



REPUBLIKA 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 DHJETË

(Faza e parë)

Viti shkollor 2019–2020

1. Transporti i lëndës në qelizë është një proces thelbësor i nevojshëm për transportin e saj brenda dhe jashtëqelizës.

- a) Shpjegoni se çfarë është difuzioni dhe jepni një shembull. **(2 pikë)**
- b) Shpjegoni se çfarë është osmoza dhe çfarëdo të ndodhte me qelizën shtazore nëse ajo do të futej në një mjedis me potencial uhor më të lartë se mjedisi brenda qelizor. **(2 pikë)**
- c) Shpjegoni çfarë është transporti aktiv dhe jepni një shembull. **(2 pikë)**
- ç) Përse duhet energji gjatë transportit aktiv? **(1 pikë)**
- d) Membrana qelizore është vendi i ankorimit të shumë proteinave transportuese. Çfarë lloje proteinash transportuese ka në membranën qelizore? **(2 pikë)**

2. Një gjallesë përbëhet nga qeliza me 6 kromozome. Paraqisni me anë të skemës fazat e mitozës së-një prej qelizave, duke treguar vendosjen e kromozomeve në:

- a) profazë **(1 pikë)**
- b) metafazë I **(1 pikë)**
- c) anafazë **(1 pikë)**
- ç) telofazë **(1 pikë)**
- d) Cilat janë karakteristikat e mitozës? **(2 pikë)**

3. Klasifikimi i gjallesave është tepër i rëndësishëm për të lehtësuar studimin e tyre.

Shpjegoni:

- a) çfarëështë sistemi binomial i klasifikimit **(2 pikë)**
- b) karakteristikat e qënieve të gjalla **(3 pikë)**

4. Molekulat me rëndësi biokimike (karbohidrate, yndyrna dhe proteina) luajnë një rol thelbësor në proceset fiziologjike dhe biokimike të qelizës.

- a) Shpjegoni çfarë janë karbohidratet dhe cilat janë funksionet e tyre. **(2 pikë)**
- b) Shpjegoni çfarë janë proteinat dhe cilat janë funksionet e tyre. **(2 pikë)**
- c) Shpjegoni rolin e fosfolipideve në membranën qelizore. **(2 pikë)**
- d) Çfarë janë enzimat dhe si ndikon temperatura dhe pH në aktivitetin e tyre? **(3 pikë)**

5. Qeliza në gjithë organizmat e gjallë përfaqëson njësinë më të vogël të saj funksionale.

- a) Shpjegoni nga ndryshon qeliza prokariote nga ajo eukariote. **(2 pikë)**
- b) Cili është funksioni i mitokondrisë dhe çfarë përfaqëson ajo për qelizën? **(2 pikë)**
- c) Çfarë përmban bërthama qelizore dhe cili është funksioni thelbësor i saj? **(2 pikë)**
- ç) Çfarë përmban muri qelizor në qelizën bimore dhe çfarë funksioni ka ai? **(2 pikë)**
- d) Si është i ndërtuar kloroplasti dhe çfarë funksioni ka ai? **(2 pikë)**
- e) Si është i ndërtuar aparati i Golxhit dhe cili është funksioni i tij? **(2 pikë)**

6. Roli që kanë bimët në ekosisteme është thelbësor pasi ato janë të parat në zinxhirin ushqimor sepse e prodhojnë vetë lëndën organike:

- a) Shpjegoni se si është e ndërtuar gjethja dhe çfarë funksioni ka ajo? **(2 pikë)**
- b) Nga ndryshon një qelizë bimore nga ajo shtazore? **(2 pikë)**
- c) Cilët janë faktorët thelbësorë abiotikë të cilët ndikojnë në shpejtësinë e fotosintezës? **(2 pikë)**
- d) Çfarë do të ndodhte me zinxhirin ushqimor nëse prodhuesi (bima) do të zhdukej? Jepni shpjegimin tuaj të argumentuar. **(2 pikë)**
- e) Cili është funksioni i forcave të kohezionit tek bimët për transportin e ujit nëpër ksilemë? **(1 pikë)**

Olimpiada e biologjisë
Klasa XI
2019-2020

Emri _____

1. Procesi i frymëkëmbimit përfaqëson një proces tepër të rëndësishëm për organizmat e gjallë.

- a) Cilat janë pjesët e aparatit të frymëkëmbimit?(2 pikë)
- b) Shpjegoni procesin e frymëmarrjes dhe frymënxjerrjes. (2 pikë)
- c) Shpjegoni se si janë të ndërtuara mushkëritë dhe cili është funksioni i tyre (2 pikë)
- d) Shpjegoni se si janë të përshtatura alveolat në ndërtimin e tyre për të realizuar këmbimin e gazeve. (2 pikë)
- ç) Shpjegoni se nëçfarë kushtesh ndodh frymëmarrja anaerobe tek njerëzit dhe cili është produkti kryesor i saj. (2 pikë)

2. Veshka është organi bazë i sistemit të ekskretimit (jashtëqitjes).

- a) Shpjegoni përse veshka është e rëndësishme në procesin e ekskretimit. (2 pikë).
- b) Shpjegoni se si ndodh procesi i filtrimit, ripërthithjes dhe ekskretimit në nivelin e saj. (3 pikë)
- b) Shpjegoni se si largohen mbetjet e azotuara nga trupi ynë. (2 pikë)
- d) Çfarë është dializa dhe transplantimi i veshkës?(2 pikë)

3. Sistemi nervor dhe ai endokrin janë thelbësorë në procesin e komunikimit brenda dhe jashtëqelizor.

- a) Cili është funksioni i neuroneve ndijore, ndërneuroneve dhe neuroneve motore (3 pikë).
- b) Bëni skemën e sinapsit dhe shpjegoni si ndodh ai. (3 pikë)
- c) Sa lloj qelizash ka retina dhe cili është funksioni i tyre ? (2 pikë)

- d) Si është i ndërtuar një hark reflektor?(2 pikë)
- e)Çfarë përfaqëson sistemi endokrin dhe cili është funksioni i insulinës?(2 pikë).
- f) Shpjegoni se përse pankreasi konsiderohet si gjëndër me funksion të dyfishtë: endokrin dhe ekzokrin.(2 pikë)
- g)Çfarë roli ka auksina tek bimët dhe çfarë do të ndodhte nëse një bllokues kimik bllokon prodhimin e saj në nivelin e biskut?(2 pikë)

4. Homeostaza është dukuria e ruajtjes së gjithë parametrave fiziologjikë e biokimikë brenda normave të lejuara.

- a) Shpjegoni se si normalizohet niveli i sheqerit në gjak me anë të insulinës pasi kemi ngrënë një vakt të bollshëm. (2 pikë)
- b)Shpjegoni se si është e ndërtuar lëkura dhe përse ajo shërben si një organ termorregullues për trupin tonë. (2 pikë)
- c) Cilat janë funksionet e hipotalamusit dhe çfarëështë procesi i feedback-ut negativ? Jepni një shembull tëfeedback-ut negativ në organizmin tonë.(3 pikë)

5. Tipari ngjyrë e kuqërremtë e gëzofit tek gjedhët (A)është dominant ndaj atij të zi(a) dhe tipari këmbëgjatë(B) ndaj atij këmbëshkurtër (b).Dy gjedhë heterozigotë (diheterozigotë) për të dy tiparet kryqëzohen me njëri-tjetrin. Të përcaktohen:

- a)Gjenotipet për të dy prindërit (2 pikë)
- a) Gametët që ata formojnë. (2 pikë)
- b) Cili është probabiliteti që këta dy prindër të kenë pasardhës diheterozigotë? (2 pikë)
- d)Cili është probabiliteti që këta dy prindër të kenë pasardhës homozigotë recesiv për të dy tiparet?(2 pikë)