**OLIMPIADA E BIOLOGJISË PËR KLASËN E NJËMBËDHJETË**

***(Faza e parë)***

***Viti shkollor 2019-2020***

***(Shënim: çdo përgjigje tjetër e dhënë nga nxënësi e cila gjykohet nga korrigjuesi si e njëjtë me përgjigjet e çelësit vlerësohet me pikë maksimale)***

**Zgjidhjet e ushtrimeve**

***Zgjidhja e ushtrimit 1***

1. Pjesët e aparatit të frymëkëmbimit janë: goja, hunda, faring, laring, trakeja, bronke, bronkiola, mushkëritë dhe alveolat.
2. Gjatë frymëmarrjes kafazi i kraharorit ngrihet lart, rritet volumi i tij, diafragma ulet poshtë dhe muskujt interkostalë tkurren. E kundërta ndodh gjatë frymënxjerrjes.
3. Mushkëritë janë organ çift i rrethuar nga një membranë e cila quhet pleura. Në to përfundojnë dy bronket: respektivisht i djathti dhe i majti; ato kanë strukturë sfungjerore pasi përbëhen nga disa struktura të vogla të quajtura alveola. Mushkëritë si organ qëndror i aparatit të frymëkëmbimit kanë si funksion shkëmbimin e gazeve oksigjen dhe dioksid karboni me mjedisin e jashtëm në nivel alveolar.
4. Alveolat: janë shumë të holla; kanë sistem të shkëlqyer transporti; sipërfaqe të madhe kontakti; furnizohen me oksigjen.

ç ) Frymëmarrja anaerobe ndodh në kushtet e debitit te oksigjenit, pas një veprimtarie të sforcuar fizike. Produkti kryesor është acidi laktik.

***Zgjidhja e ushtrimit 2***

1. Veshka është organi qëndror i aparatit të ekskretimit dhe është e përbërë nga nefroni i cili përfaqëson njësinë bazë ndërtimore dhe funksionale të saj. Meqë ajo është e përbërë nga nefroni atëherë ky i fundit është përgjegjës për 3 procese: filtrim, ripërthithje dhe eksretim.
2. Filtrimi: molekula të vogla si uji, glukoza, kripërat dhe ureja kalojnë në kapsulën e Baumanit.

Ripërthithja: cdo substancë e dobishme, si uji dhe glukoza, rikthehen më pas në gjak.

Ekretimi: lëngu që mbetet i quajtur urinë e cila përmban ure, kripërat e tepërta dhe uj, rrjedh nëpër ureter dhe më pas shkon në fshikëz urinare e më pas me anë të uretrës del jashtë në trajtën e urinës.

1. Procesi deri në largimin e mbetjeve të azotuara vijon si më poshtë:

Proteinat pasi merren me anë të ushqimeve, zbërthehen në aminoacide gjatë tretjes. Këto te fundit përthithen në gjak dhe transportohen në mëlci nga vena porta e saj. Pjesa e nevojshme e aminoacideve lihen në qarkullimin e gjakut ndërsa të panevojshmet deaminohen duke u shndërruaar në karbohidrate dhe amoniak.Karbohidratet përdoren ose depozitohen në mëlci ndërsa amoniaku shndërrohet në ure, e cila del jashtë organizmit me anë të urinës.

1. Dializa është procesi i kalimit të gjakut në një makinë dhe më pas kthehett përsëri në trup. Aty gjaku ndahet nga një lëng i vecantë nga një membranë gjysmë e përshkueshme (tubi Visking). Ky lëng përmban ujë, glukozës, kripëra dhe substanca të tjera të pranishme në gjak. Ndërsa transplanti është marrja e veshkës nga dikush që ka veshkë të shëndetshmë. Transplanti bëhet kur organi del totalisht jashtë funksionit.

***Zgjidhja e ushtrimit 3***

a)Neuronet ndijore marrin stimulin dhe e cojnë drejt SNQ-së duke kontaktuar me interneuronin.Ky i fundit më pas merr stimulin dhe e con tek neuroni motor.

b)skema e sinapsit duhet të përfshijë: vezikulat me neurotransmetues; pjesën post dhe presinaptike; hapësirën sinaptike; receptorin që lidhet me neurotejcuesin

c)retina ka dy lloj qelizash: qelizat shkop të ndjeshme ndaj dritës së dobët dhe me anë të të cilave shohim në errësisrë bardh e zi dhe ato kon të cilat janë të ndjeshmë ndaj dritës sëfortë me anë të të cilave shohim me ngjyra.

d)Harku reflektor përbëhet nga: receptori i cili merr stimulin; neuroni ndijor; ndërjetës; lëvizor dhe organi efektor.

e)Sistemi endokrin përbëhet nga ëelizat dhe gjëndrat endokrine të cilat prodhojnë hormone-substanca biokimike të cilat i derdhin në gjak. Insulina ul sasisnë e sheqerit në gjak kur ajo është mbi normë duke e shndërruar glukozën në glikogjen.

f) Pankreasi ka funksion të dyfishtë sepse ai ka funskion endokrin pasi prodhon insulinën dhe glukagoni dhe ekzokrin pasi prodhon enzimat tripsinë, amilazë dhe lipazë.

g) Auksina luan rol thelbësor në rritjen dhe zgjatjen e bimës. Nëse bllokohet prodhimi i saj atëherë nuk do të ndodh zgjatja e biskut pra do të bllokohet procesi i rritjes.

***Zgjidhja e ushtrimit 4***

1. Pasi hamë një vakt të bollshëm rritet sasia e sheqerit ne gjak dhe për këtë arsye pankreasi sinjalizohet të prodhojë insulinë e cila bën që glukoza të shndërrohet saj në glikogjen duke ulur nivelin e saj në gjak.
2. Lëkura përbëhet nga epiderma dhe derma. Epiderma ka qeliza të cilat ndahen vazhdimisht me mitozë, të cilat shkojnë gradualisht drejt sipërfaqes, aty vdesin dhe e mbulojnë sipërfaqen me keratinë. Pjesa sipërfaqësore e lekurës përbëhët nga lëndë brirore e cila përbëhët nga lëndë të vdekura. Kjo lëndëështë e fortë dhe e papërshkueshme nga uji. Ajo bie vazhdimisht dhe zëvenzësohet nga qeliza të reja si psh. Në shputat e këmbëvë. Qelizat e epidermës përmbajnë dhe një pigment që quhet melaninë dhe i jep ngjyrën asaj.

Derma përmban:

-ind lidhor i përbërë nga fibra kolagjni dhe fije elastike

-gjëndra djerse

-enë gjaku për ta ushyer ate

-fije nervore për të përcjellë impulset nervore

-ind dhjamor – për izolimin e trupit nga nxehtesia

1. Hipotalamusi:

-kontrollon temperaturën e trupit

-sjelljet seksuale

-emocionet

-urinë

-etjen

Feebacku negativ është kundërpërgjigjja që jep trupi në rastin e ndryshimit të parametrave fiziologjikë e biokimikë të trupit tonë në mënyrë që të rivendost homeostaza. Shembull: rregullimi i sasisë së jodit në gjak.

***Zgjidhja e ushtrimit 5***

1. Gjenotipet prindërore: AaBb
2. Gametët: AB, Ab, aB, ab
3. Ndërtohet rrjeta punet dhe dalin 16 kombinime

Probabiliteti qe pasardhësi të dale homozigotërecesiv për të dy tiparet ështe 2:16

1. Probabiliteti qe pasardhësi të dale homozigotë recesiv për të dy tiparet ështe 1:16