



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 e thelluar**

**Varianti A**

**Pyetje me zgjedhje**

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

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

**Pyetje me zhvillim**

**11.** Te gjallesat shumëqelizore përqëndrimi i lëngut indor, që lag të gjitha qelizat e trupit mbahet në parametra konstant.

a) Çfarë do të ndodhë me qelizat e trupit në qoftë se rritet përqëndrimi i lëngut indor? **1 pikë**

b) Pse një rruazë gjaku e zhytur në një tretësirë të holluar çahet, kurse ameba mbijeton në këtë mjedis? **2 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi i dukurisë së osmozës:*

- a) kur qelizat e gjallesave shumëqelizore rrethohen nga një mjedis me përqëndrim më të lartë vlerësohet me **1 pikë**
- b) kur qelizat e gjallesave shumëqelizore rrethohen nga një mjedis me përqëndrim më të ulët vlerësohet me **1 pikë**  
për reagimin e gjallesave njëqelizore në një mjedis me përqëndrim më të ulët vlerësohet me **1 pikë**

- a) Qelizat e trupit do të rrudhosen ose vyshken, sepse ndodh dukuria e osmozës. Uji do të kalojë nga mjedisi me përqëndrimi më të ulët (përmbajtja qelizore) drejt mjedisit me përqëndrim më të lartë (lëngu indor) .
- b) Rruaza e gjakut do të fryhet dhe çahet, sepse uji kalon nga mjedisi në brendësi të qelizës (me osmozë).  
Ameba mbijeton në këtë mjedis, sepse ujin e tepërt e nxjerr me anë të vakuolave tkurrëse.

**12.** Cilat janë produktet përfundimtare fazës dritore të fotosintezës?

**3 pikë**

**Përgjigje:**

*Përcaktimi i secilit produkt përfundimtar të fazës dritore të fotosintezës vlerësohet me 1 pikë*

- 1) O<sub>2</sub> që çlirohet në mjedis
- 2) ATP
- 3) NADPH

**13.** Karbohidratet luajnë një rol të rëndësishëm për prodhimin e energjisë si në kushte anaerobe ashtu dhe në kushte aerobe.

- a) Disa qeliza shtazore shpërbëjnë glukozën në kushte anaerobe. Cili është një nga produktet e këtij procesi? **1 pikë**
- b) Supozojmë se një qelizë majaje përdor 9 molekula glukoz për prodhimin e energjisë në kushte anaerobe. Sa do të jetë numri i molekulave të ATP-së që do të formohen në këtë rast? **1 pikë**
- c) Sa molekula glukozë digjen në frymëmarrjen qelizore (aerobe) nëse formohen 36 molekula CO<sub>2</sub>? **1 pikë**

**Përgjigje:**

- a) Përcaktimi i një prej produkteve të fermentimit vlerësohet me **1 pikë**
- b) Njehsimi i numrit të molekulave të ATP vlerësohet me **1 pikë**
- c) Njehsimi i numrit të molekulave të glukozës vlerësohet me **1 pikë**

- a) Acid laktik, 2 ATP  
 b) Në procesin e fermentimit nga një molekulë glukozë çlirohen 2 ATP, kurse nga 9 molekula glukozë çlirohen **18 molekula ATP**.  
 c) Në procesin e frymëmarrjes qelizore nga djegja e një molekulë glukozë çlirohen 6 molekula CO<sub>2</sub>.  
 Nga djegja e **6 molekulave glukozë** çlirohen 36 molekula CO<sub>2</sub>.

**14.** Numri i lidhjeve hidrogjenore që lidhin dy zinxhirë të një ADN-je është 2500. Numri i timinë nukleotideve është 350. Sa nukleotide ka gjithsej kjo molekulë? **3 pikë**

**Përgjigje:**

*Përcaktimi i numrit të lidhjeve hidrogjenore midis adenines dhe timinës vlerësohet me 1 pikë*  
*Përcaktimi i numrit të lidhjeve hidrogjenore midis guaninës dhe citozinës vlerësohet me 1 pikë*  
*Përcaktimi i numrit të nukleotideve në këtë molekulë AND-je vlerësohet me 1 pikë*

A = T, A = 350  
 Numri i lidhjeve hidrogjenore midis A dhe T është 700  
 Numri i lidhjeve hidrogjenore midis G dhe C është: 2500 – 700 = 1800  
 G = 600, C = 600  
 Totali A + T + G + C = 1900 nukleotide  
 Totali 350 + 350 + 600 + 600 = 1900 nukleotide.

**15.** Kryqëzohet një femër diheterozigot (rS/Rs) me një mashkull dihomozigot të fshehtë (rs/rs). Largësia midis gjeneve r dhe s është 6%. Numri i individëve rikombinantë që u përftuan nga ky kryqëzim ishte 30. Përcaktoni:

- a) gjenotipet e pasardhësve rikombinantë. **2 pikë**  
 b) numrin e të gjithë pasardhësve që lindën nga ky kryqëzim. **1 pikë**

**Përgjigje:**

*Përcaktimi i gjenotipit të secilit pasardhës rikombinantë vlerësohet me 1 pikë*  
*Përcaktimi i numrit të përgjithshëm të pasardhësve vlerësohet me 1 pikë*

a) Prindërit: ♀ rS/Rs x ♂ rs/rs

\_\_ r \_\_\_\_\_ S \_\_

\_\_ R \_\_\_\_\_ s \_\_

♀/♂	rS	rs	RS	Rs
rs	rrSs	rrss	RrSs	Rrss

Gjenotipet e pasardhësve rikombinantë janë **RrSs** dhe **rrss**:

b)  $0,06 = 30/nr$  i përgjithshëm  
Numri i përgjithshëm = 500 individë

**16.** Bimët farëveshura janë drunore dhe barishtore.

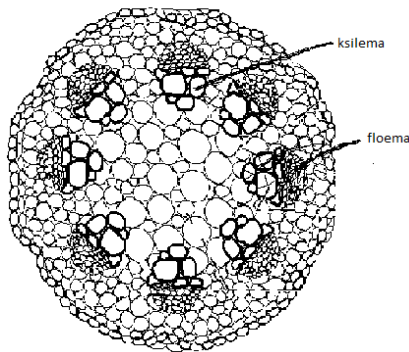
a) Emërtoni në skemën e ndërtimit anatomik të kërcellit tufat përcuese.

**2 pikë**

**Përgjigje:**

*Emërtimi në skemë i floemës vlerësohet me **1 pikë***

*Emërtimi në skemë i ksilemës vlerësohet me **1 pikë***



b) Tregoni lidhjen midis rrathëve vjetorë dhe indit meristematik anësor.

**1 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi i lidhjes funksionale midis indit meristematik anësor dhe rrathëve vjetorë vlerësohet me **1 pikë***

Indi meristematik anësor (kambiumi enësor) ndodhet midis tufave përcuese të ksilemës dhe floemës. Ky ind çdo vit formon gypa të rinj ksileme nga brenda dhe gypa të rinj floeme nga jashtë, duke formuar kështu rrathët vjetorë.

**17.** Aparati tretës furnizon organizmin me lëndë ushqimore.

a) Tregoni si kryhet tretja brendaqelizore dhe jashtëqelizore te gjallesat shtazore.

**2 pikë**

**Përgjigje:**

*Përshkrimi i tretjes brendaqelizore vlerësohet me **1 pikë***

*Përshkrimi i tretjes jashtëqelizore vlerësohet me **1 pikë***

Tretja brendaqelizore kryhet brenda qelizës me anë të enzimave të prodhuara prej saj.

Tretja jashtëqelizore kryhet në zgavrën ose gypin tretës. Lëndët ushqimore treten nga enzimat, që sekretohen nga gjendrat ekzokrine.

b) Tregoni rëndësinë që ka sipërfaqja e brendshme e rrudhosur (me vile) e zorrës së hollë te njeriu? **1 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi i rëndësisë së rrudhosjes së sipërfaqes së brendshme vlerësohet me* **1 pikë**

Sipërfaqja e brendshme e rrudhosur (me vile) e zorrës së hollë te njeriu ka rëndësi, sepse rrit sipërfaqen përthithëse të lëndëve ushqimore nga enët e gjakut.

**18.** Aparati i frymëkëmbimit te njeriu luan rol të rëndësishëm për kryerjen e proceseve jetësore.

a) Shpjego si ndryshon trysnia e ajrit në hojëza gjatë frymëthithjes dhe gjatë frymënxjerrjes? **2 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi si ndryshon trysnia e ajrit në hojëza gjatë frymëthithjes vlerësohet me* **1 pikë**

*Shpjegimi si ndryshon trysnia e ajrit në hojëza gjatë frymënxjerrjes vlerësohet me* **1 pikë**

- Gjatë frymëthithjes trysnia e ajrit në hojëza është më e vogël se trysnia atmosferike. Me anë të difuzionit ajri kalon nga mjedisi në mushkëri.
- Gjatë frymënxjerrjes trysnia e ajrit në hojëza është më e madhë se trysnia atmosferike. Me anë të difuzionit ajri kalon nga mushkëritë në mjedin rrethues.

b) Pse sipërfaqet frymëkëmbëse duhet të jenë të lagështa që organizmi të funksionojë normalisht? **1 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi pse sipërfaqet frymëkëmbëse duhet të jenë të lagështa vlerësohet me* **1 pikë**

Shkëmbimi i gazeve O<sub>2</sub> dhe CO<sub>2</sub> kryhet vetëm kur ato janë në gjendje të tretur në mjedisin e lagësht të sipërfaqeve frymëkëmbëse. Ulja e sasisë së lagështisë ngadalëson shkëmbimin e gazeve.

**19.** Riprodhimi është një proces fiziologjik që siguron vazhdimësinë e llojit.

a) Çkuptoni me partenogjenezë? **1 pikë**

**Përgjigje:**

*Përkufizimi i partenogjenezës vlerësohet me*

**1 pikë**

Partenogjeneza është zhvillimi i një individi nga një vezë e papllenuar.

b) Pse numri i vezëve dhe i spermatozoidëve është shumë më i madh te kafshët me pllenim të jashtëm, se sa te kafshët me pllenim të brendshëm?

**2 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi i formimit të një numri të madh gametësh te kafshët me pllenim të jashtëm vlerësohet me 1 pikë*

*Shpjegimi i formimit të një numri më të vogël gametësh te kafshët me pllenim të brendshëm në krahasim me kafshët me pllenim të jashtëm vlerësohet me 1 pikë*

Te kafshët me pllenim të jashtëm gametët e formuar duhet të dalin në mjedis që të kryhet pllenimi. Në kushtet e mjedisit shumica e gametëve shkatërrohen. Për të ruajtur vazhdimësinë e llojit ato prodhojnë shumë gametë.

Te kafshët me pllenim të brendshëm, pllenimi është më i sigurtë sepse gametët nuk dalin në mjedis, pasi pllenimi kryhet në trupin e femrës.

**20.** Gjendrat endokrine prodhojnë hormone që derdhen në gjak.

a) Pse hormonet njihen vetëm nga qelizat shenjë?

**1 pikë**

**Përgjigje:**

*Arsyeja pse hormonet njihen vetëm nga qelizat shenjë vlerësohet me 1 pikë*

Sepse vetëm qelizat shenjë kanë receptorë specifikë që njohin hormonin.

b) Sasia e kalciumit në organizëm është një parametër homeostatik, që ruhet në normë në sajë të parimit të çiftimit të kundërt (feed back negativ). Arsyetoni si ruhet në normë sasia e kalciumit në organizëm nga veprimi i dy hormoneve që sekretohen nga gjendrat endokrine.

**2 pikë**

**Përgjigje:**

*Shpjegimi i ruajtjes në normë të sasisë së kalciumit në organizëm nga veprimi i secilit hormon vlerësohet me*

**1 pikë**

Nëse sasia e kalciumit ulet nën normë nxiten gjendrat paratiroide të cilat prodhojnë hormonin PTH, që vepron në organet shenjë për rritjen e sasisë së kalciumit në organizëm ( në kocka, veshka, zorrë).

Nëse sasia e kalciumit rritet mbi normë nxitet gjendra tiroide e cila prodhon hormonin kalcitoninë që ka veprim të kundërt me PTH, që vepron në organet shenjë për zvogëlimin e sasisë së kalciumit në organizëm ( në kocka, veshka, zorrë).