



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
SPORTIT DHE RINISË

QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2019

ME ZGJEDHJE – SESIONI I

LËNDA: BIOLOGJI

SKEMA E VLERËSIMIT

Pyetja 1 C 1 pikë

Pyetja 2 D 1 pikë

Pyetja 3 3 pikë

Përgjigje:

3 pikë

Njehson numrin e guaninë – nukleotideve 1 pikë

$360 \times 2 = 720$ nukleotide

$20/100 \times 720 = 144$ guaninë – nukleotide.

Njehson numrin e (G+C) 1 pikë

$144 \times 2 = 288$ (G + C)

Njehson numrin e timinë – nukleotideve 1 pikë

$720 - 288 = 432$ (A + T)

$432 : 2 = 216$ timinë – nukleotide

2 pikë

Njehson numrin e guaninë - nukleotideve 1 pikë

Njehson numrin e G+C 1 pikë

1 pikë

Njehson numrin e guaninë - nukleotideve **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 4 **A** **1 pikë**

Pyetja 5 **D** **1 pikë**

Pyetja 6

Pyetja 6 (a) **1 pikë**

Përgjigje:

1 pikë

Përcakton tipet e gametëve që prodhojnë të dy prindërit **1 pikë**

P: ♀ DdEe x ♂ ddee

♀/♂	DE	--	--	de
de	DdEe	--	--	ddee

F₁: 1/2DdEe; 1/2ddee

Prindi DdEe formon 2 tipe gametësh me përqindje të barabartë:

1/2 ose 50% DE; 1/2 ose 50% de.

Prindi ddee formon 1 tip gameti de.

0 pikë

Përcakton gametët që prodhon njëri prind **0 pikë**

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 6 (b) **1 pikë**

Përgjigje:

1 pikë

Arsyeton për rezultatet që janë marrë në F₁ nga ky kryqëzim **1 pikë**

P: ♀ DdEe x ♂ ddee

F₁: 1/2DdEe; 1/2ddee

Gjenet D dhe E janë janë të lidhur, por nuk ka ndodhur kryqkëmbimi, sepse janë shumë pranë njëri-tjetrit.

Meqë nuk ka ndodhur kryqkëmbimi, nuk formohen gametët rikombinantë, prandaj nuk formohen dhe pasardhësit rikombinantë.

OSE

P: ♀ DdEe x ♂ ddee

F₁: 1/2DdEe; 1/2ddee

Gjenet D dhe E janë janë të lidhur, por nuk ka ndodhur kryqkëmbimi, sepse janë shumë pranë njëri-tjetrit.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

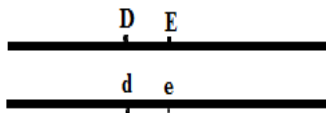
Pyetja 6 (c) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Skematizon vendosjen e gjeneve D dhe E në kromozomet homologë **1 pikë**

Skema e vendosjes së gjeneve në kromozomet homologe është:

**0 pikë**

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 7 3 pikë

Përgjigje:

3 pikë**Mënyra e parë**

Përcakton gjenotipet e prindërve **1 pikë**

$$P: \text{♀ } I^A I^B X^H X^h \times \text{♂ } I^B I^O X^H Y$$

$$\text{♀ } I^A I^B \times \text{♂ } I^B I^O \quad \text{♀ } X^H X^h \times \text{♂ } X^H Y$$

Përcakton tipet e gametëve që prodhojnë të dy prindërit **1 pikë**

$$I^A I^B \times I^B I^O$$

♀/♂	I^A	I^B
I^B		
I^O		

$$X^H X^h \times X^H Y$$

♀/♂	X^H	X^h
X^H		
Y		

Njehson propabilitetin që të lindi një djalë me grup gjaku A dhe me hemofili **1 pikë**

$$P: I^A I^B X^H X^h \times I^B I^O X^H Y$$

$$I^A I^B \times I^B I^O$$

♀/♂	I^A	I^B
I^B	$I^A I^B$	$I^B I^B$

I ^O	I ^A I ^O	I ^B I ^O
----------------	-------------------------------	-------------------------------

Mundësia që të lindi një fëmijë me grup gjaku A është **1/4**.

$$X^H X^h \times X^H Y$$

♀/♂	X ^H	X ^h
X ^H	X ^H X ^H	X ^H X ^h
Y	X ^H Y	X ^h Y

Mundësia që të lindi një djalë hemofilik është **1/4**.

Mundësia (propabiliteti) që të lindi një djalë me grup A të gjakut dhe me hemofili është:

$$1/4 \times 1/4 = 1/16$$

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Mënyra e dytë

Përcakton gjenotipet e prindërve 1 pikë

$$P: I^A I^B X^H X^h \times I^B I^O X^H Y$$

Përcakton tipet e gametëve 1 pikë

$$P: I^A I^B X^H X^h \times I^B I^O X^H Y$$

♀/♂	I ^A X ^H	I ^A X ^h	I ^B X ^H	I ^B X ^h
I ^B X ^H				
I ^B Y				
I ^O X ^H				
I ^O Y				

Njehson propabilitetin që të lindi një djalë me grup gjaku A dhe me hemofili 1 pikë

$$P: I^A I^B X^H X^h \times I^B I^O X^H Y$$

♀/♂	I ^A X ^H	I ^A X ^h	I ^B X ^H	I ^B X ^h
I ^B X ^H				
I ^B Y				
I ^O X ^H				
I ^O Y		I ^A I ^O X ^h Y		

1/16 është mundësia (propabiliteti) që të kenë një djalë me grup gjaku A dhe me hemofili.

2 pikë

Përcakton gjenotipet e prindërve 1 pikë

Përcakton tipet e gametëve 1 pikë

1 pikë

Përcakton gjenotipet e prindërve **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 8 A 1 pikë

Pyetja 9 3 pikë

Përgjigje:

3 pikë

*Njehson vlerën e (q)-së **1 pikë***

$$q^2 = 0,09$$

$$q = 0,3$$

*Njehson vlerën së (p)-së **1 pikë***

$$p = 1 - q$$

$$p = 0,7$$

*Njehson vlerën e $2pq$ -së **1 pikë***

$$2pq = 2 \times 0,7 \times 0,3 = 0,42$$

2 pikë

*Njehson vlerën e (q)-së **1 pikë***

*Njehson vlerën e (p)-së **1 pikë***

1 pikë

*Njehson vlerën e (q)-së **1 pikë***

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

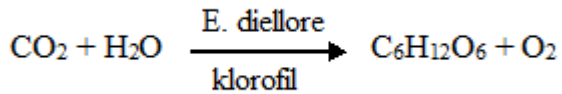
Pyetja 10 C 1 pikë

Pyetja 11

Pyetja 11 (a) 1 pikë

Përgjigje:**1 pikë**

Shkruan reaksionin e përgjithshëm të fotosintezës **1 pikë**

**0 pikë**

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 11 (b) 2 pikë**Përgjigje:****2 pikë**

Tregon rolin e dy komponimeve që marrin pjesë në reduktimin e CO_2 **2 pikë**

ATP dhe NADPH të sintetizuara në fazën me dritë përdoren si burim energjie dhe si burim i hidrogjenit për reduktimin e PGA në PGAL dhe deri në glukozë në ciklin Kalvin.

OSE

ATP dhe NADPH kanë rëndësi se përdoren si burim energjie dhe si burim i hidrogjenit për reduktimin e CO_2 deri në glukozë në fazën e pavarur nga drita.

1 pikë

Emërton dy komponimet që marrin pjesë në reduktimin e CO_2 **1 pikë**

Ose

Tregon rolin e një prej komponimeve që merr pjesë në reduktimin e CO_2 **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 12 2 pikë**Përgjigje:****2 pikë**

Tregon dy nga dallimet midis ciklit të Krebsit dhe glikolizës **2 pikë**

Glikoliza	Cikli i Krebsit
Zhvillohet në citoplazëm	Zhvillohet në mitokondri
Zhvillohet në mungesë të oksigjenit (proces anaerob)	Zhvillohet në prani të oksigjenit (proces aerob)
Përftohen: piruvat + ATP + NADH	Përftohen: CO_2 + ATP + NADH + FADH_2

1 pikë

Tregon një nga dallimet midis ciklit të Krebsit dhe glikolizës **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 13

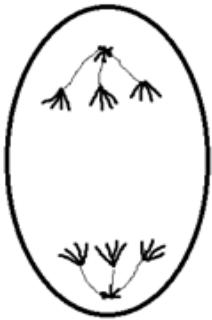
Pyetja 13 (a) **1 pikë**

Përgjigje:

1 pikë

Skematizon qelizën në fund të anafazës së parë **1 pikë**

a) Anafaza e parë



0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

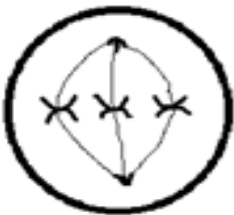
Pyetja 13 (b) **1 pikë**

Përgjigje:

1 pikë

Skematizon njëriën prej qelizave në fund të metafazës së dytë **1 pikë**

b) Metafaza e dytë



0 pikë

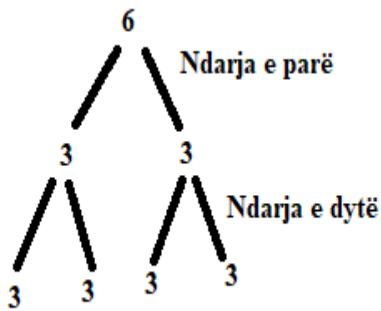
Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 13 (c) **1 pikë**

Përgjigje:

1 pikë

Arsyeton për të njehsuar numrin e kromozomeve në fund të telofazës së dytë **1 pikë**



Secila nga 4 qelizat, në fund të telofazës së dytë ka nga 3 kromozome.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 14 A 1 pikë

Pyetja 15 D 1 pikë

Pyetja 16

Pyetja 16 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Shpjegon përshkrueshmërinë e molekulave polare përmes membranës qelizore 1 pikë

Fosfolipidet në membranën qelizore formojnë shtresë të dyfishtë dhe duke qënë se bishtat e fosfolipideve janë jopolare (hidrofobe) ato shërbejnë si barrierë për shumë lëndë të tretshme në ujë siç janë molekulat polare.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 16 (b) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

Shpjegon rolin e pompave natrium - kalium në membranën e fijos nervore për ruajtjen e potencialit të qetësisë 1 pikë

Pompat natrium - kalium shërbejnë për të ruajtur potencialin e qetësisë, (diferencën e potencialeve në të dy anët e membranës së fijos nervore). Në këtë mënyrë krijohet tepricë të ngarkesave pozitive në anën e jashtme të membranës së fijos nervore dhe tepricë të ngarkesave negative në anën e brëndshme të membranës së fijos nervore.

Shpjegon parimin e funksionimit të pompave natrium - kalium në membranën e fijos nervore, kur është në gjendje qetësie 1 pikë

Pompat natrium - kalium lëvizjen e joneve Na^+ dhe K^+ e realizojnë nëpërmjet transportit aktiv. Për çdo molekulë ATP që zbërthehet, energjia që çlirohet përdoret për të nxjerrë nga brenda - jashtë përmes proteinave pompa të membranës jonet Na^+ dhe për të futur nga jashtë - brenda jonet K^+ .

1 pikë

Shpjegon rolin e pompave natrium - kalium në membranën e fijes nervore për ruajtjen e potencialit të qetësisë 1 pikë

Ose

Shpjegon parimin e funksionimit të pompave natrium - kalium në membranën e fijes nervore, kur është në gjendje qetësie 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 17 C **1 pikë**

Pyetja 18

Pyetja 18 (a) 2 pikë

Përgjigje:**2 pikë**

Shpjegon pse sistemi i qarkullimit quhet i mbyllur 1 pikë

Sistemi qarkullimit quhet i mbyllur sepse gjaku qarkullon vetëm brenda enëve të gjakut.

Shpjegon pse sistemi i qarkullimit quhet i dyfishtë 1 pikë

Sistemi quhet i dyfishtë sepse gjaku kalon dy herë në zemër gjatë një cikli të plotë të qarkullimit. Një herë përmes qarkullimit mushkëror dhe një herë gjatë qarkullimit sistematik.

1 pikë

Shpjegon pse sistemi i qarkullimit quhet i mbyllur 1 pikë

Ose

Shpjegon pse sistemi i qarkullimit quhet i dyfishtë 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 18 (b) 1 pikë

Përgjigje:**1 pikë**

Shpjegon rolin e pllakëzave në mpiksjen e gjakut 1 pikë

Pllakëzat prodhojnë një lëndë e cila shndërron proteinën fibrinogjen të plazmës në fibrinë që formon një rrjetë për bllokimin e rrjedhjes së gjakut.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 19 **C** **1 pikë**

Pyetja 20 **D** **1 pikë**

Pyetja 21 **B** **1 pikë**

Pyetja 22

Pyetja 22 (a) **1 pikë**

Përgjigje:

1 pikë

Shpjegon drejtimin e lëvizjes së gazeve O₂ dhe CO₂ 1 pikë

Gazet O₂ dhe CO₂ lëvizin në sajë të difuzionit nga përqëndrimi më i madh te përqëndrimi më i vogël.

O₂ lëviz nga mjedisi i jashtëm te mjedisi i brendshëm.

CO₂ lëviz nga mjedisi i brendshëm te mjedisi i jashtëm.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 22 (b) **2 pikë**

Përgjigje:

2 pikë

Tregon lidhjen e oksigjenit me hemoglobinën 1 pikë

Rruazat e kuqe të gjakut përmbajnë hemoglobinën, që lidhet me molekulat e oksigjenit dhe formon oksihemoglobinën. Shtimi i rruazave të kuqe të gjakut rrit sasinë e oksigjenit në organizëm.

Shpjegon rritjen e sasisë së energjisë në trupin e pacientit 1 pikë

Gjatë procesit të frymëmarrjes:

Glukoz + oksigjen → dyoksid karboni + ujë + ATP (energj)

Shtimi i rruazave të kuqe të gjakut rrit sasinë e energjisë në organizmin e pacientit, gjë që ndikon në rritjen e vitalitetit të organizmit të tij.

1 pikë

Tregon lidhjen e oksigjenit me hemoglobinën 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 23 B 1 pikë

Pyetja 24 A 1 pikë

Pyetja 25 C 1 pikë

Pyetja 26 3 pikë

Përgjigje:

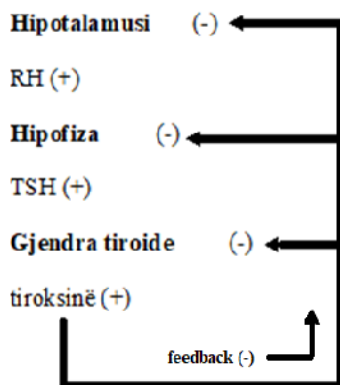
3 pikë

Përcakton llojin e parimit feedback 1 pikë

Shpjegon çfarë ndodh në hipotalamus kur rritet përqëndrimi i tiroksinës 1 pikë

Shpjegon çfarë ndodh në hipofizë kur rritet përqëndrimi i tiroksinës 1 pikë

Rregullimi i sekretimit të tiroksinës bëhet në sajë të parimit feedback (-).



Kur injektohet tiroksinë në gjak:

- atëhere vetë rritja e përqëndrimit të tiroksinës ndikon te hipotalamusi me feedback (-), kështu që hipotalamusi do të sekretojë më pak hormon lirues.
- atëhere vetë rritja e përqëndrimit të tiroksinës ndikon te hipofiza me feedback (-), kështu që hipofiza do të sekretojë më pak hormon TSH.

Kështu që gjendra tiroide e kavies në momentin pasardhës do të sekretojë më pak tiroksinë për të kundërshtuar veprimin e dhënë sipas parimit feedback (-).

OSE

Rregullimi i sekretimit të tiroksinës bëhet në sajë të parimit feedback (-).

Kur injektohet tiroksinë në gjak:

- atëhere vetë rritja e përqëndrimit të tiroksinës ndikon te hipotalamusi me feedback (-), kështu që hipotalamusi do të sekretojë më pak hormon lirues.
- atëhere vetë rritja e përqëndrimit të tiroksinës ndikon te hipofiza me feedback (-), kështu që hipofiza do të sekretojë më pak hormon TSH.

Kështu që gjendra tiroide e kavies në momentin pasardhës do të sekretojë më pak tiroksinë për të kundërshtuar veprimin e dhënë sipas parimit feedback (-).

2 pikë

Përcakton llojin e parimit feedback 1 pikë

Shpjegon çfarë ndodh në hipotalamus kur rritet përqëndrimi i tiroksinës 1 pikë

Ose

Përcakton llojin e parimit feedback 1 pikë

Shpjegon çfarë ndodh në hipofizë kur rritet përqëndrimi i tiroksinës 1 pikë

1 pikë

Përcakton llojin e parimit feedback 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 27 B 1 pikë

Pyetja 28 A 1 pikë

Pyetja 29 C 1 pikë

Pyetja 30

Pyetja 30 (a) 2 pikë

Përgjigje:**2 pikë**

Shpjegon çfarë ndodh me glukozën gjatë procesit të filtrimit 1 pikë

Shpjegon çfarë ndodh me glukozën gjatë procesit të ripërthithjes 1 pikë

Gjatë procesit të **filtrimit**:

Glukoza do të kalojë nga plazma e gjakut të glomerulës në kapsulën e Baumanit në sajë të difuzionit, sepse përmasat e molekulës së saj janë shumë të vogla (vlera 0,9).

Gjatë procesit të **ripërthithjes**:

E gjithë glukoza do të ripërthithet sepse është e nevojshme për organizmin. Ripërthithja kryhet në tubthin e nefronit me transport aktiv (vlera 0,9).

Prandaj në urinën përfundimtare vlera e glukozës është 0.

1 pikë

Shpjegon çfarë ndodh me glukozën gjatë procesit të filtrimit 1 pikë

Ose

Shpjegon çfarë ndodh me glukozën gjatë procesit të ripërthithjes **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 30 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Shpjegon pse është i rëndësishëm procesi i ripërthithjes së ujit në nivelin e nefronit **1 pikë**

Gjatë procesit të filtrimit të plazmës së gjakut kalon një sasi e madhe e ujit nga plazma e gjakut në filtrat. Gjatë procesit të ripërthithjes përrthithet një sasi e madhe e ujit në tubthin e nefronit, gjë që siguron ruajtjen në normë të sasisë së ujit në mjedisin e brendshëm (osmorregullimi).

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 31 B 1 pikë

Pyetja 32 D 1 pikë

Pyetja 33

Pyetja 33 (a) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

Përshkruan shpërbërjen e proteinave në stomak **1 pikë**

Përshkruan shpërbërjen e proteinave në duoden **1 pikë**

Shpërbërja e proteinave bëhet:

Në stomak nga veprimi i pepsinës që vepron në mjedis acid (HCl).

Në duoden nga veprimi i enzimës tripsinë të lëngut pankreatik.

1 pikë

Përshkruan shpërbërjen e proteinave në stomak **1 pikë**

Ose

Përshkruan shpërbërjen e proteinave në duoden **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare **0 pikë**

Pyetja 33 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Tregon dallimin midis gjendrave endokrine dhe gjendrave ekzokrine **1 pikë**

Gjendrat endokrine sekretojnë hormone (lajmëtarë kimikë) që derdhen në gjak,

kurse gjendrat ekzokrine sekretojnë lëndën sipërfaqe të trupit ose në gypat që kanë lidhje me mjedisin e jashtëm.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 34

Pyetja 34 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Përshkruan dallimin midis biotopit dhe biocenozës 1 pikë

Biotopi përbën tërësinë e faktorëve fizikë, kimikë dhe klimatikë që veprojnë mbi gjallesat e një ekosistemi, kurse biocenoza përbën tërësinë e gjallesave që popullojnë një biotop.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Pyetja 34 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Shpjegon arsyen pse një zinxhir ushqimor rrallë ka më shumë se pesë nivele trofike 1 pikë

Në bazë të ligjit të dhjetit vetëm 1/10 e energjisë kalon nga një nivel trofik në atë pasardhës, prandaj duke kaluar nga niveli i parë deri tek i katërti sasia e energjisë zvogëlohet aq shumë sa nuk mund të formojë nivel të ri trofik (me përjashtime të rralla).

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare 0 pikë

Shënim:

- Nxënësi do të marrë pikë edhe kur në përgjigjen e dhënë, jep një shpjegim që nuk e përmban modelin e përgjigjes, por që komisioni i vlerësimit e gjykon të saktë.
- Kur pyetja kërkon që nxënësi të tregojë dallimet midis dy koncepteve ose dy proceseve, nxënësi do të marrë pikë të plotë kur tregon dallimin midis dy koncepteve ose dy proceseve, (jo kur tregon karakteristikat vetëm të njërit prej tyre).