

MODELE PYETJESH NGA MËSUESIT PËR MËSUESIT

ARSIMI I MESËM I ULËT DHE ARSIMI I MESËM I LARTË

LËNDA:

BIOLOGJI

TETOR
2021

Materiali “Modele pyetjesh nga mësuesit për mësuesit”, për lëndën “Biologji”, u hartua nga Agjencia e Sigurimit të Cilësisë së Arsimit Parauniversitar (ASCAP) në bashkëpunim me mësues të biologjisë në arsimin e mesëm të ulët dhe në arsimin e mesëm të lartë.

Koordinoi punën për hartimin e materialit

Mimoza Milo, ASCAP

Koordinoi redaktimin shkencor

Dr. Gerti Janaqi, ASCAP

Dr. Dorina Rapti, ASCAP

Koordinoi redaktimin letrar

Rozeta Hyseni, ASCAP

Koordinoi faqosjen

Esion Zgjana

Prodhim i ASCAP-it, 2021

www.ascap.edu.al

© Copyright 2021. Të gjitha të drejtat janë të rezervuara për ASCAP, Tiranë, Shqipëri

TABELA E PËRMBAJTJES

TABELA E PËRMBAJTJES.....	3
HYRJE	4
KLASA VI.....	5
KLASA VII.....	12
KLASA VII.....	20
KLASA VIII	28
KLASA IX	35
KLASA X	44
KLASA XI.....	53
KLASA XII.....	61

HYRJJE

Pyetja është mjete më i fortë në dispozicion të mësuesve që t'i mësojnë nxënësit si të mendojnë. Ata bëjnë qindra pyetje çdo ditë, të cilat shërbejnë për të monitoruar vëmendjen e nxënësve, për të hapur biseda dhe diskutime, për të promovuar ndërveprimin nxënës-nxënës, për t'i angazhuar nxënësit në detyra individuale dhe punë në grup, për të përpunuar informacionin, për të inkurajuar të menduarit e pavarur dhe kritik, për ta lidhur dhe zbatuar informacionin me/në situata të jetës reale etj.

Kurrikula që zhvillon kompetencat, kërkon nga mësuesi që pyetjet të mos përqendrohen vetëm në riprodhimin e njohurive lëndore, por edhe në zhvillimin e aftësive, vlerave dhe qëndrimeve. Shumëllojshmëria e pyetjeve dhe nivelet e tyre zhvillojnë kompetencat lëndore, të cilat shprehen nëpërmjet rezultateve të të nxënit.

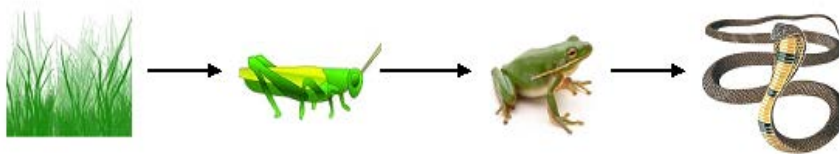
Modelet e pyetjeve nga mësuesit për mësuesit bazohen në udhëzuesit kurrikularë lëndorë të biologjisë për AMU-në dhe AML-në dhe janë pyetje, të cilat mund të përdoren në teste të ndryshme. Këto modele janë hartuar nga vetë mësuesit dhe janë përpjekje e tyre për të zbatuar parimet e kurrikulës me kompetenca. ASCAP ka përzgjedhur disa modele, të cilat mund t'u vijnë në ndihmë mësuesve të tjerë. Në këtë material ndihmës për mësuesit, për çdo pyetje janë dhënë rezultati i të nxënit, lloji i pyetjes dhe pikëzimi.

KLASA VI

Pyetja 1:

Cili është prodhuesi në zinxhirin ushqimor që tregohet në skemën e mëposhtme?

- A) Bretkosa
- B) Karkaleci
- C) Bari
- D) Gjarpri



Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton hallkat e një zinxhiri ushqimor.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë prodhuesin në zinxhirin ushqimor.

Pyetja 2:

Tri R-të ndihmojnë për të ruajtur burimet natyrore afatgjata. Ato janë:

- A) Ripërdorim, rishpërndarje, reduktim
- B) Rigjenerim, rishpërndarje, reduktim
- C) Rigjenerim, ripërdorim, rishpërndarje
- D) Ripërdorim, riciklim, reduktim

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton format e ruajtjes së burimeve natyrore afatgjata.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë format e ruajtjes së burimeve natyrore afatgjata.

Pyetja 3:

Organi që përfaqëson qendrën e kontrollit të trupit është:

- A) Zemra
- B) Truri
- C) Mëlçia
- D) Stomaku

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton organin bazuar në funksionin e dhënë.

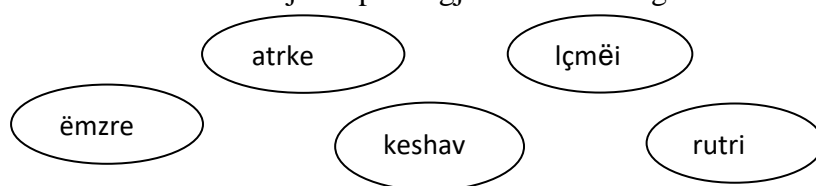
Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë organin që përfaqëson qendrën e kontrollit të trupit të njeriut.

Pyetja 4:

Teuta dhe Orgeni ndërtuan disa fisha me emrat e organeve për të provuar se sa i kanë memorizuar ato. Ndhimjoji ata për t'i gjetur emrat e organeve .



Lloji i pyetjes: Pyetje me plotësim

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon emrat e organeve në trupin e njeriut.

Niveli: 2

Pikëzimi: 5 pikë

Përcaktimi i saktë i secilit emër organi në trupin e njeriut vlerësohet me 1 pikë.

Pyetja 5:

Tigri ushqehet me drerë, kurse dreri është një barngrënës.

- a) Ndërto zinxhirin ushqimor me këto gjallesa.
- b) Çfarë do të ndodhë nëse dreri mungon në këtë zinxhir ushqimor?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi ndërton zinxhirë ushqimorë për të treguar marrëdhëniet ushqimore në një habitat.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi interpreton zinxhirë ushqimorë për të treguar marrëdhënien midis gjallesave.

Niveli: a)N3, b) N4

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse ndërton saktë zinxhirin ushqimor.

2 pikë: Nëse interpreton saktë zinxhirin ushqimor për të treguar marrëdhënien midis gjallesave.

Pyetja 6:

Në organizëm ndodhin një sërë procesesh dhe funksionesh që kryhen në organe të veçanta.

Lexo në tabelë funksionet dhe përcakto organin që e kryen atë funksion, figura do t'ju ndihmojë.

Funksioni	Organi
pastron gjakun	
copëton ushqimin	



shkëmbim gazesh	
grumbullohet urina	
copëzat e ushqimit bëhen aq të vogla sa më pas përthithen nga gjaku	
përcjellin mesazhe nervore	
gjaku që rrjedh nëpër trup	

Lloji i pyetjes: Pyetje me plotësim

Rezultati i të nxënët: Nxënësi tregon funksionin e organeve kryesore në trupin e njeriut.

Niveli: 3

Pikëzimi: 7 pikë

Përcaktimi saktë i organit për secilin funksion të dhënë vlerësohet me 1 pikë.

Pyetja 7:

Një grup nxënësish të klasës së gjashtë matën rrahjet e pulsit të tyre për të hulumtuar mbi atë çfarë kishin mësuar në shkollë.

Rezultatet e tyre janë si më poshtë:

Emri i nxënësit	Pulsi
Olta	87
Elona	89
Blerti	113
Saimiri	90
Shpresa	84



- Çfarë prirjesh mund të shihni nga këto rezultate?
- Cili nga këto rezultate nuk përputhet me këtë prirje. Jep një arsye pse mund të ndodhë.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përdor të dhënat e tabelës për të ngritur hipoteza.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi gjykon mbi bazën e të dhënave për të nxjerrë përfundime.

Niveli: 4

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse përdor saktë të dhënat e tabelës për të ngritur hipoteza.

2 pikë: Nëse gjykon saktë mbi bazën e të dhënave për të nxjerrë përfundime.

Pyetja 8:

Është konstatuar që uthulla dhe shiu acid kanë pothuajse të njëjtën sasi aciditeti.

Cili është ndikimi i shiut acid në mjedis?



Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon ndikimet e shiut acid në mjedis.

Niveli: 3

Pikëzimi: 2 pikë

2 pikë: Nëse përcakton saktë ndikimet e shiut acid në mjedis.

Pyetja 9:

Arjani ka një pyetje: A kanë bimët nevojë për dritë? Ju i dini kushtet që i duhen një bime për të mbijetuar dhe riprodhuar. Hulumtoni mbi ndikimin e dritës te bimët. Si do ta ndërtonit eksperimentin tuaj për të bindur Arjanin për pyetjen e tij? Përpara se të filloni, parashikoni se çfarë mund të ndodhë.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

- **Rezultati i të nxënit:** Nxënësi hulumton mbi ndikimin e dritës në procesin e fotosintezës.

Niveli: 4

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse ndërton saktë eksperimentin për të bindur Arjanin për pyetjen e tij.

1 pikë: Nëse parashikon saktë se çfarë mund të ndodhë.

1 pikë: Nëse përcakton saktë ndikimin e dritës në procesin e fotosintezës.

Pyetja 10:

Gjatë 100 viteve të fundit, temperatura e sipërfaqes së Tokës është rritur me 0.6°C dhe ka të ngjarë që temperatura të rritet dhe Toka të nxehet gjithmonë e më shumë. Ky proces quhet ngrohje globale. Arsyeja kryesore është emetimi i gazeve në atmosferë.



Si ndikon emetimi i gazeve serë në këtë proces?

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi analizon ndikimin e gazeve serë në ngrohjen globale.

Niveli: 4

Pikëzimi: 2 pikë

2 pikë: Nëse analizon saktë ndikimin e gazeve serë në ngrohjen globale.

KLASA VII

Pyetja 1:

Muskujt lidhen me kockat nëpërmjet:

- A) Tendinave
- B) Ligamentëve
- C) Antagonistëve
- D) Artikulacioneve

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi tregon mënyrën e lidhjes së muskulit me kockën.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse tregon saktë mënyrën e lidhjes së muskulit me kockën.

Pyetja 2:

Burim i energjisë së ripërtëritshme është:

- A) Enejia e erës
- B) Gazi natyror
- C) Nafta
- D) Qymyrguri

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi dallon burimet e energjisë së ripërtëritshme.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë burimin e energjisë së ripërtëritshme.

Pyetja 3:

Cili nga faktorët e mëposhtëm nuk shkakton ndotje të mjedisit?

- A) Hedhja dhe grumbullimi i mbetjeve plastike në mjedis
- B) Tymi i oxhaqeve të fabrikave dhe tymi i makinave
- C) Hedhja e plehut organik në një arë
- D) Derdhja e naftës dhe vajit në ujin e detit

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon shkaktarët që dëmtojnë mjedisin.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë faktorin që nuk shkakton ndotje të mjedisit.

Pyetja 4:

Qelizat bakteriale, bimore dhe shtazore, kanë disa ndryshime në strukturën e tyre. Plotëso tabelën me një shenjë ose me po/jo, për të krahasuar qelizat midis tyre.



Tipari i qelizave	Qelizë bakteriale	Qelizë bimore	Qelizë shtazore
membranë qelizore			
mur qelizor			
kapsulë jargore			
citoplazmë			
kloroplast			
qeliza që riprodhohen shpejt			
kromozom i vetëm			
disa kromozome			
kamxhik			
bërthamë			
vakuolë e përhershme			

Lloji i pyetjes: Pyetje me po dhe jo.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi krahason llojet e qelizave me njëra- tjetrën.

Niveli: 3

Pikëzimi: 5 pikë

Përcaktimi i saktë i dallimit të llojeve të qelizave me njëra- tjetrën vlerësohet me 1 pikë.

Pyetja 5:

Qeniet e gjalla kanë karakteristika që i dallojnë nga jo të gjallat.

- Cila veçori e jetës lidhet me çlirimin e energjisë nga ushqimi?
- Çfarë veçorish të jetës shfaqin bimët, kur rriten drejt një burimi drite?
- Me cilën veçori të jetës lidhet:

- I. procesi i fotosintezës;
- II. largimi i produkteve të tepërta që formohen brenda qelizave të trupit.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton veçorinë e qenieve të gjalla.

Niveli: 4

Pikëzimi: 4 pikë

Përcaktimi saktë i secilës veçori vlerësohet me 1 pikë

Pyetja 6:

Një grup nxënësish po hetojnë se si mund të prodhojnë bukë në shtëpi. Mësuesja u tha atyre se buka në shtëpi mund të “zihet” duke shtuar maja në miell dhe të bëjnë një masë brumi elastik duke shtuar ujë të ngrohtë.



- a) Pse rekomandohet të përdoret ujë i ngrohtë?
- b) Përse fryhet brumi?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi evidenton kushtet e përshtatshme për zhvillimin e majasë së bukës.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi shpjegon rolin e majasë në prodhimin e bukës.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë kushtet e përshtatshme për zhvillimin e majasë së bukës.

1 pikë: Nëse shpjegon saktë rolin e majasë në prodhimin e bukës.

Pyetja 7:

Një ngjashmëri fiziologjike është se gjitarët kanë strukturë të njëjtë të sistemit të qarkullimit të gjakut. Në tabelën e mëposhtme tregohen rrahjet mesatare të zemrës (të matura për minutë) si dhe jetëgjatësia (në vite) të disa gjitarëve.

Gjitari	Rrahjet e zemrës /min	Jetëgjatësia
Lepuri	205	9
Elefanti	30	70
Kali	45	40
Miu	650	3
Balena	20	80
Macja	150	15

- Sa do të jetë numri i rrahjeve të zemrës të lepuri gjatë gjithë jetës?
- Cili mund të jetë një tjetër sistem organi që mund të shërbejë si "orë fiziologjike"?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

- Rezultati i të nxënit:** Nxënësi përdor rezultatet për të bërë parashikime të mëtejshme.
- Rezultati i të nxënit:** Nxënësi përdor tabela për të sugjeruar ide.

Niveli: a) N3, b) N4

Pikëzimi: 4 pikë

2 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e rrahjeve të zemrës të lepuri gjatë gjithë jetës.

2 pikë: Nëse përcakton saktë sistemin e organit që mund të shërbejë si "orë fiziologjike".

Pyetja 8:

Bazuar në fotot e paraqitura më poshtë, përgjigjuni pyetjeve të dhëna.



- Formo një zinxhir ushqimor dhe trego rolin për secilën gjallesë në hallkat përkatëse të zinxhirit ushqimor.
- Çfarë do të ndodhë me hallkat fqinje të zinxhirit ushqimor nëse bretkosat do të zhduken?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi ndërton zinxhirë ushqimorë për të treguar marrëdhëniet ushqimore në një habitat.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi interpreton zinxhirë ushqimorë për të treguar marrëdhënien midis gjallesave

Niveli: a) N3, b) N4

Pikëzimi: 4 pikë

2 pikë: Nëse formon saktë zinxhirin ushqimor dhe tregon rolin për secilën gjallesë.

2 pikë: Nëse përcakton saktë se çfarë do të ndodhë me hallkat fqinje të zinxhirit ushqimor nëse bretkosat zhduken.

Pyetja 9:

DDT-ja është një lëndë kimike e prodhuar nga njeriu, për vrasjen e mushkonjave që përçojnë malarin. Ajo është prodhuar në sasi të mëdha, nuk zbërthehet lehtë në mjedis dhe është

depozituar brenda trupit të gjallesave. DDT-ja përdoret ende sot, megjithëse përdorimi i saj është ndaluar në shumë vende.

Përdor një skemë, për të treguar se si te kafshët në majë të zinxhirit ushqimor, lënda kimike DDT vjen e bëhet e përqendruar.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi tregon ndikimin e njeriut në zinxhirët ushqimorë.

Niveli: 3

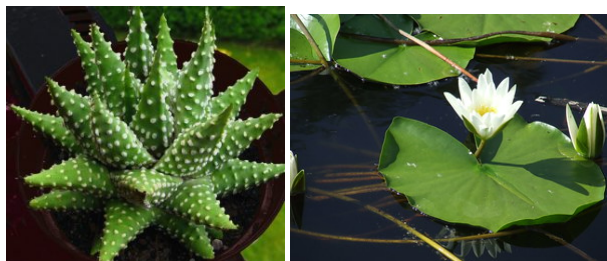
Pikëzimi: 2 pikë

1 pikë: Nëse ndërton saktë skemën e zinxhirit ushqimor.

1 pikë: Nëse tregon ndikimin e njeriut në zinxhirët ushqimorë.

Pyetja 10:

Një grup nxënësish të klasës së shtatë po hulumtonin mbi mënyrën se si janë përshtatur bimët e shkretëtirës (p.sh. kaktuset) për të marrë ujë të mjaftueshëm dhe se si janë përshtatur bimët që jetojnë të zhytura në ujë (p.sh. zambak uji) për të mbijetuar në këto habitate. Ata u ndalën në formën dhe madhësinë e gjethes. Si mendoni ju, pse janë përshtatur në atë formë dhe madhësi?



Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi nxjerr përfundime mbi përshtatshmëritë e bimëve për të mbijetuar në habitate të ndyshme.

Niveli: 4

Pikëzimi: 4 pikë

2 pikë: Nëse përshkruan saktë përshtatshmërinë e kaktusit në formën dhe madhësinë e gjethes.

2 pikë: Nëse përshkruan saktë përshtatshmërinë e zambakut të ujit në formën dhe madhësinë e gjethes.

KLASA VII

Pyetja 1:

Muskujt lidhen me kockat nëpërmjet:

- E) Tendinave
- F) Ligamentëve
- G) Antagonistëve
- H) Artikulacioneve

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi tregon mënyrën e lidhjes së muskulit me kockën.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse tregon saktë mënyrën e lidhjes së muskulit me kockën.

Pyetja 2:

Burim i energjisë së ripërtëritshme është:

- E) Energjia e erës
- F) Gazi natyror
- G) Nafta
- H) Qymyrguri

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi dallon burimet e energjisë së ripërtëritshme.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë burimin e energjisë së ripërtëritshme.

Pyetja 3:

Cili nga faktorët e mëposhtëm nuk shkakton ndotje të mjedisit?

- E) Hedhja dhe grumbullimi i mbetjeve plastike në mjedis
- F) Tymi i oxhaqeve të fabrikave dhe tymi i makinave
- G) Hedhja e plehut organik në një arë
- H) Derdhja e naftës dhe vajit në ujin e detit

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon shkaktarët që dëmtojnë mjedisin.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë faktorin që nuk shkakton ndotje të mjedisit.

Pyetja 4:

Qelizat bakteriale, bimore dhe shtazore, kanë disa ndryshime në strukturën e tyre. Plotëso tabelën me një shenjë ose me po/jo, për të krahasuar qelizat midis tyre.



Tipari i qelizave	Qelizë bakteriale	Qelizë bimore	Qelizë shtazore
membranë qelizore			
mur qelizor			
kapsulë jargore			
citoplazmë			
kloroplast			
qeliza që riprodhohen shpejt			
kromozom i vetëm			
disa kromozome			
kamxhik			
bërthamë			
vakuolë e përhershme			

Lloji i pyetjes: Pyetje me po dhe jo.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi krahason llojet e qelizave me njëra- tjetrën.

Niveli: 3

Pikëzimi: 5 pikë

Përcaktimi i saktë i dallimit të llojeve të qelizave me njëra- tjetrën vlerësohet me 1 pikë.

Pyetja 5:

Qeniet e gjalla kanë karakteristika që i dallojnë nga jo të gjallat.

- d) Cila veçori e jetës lidhet me çlirimin e energjisë nga ushqimi?
- e) Çfarë veçorish të jetës shfaqin bimët, kur rriten drejt një burimi drite?
- f) Me cilën veçori të jetës lidhet:

- III. procesi i fotosintezës;
- IV. largimi i produkteve të tepërta që formohen brenda qelizave të trupit.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton veçorinë e qenieve të gjalla.

Niveli: 4

Pikëzimi: 4 pikë

Përcaktimi saktë i secilës veçori vlerësohet me 1 pikë

Pyetja 6:

Një grup nxënësish po hetojnë se si mund të prodhojnë bukë në shtëpi. Mësuesja u tha atyre se buka në shtëpi mund të “zihet” duke shtuar maja në miell dhe të bëjnë një masë brumi elastik duke shtuar ujë të ngrohtë.



- c) Pse rekomandohet të përdoret ujë i ngrohtë?
- d) Përse fryhet brumi?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi evidenton kushtet e përshtatshme për zhvillimin e majasë së bukës.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi shpjegon rolin e majasë në prodhimin e bukës.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë kushtet e përshtatshme për zhvillimin e majasë së bukës.

1 pikë: Nëse shpjegon saktë rolin e majasë në prodhimin e bukës.

Pyetja 7:

Një ngjashmëri fiziologjike është se gjitarët kanë strukturë të njëjtë të sistemit të qarkullimit të gjakut. Në tabelën e mëposhtme tregohen rrahjet mesatare të zemrës (të matura për minutë) si dhe jetëgjatësia (në vite) të disa gjitarëve.

Gjitari	Rrahjet e zemrës /min	Jetëgjatësia
Lepuri	205	9
Elefanti	30	70
Kali	45	40
Miu	650	3
Balena	20	80
Macja	150	15

- Sa do të jetë numri i rrahjeve të zemrës të lepuri gjatë gjithë jetës?
- Cili mund të jetë një tjetër sistem organi që mund të shërbejë si "orë fiziologjike"?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përdor rezultatet për të bërë parashikime të mëtejshme.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përdor tabelën për të sugjeruar ide.

Niveli: a) N3, b) N4

Pikëzimi: 4 pikë

2 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e rrahjeve të zemrës të lepuri gjatë gjithë jetës.

2 pikë: Nëse përcakton saktë sistemin e organit që mund të shërbejë si "orë fiziologjike".

Pyetja 8:

Bazuar në fotot e paraqitura më poshtë, përgjigjuni pyetjeve të dhëna.



- c) Formo një zinxhir ushqimor dhe trego rolin për secilën gjallesë në hallkat përkatëse të zinxhirit ushqimor.
- d) Çfarë do të ndodhë me hallkat fqinje të zinxhirit ushqimor nëse bretkosat do të zhduken?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi ndërton zinxhirë ushqimorë për të treguar marrëdhëniet ushqimore në një habitat.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi interpreton zinxhirë ushqimorë për të treguar marrëdhënien midis gjallesave

Niveli: a) N3, b) N4

Pikëzimi: 4 pikë

2 pikë: Nëse formon saktë zinxhirin ushqimor dhe tregon rolin për secilën gjallesë.

2 pikë: Nëse përcakton saktë se çfarë do të ndodhë me hallkat fqinje të zinxhirit ushqimor nëse bretkosat zhduken.

Pyetja 9:

DDT-ja është një lëndë kimike e prodhuar nga njeriu, për vrasjen e mushkonjave që përçojnë malarin. Ajo është prodhuar në sasi të mëdha, nuk zbërthehet lehtë në mjedis dhe është

depozituar brenda trupit të gjallesave. DDT-ja përdoret ende sot, megjithëse përdorimi i saj është ndaluar në shumë vende.

Përdor një skemë, për të treguar se si te kafshët në majë të zinxhirit ushqimor, lënda kimike DDT vjen e bëhet e përqendruar.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon ndikimin e njeriut në zinxhirët ushqimorë.

Niveli: 3

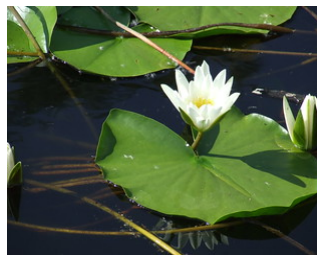
Pikëzimi: 2 pikë

1 pikë: Nëse ndërton saktë skemën e zinxhirit ushqimor.

1 pikë: Nëse tregon ndikimin e njeriut në zinxhirët ushqimorë.

Pyetja 10:

Një grup nxënësish të klasës së shtatë po hulumtonin mbi mënyrën se si janë përshtatur bimët e shkretëtirës (p.sh. kaktuset) për të marrë ujë të mjaftueshëm dhe se si janë përshtatur bimët që jetojnë të zhytura në ujë (p.sh. zambak uji) për të mbijetuar në këto habitate. Ata u ndalën në formën dhe madhësinë e gjethes. Si mendoni ju, pse janë përshtatur në atë formë dhe madhësi?



Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi nxjerr përfundime mbi përshtatshmëritë e bimëve për të mbijetuar në habitate të ndryshme.

Niveli: 4

Pikëzimi: 4 pikë

2 pikë: Nëse përshkruan saktë përshtatshmërinë e kaktusit në formën dhe madhësinë e gjethes.

2 pikë: Nëse përshkruan saktë përshtatshmërinë e zambakut të ujit në formën dhe madhësinë e gjethes.

KLASA VIII

Pyetja 1:

Procesi i një grupi reaksionesh kimike që shndërrojnë ushqimin në energji për proceset qelizore quhet:

- A) Anabolizëm
- B) Metabolizëm
- C) Endoenergjitike
- D) Sintezë

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përkufizon metabolizmin si një proces që shndërron ushqimin në energji.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë procesin që shndërron ushqimin në energji.

Pyetja 2:

Shkëmbimi i gazeve në mushkëri bëhet midis hojzave dhe:

- A) Gjakut kapilar
- B) Gjakut arterial
- C) Gjakut venoz
- D) Gjakut në zemër

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon vendin e shkëmbimit të gazeve në mushkëri.

Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendin e shkëmbimit të gazeve në mushkëri.

Pyetja 3:

Në cilat pjesë të qelizave të gjethes ndodh fotosinteza:

- a) Ksilemë
- b) Parenkimën gardhore
- c) Epidermë
- d) Gojëza

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon vendin ku kryhet procesi i fotosintezës në gjethë

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendin ku kryhet procesi i fotosintezës tek bimët.

Pyetja 4:

Për tre nxënës u morën të dhënat e mëposhtme. Përdor të dhënat e tabelës për të gjetur rrahjet e zemrës dhe pulsën .

Nxënësi	Rrahje zemre	Pulsi
Agis		72
Arta	146	
Besmir		110



Lloji i pyetjes: Pyetje me plotësim

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon lidhjen midis rrahjeve të zemrës dhe pulsit.

Niveli: 2

Pikëzimi: 3 pikë

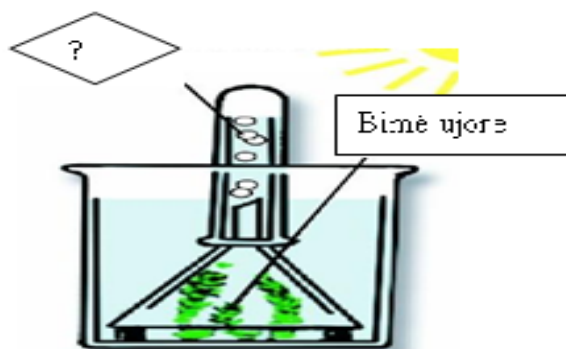
1 pikë: Nëse përcakton saktë rrahjet e zemrës dhe pulsit.

Pyetja 5:

Erla mori një kristalizator me ujë dhe brenda saj vendosi një bimë ujore. Ajo e mbuloi bimën me hinkë dhe sipër saj vendosi një provëz të mbushur me ujë. Ajo e vendosi pajisjen në një vend me shumë dritë.

a) Çfarë procesi do të kryejë bima në këto kushte?

b) Pas pak orësh, ajo vuri re se uji zhvendoset nga provëza. Pse ndodhi kjo?



Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: a) Nxënësi dallon kushtet për kryerjen e procesit të fotosintezës.

Rezultati i të nxënit: b) Nxënësi identifikon gjatë hetimit produktet e procesit të fotosintezës.

Niveli: a) N2 b) N3

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë procesin që kryen bima.

2 pikë: Nëse identifikon saktë produktet e procesit të fotosintezës gjatë hetimit

Pyetja 6:

Testimi për praninë e niseshtesë në gjethë bëhet duke përdorur tretësirë jodi. Para se të kryhet testimi, bima që do të përdorim duhet të ketë qenë në një vend me diell për disa ditë.

- a) Çfarë ngjyre merr gjethja në fund të eksperimentit?
- b) Përse është i rëndësishëm fakti që bima që do të përdorim, duhet të ketë qenë në një vend me diell për disa ditë, për testimin për praninë e niseshtesë?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: a)Nxënësi përdor të dhëna dytësore për ngjyrën që merr tretësira e jodit me ose pa praninë e niseshtesë, për të kryer eksperimentin.

Rezultati i të nxënit: b)Nxënësi shpjegon mënyrën e formimit të sheqernave në bimë.

Niveli: a) N2 b) N4

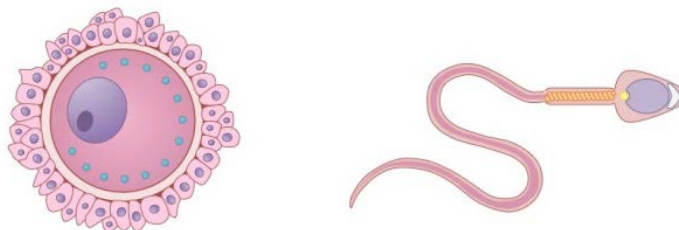
Pikëzimi: 3 pikë

2 pikë: Nëse përcakton saktë ngjyrën që merr gjethja kur përdorim tretësirë jodi.

2 pikë: Nëse shpjegon saktë faktin se pse bimën që duhet për testim, duhet ta vendosim në një vend me diell.

Pyetja 7:

Qelizat seksuale te njeriu përmbajnë secila nga 23 kromozome. Kur ndodh pllenimi, formohet qeliza e parë diploide e një organizmi të ri.



Përshkruani çfarë ndodh nëse qeliza vezë nuk fekondohet.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përshkruan rrugëtimin që ndjek një qelizë vezë kur nuk fekondohet.

Niveli: 3

Pikëzimi: 2 pikë

2 pikë: Nëse përshkruan saktë rrugëtimin që ndjek qeliza vezë kur nuk fekondohet.

Pyetja 8:

Në stomak ndodh tretja mekanike dhe kimike e lëndës ushqimore. Krahasoni këto dy procese duke paraqitur mekanizmin e veprimit të tyre në stomak.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi krahason tretjen mekanike nga ajo kimike.

Niveli: 3

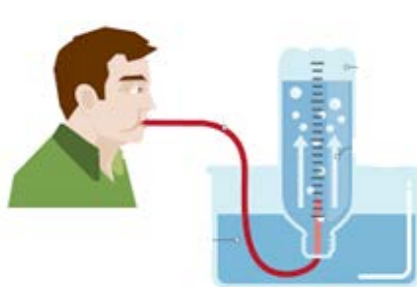
Pikëzimi: 2 pikë

2 pikë: Nëse krahason saktë tretjen mekanike nga ajo kimike.

Pyetja 9:

Nxënësit e klasës së tetë vendosën të gjenin kapacitetin e mushkërive të tyre. Për këtë ata kishin dy sugjerime.

- A) Të përdornin një tullumbace duke e fryrë atë dhe duke matur vëllimin mesatar.
- B) Të përdornin një enë të shkallëzuar të kthyer me kokë poshtë në një enë të madhe me ujë, përmes një tubi të hollë.



Cila metodë mendoni ju që do të funksiononte më mirë dhe pse?

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënësit: Nxënësi planifikon një hetim për të testuar kapacitetin e vëllimit të mushkërive.

Niveli: 4

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë metodën për të testuar kapacitetin e vëllimit të mushkërive.

2 pikë: Nëse shpjegon saktë ndikimin e ushtrimeve fizike në ritmin e frymëkëmbimit.

Pyetja 10:

Ana vuri re që parcela e ullinjve të saj këtë vit, nuk kishte dhënë shumë prodhim. Ajo vuri re që rrënjët e ullinjve ishin shtuar shumë.



A mendoni ju që ky shtim i rrënjëve të ullirit ka ndikuar në një prodhim më të pakët?

Nëse po, pse?

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi hulumton mbi kushtet që i duhen bimës për t'u zhvilluar.

Niveli: 4

Pikëzimi: 2 pikë

2 pikë: Nëse përcakton saktë kushtet që i duhen bimës për t'u zhvilluar.

KLASA IX

Pyetja 1:

Aktiviteti njerëzor që ndihmon në zvogëlimin e sasisë së dioksidit të karbonit në atmosferë është:

- A) Pakësimi i djegies së lëndëve djegëse fosile
- B) Ulja e numrit të programeve të riciklimit
- C) Rritja e popullsisë njerëzore
- D) Rritja e numrit të makinave në trafik

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton aktivitetet njerëzore që ndihmojnë në zvogëlimin e gazeve në atmosferë.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë aktivitetin njerëzor që ndihmon në zvogëlimin e dioksidit të karbonit në atmosferë.

Pyetja 2:

Zbërthimi i mbetjeve të bimëve dhe kafshëve të vdekura bëhet nga:

- A) Prodhuesit
- B) Konsumatorët e rendit të parë
- C) Grabitqarët
- D) Dekompozuesit

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton gjallesat që bëjnë zbrërthimin e mbetjeve shtazore dhe bimore.

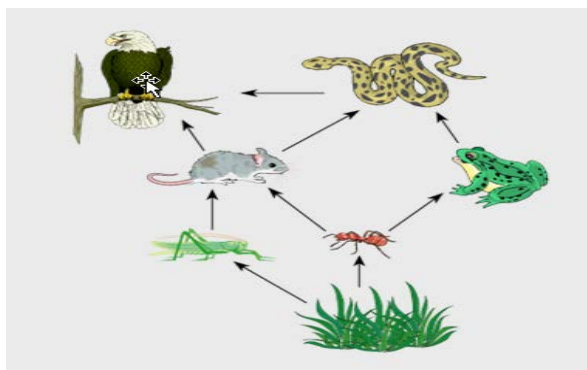
Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjallesat që bëjnë zbrërthimin e mbetjeve bimore dhe shtazore.

Pyetja 3:

Vrasja dhe gjuetia kanë pakësuar ndjeshëm popullatën e gjarpërinjve. Çfarë efekti do të ketë ky ndryshim në ekosistem.



- A) Popullata e bretkosave do të rritet.
- B) Popullata e minjve do të zvogëlohet.
- C) Popullata e milingonave do të rritet.
- D) Popullata e bretkosave do të zvogëlohet.

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton pasojat negative që shkaktohen në një ekosistem nga vrasja dhe gjuetia pa kriter.

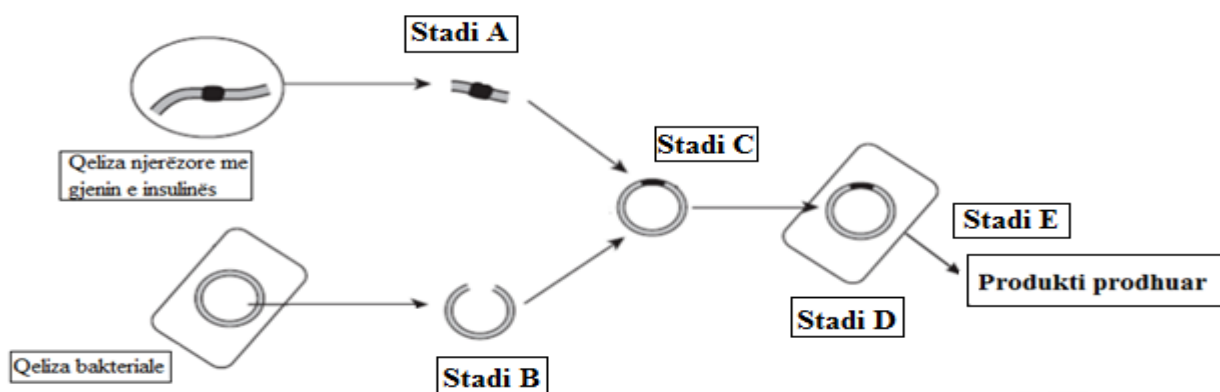
Niveli: 4

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë ndikimin që ka në një ekosistem vrasja dhe gjuetia e gjarpërinjve.

Pyetja 4:

Insulina është hormon, i cili ul sasinë e sheqerit në gjak. Njerëzit që vuajnë nga diabeti, nuk prodhojnë sasi të mjaftueshme insuline, pra e injektojnë atë. Insulina njerëzore prodhohet nga bakteret me anë të inxhinierisë gjenetike. Në diagramin e mëposhtëm tregohen stadet e prodhimit të insulinës njerëzore me anë të inxhinierisë gjenetike.



Përcaktoni se cili nga hapat e përshkruar më poshtë e tregon stadin A, B, C, D dhe E në diagramin e dhënë.

- _____ Futja e plasmidit bakterial në qelizën bakteriale,
- _____ Bakteret kopjojnë gjenet e tyre dhe shumëfishohen duke prodhuar insulinën.
- _____ Prerja dhe largimi i gjenit të insulinës.
- _____ Futja e gjenit të insulinës në plasmid (AND – në bakteriale) me anë të enzimave.
- _____ Largimi i plasmidit nga qeliza bakteriale dhe hapja e tij me ndihmën e një enzime.

Lloji i pyetjes: Pyetje me plotësim

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton hapat që tregojnë transferimin e gjeneve tek bakteret.

Niveli: 2

Pikëzimi: 5 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë secilin stad të prodhimit të insulinës me anë të inxhinierisë gjenetike.

Pyetja 5:

Kripërat minerale janë të rëndësishme për rritjen e bimëve. Mungesa e tyre shkakton probleme në rritjen e bimëve. Plotësoni vendet bosh në tabelën e mëposhtme për elementin mineral, përdorimin të bima dhe shenjat e pamjaftueshmërisë.

Elementi mineral	Si e përdor bima atë?	Shenjat e pamjaftueshmërisë
Azoti		Gjethet e vjetra kthehen në të verdha.
	Merr pjesë në transferimin e energjisë gjatë procesit të fotosintezës dhe frymëmarrjes.	
Magnezi		Gjethet e vjetra zverdhen mes degëve.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi arsyeton për rolin e kripërave minerale në rritjen dhe zhvillimin e bimëve;

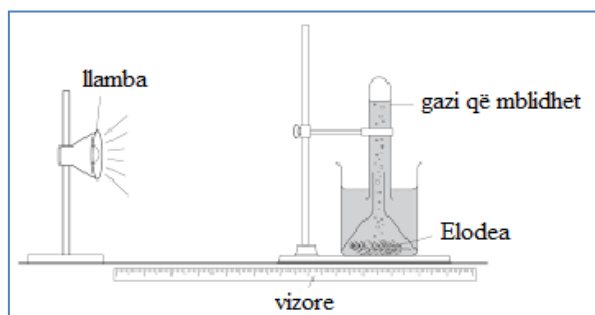
Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

Plotësimi i saktë i secilës fjalë që mungon vlerësohet me 1 pikë.

Pyetja 6:

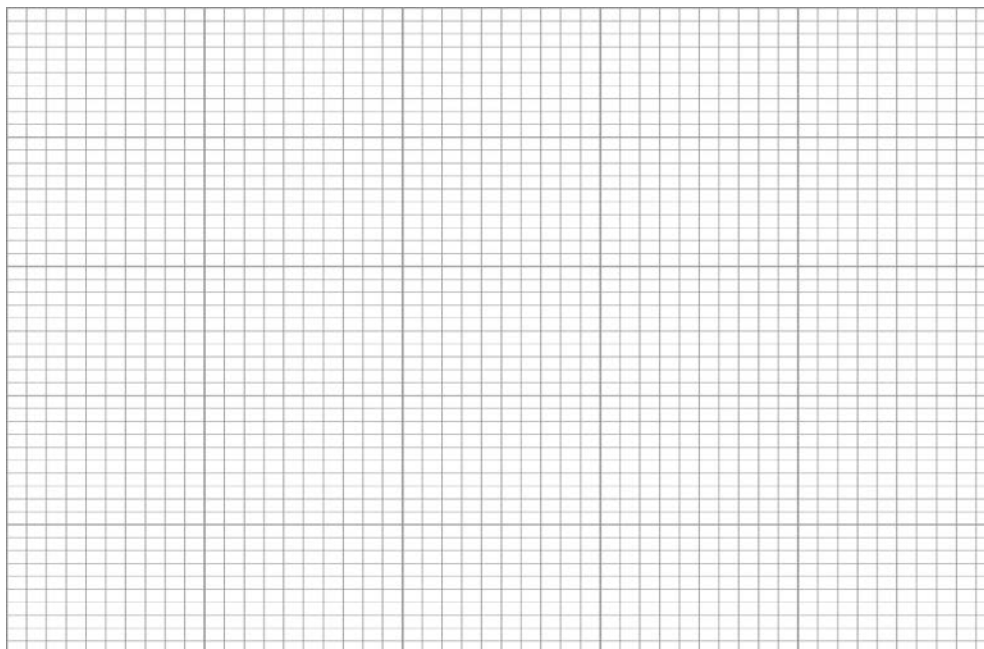
Një grup nxënësish, për të hetuar efektin e dritës në procesin e fotosintezës, përdorën pajisjen e mëposhtme.



Ata përdorën në hulumtim bimën Elodea, e cila është një bimë që rritet në ujëra të ëmbla dhe prodhon flluska gazi, kur vendoset nën efektin e dritës. Flluskat e gazit i mbledhën në provëz, duke u ngjitur nëpër hinkën e vendosur përmbys. Nxënësit numëruan flluskat e gazit të prodhuara nga bima e Elodeas gjatë një minute duke e vendosur llambën në largësi të ndryshme nga gota. Rezultatet e hulumtimit janë paraqitur në tabelën e mëposhtme.

Largësia e llambës nga bima / cm	Numri i flluskave në minutë
10	60
20	30
30	15
40	9
50	4

- Emërtoni gazin që ata mbledhën.
- Identifikoni ndryshoren e pavarur (faktorin që do të ndryshojë) dhe ndryshoren e varur (faktorin që do të masë).
- Ndërtoni grafikun bazuar në rezultatet e paraqitura në tabelën e mësipërme.



Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi interpreton rezultatet duke përdorur njohuritë shkencore.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë gazin që mbledhën nxënësit.

1 pikë: Nëse përcakton saktë ndryshoren e pavarur.

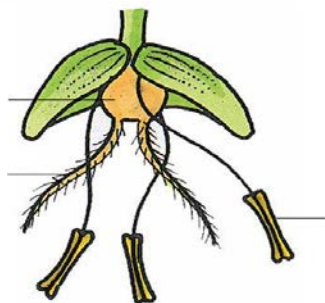
1 pikë: Nëse përcakton saktë ndryshoren e varur.

1 pikë: Nëse ndërton saktë grafikun bazuar në të dhënat e tabelës.

Pyetja 7:

Bimët me lule kryejnë riprodhim seksual duke prodhuar lule, të cilat kanë organe mashkullore dhe organe femërore. Organet mashkullore prodhojnë kokrrizat e pjalmimit, që i transmetojnë gametet mashkullore tek pjesët femërore.

a) Në figurën e mëposhtme etiketoni pjesët kryesore të lules që pjalmohet nga era.



b) Përshkruani dy ndryshime midis luleve që pjalmohen nga era dhe luleve që pjalmohen nga insektet.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënës: Nxënësi përshkruan ndryshimet midis luleve që pjalmohen nga era dhe luleve që pjalmohen nga insektet.

Niveli: 3

Pikëzimi: 5 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë pjalmoren.

1 pikë: Nëse përcakton saktë krezën.

1 pikë: Nëse përcakton saktë vezoren.

2 pikë: Nëse përcakton saktë ndryshimet midis luleve që pjalmohen nga era dhe luleve që pjalmohen nga insektet.

Pyetja 8:

Flutura e mështeknave (*Biston betularia*) shfaqet në dy forma: me ngjyrë të errët dhe me ngjyrë të çelët. Këto flutura fluturojnë gjatë natës. Gjatë ditës, ato jetojnë në trungjet e pemëve të mbuluara nga likenet. Grabitqarët kryesorë të saj janë shpendët. Para viteve 1850, shumica e fluturave ishin me ngjyrë të çelët. Pas viteve 1850, në qytete të mëdha industriale, shumica e tyre ishin me ngjyrë të zezë. Gjatë kësaj kohe, shumica e zonave u mbuluan nga tymi, si rezultat i përdorimit të qymyrit të gurit. Ajri i ndotur pengonte rritjen e likeneve. Likenet që mbetën, morën ngjyrë të zezë nga mbetjet e blozës.

- a) Cilin nga llojet e fluturave mund të dallonin më mirë shpendët mbi trungjet e pemëve?
- b) Çfarë kuptoni me përzgjedhje natyrore?
- c) Shpjegoni se çfarë mund të ndodhë me numrin e fluturave me ngjyrë të zezë, nëse ulet ndotja në qytetet e mëdha.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përshkruan rolin e përzgjedhjes natyrore.

Niveli: 3

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë llojin e fluturave që mund të dallohet mirë nga shpendët.

1 pikë: Nëse shpjegon saktë konceptin e përzgjedhjes natyrore.

1 pikë: Nëse përcakton saktë se çfarë ndodh me numrin e fluturave me ngjyrë të zezë, nëse ulet ndotja në qytetet e mëdha.

Pyetja 9:

Jeta në planetin tonë nuk do të ishte e mundur pa efektin serë. Shkencëtarët vlerësojnë se temperatura mesatare në planet do të ishte -17°C pa përzierjen e dioksidit të karbonit, avujve të ujit dhe gazeve të tjera që mbajnë nxehtësinë në atmosferë. Këto gaze quhen gaze serë.

- a) Shpjego se si efekti serë e bën të mundur jetën në planetin Tokë.
- b) Ngrohja globale është e lidhur me rritjen e gazeve serë në atmosferë. Sugjero tre ndikime të mundshme të ngrohjes globale në planetin Tokë.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi shpjegon se si efekti serë bën të mundur jetën në planetin në Tokë.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi sugjeron ndikimet që shkakton ngrohja globale për planetin Tokë.

Niveli: a) N3, b) N4

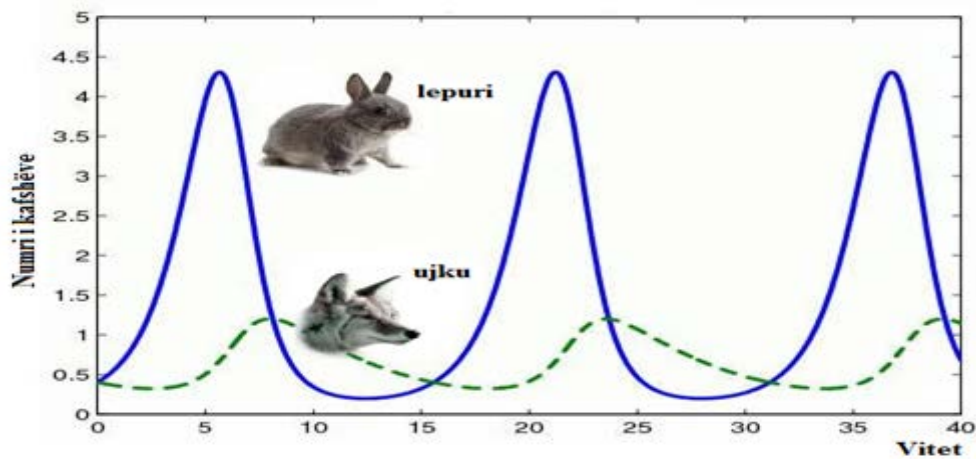
Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse shpjegon saktë se si efekti serë bën të mundur jetën në Tokë.

3 pikë: Nëse sugjeron saktë ndikimet që shkakton ngrohja globale për planetin në Tokë.

Pyetja 10:

Në një habitat me biodiversitet të ulët, grabitqari është i varur vetëm nga një lloj preje. Në disa vende të Artikut, popullatat e lepujve të dëborës dhe ujqërve janë të ndërvarura midis tyre. Në figurën e mëposhtme paraqitet marrëdhënia ndërmjet popullatës së ujkut dhe lepurit të dëborës. Sugjero tre faktorë që mund të pakësojnë popullatën e ujqërve.



Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton faktorët që ndikojnë në pakësimin e popullatës.

Niveli: 4

Pikëzimi: 3 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë secilin faktor që ndikon në pakësimin e popullatës së ujqërve.

KLASA X

Pyetja 1:

Cila nga molekulat e mëposhtme do të përmbajë numrin më të madh të elementeve të ndryshme?

- A) Aminoacidet
- B) Polisakaridet
- C) Trigliceridet
- D) Monosakaridet

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton llojet e elementeve kimike, të ndodhura në molekulat biologjike.

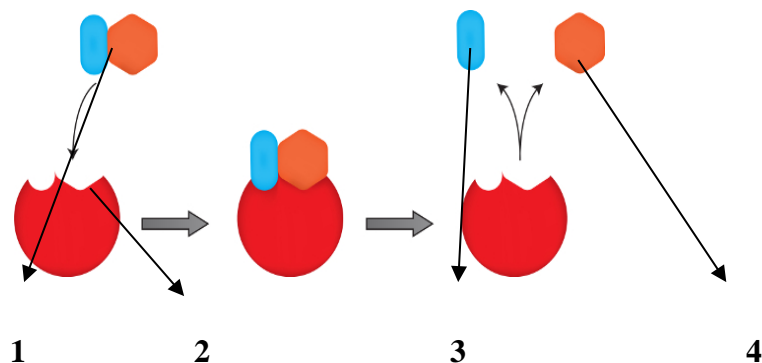
Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë komponimin që ka më shumë lloje elementesh kimike.

Pyetja 2:

Në skemën e mëposhtme është paraqitur veprimi i enzimës mbi substratin. Cili prej numrave tregon qendrën aktive të enzimës:



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon në skemë qendrën aktive të enzimës.

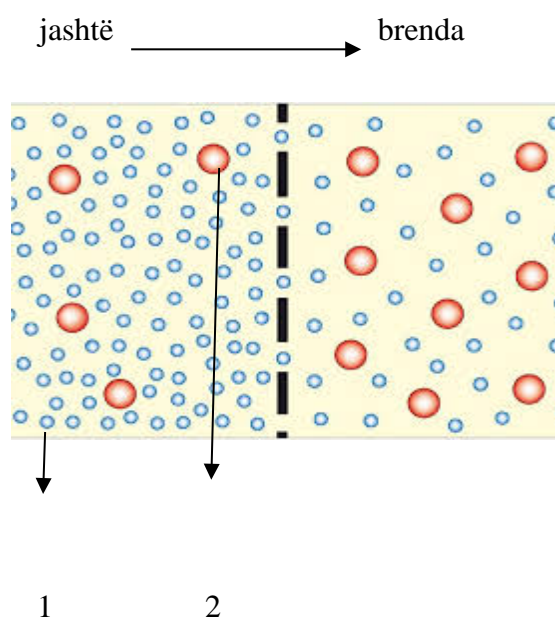
Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse identifikon saktë në skemë qendrën aktive të enzimës.

Pyetja 3:

Në skemën e mëposhtme, grimcat e shënuara me numrin 2, lëvizin drejt qelizës me:



- A) Anë të shpërhapjes
- B) Procesin e difuzionit
- C) Ndhmën e osmozës
- D) Anë të transportit aktiv

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton në bazë të përqendrimit, mënyrën e lëvizjes së lëndës në drejtim të qelizës.

Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë në bazë të përqendrimit, mënyrën e lëvizjes së lëndës në drejtim të qelizës.

Pyetja 4:

Vendosni **S** nëse pohimi është i saktë ose **G** nëse pohimi është i gabuar.

- A) Joduri i kaliumit zbulon praninë e glikogjenit.
- B) Ribozomet janë të pranishme në të gjitha qelizat.
- C) Arteriet nxjerin gjak të pasur me O₂ nga zemra.
- D) Emulgimi paraprin tretjen e lipideve nga lipaza.

Lloji i pyetjes: Pyetje e vërtetë ose e gabuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton reagentët e komponimeve organike.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton organelet e qelizave.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përkufizon enët e gjakut.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi liston proceset që ndikojnë në tretjen e lipideve.

Niveli: 2

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë rolin e jodurit të kaliumit si reagent i amidonit.

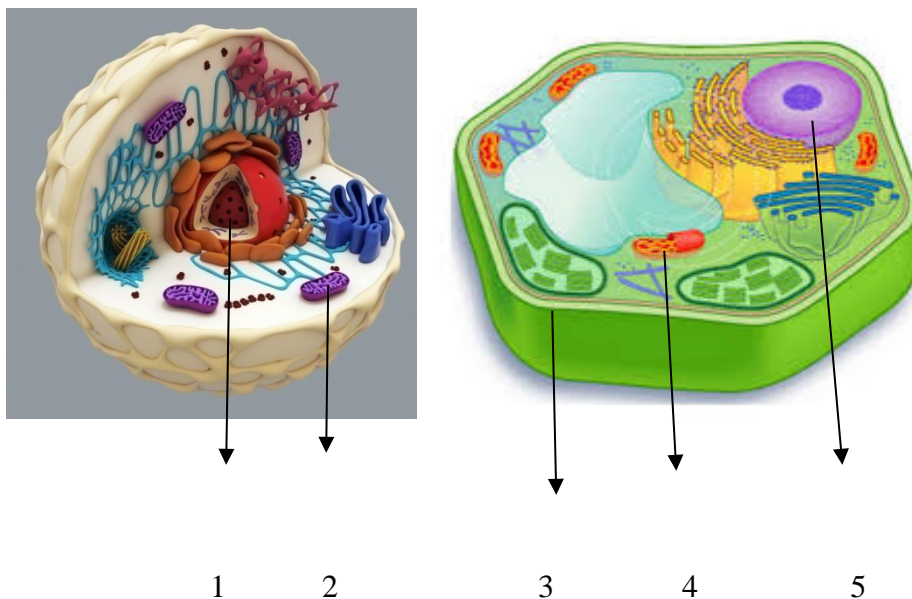
1 pikë: Nëse tregon saktë praninë e ribozomeve në të gjitha qelizat.

1 pikë: Nëse përkufizon saktë funksionin e arterieve.

1 pikë: Nëse liston saktë proceset që ndikojnë në tretjen e lipideve.

Pyetja 5:

Janë dhënë skemat e dy qelizave, bimore dhe shtazore. Lidhni me shigjetë organelet e cituara, me numrin përkatës.



- | | |
|------------------------------------|---|
| A) mitokondria në qelizën bimore | 1 |
| B) bërthama në qelizën bimore | 2 |
| C) bërthama në qelizën shtazore | 3 |
| D) muri qelizor | 4 |
| E) mitokondria në qelizën shtazore | 5 |

Lloji i pyetjes: Pyetje me çiftim

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton saktë emrin e secilit organel të dhënë.

Niveli: 3

Pikëzimi: 5 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë mitokondrinë në qelizën bimore.

1 pikë: Nëse përcakton saktë bërthamën në qelizën bimore.

1 pikë: Nëse përcakton saktë bërthamën në qelizën shtazore.

1 pikë: Nëse përcakton saktë murin qelizor.

1 pikë: Nëse përcakton saktë mitokondrinë në qelizën shtazore.

Pyetja 6:

Tabela e mëposhtme paraqet funksionin e pjesëve të aparatit tretës. Plotësoni vendet bosh.

Gjendrat e aparatit tretës	Enzimat që prodhojnë	Lëndët mbi të cilat veprojnë
	lipaza	
Muret e stomakut		
		Di,tri-peptide

Lloji i pyetjes: Pyetje me plotësim

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përshkruan funksionin e aparatit tretës.

Niveli: 2

Pikëzimi: 6 pikë

1 pikë: Nëse emërton saktë gjendrën që prodhon lipazën.

1 pikë: Nëse tregon saktë lëndën mbi të cilën vepron lipaza.

1 pikë: Nëse tregon saktë enzimën që prodhohet nga muret e stomakut.

1 pikë: Nëse tregon saktë lëndën mbi të cilën vepron enzima e prodhuar nga muret e stomakut.

1 pikë: Nëse tregon saktë enzimën që vepron mbi di, tri peptide.

1 pikë: Nëse tregon saktë gjendrën që prodhon enzimën, e cila vepron mbi di, tri peptide.

Pyetja 7:

Fotosinteza është një proces shumë i rëndësishëm në shndërrimin e energjisë diellore në energji kimike si dhe mban në një nivel të pandryshueshëm O_2 dhe CO_2 .

- a) Vizatoni prerjen tërthore të gjethes duke emërtuar indet përbërëse.
- b) Në cilin ind ndodh pjesa më e madhe e fotosintezës?
- c) Cili është roli i qelizave roje?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi skicon prerjen tërthore të gjethes duke emërtuar indet përbërëse me funksionet përkatëse.

Niveli: 4

Pikëzimi: 7 pikë

1 pikë: Nëse skicon saktë prerjen tërthore të gjethes.

1 pikë: Nëse emërton saktë epidermën.

1 pikë: Nëse emërton saktë parenkimën gardhore.

1 pikë: Nëse emërton saktë parenkimën zgavrore.

1 pikë: Nëse emërton saktë tufat përçuese.

1 pikë: Nëse tregon saktë ku ndodh pjesa më e madhe e fotosintezës.

1 pikë: Nëse tregon saktë rolin e qelizave roje.

Pyetja 8:

Jepet rrjeta ushqimore e mëposhtme.



- Cilat janë dy nga gjallesat që i takojnë nivelit të dytë trofik. Argumentoni përgjigjen tuaj.
- Tregoni një gjallesë që ndodhet në dy nivele të ndryshme trofike. Argumentoni përgjigjen tuaj.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon në një rrjetë ushqimore gjallesat që u takojnë niveleve të ndryshme trofike

Niveli: 4

Pikëzimi: 5 pikë

1 pikë: Nëse tregon saktë një gjallesë që i takon nivelit të dytë trofik.

1 pikë: Nëse tregon saktë një gjallesë tjetër që i takon nivelit të dytë trofik.

1 pikë: Nëse argumenton saktë pse gjallesa i takon nivelit të dytë trofik.

1 pikë: Nëse tregon saktë një gjallesë që ndodhet në dy nivele të ndryshme trofike.

1 pikë: Nëse argumenton saktë pse gjallesa ndodhet në dy nivele të ndryshme trofike.

Pyetja 9:

Për të trajtuar të sëmurët me COVID-19, po përdoret plazma e personave që kanë kaluar këtë sëmundje. Përshkruani pse kjo metodë ndihmon në shërimin e pacientëve të sëmurë. Në këtë rast, çfarë imuniteti fiton i sëmuri?

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon llojin e imunitetit të fituar.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse tregon saktë se tek personat e shëruar ekzistojnë antitropa.

1 pikë: Nëse tregon saktë se antitruapat ndodhen në plazmën e gjakut të pacientëve të shëruar.

1 pikë: Nëse tregon saktë se te pacientët e sëmurë injektohen dhe antitropa të gatshëm.

1 pikë: Nëse tregon saktë se pacienti fiton imunitet pasiv.

Pyetja 10:

Në një molekulë ADN – je, ka 248 nukleotide. Adeninë nukleotidet janë sa trefishi i guaninë nukleotideve. Sa është numri i timinë nukleotideve, citozinë nukleotideve dhe guaninë nukleotideve.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton numrin e bazave të azotuara në një molekulë ADN – je.

Niveli: 2

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse tregon saktë numrin e adeninë nukleotideve.

1 pikë: Nëse tregon saktë numrin e timinë nukleotideve.

1 pikë: Nëse tregon saktë numrin e guaninë nukleotideve.

1 pikë: Nëse tregon saktë numrin e citozinë nukleotideve.

KLASA XI

Pyetja 1:

Një artikull ushqimor u dogj në oksigjen të pastër dhe prodhoi 830 kJ energji. Një artikull ushqimor identik, me të njëjtën masë, u konstatua se prodhonte 8 ATP gjatë frymëmarrjes. Duke supozuar se duhet 31 kJ për të prodhuar një molekulë ATP, vlerësoni efikasitetin e frymëmarrjes.

- A) 10%
- B) 25%
- C) 30%
- D) 45%

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton efikasitetin e frymëmarrjes kur jepet sasia e ATP – së së prodhuar.

Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë efikasitetin e frymëmarrjes kur jepet sasia e ATP – së së prodhuar.

Pyetja 2:

Cili adaptim nuk mund të ndihmojë në rritjen e shpejtësisë së transmetimit në një neuron motorik?

- A) Një akson i gjatë
- B) Ngushtimet Ranvie
- C) Prania e sinapsit
- D) Këllëfi i mielinës

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton adaptimin që nuk ndihmon në rritjen e shpejtësisë së transmetimit në një neuron motorik.

Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë adaptimin që nuk ndihmon në rritjen e shpejtësisë së transmetimit në një neuron motorik.

Pyetja 3:

Cila alternativë e tabelës identifikon saktë një enë gjaku që ka një përqendrim të ulët të CO₂ dhe një enë gjaku që ka përqendrim të ulët të uresë?

	Përqendrimi i ulët i CO₂	Përqendrimi i ulët i uresë
A	Vena renale	Arteria pulmonare
B	Vena pulmonare	Vena renale
C	Arteria renale	Vena pulmonare
D	Vena pulmonare	Arteria renale

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon enën e gjakut me përqendrim të ulët të CO₂ dhe enën e gjakut me përqendrim të ulët të uresë.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse identifikon saktë enën e gjakut me përqendrim të ulët të CO₂ dhe enën e gjakut me përqendrim të ulët të uresë.

Pyetja 4:

Vendosni **S** nëse pohimi është i saktë ose **G** nëse pohimi është i gabuar.

- A) Në bërthamë gjendet ADN dhe ARN, ndërsa në ribozome vetëm ARN.
- B) Te bimët me lule, fruti e ka origjinën nga ovula e pllenuar.
- C) Akrozoma është e mbushur me hormone dhe ndodhet te spermatozoidi.
- D) Plasmidet rekombinantë përmbajnë vetëm ADN të huaj dhe ADN – ligazë.

Lloji i pyetjes: Pyetje e vërtetë ose e gabuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton vendndodhjen e acideve nukleike.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton origjinën e frutit.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton përmbajtjen e akrozomës dhe të plasmidit rekombinant.

Niveli: 2

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendndodhjen e acideve nukleike.

1 pikë: Nëse përcakton saktë origjinën e frutit.

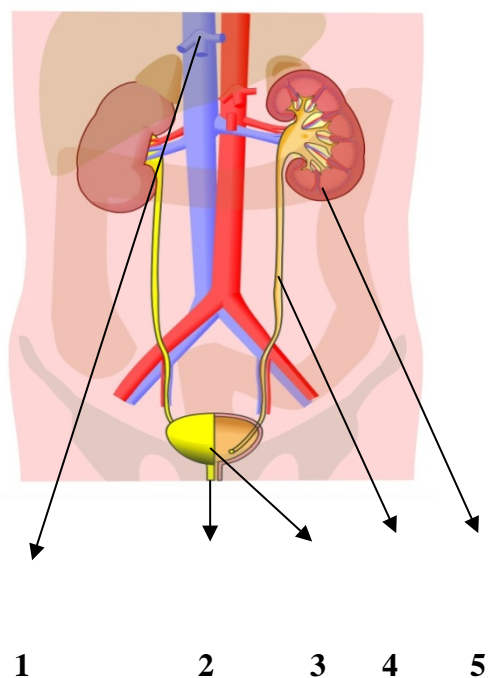
1 pikë: Nëse përcakton saktë përmbajtjen e akrozomës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë përmbajtjen e plasmidit rekombinant.

Pyetja 5:

Skema e mëposhtme paraqet aparatën e ekskretimit të njeriu. Lidhni me shigjetë pjesët e cituara me numrat përkatës.

- | | |
|----------------------|---|
| A) Veshka | 2 |
| B) Ureteri | 3 |
| C) Uretra | 4 |
| D) Fshikëza e urinës | 5 |



Lloji i pyetjes: Pyetje me çiftim

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton saktë emrin e secilit organ të dhënë.

Niveli: 2

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendndodhjen e veshkës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendndodhjen e ureterit.

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendndodhjen e uretrës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë vendndodhjen e fshikëzës së urinës.

Pyetja 6:

Në një hark reflektor, që përmban një receptor të dhimbjes në lëkurë, tre neurone dhe një muskul (efektor), përcaktoni:

- a) llojin e neuroneve dhe funksionin për secilin;
- b) numrin e sinapseve që gjenden në SNQ.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton numrin e sinapseve në SNQ.

Niveli: 4

Pikëzimi: 7 pikë

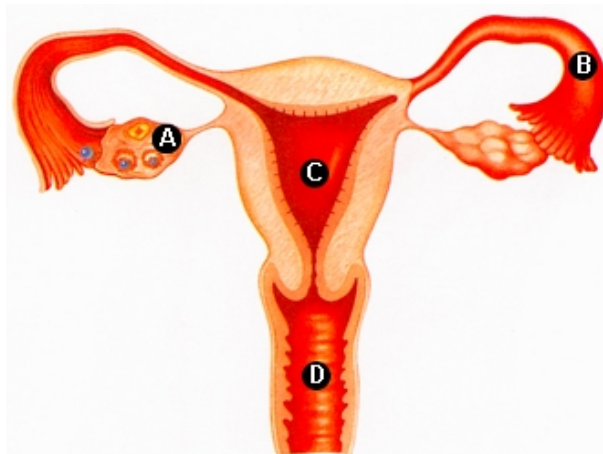
1 pikë: Për emërtimin e saktë të çdo neuroni.

1 pikë: Për funksionin e saktë të çdo neuroni.

1 pikë: Për përcaktimin e saktë të numrit të sinapseve në SNQ.

Pyetja 7:

Skema e mëposhtme paraqet aparatit e riprodhimit të femra. Në qoftë se këputet struktura e shënuar me ***B***,



- a) Si quhet dhe cili është funksioni i strukturës së shënuar me ***B***?
- b) A do të ndërpritet cikli menstrual? Argumentoni përgjigjen.
- c) A do të plotohen vezët e prodhuara nga të dyja vezoret? Argumentoni përgjigjen.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi argumenton rastet kur ndodh pllenimi i qelizës vezë

Niveli: 4

Pikëzimi: 6 pikë

1 pikë: Nëse identifikon saktë strukturën e shënuar në skemë.

1 pikë: Nëse përcakton saktë funksionin e strukturës së shënuar në skemë.

1 pikë: Nëse tregon saktë zhvillimin e ciklit menstrual.

1 pikë: Nëse përcakton saktë ndikimin e strukturës së shënuar në skemë, në ciklin menstrual.

1 pikë: Nëse përcakton saktë çfarë ndodh me vezët e prodhuara nga secila vezore.

1 pikë: Nëse argumenton saktë se cila vezë nuk mund të pllenohet.

Pyetja 8:

Një qelizë diploide, me $n=4$ kromozome, ndahet me mitozë dhe më pas me mejozë. Sa kromozome dhe sa kromatide do të ketë secila prej qelizave bija në:

- a) metafazë
- b) anafazën e parë

Përgjigjen shoqërojeni me skemat përkatëse.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi skicon fazat e mitozës dhe mejozës duke u mbështetur në numrin e dhënë të kromozomeve.

Niveli: 4

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e kromozomeve në metafazë.

1 pikë: Nëse skicon saktë fazën e metafazës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e kromozomeve në anafazën e parë.

1 pikë: Nëse skicon saktë anafazën e parë.

Pyetja 9:

Në maternitet, dy të porsalindur, Iliri dhe Teuta, kanë përkatësisht grupet e gjakut O dhe AB. Cilët do të ishin prindërit e mundshëm për secilin, n.q.s. Edita ka grupin e gjakut A, Arta ka grupin e gjakut B, si dhe Joni dhe Altini me grup gjaku A. (Altini është homozigotë për grupin e gjakut). Argumentoni përgjigjen.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon lidhjet midis individëve duke u mbështetur në trashëgiminë e grupeve të gjakut (alelizmin e shumëfishtë)

Niveli: 3

Pikëzimi: 8 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e Ilirit.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e Teutës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e Editës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e Artës.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e Jonit.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e Altinit.

1 pikë: Nëse identifikon saktë prindërit e Ilirit.

1 pikë: Nëse identifikon saktë prindërit e Teutës.

Pyetja 10:

Në një rën fije të ADN – së, renditja e nukleotideve është: AGGCTTAATGAC. mRNA – ja ka kopjuar vargun përballë.

- a) Cila do të ishte renditja e nukleotideve të mRNA – së?
- b) Cilat do të ishin tARN – të që do të transportonin aminoacidet e koduara?
- c) Sa aminoacide kodohen nga gjeni?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënës: Nxënësi shpjegon lidhjen ADN – mRNA – tARN – varg polipeptid, në biosintezën e proteinave.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë renditjen e fijeve të dytë të ADN – së.

1 pikë: Nëse përcakton saktë renditjen e mRNA – së.

1 pikë: Nëse përcakton saktë renditjen e tARN – së.

1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e aminoacideve që kodohen.

KLASA XII

Pyetja 1:

Cila do të ishte formula kimike e një polisakaridi, i përbërë nga 5 monomerë glukoze?

- A) $C_6H_{12}O_6$
- B) $C_{30}H_{52}O_{26}$
- C) $C_{30}H_{60}O_{30}$
- D) $C_5H_{10}O_5$

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon formulën e një polisakaridi duke pasur parasysh mënyrën e formimit të tij.

Niveli: 2

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse identifikon saktë formulën e polisakaridit duke pasur parasysh mënyrën e formimit të tij.

Pyetja 2:

Cila përgjigje përcakton saktë rolet e trurit dhe pankreasit në rregullimin fiziologjik normal të përqendrimit të glukozës në gjak?

	Truri	Pankreasi
A	Zbulon një ulje të përqendrimit të glukozës në gjak.	Zbulon një rritje të përqendrimit të glukozës në gjak.
B	Zbulon një rritje të përqendrimit të glukozës në gjak.	Zbulon një ulje të përqendrimit të glukozës në gjak.

C	Zbulon si një ulje ashtu edhe një ngritje të përqendrimit të glukozës në gjak.	Sekreton glukagon ose insulinë.
D	Asnjë rol	Zbulon rënien dhe rritjen e përqendrimit të glukozës në gjak.

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon organin rregullues të nivelit të sheqerit në gjak.

Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse identifikon saktë organin rregullues të nivelit të sheqerit në gjak.

Pyetja 3:

Në qelizat nervore të një personi, një gjen ka dy alele, *A* dhe *a*, të pranishme. Për këtë person, cila alternativë tregon saktë alelet e pranishme në të tria situatat e ndryshme të dhëna në tabelë?

	Situata		
	Qeliza burimore fillon të specializohet në një qelizë të mëlçisë.	Qeliza në fillim të mitozës	Qeliza në fillim të mejozës së parë
A	Aa	AAaa	AAaa
B	AAaa	Aa	AAaa
C	AAaa	AAaa	Aa
D	Aa	Aa	A ose a

Lloji i pyetjes: Pyetje me alternativa

Rezultati i të nxënit: Nxënësi përcakton ndryshimin e numrit të kromozomeve në faza të ndryshme të ndarjeve qelizore.

Niveli: 3

Pikëzimi: 1 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e kromozomeve në faza të ndryshme të ndarjeve qelizore.

Pyetja 4:

Vendosni **S** nëse pohimi është i saktë ose **G** nëse pohimi është i gabuar.

- A) Një personi me diabet i bie niveli i glukozës në gjak. Për t'i ardhur në ndihmë i injektohet glukagon.
- B) Për të siguruar imunitet aktiv, të sëmurit me COVID-19 i injektohet plazma e pacientëve të shëruar nga kjo sëmundje.
- C) Sportistët e garave të gjata stërviten në vende malore sepse ajri në këto zona ka më shumë O₂.
- D) Në mekanizëm, fotofosforilimi është i ngjashëm me fosforilimin oksidativ.

Lloji i pyetjes: Pyetje e vërtetë ose e gabuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon mënyrën e veprimit gjatë rënies së sheqerit në gjak.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon një nga mundësitë e kurimit të të sëmurëve me COVID-19.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi tregon pse sportistët e garave të gjata stërviten në vendet malore.

Rezultati i të nxënit: Nxënësi krahason mekanizmin e fotofosforilimit me fosforilimin oksidativ.

Niveli: 2

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse tregon saktë mënyrën e veprimit gjatë rënies së sheqerit në gjak.

1 pikë: Nëse tregon saktë një nga mundësitë e kurimit të të sëmurëve me COVID19.

1 pikë: Nëse tregon saktë pse sportistët e garave të gjata stërviten në vendet malore.

1 pikë: Nëse tregon saktë ngjashmërinë në mekanizëm, midis fotofosforilimit dhe fosforilimit oksidativ.

Pyetja 5:

Ngjarjet e mëposhtme ndodhin gjatë një përgjigjeje refleksi kur personi vendos dorën në një objekt të nxehtë.

1 – Kokat e miozinës lëvizin në sitat lidhëse të aktinës.

2 – ADP-ja dhe joni fosfat i çliruar, risjellin kokën e miozinës në pozicion normal.

3 – Kanalet për kalimin e Na^+ hapen.

4 – Koka e miozinës shkëputet nga vendi lidhës me aktinën.

5 – Jonet Ca lëshohen nga rrjeti sarkoplazmatik.

Renditni katër nga këto ngjarje sipas kronologjisë.

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënimit: Nxënësi rendit etapat e harkut reflektor.

Niveli: 2

Pikëzimi: 4 pikë

Për çdo hap të renditur saktë vlerësohet me 1 pikë.

Pyetja 6:

Te plasmidi i një qelize bakteriale u montua gjeni që kodon insulinën humane, i shkëputur ky i fundit nga molekula e ADN – së njerëzore. Pasi bakteri prodhoi proteinën, u vu re që proteina nuk ishte funksionale.

- a) Shpjegoni pse insulina nuk ishte funksionale.
- b) Nëse masa e një proteine është 1980 njësi, masa e një aminoacidi është 110 njësi, numri i introneve është sa 3-fishi i ekzoneve, sa nukleotide do të ketë gjeni që kodon këtë proteinë?

Lloji i pyetjes: Pyetje e strukturuar

Rezultati i të nxënit: Nxënësi shpjegon funksionin e ekzoneve të ndodhura te gjeni.

Niveli: 4

Pikëzimi: 5 pikë

1 pikë: Nëse argumenton saktë pse insulina nuk ishte funksionale.

1 pikë: Nëse tregon saktë rolin e ekzoneve në biosintezën e proteinave.

1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e nukleotideve që përfaqësojnë ekzonet.

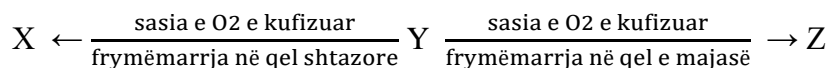
1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e nukleotideve që përfaqësojnë intronet.

1 pikë: Nëse përcakton saktë numrin e nukleotideve që përfaqësojnë gjenin.

Pyetja 7:

Diagrami tregon procesin e frymëmarrjes në citoplazmën e një qelize majaje ose të një qelize shtazore kur O_2 është i kufizuar. Për të dyja qelizat, lënda e parë është glukoza. Duke arsyetuar, tregoni cilat do të ishin produktet e shënuara me X, Y, Z.

glukozë



Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon llojin e fermentimit në secilën qelizë si dhe produktet përfundimtare për secilin proces.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë produktin Y.

1 pikë: Nëse përcakton saktë produktin X.

1 pikë: Nëse përcakton saktë produktin Z.

1 pikë: Nëse arsyeton llojin e frymëmarrjes anaerobe në qelizë.

Pyetja 8:

Një gjallesë me gjenotip Ab/Ab, kryqëzohet me një gjallesë homozigotë recesive për dy tiparet. 40 nga pasardhësit ishin forma rekombinante. Përcaktoni numrin e individëve me gjenotip të njëjtë me format prindërore, n.q.s largësia midis gjeneve është 18%.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi identifikon format prindërore dhe rekombinante.

Niveli: 4

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë gametët prinërorë.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gametët rekombinantë.

1 pikë: Nëse harton saktë rrjetën Punnet.

1 pikë: Nëse përcakton saktë individët me gjenotip të njëjtë me format prindërore.

Pyetja 9:

Në një familje, burri dhe gruaja janë normalë për hemofilinë. Gruaja ka një vëlla me hemofili, ndërsa burri ka babanë. Çifti do të dijë sa është mundësia të kenë djalë ose vajzë me hemofili. A mund t'i jepni ju një përgjigje? (Hemofilia është sëmundje recesive e trashëgueshme me seksin).

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënës: Nxënësi përcakton gjenotipin e pasardhësve.

Niveli: 3

Pikëzimi: 4 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e gruas.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e burrit.

1 pikë: Nëse harton saktë rrjetën Punnet.

1 pikë: Nëse përcakton saktë gjenotipin e pasardhësve.

Pyetja 10:

Në një popullatë, numri i individëve me tipar dominant është i barabartë me numrin e individëve me tipar recesiv. Sa është mundësia që nga martesë e dy individëve heterozigotë në këtë popullatë, të lindë një fëmijë me tipar recesiv. Supozohet që popullata të jetë në ekuilibër.

Lloji i pyetjes: Pyetje e hapur

Rezultati i të nxënit: Nxënësi llogarit shpeshhtësinë gjenotipike në popullatë në ekuilibër.

Niveli: 4

Pikëzimi: 5 pikë

1 pikë: Nëse përcakton saktë shpeshhtësinë e individëve homozigotë recesiv.

1 pikë: Nëse përcakton saktë shpeshhtësinë e alelit dominant.

1 pikë: Nëse përcakton saktë shpeshhtësinë e alelit recesiv.

1 pikë: Nëse përcakton saktë shpeshhtësinë e individëve heterozigotë.

1 pikë: Nëse përcakton saktë mundësinë e lindjes së fëmijës me tipar recesiv nga martesë e dy heterozigotëve.



**AGJENCIA E SIGURIMIT TË CILËSISË
SË ARSIMIT PARAUNIVERSITAR**

www.ascap.edu.al

sekretaria@ascap.edu.al

