



REPUBLICA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT SPORTIT DHE RINISË
DREJTORIA E PËRGJITHSHME E ARSIMIT PARAUNIVERSITAR
DREJTORIA RAJONALE E ARSIMIT PARAUNIVERSITAR DURRËS
ZYRA VENDORE ARSIMORE TIRANË

Nr.....Prot.

Tiranë, më 16.12.2019

OLIMPIADA E BIOLOGJISË PËR KLASËN E DYMËDËHJETË

(Faza e parë)

Viti shkollor 2019–2020

1. Kloroplasti dhe mitokondria janë organela të rëndësishme të qelizave eukariote. Tregoni tre ngjashmëri dhe dy ndryshime midis këtyre organelave qelizore.

5 pikë	
--------	--

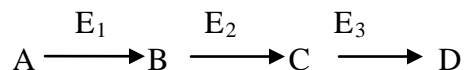
2. Limfocitet B dhe T janë qeliza që realizojnë mbrojtjen e organizmit. Tregoni dy anë të përbashkëta dhe tre ndryshime midis këtyre dy lloj qelizave të gjakut.

5 pikë	
--------	--

3. Paraqisni me skemë anafazën e mitozës dhe mejozës (I) për një qelizë që ka $2n=6$ kromozome.

10 pikë	
---------	--

4. Një mjek zbuloi te njeriu disa sëmundje që lidheshin me metabolizmin e substancave kimike. Më vonë u gjet se për realizimin e një zinxhiri metabolik të substancave kimike merrnin pjesë tre enzima: E_1, E_2, E_3 .



Sa gjene marrin pjesë në këtë zinxhirë dhe ç'ndodh me substancat B, C, D nëse gjenet nuk janë funksionalë?

10 pikë	
---------	--

5. Amidoni është lëndë sheqerore rezervë te bimët. Jepni dy arsye pse bima e rezervon glukozën në formën e amidonit dhe jo në formën e glukozës sic e prodhon gjatë fotosintezës?

10 pikë	
---------	--

6. Jepni argumente, si mund të dallojmë:

- a) një cianobakter nga një euglenë
- b) një liken nga një mikorizë
- c) një merimangë nga një kandër
- d) një salamandër nga një kameleon
- e) një konifer nga një bimë me lule

15 pikë	
---------	--

7. Lloje të ndryshme gjallesash kanë molekula të ndryshme të hemoglobinës, të cilat kanë afri të ndryshme për oksigjenin.?

- a) Shpjegoni lidhjen mes AND dhe molekulave të ndryshme të hemoglobinës
- b) Sugjeroni pse një individ që thith ajër të ndotur me CO mund të humbasë edhe ndërgjegjen?

10 pikë	
---------	--

8. Gjatë kontrollit të një popullate rezulton se në 500 meshkuj, 20 raste janë me daltonizëm.

- a) Cila është frekuenca e alelit normal?
- b) Cila është frekuenca e individëve daltonik në popullatë?
- c) Cila është përqindja e individëve normal?

15 pikë	
---------	--

9. Kodi gjenetik është i programuar në gjuhën e nukleotideve të ARN-së, në raportin 3 nukleotide për një aminoacid.

- a) Përcaktoni sa triplete formohen prej nukleotideve të ARN-së mesazhere në mënyrë që të mos përmbajë citozinë nukleotidin.

4 pikë	
--------	--

- b) Përcaktoni përmbajtjen nukleotidike të këtyre tripleteve që formohen.

6 pikë	
--------	--

10. Largësia midis gjeneve $\frac{a}{b}$ është 12 nj.k. Cila do të jetë përqindja e gametëve rekombinantë dhe prindërore te individët e F_1 në qoftë se prindërit janë $aaBB \times AAbb$. Përcaktoni përqindjen për secilin tip gameti.

10 pikë	
---------	--