

MSH 2021

LËNDA: BIOLOGJI

VARIANTI B

PËRGJIGJET E PYETJEVE TË TESTIT

Pyetja 1 B 1 pikë

Pyetja 2 A 1 pikë

Pyetja 3 C 1 pikë

Pyetja 4 3 pikë

Përgjigje:

3 pikë

Përcakton numrin e secilës prej bazave të azotuara A dhe G në këtë molekulë AND-je. 1 pikë

$$A + G + C + T = 1200$$

$$2G + G + G + 2G = 1200$$

$$G = 200$$

$$A = 2G \quad A = 400$$

Përcakton numrin e secilës prej bazave të azotuara T dhe C në këtë molekulë AND-je. 1 pikë

$$C = G \quad C = 200$$

$$T = A \quad T = 400$$

Përcakton numrin e lidhjeve hidrogjenore në këtë molekulë AND-je. 1 pikë

$$A = 400 \quad T = 400$$

Midis A dhe T ka 800 lidhje hidrogjenore

$$C = 200 \quad G = 200$$

Midis C dhe G ka 600 lidhje hidrogjenore

$$800 + 600 = 1400 \text{ lidhje hidrogjenore}$$

2 pikë

Përcakton numrin e secilës prej bazave të azotuara A dhe G në këtë molekulë ADN-je. **1 pikë**

Përcakton numrin e secilës prej bazave të azotuara T dhe C në këtë molekulë ADN-je. **1 pikë**

1 pikë

Përcakton numrin e secilës prej bazave të azotuara A dhe G në këtë molekulë ADN-je. **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 5 D 1 pikë

Pyetja 6 A 1 pikë

Pyetja 7 3 pikë

Pyetja 7 (a) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

Arsyeton në bazë të rezultateve të kryqëzimit të I-rë, për vendosjen e gjeneve A dhe B në kromozomet homologe **1 pikë**

Prindërit: ♀ AaBb x ♂ aabb

Pasardhësit: 238 AaBb, 237 Aabb, 238 aaBb, 239 aabb

Meqënëse formohen pasardhës afërsisht në raportin 1:1:1:1 atëhere gjenet A dhe B janë të pavarur (ose të lirë)dhe ndodhen në çifte të ndryshme kromozomesh homologe.

Arsyeton në bazë të rezultateve të kryqëzimit të II-të, për vendosjen e gjeneve D dhe E në kromozomet homologe **1 pikë**

Prindërit: ♀ DdEe x ♂ ddee

Pasardhësit: 432 Ddee; 428 ddEe; 68 DdEe; 72 ddee.

432 Ddee	prindërorë
428 ddEe	prindërorë
68 DdEe	rikombinantë
72 ddee	rikombinantë

Meqënëse formohen pasardhës me numër të ndryshëm (prindërorët me numër më të lartë dhe rikombinantët me numër më të ulët), gjenet D dhe E janë të lidhur dhe midis tyre ka ndodhur kryqkëmbimi.

1 pikë

Arsyeton në bazë të rezultateve të kryqëzimit, për vendosjen e gjeneve A dhe B në kromozomet homologe **1 pikë**

Ose

Arsyeton në bazë të rezultateve të kryqëzimit, për vendosjen e gjeneve D dhe E në kromozomet homologe **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim *ose* nuk përgjigjet fare.

Pyetja 7 (b) 1 pikë

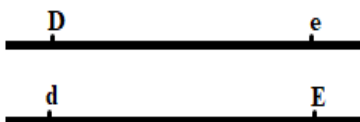
Përgjigje:

1 pikë

Ilustron me skemë vendosjen e gjeneve D dhe E në kromozomet homologe **1 pikë**

Gjenet D dhe E janë të lidhur.

Mënyra e vendosjes së gjeneve në kromozomet homologe është:



0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 8 3 pikë

Përgjigje:

Mënyra e parë

3 pikë

Përcakton gjenotipet e prindërve. 1 pikë

P: ♀ $I^A I^B$ x ♂ $I^B I^0$

P: ♀ $X^D X^d$ x ♂ $X^D Y$

Përcakton tipet e gametëve që prodhojnë prindërit. 1 pikë

P: ♀ $I^A I^B$ x ♂ $I^B I^0$

P: ♀ $I^A I^B$ prodhon gametët I^A dhe I^B

P: ♂ $I^B I^0$ prodhon gametët I^B dhe I^0

P: ♀ $X^D X^d$ x ♂ $X^D Y$

P: ♀ $X^D X^d$ prodhon gametët X^D dhe X^d

P: ♂ $X^D Y$ prodhon gametët X^D dhe Y

Njehson sa është mundësia që vajza të ketë grup gjaku AB dhe të jetë jodaltonike. 1 pikë

P: ♀ $I^A I^B$ x ♂ $I^B I^0$

♀/♂	I^A	I^B
I^B	$I^A I^B$	$I^B I^B$
I^0	$I^A I^0$	$I^B I^0$

P: ♀ $X^D X^d$ 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

$$1/4 \times 3/4 = 3/16$$

2 pikë

Përcakton gjenotipet e prindërve. **1 pikë**

Përcakton tipet e gametëve që prodhojnë prindërit. **1 pikë**

1 pikë

Përcakton gjenotipet e prindërve. **1 pikë**

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Mënyra e dytë

3 pikë

Përcakton gjenotipet e prindërve. **1 pikë**

P: ♀ I^A I^B X^D X^d x ♂ I^B I⁰ X^D Y

Përcakton tipet e gametëve që prodhojnë prindërit. **1 pikë**

♀/♂	I ^A X ^D	I ^A X ^d	I ^B X ^D	I ^B X ^d
I ^B X ^D	I ^A I ^B X ^D X ^D	I ^A I ^B X ^D X ^d	I ^B I ^B X ^D X ^D	I ^B I ^B X ^D X ^d
I ^B Y	I ^A I ^B X ^D Y	I ^A I ^B X ^d Y	I ^B I ^B X ^D Y	I ^B I ^B X ^d Y
I ⁰ X ^D	I ^A I ⁰ X ^D X ^D	I ^A I ⁰ X ^D X ^d	I ^B I ⁰ X ^D X ^D	I ^B I ⁰ X ^D X ^d
I ⁰ Y	I ^A I ⁰ X ^D Y	I ^A I ⁰ X ^d Y	I ^B I ⁰ X ^D Y	I ^B I ⁰ X ^d Y

Njihson sa është mundësia që fëmija të ketë grup gjaku AB dhe të jetë jodaltonik **1 pikë**

Mundësia që fëmija të jetë grup gjaku AB dhe të mos jetë daltonik është **3/16**.

Pyetja 9 B 1 pikë

Pyetja 10 3 pikë

Përgjigje:

3 pikë

Njehson vlerën e q -së 1 pikë

$$q^2 = 0,01$$

$$q = 0,1$$

Njehson vlerën e p -së 1 pikë

$$p = 0,9.$$

Njehson vlerën e $2pq$ -së 1 pikë

$$2pq = 2 \times 0,9 \times 0,1 = \mathbf{0,18}$$

2 pikë

Njehson vlerën e q -së 1 pikë

$$q^2 = 0,01$$

$$q = 0,1$$

Njehson vlerën e p -së 1 pikë

$$p = 0,9.$$

1 pikë

Njehson vlerën e q -së 1 pikë

$$q^2 = 0,01$$

$$q = 0,1$$

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 11 3 pikë

Pyetja 11 (a) 1 pikë

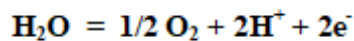
Përgjigje:

1 pikë

*Arsyeton për llojin e gazit që çliroi bima dhe origjinën e tij **1 pikë***

Në prani të energjisë së dritës bima zhvillon procesin e fotosintezës.

Gjatë fazës në dritë të fotosintezës ndodh fotoliza e ujit, nga ku O₂ çlirohet në mjedis.



Ose

Në prani të energjisë së dritës bima zhvillon procesin e fotosintezës.

Gjatë fazës në dritë të fotosintezës ndodh fotoliza e ujit, nga ku O₂ çlirohet në mjedis.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 11 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Arsyeton për varësinë e shpejtësisë së fotosintezës, duke bërë krahasimin midis pikave A dhe B të grafikut **1 pikë***

Duke iu referuar pikave A dhe B të grafikut, shohim që me rritjen e intensitetit të dritës rritet shpejtësia e fotosintezës.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 11 (c) 1 pikë

Përgjigje:

*Arsyeton për varësinë e shpejtësisë së fotosintezës nga intensiteti i dritës, duke bërë krahasimin midis pikave C dhe D të grafikut **1 pikë***

Duke iu referuar pikave C dhe D të grafikut, shohim që me rritjen e mëtejshme të intensitetit të dritës shpejtësia e fotosintezës mbetet konstant.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

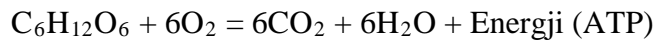
Pyetja 12 2 pikë

Pyetja 12 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Shkruan reaksionin e përgjithshëm të frymëmarrjes qelizore **1 pikë***



0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 12 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Tregon dallimin midis frymëmarrjes qelizore dhe fermentimit duke iu referuar sasisë së energjisë së çliruar **1 pikë***

Gjatë procesit të fermentimit formohen 2 ATP, kurse gjatë frymëmarrjes qelizore formohen 36 (ose 38) ATP.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

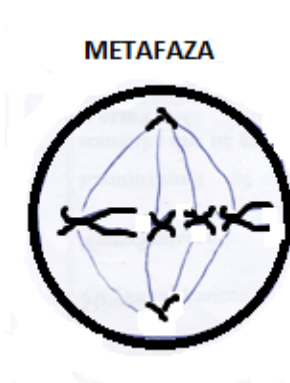
Pyetja 13 3 pikë

Pyetja 13 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Ilustron me skemë qelizën në fund të metafazës. 1 pikë



0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 13 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Ilustron me skemë qelizën në fund të anafazës. 1 pikë



0 pikë

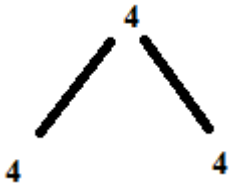
Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 13 (c) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

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



Në ndarjen me mitozë qeliza mëmë ndahet në dy qeliza bija, që kanë numur të njëjtë kromozomesh me qelizën mëmë. Secila nga qelizat, në fund të telofazës ka nga 4 kromozome.

Ose

Në ndarjen me mitozë qeliza mëmë ndahet në dy qeliza bija, që kanë numur të njëjtë kromozomesh me qelizën mëmë. Secila nga qelizat, në fund të telofazës ka nga 4 kromozome.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 14 C 1 pikë

Pyetja 15 A 1 pikë

Pyetja 16 3 pikë

Pyetja 16 (a) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

*Shpjegon kushtet për arritjen e turgorit në qelizat bimore **1 pikë***

Kur qeliza bimore është e zhytur në ujë të distiluar ose tretësirë të holluar, uji me anë të osmozës hyn brenda në qelizë, duke kaluar përmes membranës gjysëm të përshkrueshme, vëllimi i qelizës rritet, qeliza fryhet dhe citoplazma ushtron trysni mbi membranën duke kaluar në gjëndje të turguar.

*Shpjegon kushtet për arritjen e plazmolizës në qelizat bimore **1 pikë***

Kur qeliza bimore është e zhytur në një tretësirë të përqëndruar, uji me osmozë del nga qeliza duke e vyshkur apo rrudhosur atë dhe citoplazma shkëputet nga membrana duke kaluar në gjëndjen e plazmolizës.

1 pikë

Shpjegon arritjen e turgorit në qelizat bimore 1 pikë

Ose

Shpjegon arritjen e plazmolizës në qelizat bimore 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 16 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Tregoni rolin e turgorit te bimët barishtore 1 pikë

Presioni i turgorit në bimët barishtore siguron qëndrueshmërinë vertikale të kërcellit të tyre.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 17 B 1 pikë

Pyetja 18 3 pikë

Pyetja 18 (a) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

Tregon dy nga dallimet midis qarkullimit të madh të gjakut dhe qarkullimit të vogël të gjakut
2 pikë

Qarkullimi madh i gjakut fillon nga barkushja e majtë.

Qarkullimi vogël i gjakut fillon nga barkushja e djathtë.

Gjatë qarkullimit të madh gjaku transporton në të gjitha indet e trupit lëndë ushqimore, hormone, O₂ dhe kthehet në parabarkushen e djathë i pasur me CO₂.

Gjatë qarkullimit të vogël gjaku shkon në mushkëri, ku lë CO₂ dhe pasurohet me O₂ dhe kthehet në parabarkushen e majtë.

1 pikë

*Tregon një nga dallimet midis qarkullimit të madh dhe qarkullimit të vogël të gjakut **1 pikë***

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 18 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Shpjegon pse muskulatura e anës së majtë është më e zhvilluar se muskulatura e anës së djathtë vlerësohet me **1 pikë***

Muskulatura e barkushes së majtë është më e zhvilluar se muskulatura e barkushes së djathtë, sepse pompon gjakun me forcë më të madhe për një rrugë më të gjatë, për tu shpërndarë në të gjitha indet dhe organet e trupit.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 19 A 1 pikë

Pyetja 20 B 1 pikë

Pyetja 21 D 1 pikë

Pyetja 22 3 pikë

Pyetja 22 (a) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

Tregon dy nga karakteristikat e sipërfaqeve gazshkëmbyese në mushkëri 2 pikë

Shkëmbimi i gazeve O₂ dhe CO₂ në mushkëri kryhet në alveola ose hojëza. Alveolat kanë këto karakteristika:

- kanë sipërfaqe të madhe
- kanë parete shumë të holla
- janë të lagështa
- pranë tyre kalojnë shumë kapilarë gjaku me parete shumë të hollë

1 pikë

Tregon një karakteristikë të sipërfaqeve gazshkëmbyese në mushkëri 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 22 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Tregoni rolin e diafragmës në procesin e frymëkëmbimit 1 pikë

Gjatë frymëmarrjes diafragma ulet poshtë që të rritet vëllimi i kafazit të krahavorit, kurse gjatë frymënxjerrjes diafragma ngrihet lart që të zvogëlohet vëllimi i kafazit të krahavorit.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 23 A 1 pikë

Pyetja 24 B 1 pikë

Pyetja 25 C 1 pikë

Pyetja 26 3 pikë

Pyetja 26 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Tregon dallimin midis lëndës së hirtë dhe lëndës së bardhë te sistemi nervor qendror **1 pikë***

Lënda gri përbëhet nga trupat qelizorë të neuroneve, kurse lënda e bardhë përbëhet nga fijet nervore të neuroneve.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 26 (b) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

*Shpjegon çfarë do të ndodhë në rastin e parë **1 pikë***

*Shpjegon çfarë do të ndodhë në rastin e dytë **1 pikë***

Rasti i parë

Neurotransmetuesit janë specifike dhe lidhen në mënyrë specifike me receptorët proteinikë të membranës së neuronit passinaptik. Vetëm kur injektohet neurotransmetuesi (A) do të përcillet informacioni në zonën passinaptike, sepse vetëm ai do të lidhet me receptorët membranorë të neuronit passinaptik.

Rasti i dytë

Kur në hapësirën sinaptike injektohet neurotransmetuesi B, informacioni nuk do të përcillet nga neuroni (1) te neuroni (2), sepse ky neurotransmetues nuk njihet nga receptorët që ndodhen në membranën e neuronit(2).

1 pikë

*Shpjegon çfarë do të ndodhë në njërin prej rasteve **1 pikë***

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 27 B 1 pikë

Pyetja 28 B 1 pikë

Pyetja 29 B 1 pikë

Pyetja 30 3 pikë

Pyetja 30 (a) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

*Tregoni dy nga dallimet midis procesit të filtrimit dhe procesit të ripërthithjes në nivelin e nefroneve **2 pikë***

Filtrimi ndodh në nivelin e glomerulës me enë gjaku dhe kapsulës së Baumanit, kurse ripërthithja ndodh në tubthin e nefronit.

Gjatë procesit të filtrimit ndodh dukuria e difuzionit të lëndëve, kurse gjatë ripërthithjes ndodh dukuria e transportit aktiv, osmozës.

1 pikë

*Tregoni një nga dallimet midis procesit të filtrimit dhe procesit të ripërthithjes në nivelin e nefroneve **1 pikë***

0 pikë

*Nëse përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.*

Pyetja 30 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Tregon me një shembull një nga funksionet homeostatike të veshkave **1 pikë***

Veshkat luajnë rol të rëndësishëm në ruajtjen në normë të parametrave homeostatikë të mjedisit të brendshëm.

Për shembull:

- ruajtjen në normë të sasisë së ujit në mjedisin e brendshëm (osmorregullimi).
- ruajtjen në normë të pH në mjedisin e brendshëm, jonet H^+ , dhe OH^- .
- ruajtjen në normë të joneve Na^+ , K^+ .

Etj.....

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 31 D 1 pikë

Pyetja 32 B 1 pikë

Pyetja 33 3 pikë

Pyetja 33 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Tregon një nga funksionet e stomakut si pjesë e aparatit tretës **1 pikë***

Stomaku ka funksion:

- Rezervues të ushqimit.
- Tretjen mekanike të ushqimit përmes tkurrjes së muskulaturës.
- Përthith ujin, alkoolin etj.....
- Funksion mbrojtës sepse acidi klorhidrik shkatërron patogjenet që merren me anë të ushqimit.
- Tretjen kimike me anë të enzimave. Enzima pepsinë vepron në prani të acidit klorhidrik për tretjen e pjesshme të proteinave deri në dipeptide.

Ose

- Tretjen e proteinave

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 33 (b) 2 pikë

Përgjigje:

2 pikë

Shpjegon rolin e insulinës ne organizëm 1 pikë

Insulina është një hormon që ka si funksion të ulë sasinë e tepërt të sheqerit në gjak.

Tregon mënyrën se si duhet ta marrë i sëmurë insulinën 1 pikë

Individët e sëmurë me diabet insulinën e marrin me injeksion, sepse insulina është hormon dhe veprimin e saj e ka kur qarkullon me anë të gjakut.

Ose

Individët e sëmurë me diabet insulinën e marrin me injeksion.

1 pikë

Shpjegon rolin e insulinës 1 pikë

Ose

Tregon mënyrën se si duhet ta marrë i sëmurë insulinën 1 pikë

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 34 2 pikë

Pyetja 34 (a) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

Tregon hallkat e një prej zinxhirëve ushqimorë që përmban katër nivele trofike 1 pikë

Barishte, miu, gjarpri, fajkoi

Ose

Barishte, miu, bufi, fajkoi

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Pyetja 34 (b) 1 pikë

Përgjigje:

1 pikë

*Tregon dallimin midis prodhuesve dhe konsumatorëve në një zinxhir ushqimor, duke iu referuar mënyrës së të ushqyerit **1 pikë***

Prodhuesit janë gjallesa autotrofe. Këto gjallesa përmbajnë klorofil, prandaj e prodhojnë vetë lëndën organike gjatë procesit të fotosintezës.

Konsumatorët janë gjallesa heterotrofe, të cilat e marrin të gatshme lëndën ushqimore nga nivelet më të ulta trofike.

0 pikë

Nëse përgjigjet gabim ose nuk përgjigjet fare.

Shënim:

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

QSHA 2021