



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT
DHE SPORTIT
AGJENCIA KOMBËTARE E PROVIMEVE

PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE

SKEMA DHE ZGJIDHJA E TESTIT

LËNDA: BIOLOGJI BËRTHAMË

Pyetje me zgjedhje

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

Qarkimi i alternativës së saktë vlerësohet me **1 pikë**.

Pyetje me zhvillim

11. ADN është një strukturë e rëndësishme që luan rol në trashëgiminë e tipareve.

a) Tregoni çfarë përfaqësojnë kodoni dhe antikodoni.

2 pikë

b) Bëni paraqitjen skematike të procesit të transkriptimit, kur në njërin varg të ADN-së renditja nukleotideve është ACCGTTTCGAGCG.

1 pikë

Përgjigje:

a) Çpërfaqëson kodoni vlerësohet me **1 pikë**

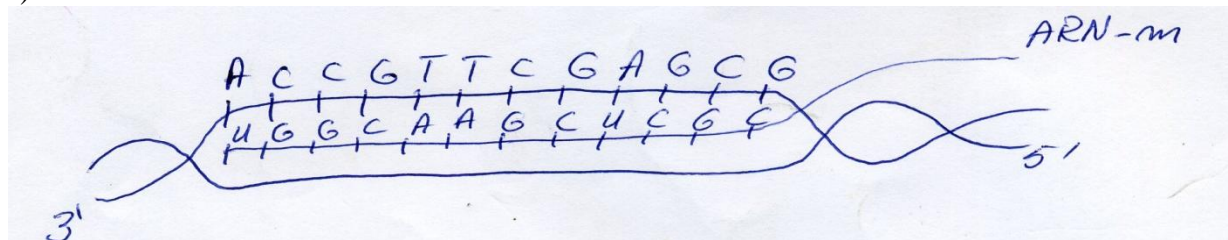
Çpërfaqëson antikodoni vlerësohet me **1 pikë**

b) Skema e transkriptimit të një vargu të ADN vlerësohet me **1 pikë**

a) Kodoni përfaqësohet nga tre nukleotide (që ndodhen te ADN dhe ARN-m) të njëpasnjëshme që përcaktojnë vendndodhjen e një aminoacidi në vargun polipeptidik.

Antikodoni përfaqësohet nga tre nukleotide të ARN-t të komplementar me kodonin e ARN-m.

b) Skema



12. Gjallesat krijojnë marrëdhënie të ndërsjellta ndërmjet tyre dhe me mjedisin ku ato jetojnë.

a) Tregoni rolin e prodhuesve dhe dekompozuesve në zinxhirët ushqimorë.

2 pikë

b) Pse kafshët me trup të madh është më mirë të jenë barngrënëse se sa mishngrënëse? **1 pikë**

Përgjigje:

a) Roli i prodhuesve vlerësohet me **1 pikë**

Roli i dekompozuesve vlerësohet me **1 pikë**

b) Arsyeja që kafshët me trup të madh janë barngrënëse dhe jo mishngrënëse vlerësohet me **1 pikë**

a) Prodhuesit janë gjallesa autotrofe, që prodhojnë lëndën organike që shërben si ushqim për konsumatorët.

Dekompozuesit janë gjallesa që shpërbëjnë lëndën organike dhe sigurojnë riciklimin e elementëve në natyrë.

b) Kafshët me trup të madh është më mirë të jenë barngrënëse se sa mishngrënëse sepse sasia e biomasës është më e madhe (autotrofët janë hallka e parë e zinxhirit ushqimor).

13. Te njeriu sytë gështenjë dhe flokët e drejtë janë dominantë ndaj syve bojë qielli dhe flokëve të dredhur. Të dy prindërit janë heterozigotë për dy tiparet e mësipërme.

a) Sa është mundësia që fëmija i parë i çiftit të ketë të njëjtin fenotip me prindërit? **2 pikë**

b) Sa është mundësia që fëmija i parë i çiftit të ketë të njëjtin gjenotip me prindërit? **2 pikë**

Përgjigje:

Përcaktimi i gjenotipeve të prindërve vlerësohet me **1 pikë**

Përcaktimi i tipeve të gametëve vlerësohet me **1 pikë**

Njehsimi i mundësisë që fëmija i parë i çiftit të ketë të njëjtin fenotip me prindërit vlerësohet me **1 pikë**

Njehsimi i mundësisë që fëmija i parë i çiftit të ketë të njëjtin gjenotip me prindërit vlerësohet me **1 pikë**

Mënyra e parë

P: ♀ AaBb x ♂ AaBb

Gametët	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb		AaBb	
aB	AaBB	AaBb		
ab	AaBb			

a) Mundësia që fëmija i parë i çiftit të ketë të njëjtin fenotip me prindërit është **9/16**.

b) Mundësia që fëmija i parë i çiftit të ketë të njëjtin gjenotip me prindërit është **1/4**.

Mënyra e dytë

P: ♀ Aa x ♂ Aa

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

P: ♀ Bb x ♂ Bb

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

$$3/4 \times 3/4 = 9/16$$

$$1/2 \times 1/2 = 1/4$$

14. Në një çift të martuarish, burri dhe gruaja kanë fenotip normal për hemofilinë (anormalia e mosmpiksjes së gjakut, lokusi i të cilit ndodhet në kromozomin X), por të dy bashkëshortët rrjedhin nga baballarë hemofilikë dhe nëna homozigote normale.

a) Ndërto pemën gjenealogjike për këtë tipar, ku të paraqiten gjenotipet e të gjithë individëve.

2 pikë

b) Sa është mundësia e lindjes së një femije hemofilik nga ky çift?

1 pikë

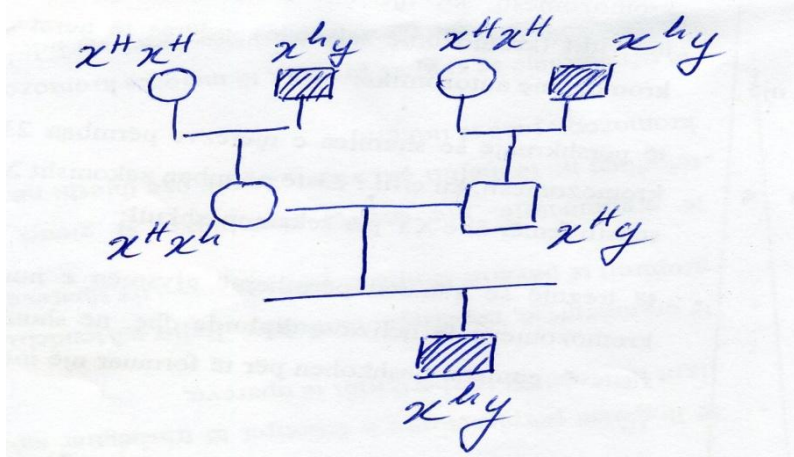
Përgjigje:

a) Skema e pemës gjenealogjike vlerësohet me 1 pikë

Përcaktimi i gjenotipeve për të gjithë individët vlerësohet me 1 pikë

b) Njehsimi i mundësisë së lindjes së një femije hemofilik vlerësohet me 1 pikë

a) Pema gjenealogjike (individët e shënuar me vija të pjerrëta janë të sëmurë hemofilikë).



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

b) Mundësia e lindjes së një femije hemofilik nga ky çift është $1/4$ e pasardhësve ose $1/2$ e djemve.

15. Tregoni si kanë arritur të përshtaten në shkretëtirë:

a) një bimë.

1 pikë

b) një kafshë

1 pikë

Përgjigje:

a) Përshtatja e bimëve në shkretëtirë

1 pikë

b) Përshtatja e kafshëve në shkretëtirë

1 pikë

a) Kaktusi është një bimë që përmban rezerva uji dhe gjethet i ka në formë gjembash, për të reduktuar avullimin.

b) Deveja është një kafshë që përmban rezerva të mëdha uji për të përballuar temperaturat e larta.

16. Tkurrja muskulore është një proces që kërkon energji.

a) Përse është i nevojshëm O_2 për tkurrjen muskulore?

1 pikë

b) Çfarë ndodh n.q.s O_2 nuk është i mjaftueshëm?

1 pikë

c) Shpjegoni lidhjen midis frymëmarrjes qelizore dhe tkurrjes muskulore.

1 pikë

Përgjigje:

- a) Shpjegimi i rëndësisë së O_2 për tkurrjen muskulore vlerësohet me **1 pikë**
- b) Shpjegimi për pamjaftueshmërinë e O_2 gjatë tkurrjes muskulore vlerësohet me **1 pikë**
- c) Shpjegimi i lidhjes së midis frymëmarrjes qelizore dhe tkurrjes muskulore vlerësohet me **1 pikë**

- a) Oksigjenin qeliza e përdor në frymëmarrjen qelizore, ku formohet ATP, e cila përmban energjinë nevojshme për tkurrjen muskulore.
- b) N.q.s oksigjeni nuk është i mjaftueshëm energjia sigurohet nga procesi i fermentimit, si rezultat në muskul formohet acid laktik.
- c) Frymëmarrja qelizore është proces i rëndësishëm për prodhimin e energjisë, që përdoret për proceset jetësore, si edhe për tkurrjen muskulore.

17. Aparati tretës luan rol të rëndësishëm në asimilimin e lëndëve ushqimore.

- a) Tregoni procesin e shpërbërjes së proteinave në aparatën tretës. **2 pikë**
- b) Pse mëlçia shërben si depo e sheqerit për organizmin? **1 pikë**

Përgjigje:

- a) Shpërbërja e proteinave në stomak vlerësohet me **1 pikë**
Shpërbërja e proteinave në duoden vlerësohet me **1 pikë**
- b) Roli i mëlçisë si depo sheqeri në organizëm vlerësohet me **1 pikë**

- a) Shpërbërja e proteinave bëhet:
 - 1) në stomak nga veprimi i pepsinës proteinat kthehen në peptide.
 - 2) Në duoden nga veprimi i tripsinës pankreatike peptidet shpërbëhen në aminoacide.
- b) Në mëlçi glukozë shndërrohet në glikogjen nën ndikimin e glukagonit pankreatik.

18. Gjaku është një ind i lëngët, që realizon transportin e brendshëm në organizmin e njeriut.

Përshkruani funksionin e përbërësve qelizorë të gjakut. **3 pikë**

Përgjigje:

- 1) Funksioni i rruazave të kuqe të gjakut vlerësohet me **1 pikë**
- 2) Funksioni i rruazave të bardha të gjakut vlerësohet me **1 pikë**
- 3) Funksioni i pllakëzave të gjakut vlerësohet me **1 pikë**

- 1) Rruazat e kuqe të gjakut prodhojnë hemoglobinën, e cila pasuron gjakun me oksigjen.
- 2) Rruazat e bardha të gjakut kanë funksion imunitar.
- 3) Pllakëzat e gjakut luajnë rol në mpiksjen e gjakut.

19. Analizoni fazat e ciklit të vezores te femra:

- a) faza folikulare **1 pikë**
- b) ovulimi **1 pikë**
- c) faza luteale **1 pikë**

Përgjigje:

- a) Analiza e fazës folikulare vlerësohet me **1 pikë**
- b) Analiza e fazës së ovulimit vlerësohet me **1 pikë**
- c) Analiza e fazës luteale vlerësohet me **1 pikë**

- a) Faza folikulare është faza e parë e ciklit të vezores, gjatë së cilës qelizat folikulare intensifikojnë metabolizmin, ushqejnë ovocitin duke zmadhuar folikulën.
- b) Ovulimi është faza kur ndodh çarja e folikulës dhe dalja vezës së pjekur.
- c) Në fazën luteale folikula shndërrohet në trup të verdhë që prodhon hormonin progesteron.

20. Sasia e kalciumit është një parametër homeostatik në organizëm.

- a) Tregoni cili është roli i gjendrës tiroide dhe paratiroide në rregullimin e kalciumit. **2 pikë**
- b) Si rregullohet sasia e kalciumit, kur një njeri normal ka rritje mbi normë të Ca në gjak? **1 pikë**

Përgjigje:

- a) *Roli i gjendrës tiroide në rregullimin e sasisë së kalciumit vlerësohet me 1 pikë*
Roli i gjendrës paratiroide në rregullimin e kalciumit vlerësohet me 1 pikë
- b) *Rregullimi i sasisë së kalciumit kur ka rritje mbi normë vlerësohet me 1 pikë*

- a) gjendra tiroide e ul sasinë e kalciumit duke e kaluar në normë përmes hormonit të saj kalcitoninë, kurse gjendra paratiroide e rrisin sasinë e kalciumit në gjak përmes hormonit PTH duke e kaluar në normë.
- b) kur një njeri normal ka kaluar në hiperkalcemi atëhere nxitet gjendra tiroide e cila prodhon hormonin kalcitoninë që me anë të gjakut shkon në qelizat shenjë që janë kockat të cilat përthithin kalciumin nga gjaku dhe veshkat nxjerrin kalciumin e tepërt me urinën dhe në zorrën e hollë frenohet përthithja e kalciumit nga ushqimet.