



PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2023
ME ZGJEDHJE – SESIONI I
SKEMA E VLERËSIMIT

LËNDA: BIOLOGJI

Varianti B

Pyetjet me alternativa

Pyetja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Përgjigja e saktë	D	C	A	B	B	A	B	B	C	D
Pyetja	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Përgjigja e saktë	A	D	A	D	C	B	C	B	C	B

Pyetjet me zhvillim

Shënim: Për pyetjet me zhvillim, nxënësi fiton pikët, edhe nëse jep përgjigje të tjera që nuk janë parashikuar në skemë, por që komisioni i gjykon si të sakta.

Pyetja 21

a) 1 pikë

Model përgjigjeje

Nivel më të lartë energjie zotërojnë prodhuesit/bimët barishtore

1 pikë Nëse nxënësi tregon prodhuesit/bimët barishtore si niveli me energji më të lartë.

0 pikë Nëse përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare.

b) 1 pikë

Dekompozuesit/shpërbërësit zbërthejnë lëndën organike deri në lëndë inorganike

1 pikë Nëse nxënësi tregon rolin e dekompozuesve/shpërbërësve në ekosistem.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare.

Pyetja 22

a) 2 pikë

Membrana ndërtohet nga shtresë e dyfishtë fosfolipidesh që karakterizohen nga fluiditeti dhe proteinat me formë dhe madhësi të ndryshme që notojnë si ajsberg në këtë shtresë fosfolipidesh.

2 pikë Nëse nxënësi tregon dy karakteristikat e modelit të mozaikut fluid.

1 pikë Nëse nxënësi tregon një nga karakteristikat e modelit të mozaikut fluid.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare.

b) 1 pikë

Prania e joneve të kripës në tokë bën që mjedisi përreth qelizave të rrënjës të jetë hipertonic. Për shkak të osmozës uji lëviz nga zona me potencial uhor më të lartë (brenda qelizës) drejt zonës me potencial uhor më të ulët (jashtë qelizës). Qelizat e rrënjëve pësojnë plazmolizë. Rrjedhimisht bima vyshket dhe thahet.

- 1 pikë** Nëse nxënësi argumenton përse bimët vyshken.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

Pyetja 23**a) 2 pikë****Model përgjigjeje**

Lëvizja e ajrit bëhet nga trysnia më e madhe drejt trysnisë më të vogël. Gjatë frymëthithjes rritja e vëllimit të kafazit të krahavorit bën që trysnia e ajrit në hojëza të jetë më e vogël se sa trysnia e ajrit atmosferik. Ajri hyn brenda në mushkëri. Gjatë frymënxjerrjes zvogëlimi i vëllimit të kafazit të krahavorit bën që trysnia e ajrit në hojëza të jetë më e madhe se trysnia e ajrit atmosferik. Ajri del jashtë nga mushkëritë.

- 2 pikë** Nëse nxënësi shpjegon nëpërmjet ndryshimit të trysnisë gjatë kalimit të ajrit në mushkëri gjatë frymëthithjes dhe frymënxjerrjes.
1 pikë Nëse shpjegon vetëm njërin nga të dy proceset frymëthithjen **OSE** frymënxjerrjen.
0 pikë Nëse përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

b) 1 pikë

Hojëzat/alveolat janë të specializuara për të kryer shkëmbimin e gazeve O_2/CO_2 .

- 1 pikë** Nëse nxënësi shpjegon rolin e hojëzave në shkëmbimin e gazeve.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

Pyetja 24**a) 1 pikë****Model përgjigjeje**

Struktura me shkronjën D përfaqëson pankreasin

- 1 pikë** Nëse bën emërtimin e strukturës me shkronjën D = pankreasi
0 pikë Nëse përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare

b) 2 pikë

Struktura C kryen tretjen mekanike të masës ushqimore dhe tretjen kimike nga veprimi i proteazës /pepsinë

- 2 pikë** Nëse nxënësi tregon funksionin mekanik të strukturës C/stomakut DHE funksionin kimik të strukturës C/stomakut
1 pikë Nëse nxënësi tregon funksionin mekanik të strukturës C/stomakut OSE funksionin kimik të strukturës C/stomakut
0 pikë Nëse përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare

Pyetja 25**Model përgjigjeje****a) 2 pikë**
NADPH dhe ATP

- 2 pikë** Nëse nxënësi përcakton NADPH dhe ATP
1 pikë Nëse nxënësi përcakton **NADPH OSE ATP**.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

b) 2 pikë

FOTOSINTEZA	FRYMËMARRJA QELIZORE
$6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{Energji diellore} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 = 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{Energji}$
Sintetizohet lënda organike	Digjet/oksidimi lënda organike në prani të O_2
Kloroplaste	Mitokondri
Zhvillohet te gjallesat autotrofe që përmbajnë pigmentin e klorofilin	Zhvillohet te të gjitha gjallesat eukariote
Etj.	Etj.

- 2 pikë** Nëse nxënësi jep të paktën dy nga dallimet.
1 pikë Nëse nxënësi jep një nga dallimet.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

c) 1 pikë

Oksigjeni është kapësi përfundimtar i e^- në S.Te. Gjatë fosforillimit oksidativ /kimosmozës ai lidhet me H^+ për të formuar molekulën e ujit.

- 1 pikë** Nëse nxënësi përcakton rolin e oksigjenit në S.T.e-
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

Pyetja 26**Model përgjigjeje****a) 2 pikë**

Gjaku që kalon në arterien mushkërore është i pasur me CO_2 .
 Gjaku që kalon në venën mushkërore është i pasur me O_2 .

- 2 pikë** Nëse nxënësi përcakton përmbajtjen e gazeve në arterien mushkërore dhe venën mushkërore.
1 pikë Nëse nxënësi përcakton përmbajtjen e gazeve në njërin prej enëve të gjakut.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

b) 1 pikë

Trombocitet luajnë rol në koagulimin/mpiksjen e gjakut.

- 1 pikë** Nëse nxënësi përcakton rolin e trombociteve në koagulimin/mpiksjen e gjakut.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

Pyetja 27 3 pikë**Model përgjigjeje**

*400 A+T do të thotë që kemi 200 A dhe 200 T:
 1300- 400 =900 lidhje hidrogjenore midis G=C
 Meqë: G=C atëherë: 900: 3 = 300 G dhe 300C*

- 3 pikë** Nëse nxënësi njehson nukleotidet 200 A dhe 200 T, përcakton lidhjet hidrogjenore ndërmjet G dhe C dhe njehson nukleotidet 300 G dhe 300 C
2 pikë Nëse nxënësi njehson nukleotidet 200 A dhe 200 T DHE përcakton lidhjet hidrogjenore ndërmjet G dhe C
1 pikë Nëse nxënësi kryen vetëm një nga tre njehsimet.
0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare

Pyetja 28

a) 1 pikë

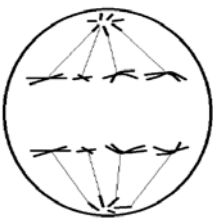
Model përgjigjeje

Skema tregon ndarjen qelizore me mejozë, sepse përfshin dy ndarje. Ndarja e parë çon në formimin e 2 qelizave me numër të përgjysmuar të kromozomeve, kurse ndarja e dytë është e ngjashme me mitozën. Kështu në fund të ndarjes së dytë formohen katër qeliza bija me numër të përgjysmuar të kromozomeve (me nga 4 kromozome).

1 pikë Nëse nxënësi nëpërmjet arsytimit përcakton që figura tregon ndarjen me mejozë.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare.

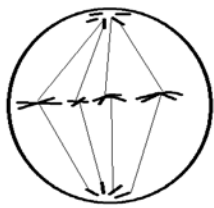
b) 1 pikë



1 pikë Nëse nxënësi nëpërmjet skematizimit tregon saktë vendndodhjen e kromozomeve në anafazën I.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare.

c) 1 pikë



1 pikë Nëse nxënësi nëpërmjet skematizimit tregon saktë vendndodhjen e kromozomeve në metafazën II.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare.

Pyetja 29

Model përgjigjeje

a) 2 pikë

- Filtrimi ndodh në glomerulë. Kalimi i lëndëve nga gjaku kapilar në kapsulën e Baumanit ndodh për shkak të ndryshimit të trysnisë ndërmjet gjakut kapilar dhe kapsulës së Baumanit.
- Në kapsulën e Baumanit formohet ultrafiltrati. Nga gjaku kapilar drejt kapsulës së Baumanit kalojnë lëndë me përmasa të vogla. Për këtë arsye shohim në tabelë që glukozja, ureja dhe kripërat filtrohen plotësisht pasi vlerat e tyre në ultrafiltrat janë të barabarta me ato të gjakut në arterien renale. Proteinat që janë molekula me përmasa të mëdha nuk filtrohen, por mbeten në rrymën e gjakut. Për këtë arsye vlera e tyre në filtratin e kapsulës së Baumanit është 0.

2 pikë Nëse nxënësi shpjegon që filtrimi ndodh në sajë të ndryshimit të trysnisë ndërmjet gjakut kapilar dhe kapsulës së Baumanit DHE kur shpjegon se cilat molekula filtrohen dhe cilat jo referuar vlerave në tabelë.

1 pikë Nëse nxënësi shpjegon që filtrimi ndodh në sajë të ndryshimit të trysnisë ndërmjet gjakut kapilar dhe kapsulës së Baumanit OSE kur shpjegon se cilat molekula filtrohen dhe cilat jo referuar vlerave në tabelë

0 pikë Nëse përgjigjet gabim OSE nuk përgjigjet fare

b) 1 pikë

E gjithë glukozja do të ripërthihet sepse është e nevojshme për organizmin. Ripërthithja kryhet në tubthin e nefronit. Në tabelë shohim që në urinën përfundimtare vlera e glukozës është 0, kjo tregon që ajo është ripërthithur plotësisht përgjatë gypave të nefronit.

1 pikë Nëse nxënësi referuar vlerave të glukozës në tabelë shpjegon se ajo ripërthihet plotësisht.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare

Pyetja 30 3 pikë**Model përgjigjeje****Mënyra I**

Tipari 1: Hemofilia

Nëna ($X^H X^h$); Babai ($X^H Y$)

P: ($X^H X^h$) X ($X^H Y$)

Gametët që formon nëna: $1/2 X^H$ dhe $1/2 X^h$

Gametët që formon babai: $1/2 X^H$ dhe $1/2 Y$

Tipari 2: Grupi i gjakut

Nëna ($I^A i^0$); Babai ($I^B i^0$)

P: ♀ ($I^A i^0$) X ♂ ($I^B i^0$)

Gametët: Nëna $1/2 I^A$ dhe $1/2 i^0$.

Gametët: Babai $1/2 I^B$ dhe $1/2 i^0$

	X^H	X^h
X^H	$X^H X^H$	$X^H X^h$
Y	$X^H Y$	$X^h Y$

♂\♀	I^A	i^0
I^B	$I^A I^B$	$I^B i^0$
i^0	$I^A i^0$	$i^0 i^0$

$1/4 X^h Y$

$1/4 I^A i^0$

Meqenëse fëmija duhet të jetë grup A dhe hemofilikë atëherë probabiliteti do të jetë

$P = 1/4 (I^A i^0) \times 1/4 (X^h Y) = 1/16$ është probabiliteti që fëmija i dytë i çiftit të jetë hemofilikë por me grup gjaku A.

Mënyra II

Gjenotipi i nënës: ($X^H X^h I^A i^0$); Gjenotipi i babait: ($X^H Y I^B i^0$)

P: ($X^H X^h I^A i^0$) X ($X^H Y I^B i^0$)

Gametët që formon nëna: $1/4 (X^H I^A)$; $1/4 (X^H i^0)$; $1/4 (X^h I^A)$; $1/4 (X^h i^0)$

Gametët që formon babai: $1/4 (X^H I^B)$; $1/4 (X^H i^0)$; $1/4 (Y I^B)$; $1/4 (Y i^0)$

	$X^H I^A$	$X^H i^0$	$X^h I^A$	$X^h i^0$
$X^H I^B$				
$X^H i^0$				
$Y I^B$				
$Y i^0$			$X^h Y I^A i^0$	

Meqenëse fëmija duhet të jetë grup A dhe hemofilikë atëherë probabiliteti do të jetë $1/16$ është probabiliteti që fëmija i dytë i çiftit të jetë hemofilikë por me grup gjaku A.

3 pikë Nëse nxënësi përcakton gjenotipet e prindërve për të dy tiparet e marra në shqyrtim, përcakton nëpërmjet rrjetës gjenotipet e pasardhësve dhe gjen probabilitetin për të dy tiparet.

2 pikë Nëse nxënësi përcakton gjenotipet e prindërve për të dy tiparet e marra në shqyrtim **DHE** përcakton nëpërmjet rrjetës gjenotipet e pasardhësve.

1 pikë Nëse nxënësi përcakton gjenotipet e prindërve për të dy tiparet e marra në shqyrtim.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare

Pyetja 31

Model përgjigjeje

a) 1 pikë

P: (BbEe) X (bbee)

Gametët që formon prindi diheterozigotë: **BE; Be; bE; be**Gametët që formon prindi dihomozigotë recesiv: **be**

	BE	Be	bE	be
be	BbEe	Bbee	bbEe	bbee

100 400 400 100 referuar numrit të individëve.

OSE

10% 40% 40% 10% referuar përqindjes.

OSE

0.1 0.4 0.4 0.1 referuar probabilitetit.

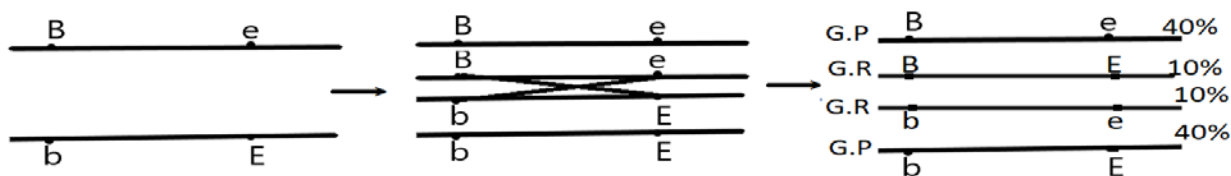
1 pikë

Nëse përcakton saktë gametët (BE) dhe (be) si gametë rikombinantë duke arsyetuar nëpërmjet rrjetës Pernet.

0 pikë

Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

b) 1 pikë



1 pikë

Nëse nxënësi nëpërmjet skematizimit tregon vendosjen e gjeneve B dhe E në kromozomet homologë të prindi diheterozigotë.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

c) 1 pikë

Meqenëse gameti rikombinant (BE) është 10% dhe gameti rikombinant (be) është 10% atëherë $10\% + 10\% = 20\%$ njësi krosingoveri **OSE** $(200:1000) \times 100 = 20\%$ njësi krosingoveri.

1 pikë

Nëse nxënësi njehson largësinë ndërmjet gjeneve.

0 pikë

Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

Pyetja 32

3 pikë

Model përgjigjeje

F → Normal (dominant) f → PKU (reçesiv)

ff → janë individë me PKU

$$q^2 = 300/30000 = 0.01$$

$$q = \sqrt{0.01} = 0.1$$

$$p + q = 1 \rightarrow p = 1 - q = 1 - 0.1 = 0.9; p = 0.9$$

Frekuencat alelike janë: $p(F) = 0.9$ dhe $q(f) = 0.1$

3 pikë

Nëse nxënësi njehson q^2 , q dhe p .

2 pikë

Nëse nxënësi njehson q^2 dhe q .

1 pikë

Nëse nxënësi njehson q^2 .

0 pikë

Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

Pyetja 33**Model përgjigjeje****a) 1 pikë**

Struktura me shkronjën E është **aksoni**

1 pikë Nëse nxënësi përcakton saktë që shkronja E përfaqëson aksonin.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

b) 1 pikë

Funksioni i strukturës C/dendritit është të tejçojë impulset nervore nga periferia drejt trupit të neuronit.

1 pikë Nëse nxënësi shpjegon funksionin e strukturës C/dendritit.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.

c) 1 pikë

Pas një vakti ushqimor sasia e glukozës rritet mbi normë. Pankreasi sekreton hormonin insulinë i cili ul sasinë e sheqerit në gjak.

1 pikë Nëse nxënësi përcakton saktë hormonin insulinë që sekretohet nga pankreasi.

0 pikë Nëse nxënësi përgjigjet gabim **OSE** nuk përgjigjet fare.
