

**PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2018  
 SESIONI I**

**ZGJIDHJE**

**Lënda: Biologji e thelluar**

**Varianti A**

- *Pyetjet me zgjedhje*

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

- *Pyetjet me kërkesa me zgjidhje dhe arsyetim*

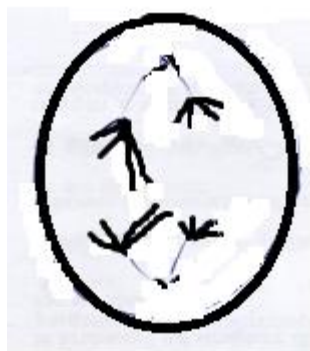
**Ushtrimi 11**

**Kërkesa a**

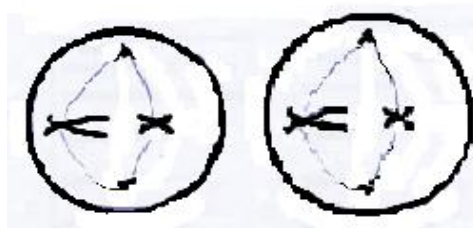
Skema tregon ndarjen qelizore me mejozë, sepse paraqiten dy ndarje dhe në fund të ndarjes së dytë formohen katër qeliza bija me numër të përgjysmuar të kromozomeve.

**Kërkesa b**

Anafaza I

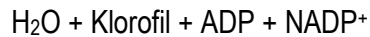


Metafaza II

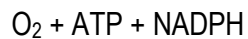


**Ushtrimi 12****Kërkesa a**

Lëndët nistore:



Produktet:

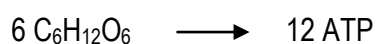
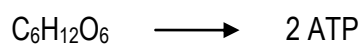
**Kërkesa b**

Shfaqja e pigmentit të klorofilit siguroi absorbimin e energjisë diellore, si rezultat:

- gjallesat klorofiliane sintetizuan lëndën organike
- pasuruan atmosferën me  $\text{O}_2$ .
- kjo solli lindjen e gjallesave aerobe të cilat janë shumë më të evoluara se gjallesat anaerobe.

**Ushtrimi 13****Kërkesa a**

- 1) Frymëmarrja qelizore është proces aerob, kurse fermentimi është proces anaerob.
- 2) Në fund të procesit të frymëmarrjes qelizore formohen 38 ATP, kurse në fund të procesit të fermentimit formohen 2 ATP nga zbërthimi i një molekule glukozë.
- 3) Frymëmarrja qelizore zhvillohet në citosol (citoplazëm) dhe në mitokondri, kurse fermentimi zhvillohet vetëm në citosol (citoplazëm).
- 4) Frymëmarrja qelizore dhe fermentimi ndryshojnë përsa i përket komponimeve nistore dhe produkteve të tyre.
- 5) Frymëmarrja qelizore dhe fermentimi ndryshojnë përsa i përket fazave përgjatë të cilave zhvillohen.

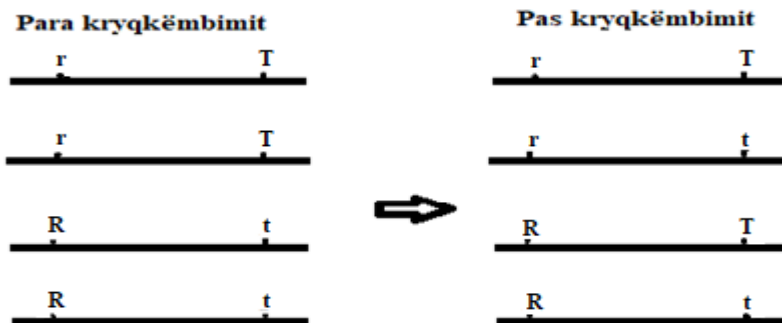
**Kërkesa b**

Do të formohen **12 molekula ATP**.

## Ushtrimi 14

## Kërkesa a

Mënyra e vendosjes së gjeneve **R** dhe **T** në secilin kromatid të kromozomeve homologe para dhe pas dukurisë së kryqkëmbimit.



## Kërkesa b

Prindërit: ♀ (rT/Rt) × ♂ (rt/rt)

♀/♂	rT	rt	RT	Rt
rt	rrTt	rrtt	RrTt	Rrtt

Gjenotipet e pasardhësve rikombinantë janë:

**rrtt** dhe **RrTt**

## Kërkesa c

Njehsimi i numrit të pasardhësve jorikombinantë që lindën nga ky kryqëzim.

$$0,08 = 48 / nr \text{ i përgjithshëm}$$

$$\text{Numri i përgjithshëm} = 48 / 0,08 \text{ individë}$$

$$\text{Numri i përgjithshëm} = 600$$

$$600 - 48 = 552$$

552 individë jorikombinantë (prindërorë).

## Ushtrimi 15

Prindërit: ♀  $X^H X^h$  × ♂  $X^H Y$

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

3/4 (75%) e fëmijve

Ose të gjitha vajzat dhe 1/2 (50%) e djemve.

**Ushtrimi 16****Kërkesa a**

- 1) Njëra nga bërthamat spermatike bashkohet me qelizën vezë (oosfera). Veza e plenuar quhet zigotë, e cila më pas do të japë embrionin.
- 2) Bërthama tjetër spermatike do të bashkohet me bërthamën dytësore ose polare të trastës embrionale. Do të formohet një qelizë me  $3n$ -kromozome.

**Kërkesa b**

Endosperma e ka origjinën nga ndarja me mitozë e qelizës triploide me  $3n$ -kromozome.

**Ushtrimi 17****Kërkesa a**

a) Shpërbërja e proteinave bëhet:

- 1) në stomak nga veprimi i pepsinës që vepron në mjedis acid (HCl).
- 2) Në duoden nga veprimi i enzimave (proteazë, tripsinë) të lëngut pankreatik.

**Kërkesa b**

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 qelizat ose gjendrat ekzokrine.

**Ushtrimi 18****Kërkesa a**

Në fazën larvare amfibët e kryejnë procesin e frymëkëmbimit me anë të velëzave ose branshive.

Në fazën e rritur amfibët e kryejnë procesin e frymëkëmbimit me lëkurën e lagësht dhe me mushkëritë e thjeshta.

**Kërkesa b**

Shkëmbimi i gazeve  $O_2$  dhe  $CO_2$  kryhet vetëm kur ato janë në gjendje të tretur në mjedisin e lagësht të sipërfaqeve frymëkëmbuese. Ulja e sasisë së lagështisë ngadalëson shkëmbimin e gazeve.

**Ushtrimi 19****Kërkesa a**

Kafshët që kryejnë pllenim të jashtëm vezët dhe spermatozoidet i lëshojnë në ujë. Në mjedisin ujor gametët janë të pambrojtur dhe jeta e tyre është e shkurtër. Prandaj numri i madh i vezëve dhe i spermatozoidëve rrit mundësinë e pllenimit në ujë për të ruajtur vazhdimësinë e llojit.

**Kërkesa b**

Faza folikulare zgjat afërsisht për 14 ditë. Gjatë kësaj periudhe ndodh formimi, rritja dhe maturimi i folikulës, brenda së cilës ndodhet qeliza vezë.

**Kërkesa c**

Trupi i verdhë ka funksion endokrin, sepse prodhon hormonin progesteron.

**Ushtrimi 20****Kërkesa a**

Sistemi hipotalamo-hipofizar krahas funksionit nervor ka edhe funksion endokrin sepse prodhojnë dhe sekretojnë hormone.

**Kërkesa b**

Rritja e përqëndrimit të hormonit në një moment të caktuar shërben si sinjal për uljen e përqëndrimit të tij (ose anasjelltas), gjë që siguron ruajtjen në normë të sasisë së hormoneve në gjak.

P.sh rregullimi i sekretimit të hormoneve glukagon, insulinë, kortizol,  $T_3$  dhe  $T_4$ , kalcitoninë, PTH etj.

Rritja e sasisë së sheqerit mbi normën në gjak çon në prodhimin e insulinës dhe ulja e sasisë së sheqerit nën normën çon në prodhimin e glukagonit.

Glukagoni dhe insulina janë hormone që prodhohen nga gjendra e pankreasit.