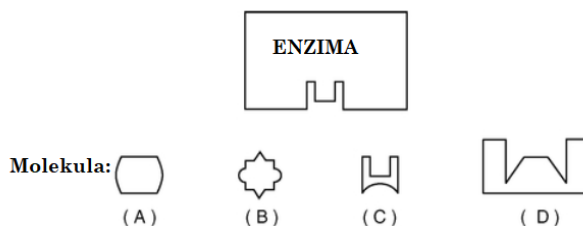
1.....Anëtar

2.....Anëtar

1. Figura më poshtë tregon një enzimë dhe katër substrate të mundshme. Cila nga lëndët e paraqitura është substrat për këtë enzimë?

1 pikë

- A) Molekula A.
B) Molekula B.
C) Molekula C.
D) Molekula D.



2. Acidet nukleike janë substanca polimere, monomerë të tyre janë nukleotidet. Nëse një molekulë ADN ka 100 nukleotide, nga të cilat 15 janë "T", sa lidhje hidrogjenore ka ndërmjet dy zinxhirëve të saj?

1 pikë

- A) 100
B) 135
C) 150
D) 300

3. Lizoizomat marrin pjesë në:

1 pikë

- A) prodhimin dhe paketimin e lëndëve.
B) tretjen brendaqelizore.
C) sintezën e proteinave.
D) sintezën e lipideve.

4. Dy gjene A dhe B janë 20 % larg njëri- tjetrit. Kur gjenotipi i një individi është AaBB, sa është përqindja e gametëve rikombinantë?

1 pikë

- A) 0%
B) 10%
C) 20%
D) 40%

5. Nëse në një popullatë në ekuilibër, 16% e individëve kanë tiparin recesiv, sa do të jetë frekuenca e alelit dominant?

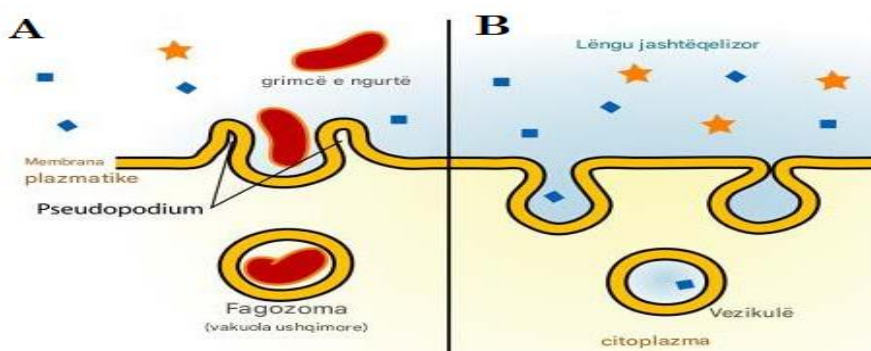
1 pikë

- A) 0,4
B) 0,6
C) 0,8
D) 0,9

6. Skema tregon dy nga format e transportit të lëndëve në qelizë. Figura A paraqet:

1 pikë

- A) difuzionin.
B) ekzocitozën.
C) fagocitozën.
D) pinocitozën.

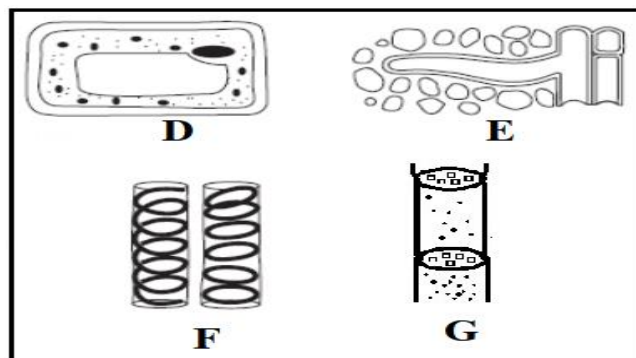


7. ADN – ligaza, në dallim nga restriktaza:

1 pikë

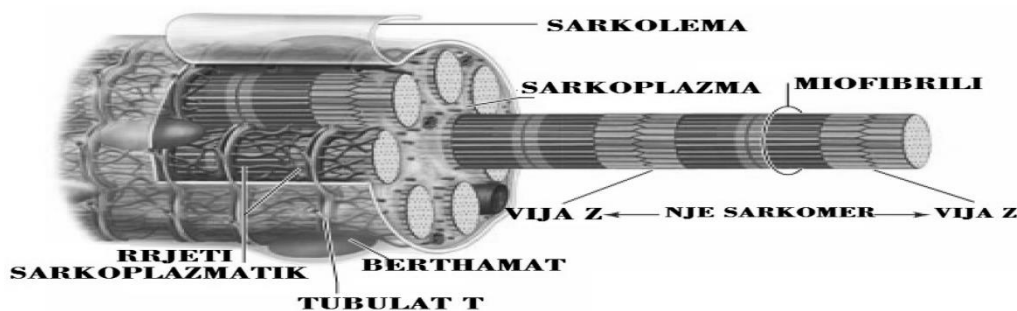
- A) pret ADN–në virale.
B) është vektor gjenetik.
C) "qep" segmente ADN–je.
D) transporton gjene të huaja.

8. Fotosinteza është një nga proceset më të rëndësishme për jetën në planetin tonë. Në qelizat eukariote fotosinteza ndodh në kloroplaste. Përcaktoni cila nga strukturat e listuara më poshtë ndërton kloroplastin. **1 pikë**
- A) Nukleozoma.
B) Bërthama.
C) Kreshtat.
D) Stroma.
9. Nëse gjatë metafazës së mitozës vërehen 72 kromatide, sa çifte kromozomesh homologe ka qeliza? **1 pikë**
- A) 72
B) 36
C) 18
D) 9
10. Cili nga organizmat e listuar ka qarkullim gjaku të njëfishtë? **1 pikë**
- A) Ariu.
B) Njeriu.
C) Peshku.
D) Majmuni.
11. Qelizat plazmatike: **1 pikë**
- A) gllabërojnë me fagocitozë antigjenin.
B) prodhojnë antitrupa që bllokojnë antigjenin.
C) koagulojnë gjakun duke bllokuar antigjenin.
D) njohin antigjenin kur ai rifutet në organizëm.
12. Një atlet është duke vrapuar në maratonën e qytetit. Si përshtaten bronkiolat e tij për të furnizuar me më shumë oksigjen gjakun? **1 pikë**
- A) Ato zgjerohen për të lejuar që të kalojë më shumë ajër.
B) Ato tkurren për të ngadalësuar rrjedhën e oksigjenit.
C) Mbushen me mukozë për të mbajtur ajrin të lagësht.
D) Ato bëhen të ngurta për të ruajtur strukturën e tyre.
13. Si bashkëpunojnë insulina dhe glukagoni për të ruajtur një nivel të qëndrueshëm të glukozës në gjak? **1 pikë**
- A) Insulina ndalon veprimin e glukagonit.
B) Të dyja ulin nivelin e glukozës në gjak.
C) Të dyja rrisin nivelin e glukozës në gjak.
D) Veprojnë sipas parimit feedback negativ.
14. Skema tregon 4 lloje qelizash bimore. Përcaktoni llojin e qelizave G. **1 pikë**
- A) Qelizat e qimeve thithëse të rrënjës.
B) Qeliza të mezofilit.
C) Gypat e ksilemës.
D) Gypat e floemës.



15. Figura paraqet ndërtimin e muskulit. Njësia bazë tkurrëse e fijes muskulore është:

1 pikë



- A) sarkoplazma.
- B) sarkomeri.
- C) miofibrili.
- D) miozina.

16. Veprimi i FSH ndikon drejtpërdrejt në:

1 pikë

- A) prodhimin e hormonit estradiol.
- B) nxitjen e prodhimit të glukagonit.
- C) rregullimin e sasisë të glukozës në gjak.
- D) nxitjen dhe ruajtjen e sasisë së eritrociteve.

17. Hormoni bimor përgjegjës për pjekjen e frutave është:

1 pikë

- A) acidi absishik.
- B) citokinina.
- C) auksina.
- D) etileni.

18. Urea është një përbërje organike me rol të rëndësishëm në metabolizmin e përbërjeve të azotuara në organizëm. Cili është organi që e ekskreton?

1 pikë

- A) Mëlçia.
- B) Veshka.
- C) Mushkëria.
- D) Zorra e trashë.

19. Gjatë gëlltitjes ndodhin proceset e mëposhtme me përjashtim të:

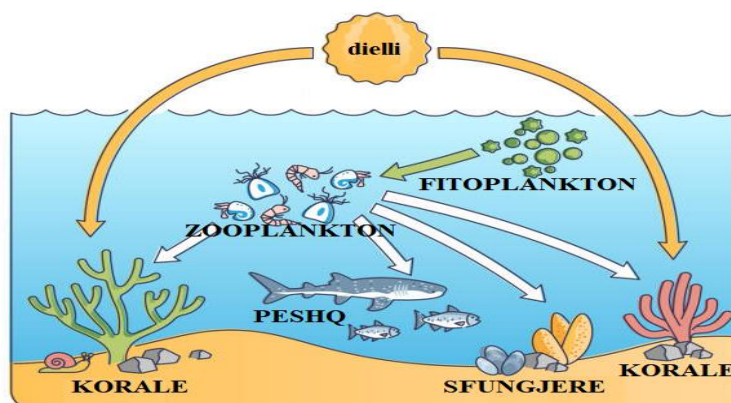
1 pikë

- A) kubeja e qiellzës ngrihet lartë.
- B) epiglota ulet dhe bllokoi frymëmarrjen.
- C) epiglota ngrihet lartë dhe bllokoi frymëmarrjen.
- D) gjuha shtyn ushqimin në pjesën e prapme të gojës.

20. Figura tregon një ekosistem detar. Fitoplanktoni bën pjesë tek:

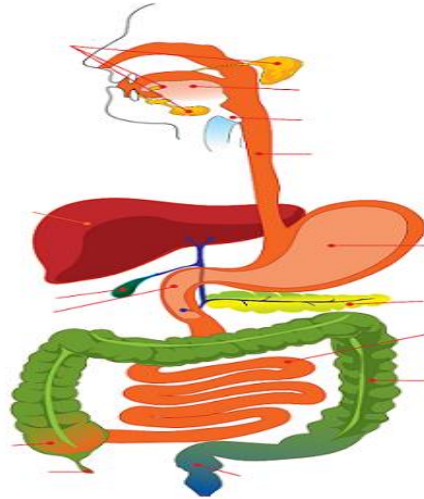
1 pikë

- A) dekompozuesit.
- B) prodhuesit.
- C) K I.
- D) K II.



21. Figura tregon aparatin tretës të njeriu. Duke përdorur shkronjën përkatëse, etiketoni në figurë të paktën nga një organ përgjegjës, për prodhimin e secilës nga lëndët e mëposhtme: **3 pikë**

amilaza, (A);
pepsina, (B)
lipaza, (C);



22. Çdo individ i përket njërit prej katër grupeve të gjakut: A, B, AB, 0. Kjo lidhet me praninë ose mungesën e antigjeneve A dhe B si dhe antitropave α dhe β .

a) Përkufizoni termin antitrop.

1 pikë

- b) Organizmi ynë njih si të vetat të gjitha ato lëndë që prodhohen në qelizat e tij dhe si lëndë të huaja ato që vijnë nga jashtë. Këto lëndë të huaja shërbejnë si antigjene dhe shkaktajnë reaksion imunitar. Në cilën përgjigje imunitare prodhohen antitropat?

1 pikë

- c) Aglutinina beta (β) përmban 4 vargje polipeptidikë, dy vargje të rënda (H1 dhe H2) secili me mesatarisht 500 aminoacide dhe dy vargje të lehta (L1 dhe L2) me mesatarisht 210 aminoacide. Njihsoni sa nukleotide do të ketë mRNA e maturuar për vargun H1 dhe mRNA e maturuar për vargun L1.

2 pikë

23. Anila me grup gjaku A dhe rrezus pozitiv dhe Artani me grup gjaku B dhe rrezus pozitiv presin fëmijën e dytë. Ata kanë një vajzë me grup gjaku zero dhe rrezus negativ. Tipari rrezus pozitiv (D) është dominant ndaj tiparit rrezus negativ (d). Sa është probabiliteti që fëmija i dytë të jetë grup gjaku AB dhe rrezus pozitiv? **4 pikë**

24. Hemofilia është sëmundje e mosmpiksjes së gjakut. Në një popullatë me 10000 banorë 300 janë hemofilik. Përcaktoni shpeshitë alelike duke ditur që popullata është në ekuilibër gjenetik. **3 pikë**

25. Gjatë një eksperimenti në orën e biologjisë, Albana vendosi një vazo me bimën e mullagës në një dhomë eksperimentale me dritë dhe mati ndryshimin e sasisë së CO_2 gjatë 15 minutave. Më pas e përsëriti eksperimentin në dhomë pa dritë.

a) Parashikoni si do të ndryshojë sasia e CO_2 në dhomën e errët gjatë 15 minutave dhe argumentoni përgjigjen duke iu referuar proceseve biologjike që ndodhin te bima. **2 pikë**

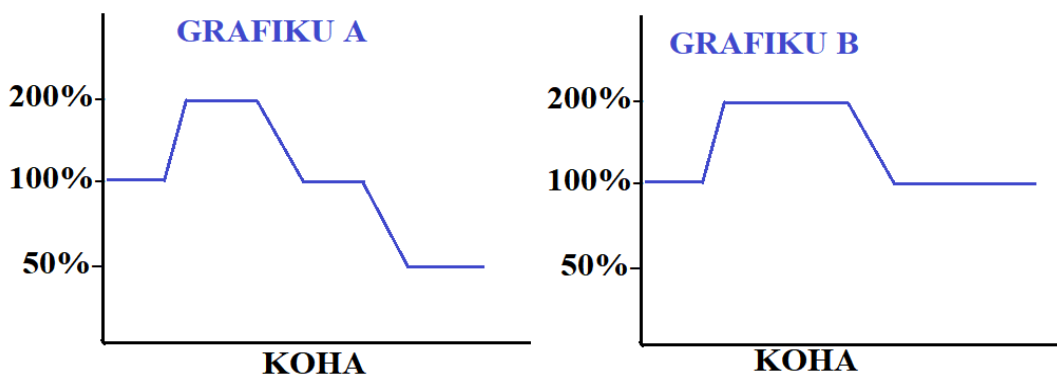
b) Në dhomën me dritë, shpjegoni si pritet të ndryshojnë CO_2 dhe O_2 gjatë 15 minutave dhe argumentoni përgjigjen duke lidhur fotosintezën me frymëmarrjen qelizore. **2 pikë**

26. Në qelizat e trupit të kalit ka 66 kromosome. Qelizat burimore në aparatën riprodhuese të kalit, nëpërmjet ndarjes me mejozë, formojnë gametët.

a) Sa është mundësia e kombinimit të kromosomeve në fund të mejozës? **1 pikë**

b) Nëse një qelizë burimore e kalit i nënshtrohet mejozës. Shpjegoni sa kromosome do të kenë qelizat bija. **1 pikë**

c) Një qelizë e lëkurës së kalit hyn në ndarjen me mitozë ndërsa një qelizë burimore në aparatën e riprodhimit hyn në mejozë. Grafiku tregon sasinë e ADN-së në dy qelizat.



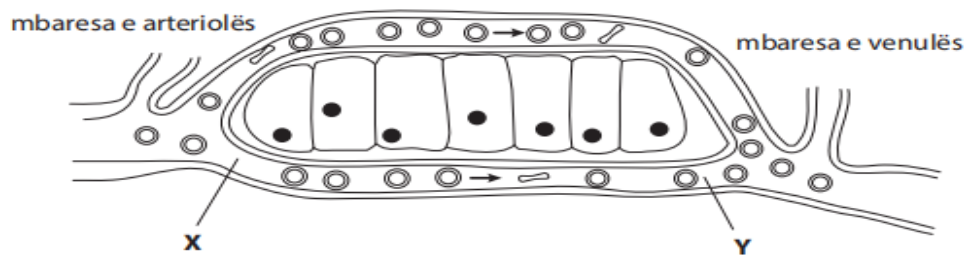
Përcaktoni qelizën që i korrespondon secilit grafik. Argumentoni përgjigjen.

2 pikë

27. Një person prek aksidentalisht një objekt shumë të nxehtë dhe e tërheq menjëherë dorën. Pas disa orësh pa ushqim, ai ndien uri për shkak të uljes së nivelit të glukozës në gjak. Shpjegoni se si koordinohen përgjigjet e organizmit në këto dy raste, duke përmendur sistemet përkatëse dhe ndryshimin në shpejtësinë e reagimit.

2 pikë

28. Dyoksidi i karbonit transportohet nga gjaku në mënyra të ndryshme. Figura e mëposhtme paraqet një pjesë të rrjetit kapilar dhe disa qeliza të indeve rrethuese.



- a) Përshkruani procesin se si molekulat e dyoksidit të karbonit kalojnë nga qelizat e indeve në gjak. **1 pikë**
- b) Identifikoni të paktën një dallim të gjakut në "Y" nga gjaku në "X". (përveç përqendrimit të CO_2). **1 pikë**

29. Në Britani u zhvillua një studim afatgjatë (1951-2001) që njihet si "*British Doctors Study*". Në këtë studim u krahasua shëndeti i mjekëve duhanpirës dhe joduhaniqës, duke analizuar shkaqet e vdekjeve dhe sëmundjet kryesore. Tabela tregon në mënyrë të përmblëdhur rezultatet e studimit.

Shkaku i vdekjes / sëmundjes	Jo-duhanpirës	Duhanpirës
Sëmundje të mushkërive	e rrallë	shumë e shpeshtë
Sëmundje të zemrës	mesatare	e shpeshtë
Kancer i mushkërive	shumë i rrallë	shumë i shpeshtë
Jetëgjatësia mesatare	më e lartë	më e ulët

- a) Shpjegoni pse duhanpirësit lodhen më shpejt gjatë aktivitetit fizik, bazuar në transportin e oksigjenit në gjak. **1 pikë**
- b) Duke u mbështetur në të dhënat e tabelës, përcaktoni një nga efektet afatgjatë të duhanpirjes mbi shëndetin e njeriut. **1pikë**

30. Një mjek neurolog vëren se një pacient ka çrregullime hormonale edhe pse hipofiza është strukturalisht e shëndetshme. Pas analizave, konstatohet se problemi lidhet me mënyrën se si hormonet e prodhuara nga hipotalamusi arrijnë te hipofiza.

- a) Tregoni cila strukturë realizon lidhjen funksionale midis hipotalamusit dhe hipofizës. **1 pikë**
- b) Shpjegoni nëpërmjet një shembulli rolin e kësaj strukture në rregullimin hormonal. **2 pikë**

31. Pas një aktiviteti fizik intensiv, një nxënës djersit shumë dhe ndien etje. Pas disa orësh, ai vëren se sasia e urinës është më e vogël dhe më e përqendruar. Mësuesja e biologjisë i shpjegon se kjo lidhet me veprimtarinë e veshkave dhe me hormonet që rregullojnë përbërjen e urinës, në mënyrë që organizmi të ruajë ekuilibrin e brendshëm.

a) Shpjegoni rolin e hormonit ADH në veshka dhe ndikimin e tij në sasinë e urinës.

1 pikë

b) Shpjegoni rolin e veshkave në ekskretim, duke përmendur dy produkte metabolike që ato largojnë ose rregullojnë.

2 pikë

32. Gjatë një ekskursioni në parkun kombëtar të Dajtit, studentët e biologjisë studiuin në një livadh zinxhirin ushqimor: bar → lepur → dhelpër. Nëpërmjet metodave eksperimentale ata gjetën që sasia e energjisë e kapur nga bimët gjatë fotosintezës ishte 10000kJ.

a) Llogaritni sasinë e energjisë që transferohet nga lepujt te dhelpërat.

1 pikë

b) Shpjegoni përse numri i dhelpërave është shumë më i vogël se numri i lepujve në këtë ekosistem, bazuar në efikasitetin e transferimit të energjisë.

1 pikë

33. Një qelizë e rrënjës së patates me potencial uhor – 490 kPa zhytet në ujë të distiluar. Gjatë eksperimentit matet ndryshimi i potencialit uhor të qelizës në varësi të kohës. Tabela tregon rezultatet e marra.

Potenciali i ujit	-490	-310	-190	-80	-40	-10	0
Koha në minuta	0	10	20	30	40	50	60

a) Ndërtoni grafikun e ndryshimit të potencialit uhor në varësi të kohës.

1 pikë

b) Duke u bazuar në grafikun e ndërtuar, shpjegoni drejtimin e lëvizjes së ujit gjatë 60 minutave të eksperimentit.

1 pikë

c) Figura tregon prerjen tërthore të rrënjës së patates. Etiketoni në figurë ksilemën dhe shpjegoni rolin e saj në transportin e ujit të përthithur nga qelizat e rrënjës.

2 pikë

