

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ANVIWÒNMAN VIVAN**Mèkredi 25 Janvyè 2012 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman**

Non Elèv la _____

Non Lekòl la _____

Ekri non ou ak non lekòl la ak lèt enprime sou liy ki anwo yo.**Yo ba ou yon fèy repons apa pou kesyon ki gen repons ochwa nan Pati A, B-1, B-2, ak D. Swiv enstriksyon siveyan an ba ou pou mete enfòmasyon ki obligatwa pou tout elèv bay sou fèy repons ou.****Ou fèt pou reponn tout kesyon ki nan tout pati egzamen sa a. Ekri repons ou yo pou tout kesyon ki gen repons ochwa yo, ak pou kesyon ki nan Pati B-2 ak D, sou fèy repons apa a. Ekri repons ou yo pou tout kesyon pou bay repons lib yo dirèkteman nan tiliv egzamen sa a. Ou dwe ekri tout repons ou yo nan egzamen sa a avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. Ou ka sèvi ak papye bwouyon pou prepare repons pou kesyon ou, men pa bliye ekri tout repons ou sou fèy repons lan ak nan tiliv egzamen sa a, jan yo mande ou sa.****Lè w fini egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki enprime sou fèy repons apa ou, pou w endike ou pa t konnen kesyon yo oswa repons yo ilegalman anvan egzamen an epitou, ou pa t ni bay poul ni pran poul pou reponn nenpòt nan kesyon yo pandan egzamen an. Yo pa kapab aksepte fèy repons ou si ou pa siyen deklarasyon sa a.****Atansyon...****Ou dwe genyen yon kalkilatriis kat (4) operasyon oswa yon kalkilatriis syantifik pou w itilize pandan w ap fè egzamen sa a.****Itilizasyon nenpòt aparèy kominikasyon entèdi fòmèlman pandan w ap fè egzamen sa a. Si ou itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an p ap valab, epi ou pap jwenn nòt pou li.****PA LOUVRI TILIV EGZAMEN SA A TOUTOTAN YO PA BA OU SIYAL POU FÈ SA.**

Pati A

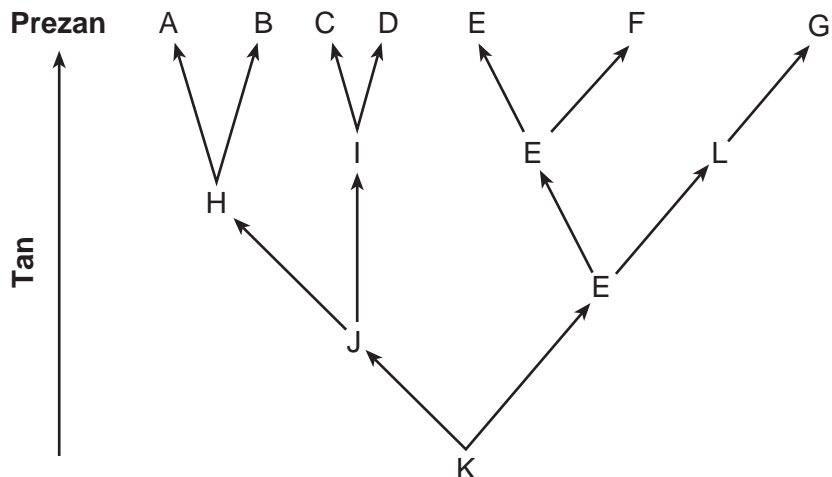
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [30]

Enstriksyon (1–30): Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, ekri sou fèy repons apa ou *nimewo* mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an.

- 1 Ki deklarasyon ki dekri yon aktivite yon dekonpozè?
 - (1) Yon chanpiyon dijere ak absòbe eleman nitritif ki nan matyè òganik.
 - (2) Yon tounsòl itilize eleman nitritif ki nan tèt a pou fè pwoteyin.
 - (3) Yon kalmason grate alg wòch ki nan yon akwaryòm.
 - (4) Yon fokon manje ak dijere yon sourit.
- 2 Konsantrasyon kalsyòm ki nan selil rasin sèten plant pi wo pase nan sòl ki nan lantouraj la. Kalsyòm ka kontinye antre nan selil rasin plant lan akòz pwosesis
 - (1) difizyon. (3) transpò aktif
 - (2) respirasyon (4) sentèz pwoteyin
- 3 Omeyostazi konsève nan yon òganis iniselilè akòz entè-aksyon
 - (1) ògàn yo (3) tisi yo
 - (2) sistèm yo (4) òganèl yo
- 4 Nan ki estrikti yon selil animal gen replikasyon ADN ki fèt?
 - (1) vakyòl (3) nwayo
 - (2) manbràn selil (4) ribozòm
- 5 Fòm orijinal yon pwoteyin detèmine selon
 - (1) gwosè molekil pwoteyin nan
 - (2) pozisyon pwoteyin nan andedan selil la
 - (3) aranjman asid amine nan pwoteyin nan
 - (4) fonksyon pwoteyin nan dwe ranpli
- 6 Selil vejetal yo kapab sentetize molekil òganik ki gen anpil enèji, epi dekonpoze yo annapre pou retire enèji a pou fè pwosesis lavi. Aktivite sa yo lakòz entè-aksyon dirèk ant
 - (1) klowoplas yo ak vakyòl yo
 - (2) pawa selil yo ak ribozòm yo
 - (3) klowoplas yo ak mitokondri yo
 - (4) ribozòm yo ak mitokondri yo
- 7 Yo te itilize seleksyon atifisyèl pandan anpil milye ane pou
 - (1) devlope bakteri ki pwodui ensilin imen
 - (2) klone varyete plant enteresan
 - (3) devlope viris ki bay pwoteksyon kont maladi
 - (4) pwodui nouvo varyete bèt domestik
- 8 Yon sipresyon yon sègman ADN chanje yon jèn ki nan yon sèl selil po yon moun. Ki deklarasyon ki pi byen dekri yon rezilta mitasyon sa a?
 - (1) Nenpòt selil ki pwodui nan selil po sa a ap gen menm mitasyon an.
 - (2) Tout pitit moun nan ap gen yon mitasyon selil po a.
 - (3) Mitasyon an ap simaye nan lòt kalite selil yo.
 - (4) Gamèt moun sa a ap gen menm mitasyon an.
- 9 Yo te modifiye kèk kabrit sou plan jenetik avèk yon jèn imen ki kode pou yon faktè anti-kowagilasyon san. Answit yo kapab retire faktè anti-kowagilasyon nan lèt kabrit ak itilize li pandan operasyon. Pou pwodui kabrit sa yo ki chanje sou plan jenetik, syantifik yo te pi ka
 - (1) enjekte faktè anti-kowagilasyon an nan glann bèt ki pwodui lèt la
 - (2) te ajoute ADN ki modifiye a nan lèt bèt yo
 - (3) te antre jèn imen an nan selil ze kabrit yo
 - (4) te chanje egzijans nitrisyonèl ti kabrit ki fèt yo
- 10 Ki patikilarite ki nesèsè pou seleksyon natirèl fèt nan yon espès?
 - (1) estabiltite
 - (2) varyasyon
 - (3) òganizasyon selilè konplèks
 - (4) yon ritm mitasyon ki fèb anpil

- 11 Chèchè yo itilize plizyè teknik pou aprann plis bagay sou fonksyon yon jèn espesifik ki nan yon òganis. Nan yon kalite eksperyans, ki rele eksperyans pèt fonksyon, yo elimine jèn y ap fè rechèch sou li a. Nan yon eksperyans gen fonksyon, yo antre kopi sipleman tè jèn y ap fè rechèch sou li a. Pwosesis selilè ki pi dirèkteman afekte nan toulède eskperyans yo se
- (1) sentèz pwoteyin
 - (2) eliminasyon dechè
 - (3) transpò sibstans
 - (4) dekonpozisyon eleman nitritif
- 12 Plant yo vèt paske yo genyen klowofil pwoteyin. Yo te kite yo bokit sou gazon an pandan yon semèn. Lè yo te retire bokit la, zèb vèt ki te anba bokit la te vin gen koulè blan-jòn. Chanjman sa a fèt akòz entè-aksyon ant zèb la ak
- (1) òganis dekonpozè ki nan sòl la, yon faktè abyotik
 - (2) kantite limyè solèy la, yon faktè abyotik
 - (3) ogmantasyon imidite ki anba bokit la, yon faktè abyotik
 - (4) konpozisyon metal bokit la, yon faktè abyotik
- 13 Ki deklarasyon ki dekri yon fonksyon sistèm repwodiksyon gason?
- (1) Li pwodui gamèt nan testikil yo.
 - (2) Li pwokire yon likid ki pwoteje fetis la.
 - (3) Li bay sipò pou devlopman anbriyon an.
 - (4) Li bay sibstans nitritif nan yon plasanta.
- 14 Lè yon tibebe ki poko fèt ekspoze nan toksin pandan premye etap gwosès la sa pi ka lakòz tibebe a fèt avèk andikap pase lè li ekspoze nan fen gwosès la, paske
- (1) ògàn enpòtan yo fòme pandan premye etap devlopman an
 - (2) matris la bay plis pwoteksyon nan fen gwosès la
 - (3) plasanta fòme pandan dènye etap gwosès la
 - (4) meyoz fèt vit pandan premye etap devlopman an
- 15 Menmsi yon selil fwa ak yon selil miskilati ki nan yon moun te devlope nan menm selil inik la, aparans ak fonksyon yo diferan. Se paske selil fwa a
- (1) genyen plizyè jèn diferan pase selil miskilati a
 - (2) ekspriye plizyè jèn diferan pase selil miskilati a
 - (3) detwi jèn selil miskilati li genyen yo
 - (4) mank jèn ki nan selil miskilati a
- 16 Anjeneral, repwodiksyon seksyèl ki nan espès lakòz
- (1) yon ogmantasyon nan kantite kwomozòm ki nan pwojeniti a
 - (2) pwojeniti ki idantik avèk paran an sou plan jenetik
 - (3) re-konbinezon jèn yo
 - (4) yon diminisyon nan byo-divèsite a
- 17 Lè dlo ap koule desann, yo kapab itilize enèji li pou kreye elektrisite. Annapre, dlo sa a ka evapore, tonbe sou fòm lapli, epi yo itilize li ankò pou kreye elektrisite nan menm fason an. Sa eksplike rezon ki fè yo konsidere elektrisite ki kreye avèk dlo kòm
- (1) yon sous polisyon dlo
 - (2) yon fòm enèji renouvlab
 - (3) pi chè pase enèji nikleyè
 - (4) responsab pou rechofman global
- 18 Syantifik yo remake menmsi plant yo bezwen limyè pou fè fotosentèz, nivo trè elve limyè solèy la kapab touye kèk plant. Sa montre ka genyen anpil pwosesis byo-chimik
- (1) pi vit lè tanperati yo monte trè wo
 - (2) nan yon entèval kondisyon espesifik
 - (3) pi bon lè pa gen faktè abyotik
 - (4) menmsi gen deranjman nan omeyostazi a
- 19 Yon relasyon ant yon konsomatè ak yon pwodiktè pi byen dekri nan yon
- (1) koulèv k ap manje yon zwazo
 - (2) pyebwa k ap absòbe mineral
 - (3) chanpiyon k ap dekonpoze dechè
 - (4) sèf k ap manje zèb

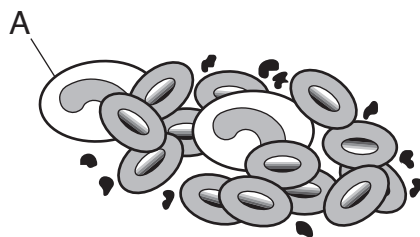
20 Trajektwa evolisyon plizyè espès reprezante nan dyagram ki anba la a.



Ki espès ki te pi byen adapte pou siviv nan chanjman kondisyon anviwònman an?

- (1) A
- (2) E
- (3) K
- (4) L

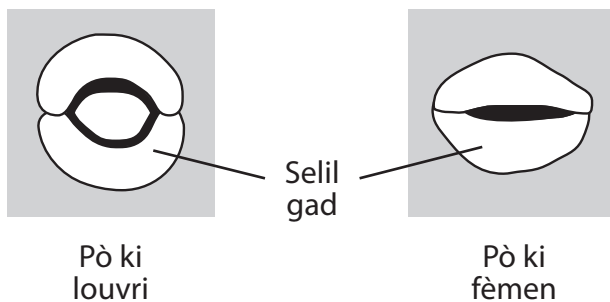
21 Dyagram ki anba la a reprezante san yo obsève nan mikwoskòp.



Selil A pwoteje kò a lè li pwodui sibstans chimik espesifik kòm repons pou patojèn yo. Selil A se

- (1) yon globil wouj
- (2) yon selil bakteri
- (3) yon selil ki pwodui ensilin
- (4) yon globil blan

22 Dyagram ki anba la a reprezante yon chanjman nan selil-gad ki louvri ak fèmèn pò (ti twou) ki nan yon plant.



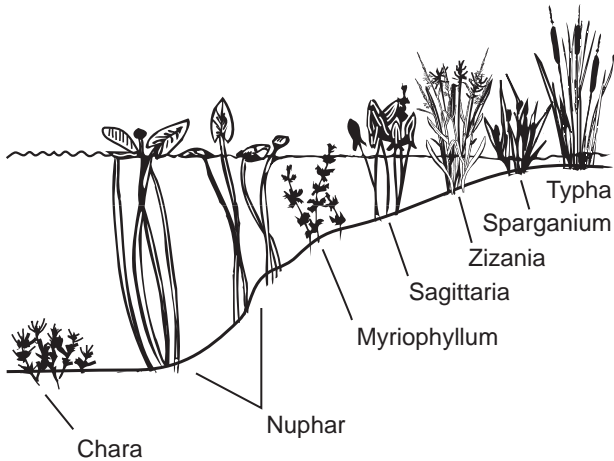
Chanjman sa a ede dirèkteman pou

- (1) ogmante nitrisyon etewotwòf
- (2) absòbe mineral
- (3) kontwole pèt dlo
- (4) redui pwodiksyon grenn

23 Ki deklarasyon ki reprezante yon patikularite yon ekosistèm ki kapa sipòte tèt li?

- (1) Solèy la bay enèji ki nesesè a.
- (2) Enèji a transfere ant plant yo ak bèt yo.
- (3) Gen plis konsomatè pase pwodiktè.
- (4) Gen entè-aksyon ant faktè byotik yo ak faktè abiyotik yo.

24 Ki deklarasyon ki pi byen eksplike rezon ki fè yo jwenn diferan espès plant yo nan diferan pwofondè dlo, jan sa reprezante nan dyagram ki anba la a?



- (1) Enèji sikile nan ekosistèm yo nan yon direksyon, anjeneral pou kòmanse avèk òganis fotosentetik yo.
- (2) Nan anviwònman patikilye, kondisyon fizik yo afekte fason òganis yo devlope ak siviv.
- (3) Plant ki sou tè yo pi wo sou chèn alimantè a pase plant ki anba dlo yo.
- (4) Selil vejetal yo ak kèk òganis iniseliye genyen klowoplas.

25 Kèk moun konsidere avantaj enèji ewolyen an kòm yon altènativ pou konbistib fosil pou pwodiksyon enèji. Lòt moun kwè li danjere pou zwazo migratè yo. Pwendvi sa yo pi byen montre kijan desizyon sou sous lòt kalite sous enèji

- (1) ap bay priyorite anjeneral pou pi ansyen metòd pwodiksyon enèji sou nouvo metòd yo.
- (2) dwe fèt lè yo evalye risk ak depans yo parapò ak avantaj yo
- (3) dwe fèt lè yo konsidere bezwen sitwayen yo genyen nan moman an san yo pa konsidere lavni
- (4) se ta dwe responsablite chak moun

26 Yon fason moun yo kapab sipòte fason òganis yo siviv nan yon ekosistèm se pou

- (1) diminye divèsite nan kay plant yo
- (2) entwodui nouvo konsomatè pou kontwòle ototwòf yo
- (3) degaje CO₂ siplemantè nan atmosfè a pou ede ototwòf yo
- (4) aprann kichòy sou entè-aksyon popilasyon yo

27 Moun yo k ap defann anviwònman swete pwoteje òganis ki menase yo. Pou fè sa, yo mande pou gen yon rediksyon nan itilizasyon pestisid, paske pèt òganis sa yo ta

- (1) ogmante ritm mitasyon an nan plant yo
- (2) lakòz pestisid yo vin pi toksik pou ensèk yo
- (3) redui byo-divèsite a nan plizyè ekosistèm
- (4) diminye espas ak resous ki disponib pou lòt òganis yo

28 Ki pratik agrikilti ki lakòz mwens domaj pou anviwònman an?

- (1) itilizasyon predatè natirèl pou redui kantite ensèk yo
- (2) itilizasyon angrè chimik nan tout danre ki nan zòn nan
- (3) plantasyon menm danre a pandan 1 ane sou tout chan ki nan zòn nan
- (4) plantasyon menm danre a nan menm chan an chak ane pandan 10 zan

29 Kèk bakteri pa kapab sivi sof si yon sèten eleman nitritif prezan nan kantite manje ki disponib la. Apre bakteri yo fin ekspozè nan radyasyon iltravyolè, kèk ladan yo anmezi pou sentetize eleman nitritif sa a. Chanjman sa a pi ka fèt akòz

- (1) ogmantasyon respirasyon
- (2) ekspozisyon nan yon antijèn
- (3) yon chanjman nan yon jèn
- (4) fòmasyon gamèt

30 Ki aksyon moun fè ki ka amelyore kalite lè a?

- (1) bati kay ki itilize sèlman aparèy ki sèvi ak mazou pou chofaj
- (2) achte vwati ki woule sou plis mil pou chak galon gazolin
- (3) ogmante kantite santral elektrik ki boule chabon epi ki kreye elektrisite
- (4) koupe pyebwa forè yo pou jwenn tè pou izin yo

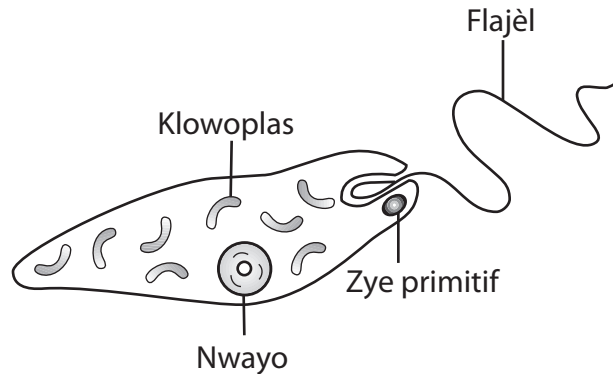
Pati B-1

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [13]

Enstriksyon (31–43): Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, ekri sou fèy repons apa ou *nimewo* mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 31 jiska 33.

Eglèn yo se òganis iniselilè ki viv nan madlo. Tout eglèn yo gen klowoplas, epi yo kapab fè pwòp manje yo. Yo kapab pran manje nan anviwònman an tou. Dyagram ki anba la a reprezante yon eglèn.



Yo te prepare yon eksperyans pou detèmine efè nitrat yo, yon polyan, sou kantite klowoplas ki prezan nan eglèn yo. Yo te prepare senk (5) tank, chak tank gen eglèn ak yon diferan konsantrasyon solisyon nitrat: 0%, 0.5%, 1.0%, 1.5%, ak 2.0%.

Yo te mete tank yo yon kote ki gen solèy kote chak tank te resevwa menm kantite solèy la.

31 Ki deklarasyon ki reprezante yon ipotèz posib pou eksperyans sa a ki ka sipòte avèk rezilta eksperyans sa a?

- (1) Si kantite mwayen klowoplas ki nan eglèn yo diminye, èske mwens nitrat ap nesese nan chak tank?
- (2) Si konsantrasyon nitrat la ogmante, lè sa a eglèn yo ap gen yon pi piti kantite mwayen klowoplas.
- (3) Si kantite klowoplas ki nan yon tank ogmante, èske ap gen plis nitrat ki pwodui?
- (4) Si konsantrasyon nitrat la diminye, lè sa a plis limyè ap redui kantite mwayen klowoplas ki nan eglèn yo.

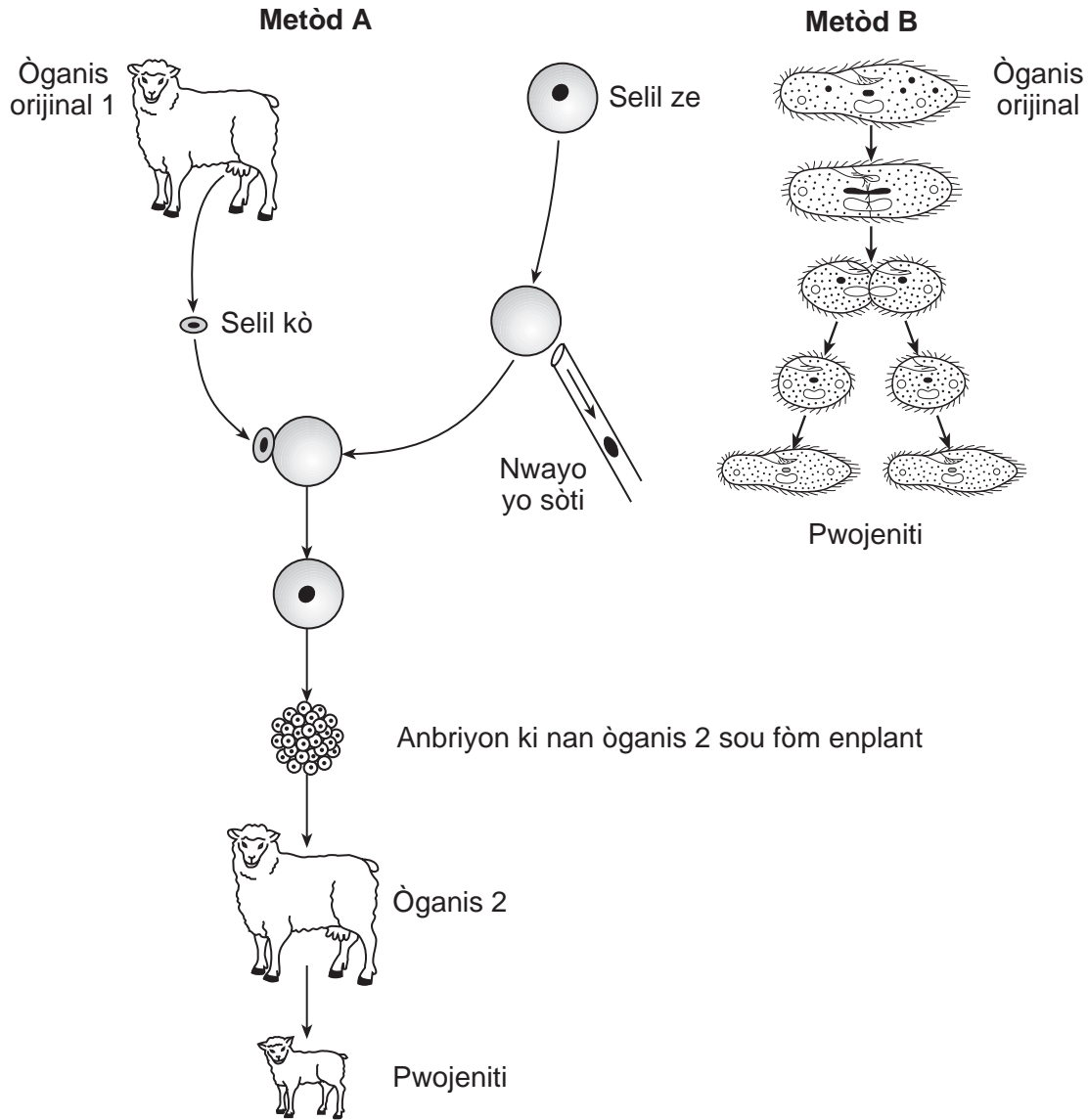
32 Ki deklarasyon ki idantifye kòrèkteman yon varyab nan eksperyans sa a?

- (1) Varyab endepandan an se konsantrasyon solisyon nitrat yo itilize a.
- (2) Varyab depandan an se kantite eglèn yo mete nan tank yo.
- (3) Varyab endepandan an se kantite limyè solèy la.
- (4) Varyab depandan an se kantite tank yo itilize yo.

33 Yo kapab klase eglèn yo kòm

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| (1) yon ototwòf ak yon parazit | (3) yon pwodiktè ak yon parazit |
| (2) yon dekonpozè ak yon etewotwòf | (4) yon ototwòf ak yon etewotwòf |

34 De (2) metòd repwodiksyon reprezante nan dyagram ki anba la a.



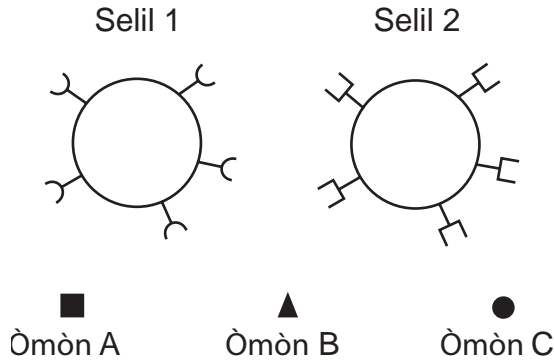
Kijan ADN ki nan pwojeniti metòd sa yo pwodui a konpare avèk ADN ki nan òganis orijinal la?

- (1) Pwojeniti a genyen mwatye kantite orijinal kwomozòm ki nan chak metòd.
- (2) ADN ki nan pwojeniti a idantik sou plan jenetik avèk pa òganis orijinal ki nan toulède metòd yo.
- (3) Pwojeniti metòd A pwodui a genyen de (2) fwa kantite orijinal jèn yo, alòske sa metòd B a pwodui a genyen mwatye kantite orijinal jèn yo.
- (4) Kantite baz ADN yo pi piti pase òganis orijinal ki nan metòd A, men li pi plis pase kantite orijinal ki nan metòd B.

35 Yo souvan bay ti chen yo medikaman pou elimine vè won ki nan entesten yo. Vè sa yo konsome kèk nan manje ti chen yo dijere. Vè yo ak ti chen yo reprezante yon relasyon ki rele

- (1) predatè–viktim
- (2) konsomatè–pwodikètè
- (3) parazit–ot
- (4) ototwòf–etewotwòf

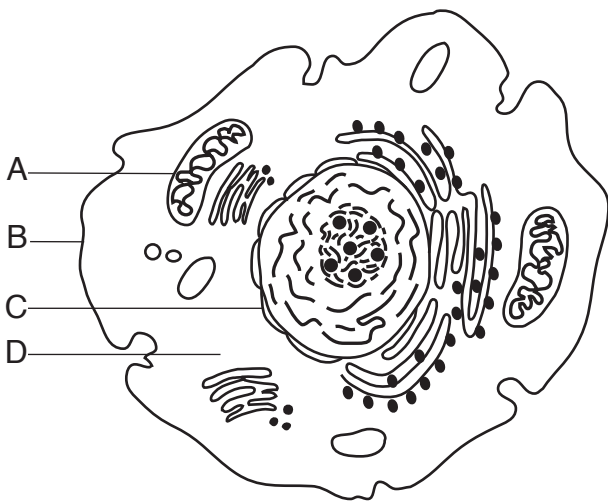
36 Dyagram ki anba la a reprezante selil ak òmòn ki prezan nan kò imen.



Ki deklarasyon ki dekri kòrèkteman yon entè-aksyon ant òmòn yo ak selil yo?

- (1) Òmòn A sentetize nan selil 2 epi li sible selil 1.
- (2) Òmòn B gen atachman avèk selil 1 ak selil 2.
- (3) Selil 1 fè reyaksyon espesifik yo, epi Òmòn C kontwòle reyaksyon yo.
- (4) Molekil reseptè espesyalize nan selil 1 sekrete òmòn B.

37 Nan dyagram ki anba la a, ki lèt ki endike pati selil ki fè yon fonksyon ki pi sanble avèk yon fonksyon sistèm ekskretè imen?

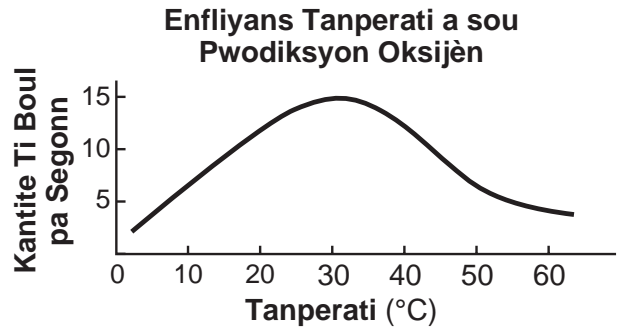


- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

38 Nan yon echantiyon ADN, 15% baz yo se timin (T). Ki pousantaj baz nan echantiyon sa a ki se adenin (A)?

- (1) 15%
- (2) 30%
- (3) 35%
- (4) 85%

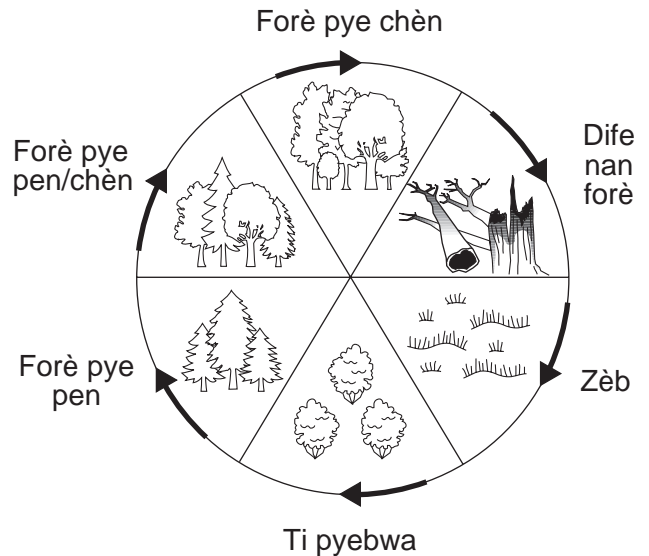
39 Graf ki anba la a montre rezilta yon aksyon anzim katalaz sou yon mòso vyann. Ti boul oksijèn yo endike prèv aktivite anzim nan.



Ki deklarasyon ki pi byen rezime aktivite katalaz ki endike nan graf la?

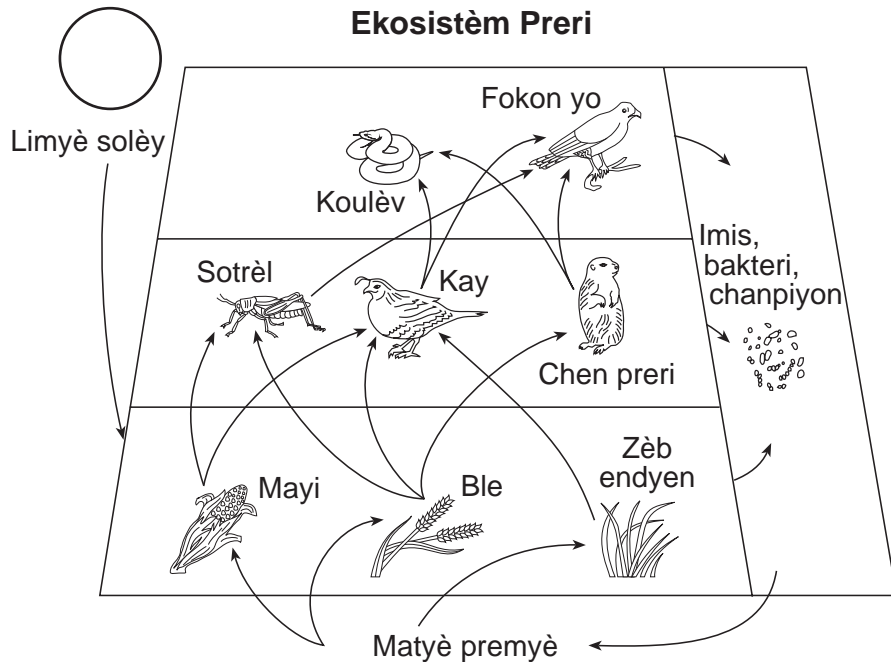
- (1) Anzim nan travay pi byen a 10°C pase a 50°C.
- (2) Anzim nan travay pi byen a 5°C pase a 65°C.
- (3) Anzim nan travay pi byen a 35°C pase nan nenpòt tanperati ekstrèm.
- (4) Anzim nan travay nan menm nivo a nan tout anviwònman yo.

40 Ki pwosesis ki reprezante nan dyagram ki anba la a?



- (1) sikilasyon enèji
- (2) evolisyon byolojik
- (3) kominikasyon selilè
- (4) siksesyon ekolojik

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 41 ak 42. Dyagram nan reprezante plizyè nivo entè-aksyon ant òganis ki nan yon ekosistèm yon preri.



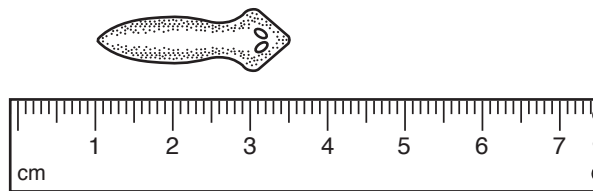
41 Si kantite gaz kabonik ki nan atmosfè a te dwe diminye, ki òganis nan dyagram nan ki ta youn nan premye òganis chanjman sa a afekte?

- (1) fokon yo
- (2) ble
- (3) sotrèl yo
- (4) imis (angrè natirèl)

42 Ki deklarasyon ki pi byen dekri yon fonksyon imis, batkeri, ak leven ki nan ekosistèm sa a?

- (1) Yo konvèti enèji limyè an enèji chimik.
- (2) Yo fè pwosesis pou pwodui manje, avèk matyè premyè ki pa òganik.
- (3) Yo dekonpoze òganis ki mouri yo, pou degaje matyè premyè nan anvivònman an.
- (4) Yo aji kòm katalizè pou akselere sikilasyon enèji ant òganis yo.

43 Dyagram ki anba la a reprezante dimansyon yon echantyon byolojik.



Ki longè apwoche echantyon an, an milimèt?

- (1) 25 mm
- (2) 30 mm
- (3) 35 mm
- (4) 40 mm

Pati B-2

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [12]

Enstriksyon (44-55): Pou kesyon ki gen repons ochwa yo, ekri sou fèy repons apa ou *nimewo* chwa ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete chak deklarasyon an oswa ki pi byen reponn chak kesyon. Pou tout lòt kesyon ki nan pati sa a, swiv enstriksyon yo bay nan kesyon an epi ekri repons ou yo nan espas yo bay nan tiliv egzamen sa a.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen byoloji pou kesyon 44 jiska 48.

Dyabèt se yon maladi ki lakòz nivo glikoz sa an toujou wo (nan oswa anwo 126 mg/100 mL) akòz defisyans òmòn. Pou yon etid dyabèt yo fè, yo te note nivo glikoz ki nan san moun A ak moun B chak inèdtan sou yon peryòd 5 èdtan apre yon repa. Rezilta yo prezante nan tablo done ki anba la a.

Nivo Glikoz ki nan San
(mg/100 mL)

Kantite èdtan	Moun A	Moun B
0	135	90
1	175	122
2	200	110
3	185	87
4	165	85
5	150	90

Enstriksyon (44-46): Avèk enfòmasyon ki nan tablo done yo, trase yon graf lineyè sou griy ki nan *pwochen paj la*, swiv enstriksyon ki anba la yo.

44 Make yon echèl apwopriye, san okenn espas, sou chak aks ki gen lejann. [1]

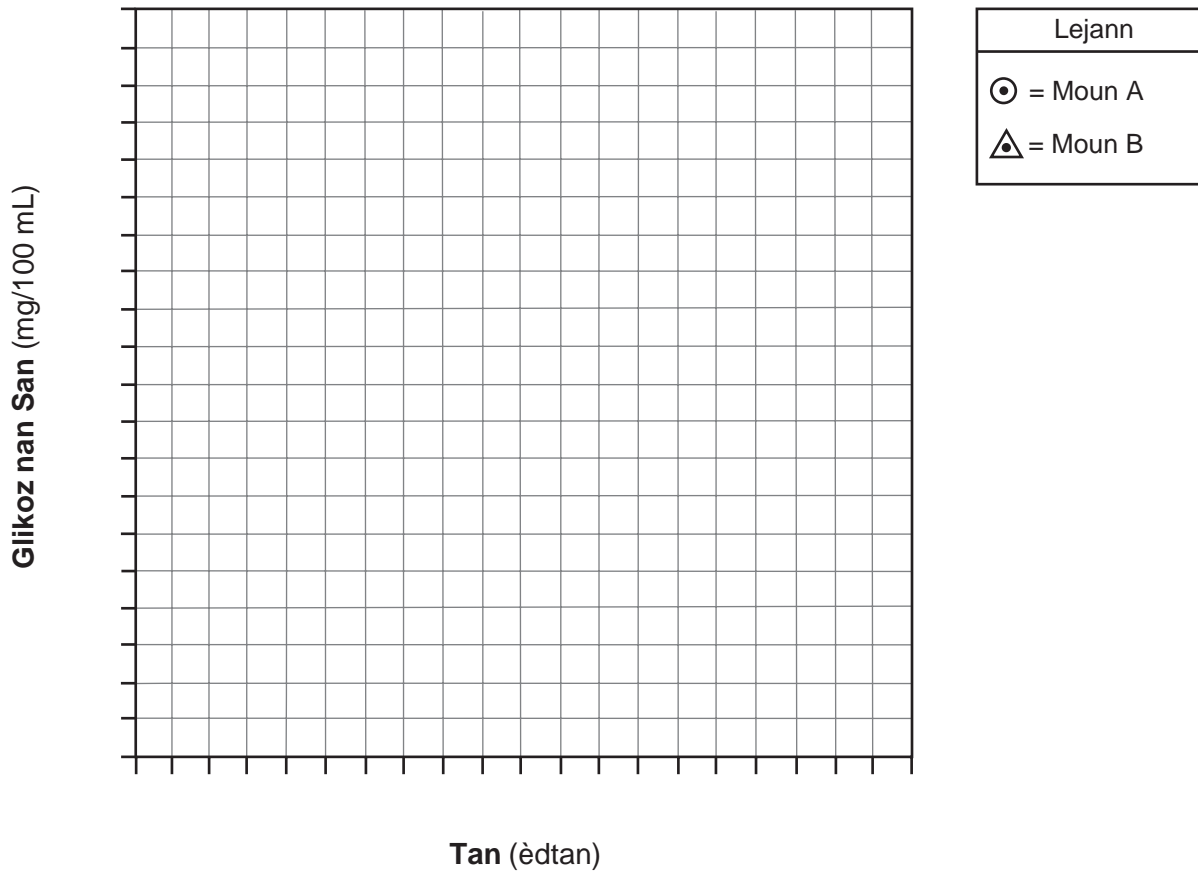
45 Reprézante done yo pou moun A sou griy la, fè wonn nan chak pwen avèk yon ti sèk, epi konekte pwen yo. [1]



46 Reprézante done yo pou moun B sou griy la, fè wonn nan chak pwen avèk yon ti triyang, epi konekte pwen yo. [1]



Nivo Glikoz ki nan San



Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 47 la sou fèy repons apa ou.

47 Kimoun ki pi ka gen dyabèt?

- (1) *A*
- (2) *B*

- (3) both *A* ak *B*
- (4) ni *A* ni *B*

48 Idantifye *yon* òmòn ki asosye avèk kontinwite nivo glikoz yo ki nan san an. [1]

Sèvi ak chèn alimantè ak enfòmasyon ki anba la yo pou reponn kesyon 49 ak 50. Chèn alimantè a asosye avèk òganis ki nan Yellowstone National Park.

Zèb → Sèf → Lou

Moun te touye oswa fè lachas lou yo nan ane 1920 yo oswa 1930 yo. Nan sezon prentan ane 1995, moun te lage 17 lou ki sòti Kanada nan pak la. Yon ane apre, yo te lage 14 lòt lou nan pak la.

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 49 ak 50 sou fèy repons apa ou.

49 Yon rezon posib ki fè yo te lage lou yo nan pak la se te pou

- | | |
|---|---------------------------------|
| (1) elimine ototwòf endezirab yo | (3) bay manje pou ti predatè yo |
| (2) redui yon popilasyon sèf ki te twòp | (4) ogmante kantite èbivò yo |

50 Apre yo te fin lage lou yo nan pak la, popilasyon kèk chawoya te ogmante. Sa te pi ka fèt akòz

- | | |
|---|--|
| (1) yon rediksyon nan popilasyon predatè yo | (3) yon ogmantasyon nan kantite sèf ki te mouri yo |
| (2) yon diminisyon nan kantite zèb yo | (4) yon ogmantasyon nan rezèv dlo a |
-

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 51.

Yo kapab jwenn oksijèn ki fonn (DO) nan yon ekosistèm ki gen dlo, epitou DO se souvan yon faktè ki afekte kantite òganis ki viv nan dlo ki genyen nan popilasyon yo. Tanperati dlo a trè enpòtan pou detèmine kantite DO ki nan yon rezèv dlo. Tank tanperati dlo a pi frèt tank dlo a kapab kenbe DO.

51 Endike *yon* rezon posib ki fè byo-divèsite yon ekosistèm ki gen dlo ka *diminye* si tanperati dlo a te dwe ogmante. Sipòte repons ou. [1]

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 52 jiska 54.

Maladi polyo se yon viris ki lakòz paralizi oswa lanmò. Lè maladi a t ap fè plis ravaj, li te afekte apeprè 500,000 moun chak ane nan lemond anvan yo te devlope yon vaksen efikas nan ane 1955.

Lè yo te devlope premye vaksen kont maladi polyo, yo te teste li nan eksperyans sou anpil milye timoun kòm patisipan. Yo te bay timoun yo piki swa avèk vaksen pou eksperyans lan, oswa yo te bay yo yon piki san danje ki pa t gen vaksen an ladan. Sèlman apre tès apwofondi sa yo, yo te finalman aksepte vaksen an kòm yon vaksen ki gen siksè nan anpeche moun gen maladi a.

Nan moman sa a, menmsi yo te prèske elimine maladi polyo nan Emisfè Oksidantal la, sèten peyi nan lemond toujou rapòte nouvo ka maladi a. Yo kapab elimine maladi a nèt nan peyi sa yo si yo vaksinen tout timoun anmenmtan avèk vaksen kont polyo a.

52 Idantifye sibstans nan vaksen kont polyo a ki fè vaksen an efikas. [1]

53 Dekri kijan kò a reponn nan vaksen an, pou fè vaksen an efikas kont yon maladi patikilye. [1]

54 Eksplike pou kisa tout timoun ki te patisipe nan premye tès vaksen kont polyo a *pa t* pran yon piki ki te gen vaksen pou eksperyans lan. [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 55.

Nan anpil zòn, gen kèk ti mamifè ki gen koulè pwal yo selon jan tanperati a ye. Sou bèt sa yo, karakteristik pou koulè pwal la ekspriye sèlman si tanperati lè a depase yon sèten nivo. Nan tan frèt, lè tèt a kouvri avèk nèj, karakteristik la pa ekspriye, epi koulè pwal la blan.

55 Eksplike kijan karakteristik chanjman koulè pwal la ka ede ti mamifè yo siviv. [1]

Pati C

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [17]

Enstriksyon (56–72): Ekri repons ou yo nan espas ki deziyen pou sa nan tiliv egzamen sa a.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen–nan byoloji pou reponn kesyon 56–60.

Nouvo varyete òganis te fòme akòz aktivite imen. Òganis sa yo te souvan lakòz pwoblèm nan sosyete modèn nan. De (2) nan nouvo varyete sa yo endike anba la a.

Bakteri ki rezistan nan antibiyotik
Ensèk ki rezistan nan pestisid

56–60 Chwazi *yon* nan varyete sa yo, epi diskite sou yon pwoblèm ki asosye avèk devlopman nouvo varyete òganis sa a. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye varyete ou chwazi a
- idantifye *yon* pwosesis byolojik kote yon popilasyon varyete sa a ka devlope rezistans [1]
- dekri kijan pwosesis sa a patisipe nan pwodiksyon yon popilasyon òganis rezistan yo [1]
- idantifye *yon* pwoblèm rezistans sa a lakòz [1]
- endike *yon* solisyon pou pwoblèm sa a [1]
- idantifye *yon* efè *negatif* posib solisyon sa a [1]

Varyete: _____

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 61–63.

Te Vèt ak Akne (bouton nan figi)

Te vèt ta ka reprezante yon tretman efikas pou akne, selon yon etid chèchè ki nan Memorial Medical Center nan peyi Filipin reyalize, epi ki endike nan rapò United Press International (UPI). Etid la te montre 3 pousan krèm te vèt kapab konpare avèk 4 pousan pewoksid benzòl nan tretman akne ki modere oswa grav.

Yo te montre kijan te vèt ap batay kont bakteri, redui anflamasyon, epi diminye twa (3) patikularite aktivite òmòn — ki fè ansyen te a vin yon ekselan kandida pou yon terapi akne.

Nan etid la, yon gwoup patisipan te pase krèm pewoksid benzòl de (2) fwa pa jou pandan 12 semèn, epi yon lòt gwoup te itilize krèm yo retire nan te vèt de (2) pa jou pandan menm peryòd tan an. Pasyan yo te resevwa flakon krèm ki idantik, epi yo pa t konnen nan ki kalite tretman yo te afekte. Chèchè yo te remake krèm te vèt la te sanble soulaje [akne] pasyan yo, epitou li te amelyore aparans jeneral koulè po a.

Premye done yo sijere krèm yo retire nan te vèt lakòz mwens efè segondè pase tretman ki fèt avèk pewoksid benzòl la. Pasyan ki te nan gwoup te vèt la te rapòte mwens ka po sèch, demanjezon, ak reyaksyon alèjik. Azucena Arguelles, MD, yon dèmatològ pratik prive ki nan Mountain View, CA, te fè UPI konnen rezilta yo, menmsi yo ankourajan, poko enpòtan ase pou chanje pratik klinik lan.

Advance for Nurses, Nov. 10, 2003,
“Green Tea & Acne,” www.advanceweb.com

61–63 Eksplike kijan yo kapab itilize eksperyans sa a pou devlope yon nouvo tretman pou akne. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye òganis te vèt la sible [1]
- idantifye *yon* avantaj ki genyen nan itilizasyon krèm yo retire nan te vèt alapas krèm pewoksid benzòl pou trete akne [1]
- endike *yon* rezon ki fè, menmsi rezilta yo ankourajan, yo “poko enpòtan ase pou chanje pratik klinik lan” [1]

Sèvi ak enfòmasyon anba la yo ak sa ou konnen nan byoloji pou kesyon 64 ak 65.

Ze kri ak vyann bèt volay ki pa byen kwit ka gen bakteri Salmonèl. Bakteri sa yo kapab lakòz anpwazònman alimantè lè yo anvayi selil ki double ti entesten an, ak lè yo pwodui yon toksin ki lakòz anflamasyon nan entesten an. Anjeneral, sentòm yo parèt 24 a 48 èdtan apre moun nan fin vale bakteri yo. Pami sentòm yo, gen lafyèv, dyare, vomisman, dezidratasyon, ak doulè anba tivant ki ka dire plizyè jou.

64 Eksplike pou kisa yo dekri bakteri Salmonèl kòm patojèn. [1]

65 Endike *yon* rezon posib ki fè sentòm anpwazònman alimantè pa parèt pandan 24 a 48 èdtan apre konsomasyon manje ki kontamine avèk bakteri Salmonèl. [1]

66–68 Yon elèv t ap vizite yon zanmi lakay li. Zanmi li te posede de (2) chat. Apre elèv la te fin jwe avèk chat yo, li te kòmanse etènye. Nen li te kòmanse ap koule dlo, epi zye li te vin wouj, te gen dlo, ak grate li. Li te difisil tou pou elèv la respire. Kèk minit apre li fin kite lakay zanmi li, sentòm yo te ale.

Bay yon eksplikasyon byolojik pou sentòm ti fi a te genyen lakay zanmi li a. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye sistèm kò ki te responsab pou deklanchman reyaksyon li te genyen an [1]
- idantifye kalite reyaksyon elèv la te pi ka genyen [1]
- endike *yon* rezon ki li ka *pa* gen sentòm li yo akòz yon ajan enfektye [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 69–72.

Moun k ap defann anviwònman yo ak espè sante piblik yo avèti piblik la sou kèk sibstans chimik ki nan kontak avèk yo chak jou, tankou PBDE yo ak eftalat yo. Yo itilize PBDE yo pou fè sibstans ki anpeche rad timoun pran dife, epi yo itilize eftalat yo pou fè boutèy plastik, jwèt ak pwodui kosmetik. Toulède sibstans chimik yo akimile nan kò a epi menase sante moun nan.

Nan yon fanmi ki teste, jèn timoun yo te gen nivo PBDE ki reprezante sèt (7) fwa nivo paran yo Nivo sa yo te reprezante de (2) a twa (3) fwa nivo ki te lakòz pwoblèm tiwoyid sou bèt yo. Etid yo fè sou bèt montre eftalat yo lakòz malfòmasyon nan repwodiksyon. Menm nan nivo fèb yo, eftalat yo ka lakòz esterilite ak testikil ki domaje sou bèt mal yo. Toulède sibstans chimik yo kapab lakòz domaj nan sistèm nève a.

Byo-siveyans se yon teknoloji yo itilize pou teste nivo sibstans chimik ki nan kò a. Teknoloji sa a la depi mwens pase dizan, men rezilta etid ki fèt sou bèt yo te lakòz kèk peyi entèdi PBDE nan ane 2004.

Pou kounye a, EPA Etazini (Ajans Pwoteksyon Anviwònman) pa egzije fabrikan sibstans chimik yo fè etid toksisite imen anvan yo apwouve itilizasyon an. Si gen enkyetid konsènan risk oswa ekspozisyon pandan pwosesis apwobasyon an, EPA kapab mande pou fè lòt tès. Yo fè lòt tès pou apeprè 10 pousan nouvo sibstans chimik yo soumèt chak ane. EPA prepare pwogram tès volontè tou avèk gwo fabrikan sibstans chimik yo pou klase kèk nan 3,000 pifò sibstans chimik yo itilize anpil yo.

69–72 Itilizasyon sibstans chimik endistriyèl, tankou PBDE yo ak eftalat yo, bay avantaj ak dezavantaj. Diskite sou *dezavantaj* genyen nan itilizasyon sibstans chimik sa yo. Nan repons ou, asire ou:

- endike *yon* rezon espesifik ki fè ofisyèl sante piblik yo gen enkyetid pou itilizasyon sibstans chimik sa yo [1]
- idantifye teknik yo itilize pou detèmine nivo ekspozisyon nan sibstans chimik sa yo sou moun [1]
- endike *yon* rezon posib ki fè jèn timoun yo ta ka gen nivo ekspozisyon elve nan sibstans chimik sa yo pase adilt yo [1]
- endike *yon* rezon posib ki fè fabrikan sibstans chimik sa yo ta ka patisipe nan pwogram tès volontè EPA prepare yo [1]

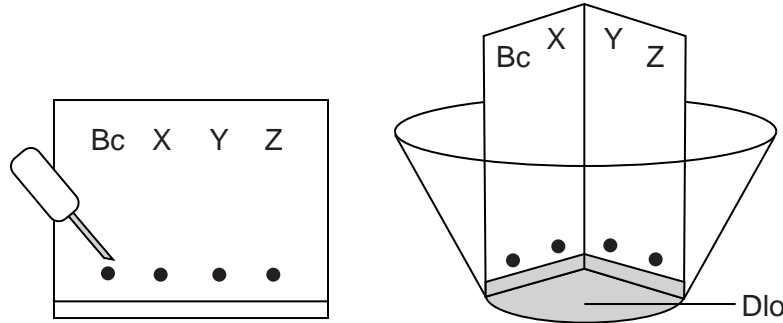
Pati D

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [13]

Enstriksyon (73–85): Pou kesyon ki gen repons ochwa yo, ekri sou fèy repons apa ou *nimewo* chwa ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an. Pou tout lòt kesyon ki nan pati sa a, swiv enstriksyon yo bay nan kesyon an epi ekri repons ou yo nan espas yo bay nan tiliv egzamen sa a.

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 73 la sou fèy repons apa ou.

73 Yo te itilize materyèl ki reprezante nan dyagram ki anba la a nan yon aktivite laboratwa.



Yo te itilize materyèl sa yo pou fè teknik ki rele

- (1) kolorasyon ADN
- (2) manipilasyon jenetik
- (3) kwomatografi sou papye
- (4) tèz glikoz

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 74 la sou fèy repons apa ou.

74 Yon lamèl ta dwe bese dousman nan yon ang 45° nan yon dyapozitiv pou li kapab

- (1) pa kite dyapozitiv la grate
- (2) sispann pèt dlo ki anba lamèl la
- (3) asire echantiyon y ap gade a rete vivan
- (4) redui fòmasyon ti boul lè

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 75 lan sou fèy repons apa ou.

75 Yon sibstans pi ka simaye nan yon selil lè

- (1) se yon gwo molekil manje òganik tankou pwoteyin oswa fekilan
- (2) li fèmèn nan yon òganèl tankou yon vakiyòl
- (3) konsantrasyon sibstans lan pi gran deyò selil la pase andedan an.
- (4) pH sibstans lan pi gran pase pH selil la

Sèvi ak enfòmasyon ak done ki anba la a ak sa ou konnen byoloji pou kesyon 76 ak 77.

Senk (5) elèv fè plan yon eksperyans pou reponn kesyon: “Kijan ritm kè a afekte lè yon moun ap kouri?” Yo mete de (2) chèz nan diferan pwent yon gwo sal. Yo te kontwole batman kè chak elèv ki te nan repo imedyatman anvan yo te kouri. Chak nan senk (5) elèv yo te kouri nan mitan chèz yo nan diferan kantite fwa. Yo te kontwole batman kè yo apre yo te fin kouri a, epi rezilta yo prezante nan tablo ki anba la a.

Efè Kouri sou Batman Kè

Elèv	Kantite Fwa Elèv la Te Kouri nan Mitan Chèz yo	Batman Kè Apre Kouri (pilsasyon/minit)
A	2	88
B	4	96
C	6	104
D	8	112
E	10	120

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 76 la sou fèy repons apa ou.

76 Si yo *pa* mete yon gwoup kontwòl nan yon eksperyans, li ta difisil pou

- (1) fè yon ipotèz pou eksperyans lan
- (2) fè obsèvasyon sou gwoup eksperyans lan
- (3) note done yo nan yon tablo done
- (4) fè yon konklizyon ki valab

77 Eksplike kijan chanjman nan ritm kè a ede konsève omeyostazi pandan egzèsis la. [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou kesyon 78 jiska 80.

Sekans ki anba la yo reprezante menm pòsyon molekil yon ADN menm jèn yon elèv itilize pou etidye relasyon ant de (2) espès plant. Yo itilize yon katalizè byolojik ki rekonèt sit CCGG la pou koupe molekil ADN nan an mòso. Katalizè a koupe ADN nan ant C ak G sit la.

78 Trase liy ki nan sekans anba yo pou espès 1 ak espès 2 pou montre kote katalizè a ta koupe ADN nan. [1]

Espès 1: T A C C G G A T T A G T T A T G C C G G A T C G

Espès 2: T A C G G A T G C C G G A T C G G A A A T T C G

79 Ranpli tablo done ki anba la a pou montre rezilta aksyon katalizè a. [1]

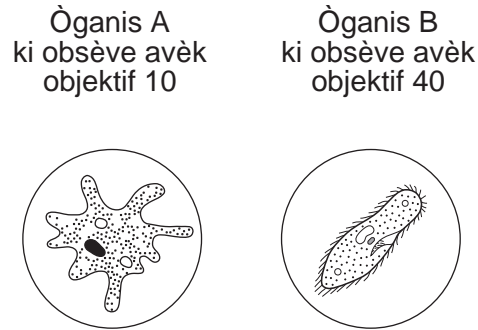
Rezilta Aksyon Katalizè

	Kantite Mòso	Kantite Mòso ADN Koupe
Espès 1		
Espès 2		

80 Èske de (2) espès plant yo asosye deprè? Sipòte repons ou. [1]

Sèvi ak enfòmasyon ak dyagram yo ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 81.

Desen ki anba la yo te fèt pandan yon egzèsis laboratwa kote yon yo te itilize yon mikwoskòp pou wè dyapozitiv pwotozoyè ki konsève. Mikwoskòp la te gen yon a okilè 10× ak de (2) objektif diferan.



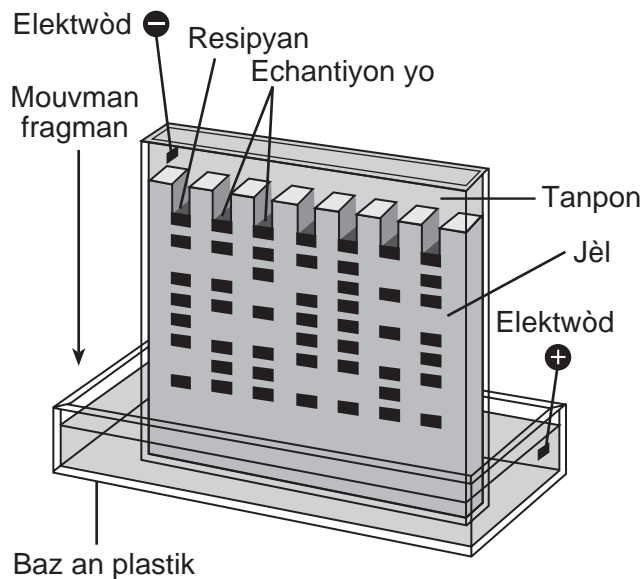
Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 81 sou fèy repons apa ou.

81 Ki deklarasyon ki kòrèk konsènan gwosè òganis yo?

- (1) Òganis A pi gwo pase òganis B.
- (2) Òganis B pi gwo pase òganis A.
- (3) Òganis A ak B gen menm gwosè.
- (4) Yo pa kapab detèmine gwosè ki asosye pou òganis yo avèk enfòmasyon yo bay la.

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 82 sou fèy repons apa ou.

82 Yon elèv te fè yon eksperyans elektwoforèz sou jèl. Rezilta yo reprezante nan dyagram ki anba la a.

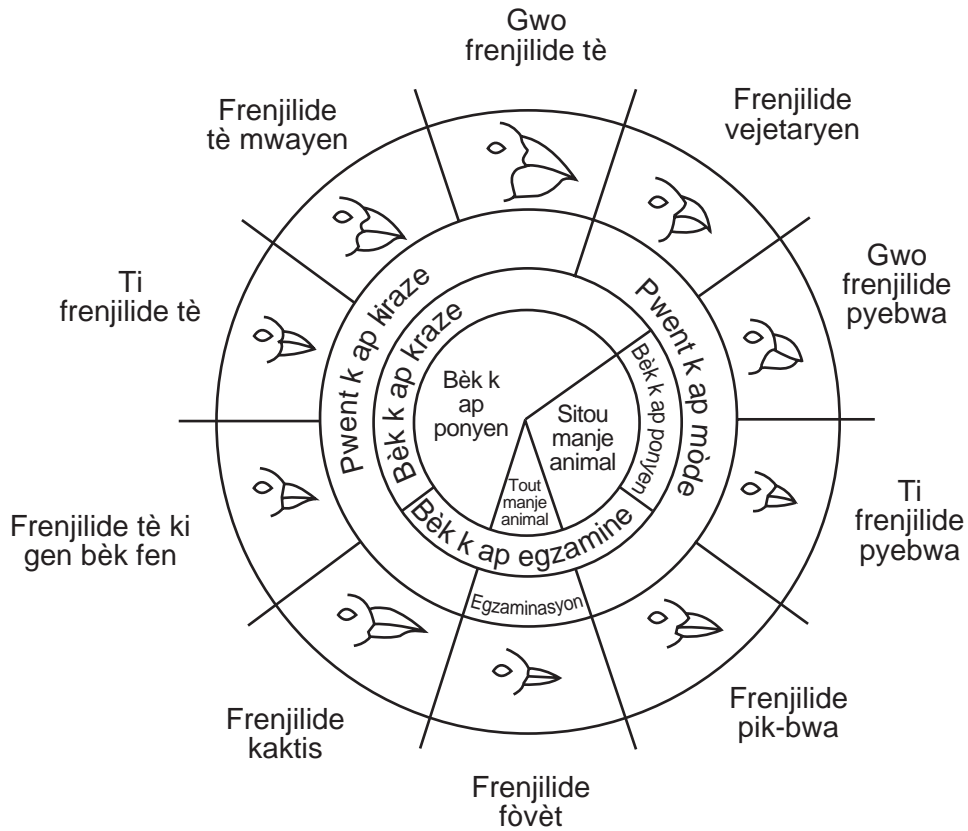


Parapò ak fragman ki anlè jèl la, fragman ki nan pwent anba a

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) pi gran, epi deplase pi dousman | (3) pi piti, epi deplase pi vit |
| (2) pi gran, epi deplase pi vit | (4) pi piti, epi deplase pi dousman |

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 83 jiska 85.

Varyasyon nan Bèk Frenjilide Zile Galapagos yo



nan: Galapagos: A Natural History Guide

83 Sou yon zile ki peple avèk frenjilide fòvèt ak ti frenjilide pyebwa, gen yon diminisyon enpòtan nan kantite manje bèt. Ki popilasyon frenjilide ki ta *diminye* pi plis? Sipòte repons ou. [1]

Popilasyon frenjilide: _____

84 Idantifye *yon* espès frenjilide ki ta pi ka siviv nan yon chanjman toudenkou nan klima a ki te detwi grenn ki gen ti po mens, pou kite sèlman grenn ki gen gwo po epè. Sipòte repons ou. [1]

Espès frenjilide: _____

85 Yon zile gen popilasyon frenjilide kaktis ak frenjilide tè ki gen bèk fen. Eksplike kijan frenjilide sa yo kapab viv sou menm zile a menmsi frenjilide sa yo gen bèk ki sanble, epi menmsi toulède manje plant. [1]
