



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
DHE SPORTIT

AGJENCIA KOMBËTARE E PROVIMEVE

PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2016

SKEMA DHE ZGJIDHJA E TESTIT

Lënda: Biologji bërthamë

Varianti A

Pyetje me zgjedhje

Numri i ushtrimit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alternativa e saktë	A	C	B	D	B	C	B	A	B	B

Qarkimi i alternativës së saktë vlerësohet me 1 pikë.

Pyetje me zhvillim

11. Molekula e AND-së ruan dhe tejçon informacionin gjenetik.

a) Në qoftë se molekula e ADN përmban 35% timinë, sa do të jetë sasia në përqindje e guaninës dhe citozinës? **2 pikë**

b) Tregoni dy nga dallimet kryesore midis transkriptimit dhe translatimit të informacionit gjenetik. **2 pikë**

Përgjigje:

a) *Njehsimi i sasisë së secilës bazë të azotuar vlerësohet me 1 pikë.*

A = T = 35%; A + T = 70%

$$C + G = 100\% - 70\%$$

$$C + G = 30\%; C = G = 15\%$$

b) Përshkrimi i secilit dallim midis transkriptimit dhe translatimit vlerësohet me 1 pikë

- Transkriptimi kryhet në bërthamën e qelizës, kurse translatimi kryhet në ribosome.
- Transkriptimi është kopjimi i gjeneve të ADN nga ARN-i, kurse translatimi është leximi i informacionit të ARN-i, nga e cila përcaktohet renditja e aminoacideve në vargun polipeptidik (përkthimi nga gjuha e nukleotideve në gjuhën e aminoacideve).

12. Shpjegoni çfarë do të ndodhte në një ekosistem po të zhdukeshin të gjithë shpërbërësit? **2 pikë**

Përgjigje:

- *Përshkrimi i rolit të shpërbërësve vlerësohet me 1 pikë*
- *Lidhja organike midis rolit të shpërbërësve dhe rolit të hallkave të tjera të ekosistemit vlerësohet me 1 pikë*

Shpërbërësit i zbrërthejnë lëndët organike deri në lëndë inorganike. Nëse do të zhdukeshin të gjithë shpërbërësit, atëherë nuk do të mbijetonin edhe gjallesat e niveleve të tjera trofike të zinxhirit ushqimor. Arsyeja është se prodhuesit nuk do të siguronin lëndët inorganike për të sintetizuar lëndën organike, që shërben si ushqim për vetë ata dhe gjallesat e tjera heterotrofe.

13. Te kaviet ngjyra e zezë e trupit (G) është dominante ndaj ngjyrës së bardhë (g) dhe qimet e shkurtra (S) janë dominante ndaj qimeve të gjata (s). Kryqëzohen individë heterozigotë për ngjyrën e trupit dhe homozigotë recesiv për gjatësinë e qimes me individë homozigotë recesiv për ngjyrën e trupit dhe heterozigotë për gjatësinë e qimes. Përcaktoni:

- a) gjenotipet e prindërve **2 pikë**
- b) tipet e gametëve **1 pikë**
- c) mundësinë e lindjes së pasardhësve diheterozigotë. **1 pikë**

Përgjigje:

- a) *Përcaktimi i gjenotipit të secilit prind vlerësohet me 1 pikë*
- b) *Përcaktimi i tipeve të gametëve vlerësohet me 1 pikë*
- c) *Mundësinë e lindjes së pasardhësve diheterozigotë vlerësohet me 1 pikë*

Mënyra e parë

a) Prindërit: ♀ Ggss x ♂ ggSs

b)

♀/♂	Gs	gs
gS	GgSs	ggSs
gs	Ggss	ggss

c) Mundësia e lindjes së pasardhësve diheterozigotë **GgSs** është **1/4 ose 25%**.

Mënyra e dytë

Prindërit: ♀ Ggss x ♂ ggSs

P: ♀ Gg x ♂ gg

♀/♂	G	g
g	Gg	gg

P: ♀ ss x ♂ Ss

♀/♂	s
S	Ss
s	ss

Mundësia e lindjes së pasardhësve diheterozigotë **GgSs** është $1/2 \times 1/2 = 1/4$ ose **25%**

14. Një grua normale babai i së cilës ka qënë daltonik martohet me një burrë nëna e të cilit ka qënë daltonike. Sa është mundësia që nga ky çift të lindin fëmijë daltonikë? Arsyetoni përgjigjen duke treguar gjenotipet e të gjithë individëve. **3 pikë**

Përgjigje:

Përcaktimi i gjenotipeve të çiftit prindëror vlerësohet me 1 pikë

Përcaktimi i tipeve të gametëve vlerësohet me 1 pikë

Njehsimi i mundësisë që nga ky çift të lindin fëmijë daltonikë vlerësohet me 1 pikë

Prindërit: ♀ $X^D X^d$ x ♂ $X^d Y$

	X^D	X^d
X^d	$X^D X^d$	$X^d X^d$
Y	$X^D Y$	$X^d Y$

Mundësia që nga ky çift të lindin fëmijë daltonikë është 50% ose 1/2.

15. Tregoni dy nga dallimet midis përzgjedhjes natyrore dhe përzgjedhjes artificiale. **2 pikë**

Përgjigje:

Përcaktimi i secilit dallim midis përzgjedhjes natyrore dhe artificiale vlerësohet me 1 pikë

- Përzgjedhja natyrore kryhet nga natyra, bazuar në luftën për ekzistencë midis gjallesave. Përzgjedhja artificiale kryhet nga njeriu për të formuar varietete bimësh dhe raca kafshësh me tipare më të mira për të plotësuar nevojat e tij.
- Përzgjedhja natyrore kryhet për një kohë të gjatë, kurse përzgjedhja artificiale kryhet për një kohë të shkurtër.

16. Lëkura është organi më i madh i trupit tonë.

a) Tregoni funksionin homeostatik të lëkurës në rregullimin e temperaturës së trupit, ndaj të nxehtit dhe të ftohtit. **2 pikë**

Përgjigje:

Shpjegimi i funksionit homeostatik të lëkurës në rregullimin e temperaturës së trupit, ndaj të nxehtit vlerësohet me 1 pikë

Shpjegimi i funksionit homeostatik të lëkurës në rregullimin e temperaturës së trupit, ndaj të ftohtit vlerësohet me 1 pikë

- Lëkura reagon ndaj të nxehtit duke zgjeruar enët e gjakut dhe duke aktivizuar gjendrat e djersës. Këto reagime të lëkurës shoqërohen me uljen e temperaturës së trupit.
- Lëkura reagon ndaj të ftohtit duke ngushtuar enët e gjakut për të reduktuar humbjen e nxehtësisë trupore. Gjithashtu të ftohtit nxit dhe dridhjen e muskujve, gjë që siguron energji.

b) Tregoni pse lëkura quhet organ ekskretimi. **1 pikë**

Përgjigje:

Shpjegimi pse lëkura quhet organ ekskretimi vlerësohet me 1 pikë

Lëkura quhet organ ekskretimi sepse gjendrat e djersës sekretojnë djersën e cila përmban mbetje të metabolizmit (kripë, lëndë të azotuar etj).

17. Aparati tretës luan rol në tretjen dhe përthithjen e lëndëve ushqimore.

a) Tregoni si kryhet përpunimi mekanik dhe kimik i ushqimeve në gojë. **2 pikë**

Përgjigje:

Përshkrimi i përpunimit mekanik të ushqimeve në gojë vlerësohet me 1 pikë

Përshkrimi i përpunimit kimik të ushqimeve në gojë vlerësohet me 1 pikë

- Përpunimi mekanik i ushqimeve në gojë quhet bluarja e ushqimeve nëpërmjet dhëmbëve dhe dhëmballëve. Në këtë rast nuk ndryshon përbërja kimike e ushqimeve.
- Përpunimi kimik i ushqimeve në gojë kryhet nga veprimi i sekrecioneve të pasura me enzima që prodhojnë gjendrat e pështymës. Këto sekrecione përmbajnë amilazën që zbërthen pjesërisht karbohidratet.

b) Përse nuk mund të marrim frymë ndërsa gëlltitim ushqimet?

1 pikë

Përgjigje:

Shpjegimi i rolit të epiglotës vlerësohet me 1 pikë

Në momentin e gëlltitjes frymëmarrja ndërpritet, sepse masa e ushqimeve ul epiglotën që mbyll rrugët e ajrit.

18. Aparati i qarkullimit luan rol në transportin e lëndëve në organizëm.

a) Duke u bazuar në përmbajtjen e gazeve O₂ dhe CO₂ arsyetoni për gjakun që kalon në arterien mushkërore dhe venën mushkërore.

2 pikë

Përgjigje:

Përcaktimi i përmbajtjes së gazeve në arterien mushkërore vlerësohet me 1 pikë

Përcaktimi i përmbajtjes së gazeve në venën mushkërore vlerësohet me 1 pikë

Gjakun që kalon në arterien mushkërore është i pasur me CO₂.

Gjakun që kalon në venën mushkërore është i pasur me O₂.

b) Shpjegoni pse një individ me grup gjaku (A) nuk mund mund t'i dhurojë gjak një individi me grup gjaku (B)?

1 pikë

Përgjigje:

Shpjegimi pse një individ me grup gjaku (A) nuk mund mund t'i dhurojë gjak një individi me grup gjaku (B) vlerësohet me 1 pikë

Një individ me grup gjaku (A) nuk mund mund t'i dhurojë gjak një individi me grup gjaku (B), sepse ndodh reaksioni që shpie në ngjitje të eritrociteve që quhet aglutinim. Kjo mund të shkaktojë vdekjen e organizmit.

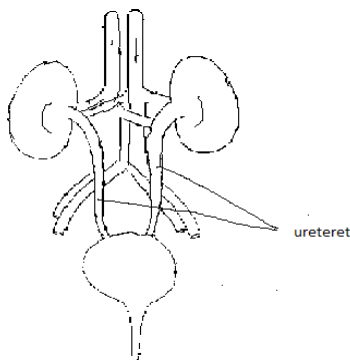
19. Në skemën e mëposhtme jepet aparati i ekskretimit.

Përgjigje:

a) Emërtoni në figurë gypat që lidhin veshkat me fshikëzën urinare.

1 pikë

a) *Emërtimi në skemë i uretereve vlerësohet me 1 pikë*



a)Gypat që lidhin veshkat me fshikëzën urinare quhen uretere ose ujëhollërrjedhës.

b) Shpjegoni procesin e filtrimit të gjakut në nefron.

2 pikë

Përgjigje:

Përshkrimi i pjesëve të nefronit ku ndodh filtrimi vlerësohet me 1 pikë

Shpjegimi i filtrimit të plazmës së gjakut që është një proces difuzioni vlerësohet me 1 pikë

Procesi i filtrimit të gjakut në nefron është proces difuzioni, sepse kryhet në sajë të ndryshimit të përqëndrimeve midis plazmës së gjakut në kapilarët e glomerulës dhe lëngut të kapsulës së Baumanit. Filtrati që formohet përmban sasi të lartë uji dhe lëndë tretura në të, përveç proteinave dhe rruazave të kuqe të gjakut.

20. Sistemi nervor periferik është i përbërë nga neuronet ndijore dhe nga neuronet lëvizore.

a) Cili është roli i neuroneve ndijore?

1 pikë

Përgjigje:

Përcaktimi i rolit të neuroneve ndijore vlerësohet me 1 pikë

Neuronet ndijore tejkrijnë nxitjen nervore nga receptorët drejt sistemit nervor qendror.

b) Cili është roli i neuroneve lëvizore?

1 pikë

Përgjigje:

Përcaktimi i rolit të neuroneve ndijore vlerësohet me 1 pikë

Neuronet lëvizore tejkrijnë nxitjen nervore nga sistemi nervor qendror drejt organeve vepruese, që mund të jenë muskujt ose gjendrat.

- c) Cili është dallimi midis veprimtarisë së sistemit nervor simpatik dhe sistemit nervor parasimpatik? **1 pikë**

Përgjigje:

Përshkrimi i dallimit midis sistemit nervor simpatik dhe parasimpatik vlerësohet me 1 pikë

Sistemi nervor simpatik përshpejton punën e organeve, rrit rrahjet e zemrës, presionin e gjakut, gjithashtu nxitet në gjendje stresi. Sistemi nervor parasimpatik ngadalëson punën e organeve, vepron në kur organizmi është në gjendje qetësie.