



OLIMPIADA KOMBËTARE E BIOLOGJISË
 NË ARSIMIN E MESËM TË LARTË

Faza e tretë

Viti shkollor 2021-2022

26 mars 2022

Udhëzime për nxënësin:

- Olimpiada fillon në orën 10.00 dhe mbaron në orën 13.00.
- Testi përmban 5 pyetje.
- Për secilën pyetje është lënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.
- Mund të përdoret makina e thjeshtë llogaritëse.
- Faqet e fundit mund të përdoren për llogaritje dhe veprime të tjera.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Pyetja	1	2	3	4	5
		6 pikë	8 pikë	13 pikë	15 pikë
Pikët e fituara					

Totali i pikëve të fituara

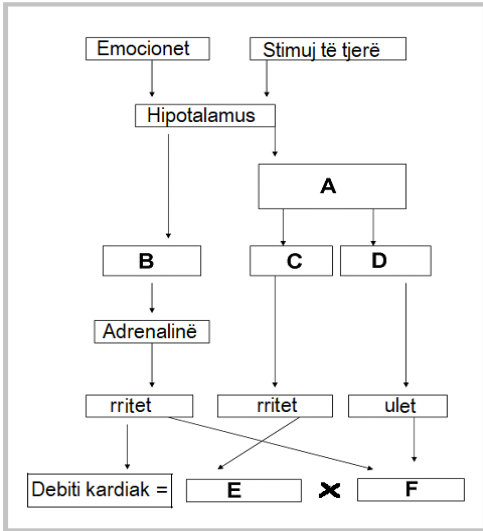
KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....

2.....

1. Sistemi i qarkullimit të gjakut luan një rol të rëndësishëm në proceset jetësore të organizmit.

Në skemën e mëposhtme drejtkëndëshat me shkronjat A, B, C, D, E dhe F përkojnë me fjalët përkatëse të listuara në kolonën e parë të tabelës.



Duke analizuar skemën, përballë fjalëve të kolonës së parë vendosni shkronjën koresponduese të skemës në kolonën e dytë.

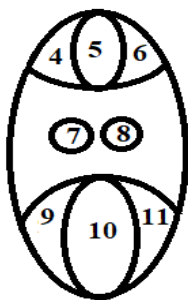
6 pikë

KOLONA E PARË	KOLONA E DYTË
1. Frekuenca kardiake	
2. Gjendrat mbiveshkore	
3. Nervat simpatikë	
4. Volumi hedhës	
5. Nervat parasimpatikë	
6. Qendra kardiake në medulla oblongata	

2. Sipas skemës së mëposhtme, një kokër poleni e misrit me bërthamat e shënuara 1, 2 dhe 3 pllenon një trastë embrionale me bërthamat 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, dhe 11.



bërthama
vegjetative



trasta embrionale

Duke ditur që bërthama me numrin 3 do të marrë pjesë në formimin e embrionit, përgjigjuni pyetjeve të mëposhtme:

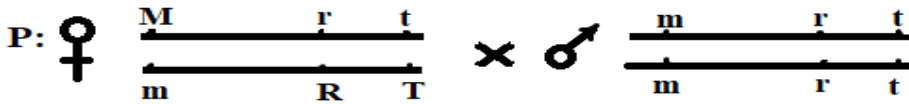
- | | |
|---|--------|
| a) Çfarë përfaqëson bërthama me numrin 2? | 1 pikë |
| b) Çfarë rëndësie ka bërthama me numrin 1? | 1 pikë |
| c) Çfarë përfaqëson bërthama me numrin 10? | 1 pikë |
| d) Çfarë përfaqësojnë bërthamat me numrin 7 dhe 8? | 1 pikë |
| e) Cili nga kombinacionet e bërthamave do të formojë zigotën? | 1 pikë |
| f) Cili nga kombinacionet e bërthamave ka $3n$ kromozome? | 1 pikë |
| g) Tregoni nga cili kombinacion i bërthamave e ka origjinën embrionit? | 1 pikë |
| h) Tregoni nga cili kombinacion i bërthamave e ka origjinën endosperma? | 1 pikë |

3. Është dhënë harta kromozomike:



Interferenca është 0,2.

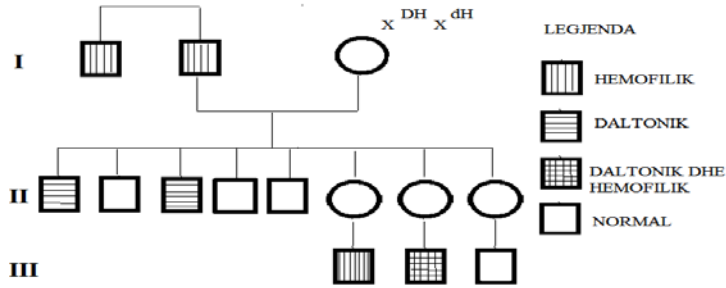
Duke ditur që harta i referohet kryqëzimit të mëposhtëm, arsyetoni për të përcaktuar gjenotipet e pasardhësve dhe shpeshitë përkatëse të secilit prej tyre.



13 pikë

4. Në pemën gjenealogjike të mëposhtme takohen dy sëmundje që janë përkatësisht hemofilia dhe daltonizmi. Duke supozuar që bashkëshortët e II₆, II₇ dhe II₈ janë normalë, arsyetoni për të përcaktuar gjenotipet e secilit individ të pemës gjenealogjike. Arsyetimi të bazohet në ndërtimin e rrjetës Pannet, për të përcaktuar për secilin individ gjenet që trashëgojnë ata nga nëna dhe nga babai.

15 pikë



5. Veshkat luajnë një rol të rëndësishëm në ruajtjen e gjendjes së pandryshueshme të përbërjes jonike dhe vëllimit të lëngut jashtëqelizor.

Shpjegoni si vepron sistemi reninë – angiotensinë – aldosteron, kur balanca e joneve (Na^+) bëhet negative. **8 pikë**

Shënim: Llogaritjet dhe veprimet e kryera në faqet në vazhdim, nuk do të vlerësohen nga komisioni i vlerësimit.

