

ANVIWONMAM VIVAN

Vandredi, 25 Janvyè, 2008 – 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

Non Elèv la _____

Non lekòl la _____

Ekri non w ak non lekòl ou an lèt enprime sou liy ki anwo yo. Apre sa, ale nan dènye paj liv sa a, ki se fèy repons pou pati A ak B-1 an. Pliye dènye paj la sou liy pwentye a epi detache fèy repons lan tou dousman, ak anpil prekosyon. Apre sa, bay enfòmasyon yo mande yo nan antèt fèy repons ou an.

Ou dwe reponn tout kesyon yo nan tout pati egzamen sa a. Ekri repons ou yo pou kesyon chwa miltip pou Pati A ak B-1 yo nan fèy repons ou te detache a. Ekri repons kesyon ki nan pati B-2, C, ak D yo direkteman nan liv egzamen an. Ou dwe sèvi ak plim pou reponn tout kesyon yo, sèvi ak kreyon sof pou ou trase graf oubyen pou ou fè desen. Ou gen dwa sèvi ak papye bouyon pou ou chèche repons kesyon yo, men ou dwe sonje ekri repons ou yo nan fèy repons e nan liv egzamen an.

Lè ou fin pran egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki nan fèy repons separe an, deklarasyon sa a vle di ou pa t genyen kesyon ak repons a lavans anvan egzamen sa a e ke ou pa t jam bay oubyen pran poul pou ou reponn oken kesyon pandan egzamen sa a. Yo pap pran fèy repons lan nan men w si ou pa siyen deklarasyon sa a.

Itilizasyon aparèy kominikatif entèdi pandan egzamen sa a. Si ou itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an pap valab e ou pap jwenn nòt pou li.

PA OUVRI LIV EGZAMEN AN TOUTOTAN OU PA RESEVWA SIYAL LA POU OUVRI LI.

Pati A

Reponn tout kesyon nan pati sa a. [30]

Konsiy yo (1-30): Pou *chak* deklarasyon oubyen kesyon, ekri sou fèy repons separe ou a *nimewo* mo oubyen ekspresyon ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon an oubyen reponn kesyon an.

- 1 Transfè jèn paran bay pitit yo rele
 - (1) diferansyasyon
 - (2) ereditè
 - (3) iminite
 - (4) evolisyon
- 2 Dega ki fèt nan ki estrikti ki ta pi vit deranje balans dlo nan yon òganis ak yon sèl selil?
 - (1) ribozòm
 - (2) manbran selil
 - (3) nikleyis
 - (4) klowoplas
- 3 2 ajan prensipal kominikasyon selilè yo se
 - (1) Selil san yo ak sik senp yo fòme pa pwodwi chimik
 - (2) òmòn yo ak idrat kabòn yo
 - (3) anzim yo ak lanmidon yo
 - (4) òmòn yo ak pwodwi chimik selil nè yo fòme
- 4 Fonksyonman majorite pwoteyin depann prensipalman sou
 - (1) kalite amino asid yo ak jan yo ranje
 - (2) anviwonman yon òganis
 - (3) disponiblite molekil amidon yo
 - (4) abitud nitrisyonèl òganis la
- 5 Ki metòd ki ta pi vit bay rezilta valab nan yon tès pou wè si medikaman A a ap bon pou trete kansè nan sourit blan yo?
 - (1) pike 1 mL medikaman A a nan 100 sourit blan ki gen kansè
 - (2) pike 1 mL medikaman A a nan 100 sourit blan ki gen kansè epi 0.5 mL medikaman X la nan 100 sourit blan ki pa gen kansè
 - (3) pike 1 mL medikaman A a nan 100 sourit blan ki gen kansè epi 0.5 mL medikaman X la nan yon lòt gwoup 100 sourit blan ki gen kansè
 - (4) pike 1 mL medikaman A a nan 100 sourit blan ki gen kansè epi 1 mL dlo trete nan yon lòt gwoup 100 sourit blan ki gen kansè

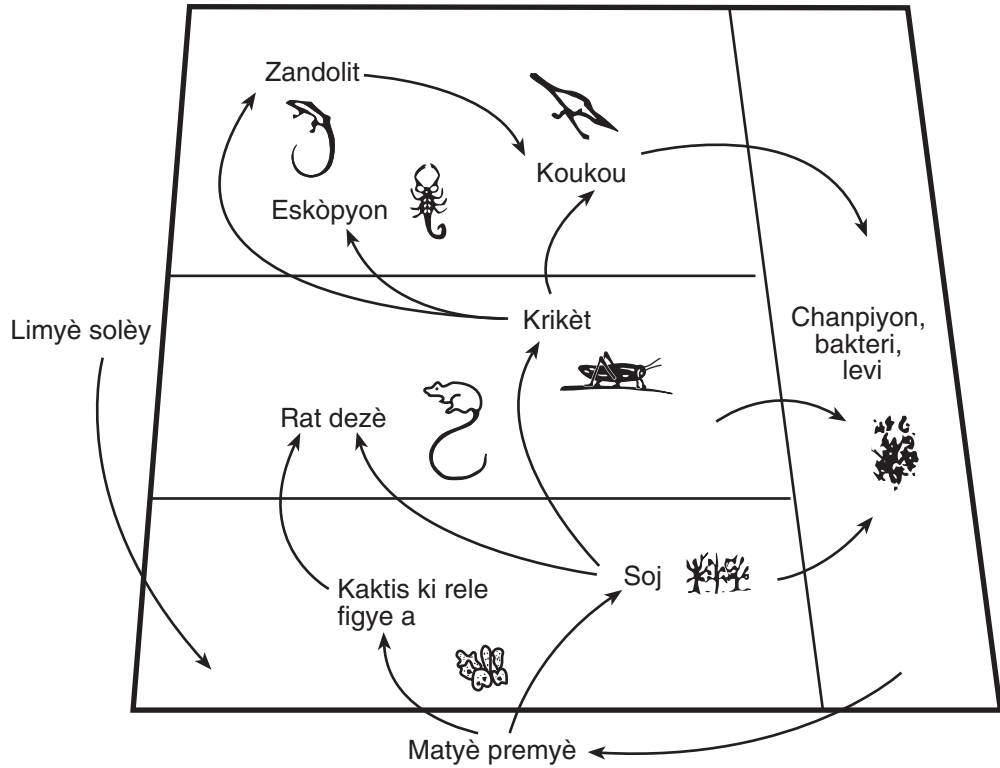
- 6 Tablo anba a bay kèk enfòmasyon sou òganèl yo ak ògan yo.

Fonksyon	Òganèl	Ògan
echanj gaz	manbrann selil	poumon
nitrisyon	vakyòl pou manje	lestomak

Dapre enfòmasyon sa a, ki deklarasyon ki konpare òganèl yo ak ògan yo preziman?

- (1) Ògan yo ranpli fonksyon yo pi byen pase òganèl yo.
 - (2) Ògan yo kenbe omeostaz la alòske òganèl yo pa fè sa.
 - (3) Òganèl yo ranpli menm fonksyon ak sa ògan yo fè a.
 - (4) Òganèl yo fonksyone nan òganis ak plizyè selil yo alòske ògan yo fonksyone nan òganis ak yon sèl selil yo
- 7 Pou pwodwi premye flè solèy blan an, fleris yo te kòmanse ak plant flè solèy jòn pal la. Apre yo kwaze yo, plant sa yo bay grenn, yo te plante yo, epi se sèlman pitit yo ki gen flè koulè pi jòn pal la yo te itilize pou pwodwi lòt jenerasyon an. Lè yo fè menm bagay la lane apre lane, fleris yo alafen te pwodwi yon flè solèy ki konsidere premye varyete flè blan nan espès li. Yo konnen metòd sa a sou non
 - (1) diferansyasyon
 - (2) klonaj
 - (3) ensèsyon jèn
 - (4) elvaj selektif
 - 8 Yo ka dekri kwomozòm yo kòm
 - (1) molekil ki laj ki gen sèlman yon fonksyon
 - (2) chèn molekil glikoz kole ki mare ansanm
 - (3) selil repwodiktif ki fèt ak baz molekilè
 - (4) chèn matyè jenetik ki boukle ansanm

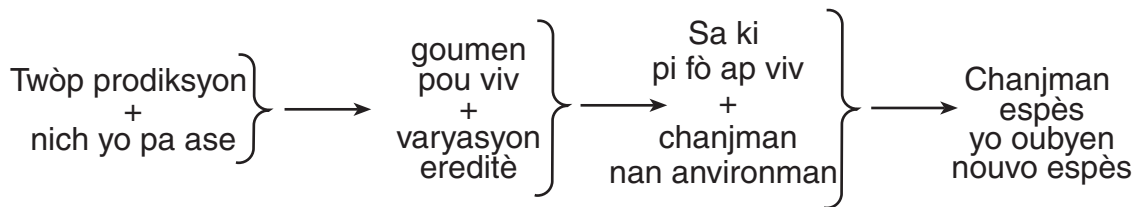
9 Yo montre nan dyagram anba a kèk aksyon ant yonn ak lòt nan yon kominote k ap viv nan dezè.



Dapre dyagram nan ki deklarasyon ki se yon dediksyon lojik ?

- (1) Sèten òganis ka goumen pou resous fondamantal.
- (2) Tout òganis sa yo depann sou enèji ki sòti nan dekonpozè yo.
- (3) Òganis yo sentetize enèji
- (4) Tout òganis yo nan menm nich la.

10 Ki konsèp chema anba a pi byen dekri?



- (1) seleksyon natirèl
- (2) manipilasyon jenetik
- (3) ekilibriyòm dinamik
- (4) sik matyè

11 Gran tit “Soya ki Pi Bon Pwodwi Lwil Vejetab Ki Pi Bon Pou Sante” te nan yon atik ki decri kòman yon konpayi biyoteknik kontwole kalite lipid (grès) ki nan soya yo. Soya ki pi bon yo kapab pi vit devlope nan pwosesis

- (1) seleksyon natirèl
- (2) repwodiksyon aseksyèl
- (3) manipilasyon jenetik
- (4) chanjman kote yo fèt la

12 Ki deklarasyon ki montre yon diferans ant jèn ki kode pou ensilin nan ak jèn ki kode pou testostewòn nan moun?

- (1) Jèn ensilin nan repwodwi nan vakyòl, alòske jèn testostewòn nan repwodwi nan mitokondri.
- (2) Jèn pou ensilin nan gen yon diferan sekans baz molekilè yo pase jèn testostewòn nan.
- (3) Jèn pou ensilin nan rete vivan nan selil fwa yo, men jèn pou testostewòn nan pa fè sa.
- (4) Jèn pou ensilin nan se yon sekans senk diferan baz molekilè alòske jèn testostewòn nan se yon sekans 4 diferan baz molekilè sèlman.

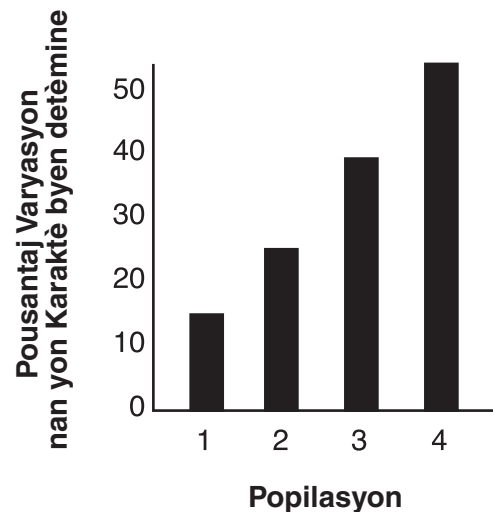
13 Selil ki devlope nan yon sèl zigòt tout gen molekil ADN ki sanble. Men, kèk nan selil sa yo ap devlope yon fason diferan akoz

- (1) diferan gwoup selil yo ki nan ADN nan kapab nan kondisyon anviwonman ki pa menm
- (2) sèlman ADN nan sèten selil ap repwodwi
- (3) reyaksyon chimik ap retire kèk nan ADN nan kèk nan selil yo
- (4) ADN travay nan sèlman 10% nan selil ki nan kò a

14 Ki sekans ki reprezante lòd kòrèk pwosesis ki bay kreyasyon ak devlopman yon anbriyon?

- (1) meyoz → fètilizasyon → mitoz
- (2) mitoz → fètilizasyon → meyoz
- (3) fètilizasyon → meyoz → mitoz
- (4) fètilizasyon → mitoz → meyoz

15 Graf anba a montre pousantaj varyasyon yon karaktè nan kat diferan popilasyon nan menm espès la. Popilasyon yo rete nan anviwonman ki sanble.



Nan ki popilasyon pi fò moun ap kapab viv si yon chanjman enpòtan nan anvironman fèt nan menm karakteristik sa a?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4

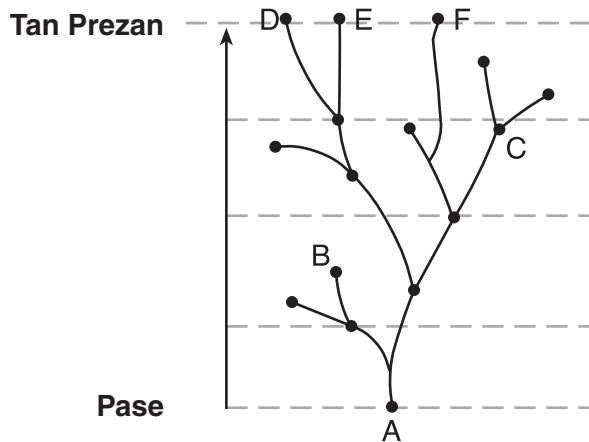
16 Yo bay anba a sekans evènman ki pase nan sik lavi yon bakteri.

- (A) Bakteri a repwodwi sèl kwomozòm li genyen an.
- (B) Repwodiksyon kwomozòm yo kole nan manbrann selil bakteri a.
- (C) Amezi selil yo ap grandi, toulè de repwodiksyon kwomozòm yo separe.
- (D) Selil la separe ak yon mi ki divize an de mwaye egal.
- (E) Chak nouvo selil gen yon repwodiksyon kwomozòm nan.

Sekans sa a plis sanble pwosesis

- (1) rekonbinasyon
- (2) fòmasyon zigòt
- (3) divizyon selil mitotik
- (4) divizyon selil meytik

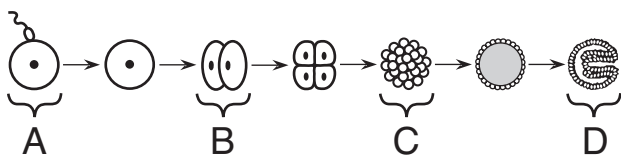
17 Dyagram anba a montre plizoumwen trajè evolisyon kèk espès fè



Dapre enfòmasyon nan dyagram nan ki deklarasyon ki se yon dediksyon lojik?

- (1) Espès A a se zansèt tout sa k ap viv sou Latè.
- (2) Espès D gen plis relasyon pwòch ak espès E pase espès F.
- (3) Espès B se zansèt espès F.
- (4) Espès C se zansèt espès yo ki egziste kounye a.

18 Dyagram anba a reprezante etap yo nan pwosesis repwodiksyon ak devlopman nan yon bèt.



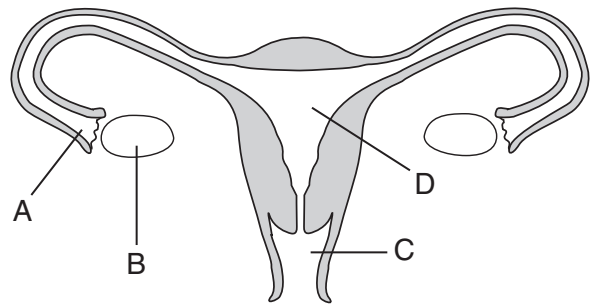
Yo jwenn selil ki gen sèlman mwaye enfòmasyon jenetik ki se karakteristik espès sa a nan

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

19 Ki òmòn ki plis enfluyans dirèkteman itiris la pandan gwosès?

- (1) testostewòn ak ensilin
- (2) pwojestewòn ak testostewòn
- (3) estwojèn ak ensilin
- (4) pwojestewòn ak estwojèn

20 Dyagram anba a reprezante sistèm repwodiksyon fanm.



Radyasyon oubyen kèk pwodwi chimik kapab chanje enfòmasyon jenetik nan gamèt yo ki fòme nan estrikti

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

21 Tout sa k ap viv depann de disponibilite enèji ki ka sèvi. Enèji sa a lage lè

- (1) òganis yo transfòme enèji ki soti nan solèy la pou tounen enèji chimik yo jwenn nan molekil manje yo
- (2) respirasyon fèt nan selil pwodikte yo epi molekil gwo enèji yo rantre nan atmosfè a.
- (3) selil yo fè pwosesis respirasyon an
- (4) selil animal yo sentetize amidon ak gaz kabonik

22 Ou jwenn gou dous nan mayi ou fèk keyi akòz sik ki nan nwayo yo. Aksyon enzim nan fè a peprè 50% sik tounen amidon yon jou apre yo keyi mayi yo. Pou kenbe gou dous la, yo plonje mayi yo fèk keyi yo nan dlo cho pou kèk minit, epi apre yo kite yo frèt.

Ki deklarasyon ki pi posib eksplike poukisa nwayo mayi ki bouyi yo rete dous?

- (1) Ebilisyon an detwi molekil sik yo kidonk yo pa kapab tounen amidon.
- (2) Ebilisyon an touye yon bakteri nan mayi a ki nesesè pou sik la ka tounen amidon.
- (3) Ebilisyon an aktive anzim ki fè amino asid yo tounen sik.
- (4) Ebilisyon an dezaktive anzim ki fè sik la tounen amidon.

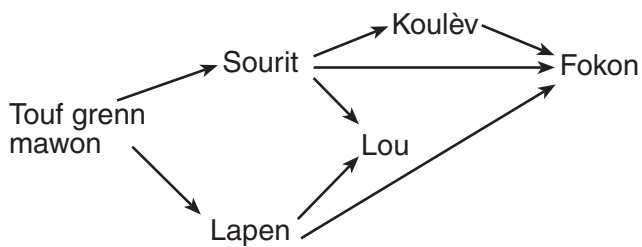
23 Yon faktè byotik ki afekte konsomatè yo nan yon ekosistèm oseyan se

- (1) kantite ototwòf yo
- (2) tanperati varyasyon
- (3) kantite sèl
- (4) nivo pH dlo a

24 Ki sibstans nan yon ekosistèm ki estab, ki pa kapab resikle?

- (1) oksijèn
- (2) dlo
- (3) enèji
- (4) nitwojèn

25 Yo reprezante yon chèn alimantè nan dyagram anba a.



Ki popilasyon nan chèn alimantè a ki ta ka pi vit afekte yon *fason negatif* si gen yon ogmantasyon nan popilasyon sourit la.

- (1) koulèv
- (2) lapen
- (3) lou
- (4) fokon

26 Plizyè lane apre lav ki sòti nan yon vòlkan te detwi yon zòn, zèb te kòmanse pouse nan zòn sa a. Ofiamezi yo te ranplase zèb yo pa touf bwa, pye bwa byen vèt, e pou fini, pa yon forè ki rete pandan plizyè santèn lane. Tout pwosesis la se yon egzanzp

- (1) reyaksyon
- (2) sikseyon ekolojik
- (3) prezèvasyon pye bwa
- (4) deforestasyon

27 Ogmantasyon endistriyalizasyon ap pi vit

- (1) diminye kote ki diponib pou rete
- (2) ogmante kapasite anviwonmantal pou espès natif yo
- (3) ogmantasyon estabilite ekosistèm yo
- (4) diminisyon rechofman planèt la

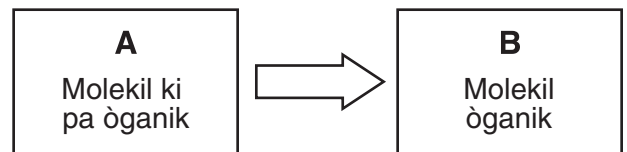
28 Yo te fè yon etid senk lane sou yon popilasyon alg nan yon lak. Etid la te dekouvri kantite popilasyon alg la t ap redwi san rete. Sou senk lane sa yo rediksyon sa a ap pi vit mennen a

- (1) yon rediksyon nan kantite nitwojèn ki lage nan atmosfè a
- (2) yon rediksyon nan kantite oksijèn ki genyen nan lak la
- (3) yon ogmantasyon nan kantite vapè dlo ki nan atmosfè a
- (4) yon rediksyon nan kantite oksijèn ki lage nan lak la

29 Ki rezilta avansman teknolojik ki gen yon enpak pozitif sou anviwonman an?

- (1) devlopman nouvo modèl òdinatè chak lane, epi jete ansyen òdinatè yo nan fatra
- (2) devlopman nouvo modèl machin ki pa boule anpil gèz
- (3) devlopman ekipman ki itilize enèji ki soti nan solèy la pou chaje batri
- (4) devlopman ekipman pou fè pwosesis koupe pye bwa yo fèt pi rapid

30 Dyagram anba a reprezante yon pwosesis byolojik.



Ki pè molekil ki pi byen reprezante pa lèt A ak B yo?

- (1) A: oksijèn ak dlo
B: glikoz
- (2) A: glikoz
B: gaz kabonik ak dlo
- (3) A: gaz kabonik ak dlo
B: glikoz
- (4) A: glikoz
B: oksijèn ak dlo

Pati B-1

Reponn tout kesyon nan pati sa a. [12]

Konsiy yo (31-42): Pou *chak* deklarasyon oubyen kesyon, ekri sou fèy repons separe ou a *nimewo* mo oubyen ekspresyon ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon yo oubyen reponn kesyon yo.

31 Yon byolojis te itilize Entènèt pou kontakte syantis tout kote nan lemond pou l jwenn enfòmasyon sou popilasyon anfiabi yo k ap depafini. Li te kapab jwenn enfòmasyon sou 936 popilasyon anfiabi, ki fòme ak 157 espès ki sòti nan 37 peyi. Rezilta yo te montre kantite anfiabi yo te desann 15% pa ane sòti 1960 pou rive 1966 epi te kontinye desann apeprè 2% konsa pa ane jiska 1997.

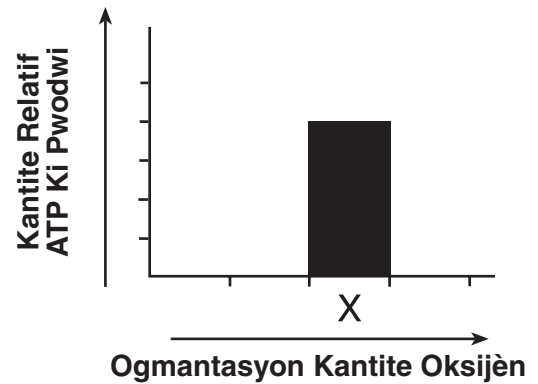
Ki enpòtans koleksyon gran kantite enfòmasyon tankou sa a genyen?

- (1) Anketè yo ap sèten ke rediksyon nan popilasyon anfiabi a se pwazon nan pestisid ki lakòz li.
- (2) Enfòmasyon yo kolekte yo ap pwouve tout popilasyon bèt ozalantou lemond menase.
- (3) Y ap jwenn rezilta yo ki sòti toupatou nan lemond yo menm.
- (4) Kantite enfòmasyon yo ap fè yo konprann pi byen dimansyon pwoblèm nan.

32 Premye eseyaj yon eksperyans kontwole pèmèt yon syantis izole epi teste

- (1) yon konklizyon lojik
- (2) yon varyete enfòmasyon
- (3) yon sèl varyab
- (4) plizyè varyab

33 Yon etidyan te etidye kòman kantite oksijèn nan afekte pwodiksyon ATP a nan selil misk yo. Yo montre enfòmasyon pou kantite X nan graf anba a.



Si etidyan an mete *mwens* oksijèn nan selil misk yo nan yon dezyèm eseyaj nan ankèt la, yon pati nan graf la pou reprezante rezilta yo nan eseyaj la ap plis kapab

- (1) pi kout pase pati X la epi li t ap agòch pati X la
- (2) pi kout pase pati X epi li t ap adwat pati X la
- (3) pi long pase pati X epi li t ap agòch pati X la
- (4) pi long pase pati X la epi li t ap adwat pati X la

34 Kèlke etap ki rantr nan repwodiksyon ADN ak sentèz pwoteyin nan tablo anba a.

Etap A	ADN repwodwi epi chak nouvo selil jwenn yon repwodiksyon konplè.
Etap B	Enfòmasyon ki sòti nan ADN nan ale nan sitoplas la.
Etap C	Pwoteyin yo gwoupe yo nan ribozòm yo.
Etap D	Pwoteyin pliye epi kòmanse fonksyone.

Nan ki etap yon mitasyon ap lakòz dirèkteman fòmasyon yon jèn ki modifiye?

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

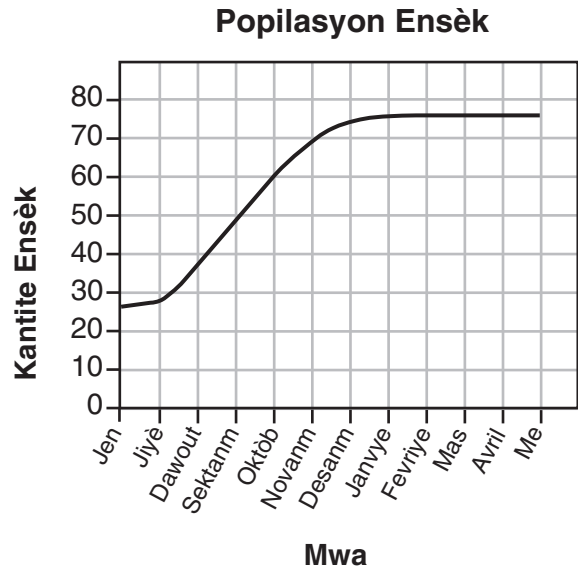
35 Espès A, B, C, ak D tout se diferan etewotwòf ki rantr nan menm chèn alimantè a nan yon ekosistèm. Chema anba a montre popilasyon chak espès nan menm lè a pandan yon jou ete.

Espès	Popilasyon
A	847
B	116
C	85
D	6

Ki deklarasyon ki pi byen dekri yonn nan espès etewotwòf sa yo?

- (1) Espès A a an pi gran kantite paske li kapab fè pwòp manje pa li.
(2) Espès B a manje petèt sou espès D a.
(3) Espès C ak B a kwaze ansanm pou pwodwi espès A a.
(4) Espès D a plis sanble se li ki pi saf nan chèn alimantè a.

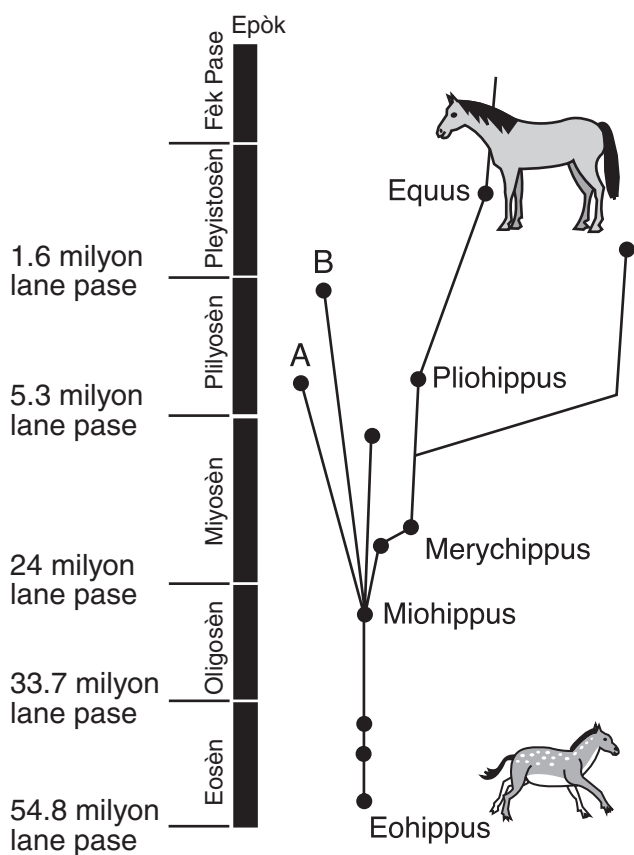
36 Etidyan ki t ap fè yon etid sou yon popilasyon ensèk mete 25 ensèk menm gwosè nan yon bwat. Yo kenbe nan menm nivo kantite manje, dlo, ak kay nesèsè pou ensèk yo. Chak mwa, etidyan yo te retire epi te konte kantite ensèk ki la yo, te anrejistre kantite yo, epi te retounen ensèk yo nan bwat la. Graf anba a montre kantite ensèk ki nan bwat la sou yon peryòd 12 mwa.



Lojikman, ki dediksyon ki kapab fèt sou popilasyon ensèk sa a?

- (1) Tout ensèk nan bwat la gen menm laj.
(2) Ensèk yo pa fè okenn aktivite sòti Janvyè pou rive Avril.
(3) Popilasyon an gen kanivò pami yo.
(4) Popilasyon an te rive nan kapasite li dwe rive a an Janvyè

Sèvi ak dyagram anba a, ki reprezante relasyon posib ant bèt yo nan fanmi jenealojik cheval modèn nan, epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 39 ak 40 yo.



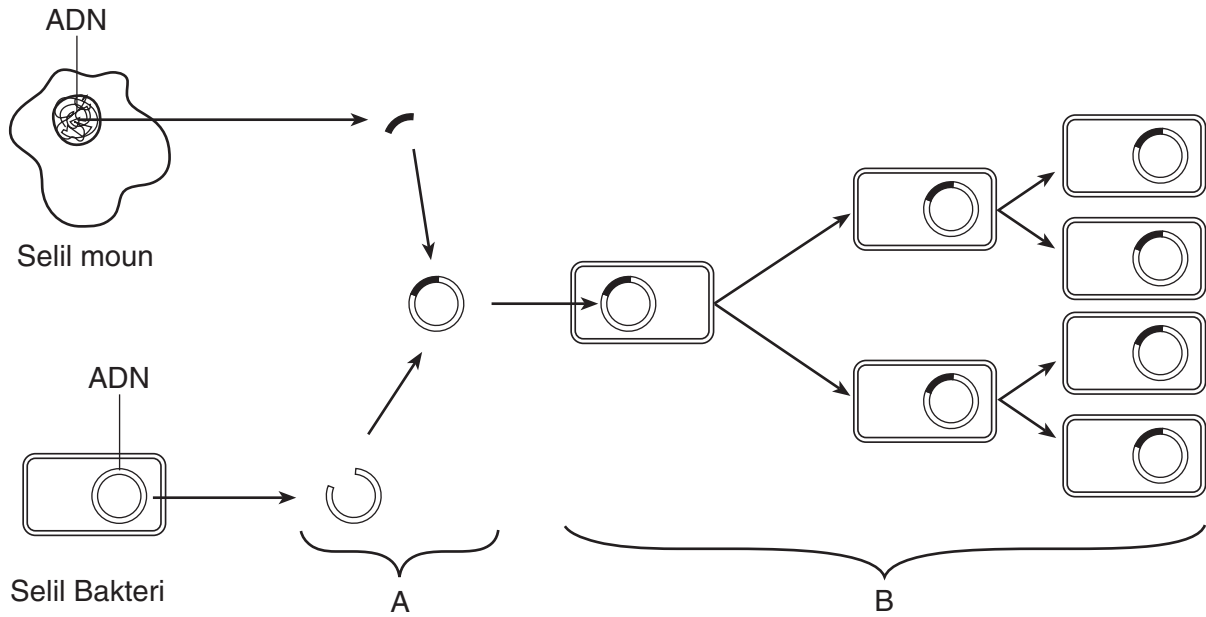
39 Yon konklizyon posib yo ka tire sou zansèt chwal *A* ak *B* yo sèke

- (1) *A* a te pi byen adapte li ak chanjman ki fèt nan Epòk Pliyosèn nan pase *B* a
- (2) zòn *B* te ale yo te gen mwens varyete pwodiktè pase nan zòn *A* a te ale yo
- (3) konpetisyon ant *A* ak *B* lakòz disparisyon *Pliohippus*
- (4) karakteristik adaptasyon ki nan *A* ak *B* pat ase pou rete vivan

40 *Miohippus* te klase kòm yon fouvè (yon bèt ki manje ti touf fèy ak pye bwa) alòske *Merychippus* te klase kòm èbivò (yon bèt ki manje zèb). Dapre enfòmasyon sa a yon dediksyon lojik ki ka fèt sou evolisyon chwal modèn yo sèke

- (1) *Eohippus* te rete nan zòn ki gen zèb toupatou nan Lemonn
- (2) *Pliohippus* te gen dan ki fèt pou manje zèb
- (3) *Equus* te vin egziste kòm rezilta migrasyon *Pliohippus* nan zòn forè paske te gen plis konpetisyon
- (4) siksesyon ekolojik te mennen chanjman nan estrikti dan yo pandan Epòk Eosèn nan

Sèvi ak dyagram anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 41 ak 42 yo.



41 Nan pwosedi lèt A montre a, segman ADN yo ki sòti nan moun yo ak nan bakteri rankontre akòz aksyon

- (1) molekil amidon yo
- (2) sik senp yo
- (3) anzim yo
- (4) òmòn yo

42 Ki pwosesis lèt B a montre?

- (1) seleksyon natirèl
- (2) repwodiksyon aseksyèl
- (3) repwodiksyon seksyèl
- (4) jèn ki efase

Pati B-2

Reponn tout kesyon nan pati sa a [13]

Konsiy yo (43–55): Pou kesyon sa yo ki genyen kat repons ochwa yo, antoure *nimewo* chwa, ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon yo oubyen reponn kesyon yo. Pou tout lòt kesyon nan pati sa a, suiv konsiy yo bay yo nan kesyon yo epi ekri repons yo nan espas yo bay yo.

43 Chwazi *yonn* nan pè bagay yo montre anba a epi dekri kòman premye bagay nan pè a règleman dezyèm bagay la pou kenbe omeyostaz la. [1]

ensilin—nivo sik nan san
CO₂ nan san—to respirasyon
aktivite selil gad yo—dlo yon fèy pèdi

**For Teacher
Use Only**

43

44 Eksplike kòman sibstans danjre yo ki nan san yon femèl ki ansent ka rantre nan fetis la menm si veso sangen manman an ak fetis la *pa* konekte dirèkteman. [1]

44

45 Bay *yon* pratik pou plante ki kapab yon sous polisyon nan anviwonman. [1]

45

Sèvi ak tèks anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 46 jiska 49 yo.

**For Teacher
Use Only**

Lè moun swe, dlo, ire, ak sèl ki gen sodyòm sòti nan san an. Bwè dlo pandan w ap fè egzèsis fizik ranplase dlo a men sa pa ranplase sodyòm nan. Ogmantasyon dlo a fè san an vin likid epi kapab lakòz yon konsantrasyon sodyòm ki vin si ba li vin lakòz yon kondisyon ki rele iponatremi.

Sentòm iponatremi an gen ladan l mal tèt, tèt vire ak mank oryantasyon. Si ou pa trete li, li ka lakòz koma epi menm lanmò. Kò a gen yon varyete mekanis reyaksyon ki ede nan regilasyon dlo ak konsantrasyon sodyòm nan san an. Ren yo jwe yon gwo wòl nan mekanis sa yo, pase yo filtre san an epi pwodwi pipi a.

46 Pi bon fason pou redwi sentòm iponatremi an ta kapab se

- (1) bwè plis dlo
- (2) manje chokola
- (3) manje manje ki gen sèl yo
- (4) bwè ji kranberi

46

47 Anpil moun k ap fè kous lage dlo sou yo pandan kous la. Esplike poukisa aksyon sa a ede kenbe omeostaz la. [1]

47

48 Kòman kouri nan yon maraton yon jou cho ap plis posib afekte pwodiksyon pipi? Sipòte repons ou a? [1]

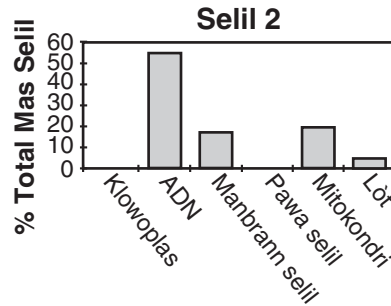
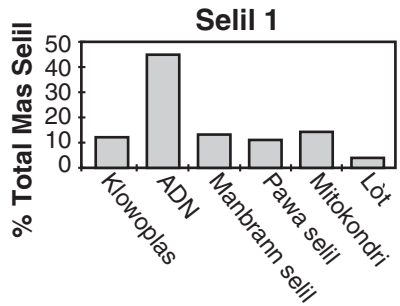
48

49 Jounen jodi a anpil moun ap bwè likid pou moun k ap fè espò ki gen yon gran kantite sodyòm. Dekri *yon* efè posib sa ta kapab genyen sou yon moun ki *pa* twò aktiv. [1]

49

50 Yo montre enfòmasyon ki sòti nan de selil diferan nan graf yo anba a.

**For Teacher
Use Only**



Estrikti yo nan Selil

Estrikti yo nan Selil

Ki selil ki ka plis posib selil yon plant? Kore repons ou a. [1]

50

Sèvi ak enfòmasyon anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 51 jiska 55 yo. Nivo gaz kabonik an mwayèn nan atmosfè a te mezire pandan plizyè deseni ki pase yo. Yo montre nan tablo anba a enfòmasyon yo kolekte yo.

Nivo CO₂ an mwayèn nan Atmosfè a

Ane	CO ₂ (an pati pa milyon)
1960	320
1970	332
1980	350
1990	361
2000	370

Konsiy yo (51 ak 52): Itilize enfòmasyon nan tablo a pou, fè yon graf liy sou griy ki nan lòt paj la, pandan wap suiv konsiy anba yo.

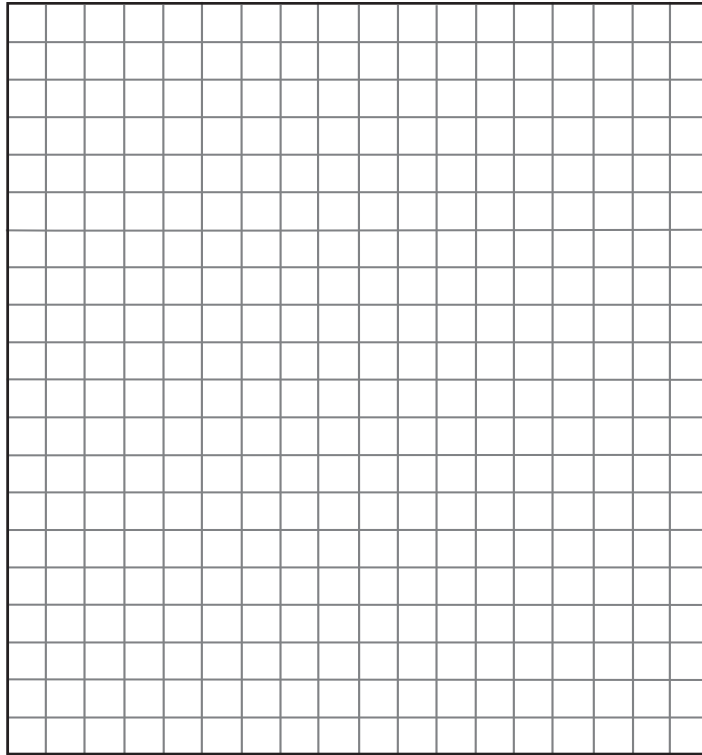
51 Make echèl ki kòrèk la sou chak aks ki idantifye ak lèt la. [1]

52 Fè yon chema ak enfòmasyon yo nan griy la. Ansèkle chak pwen ak yon ti wonn epi konekte pwen yo. [1]



Nivo CO₂ an mwayèn nan Atmosfè a

CO₂ (pati pa milyon)



Ane

53 Idantifye *yon* aktivite espesifik moun fè, ki kapab responsab chanjman nan nivo gaz kabonik la sòti nan lane 1960 rive 2000. [1]

51

52

53

54 Site *yon* konsekans chanjman *negatif* sa a nan nivo CO₂ a te genyen nan anviwonman Latè. [1]

54

55 Kalkile chanjman total nan nivo CO₂ a nan pati yo pa milyon pandan lane 1960 jiska 2000 yo. [1]

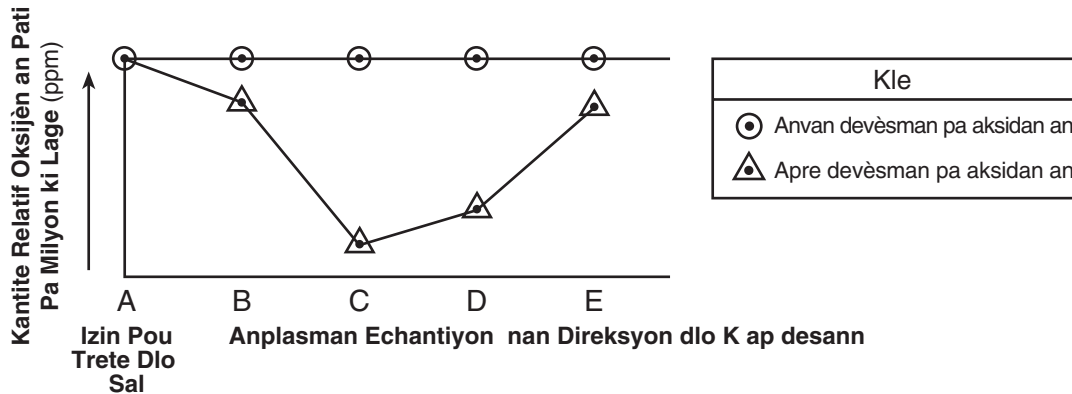
_____ ppm

55

Sèvi ak enfòmasyon anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 57 jiska 59 yo.

**For Teacher
Use Only**

Yo te lage pa aksidan nan yon rivyè dechè òganik ki pa trete ki sòti nan yon izin pou trete dlo sal. Graf anba a montre kantite oksijèn ki fonn nan echantiyon dlo yo pran nan rivyè a ak yon distans distans espesifik nan direksyon kote dlo a ap desann pa rapò ak kote izin nan ye a, anvan, epi twa jou apre devèsman an te fèt.



57 Bay poukisa aksidan sa a yo ta kapab espere pou li benefisye dekonpozè yo ki nan rivyè a anba izin pou trete dlo sal la. [1]

57

58 Eksplike poukisa yon pwosis kote enèji lage ki fèt nan mitokondri òganis dekonpozè yo plis posib lakòz chanjman enfòmasyon yo montre nan echantiyon sit C a ki nan graf la. [1]

58

59 Bay *yon* rezon ki fè deklarasyon anba a kòrèk.

“Konsekans devèsman pa aksidan yo pa espere rete lontan.” [1]

59

Sèvi ak enfòmasyon anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 61 jiska 64 yo.

**For Teacher
Use Only**

Nan lane ki fèk pase yo, popilasyon pwason yo rele bass la t ap desann nan Bè Chesapeake. Sa te fèt akòz, an pati, evennman yo rele “lanmò pwason yo”, yon gran disparisyon pwason. Lanmò pwason yo fèt lè pwosesis rale oksijèn nan ekosistèm akwatik la mande plis oksijèn pase sa plant nan ekosistèm nan pwodwi, kidonk sa redwi kantite oksijèn ki disponib pou pwason yo.

Yon eksplikasyon yo bay pou ogmantasyon lanmò pwason yo dènye lane sa yo sèke aktivite moun yo fè ogmante kantite sediman ki nan dlo nan Bè Chesapeake, pi plis akòz ogmantasyon ewozyon nan flèv rivyè yo. Sediman an aji tankou yon paswa pou reyon solèy la, sa vin lakòz ke entansite reyon solèy ki rive sou plant akwatik yo nan ekosistèm Bè Chesapeake la diminye.

61 Idantifye *yon* faktè abiyotik nan ekosistèm Bè Chesapeake la ki enplike nan lanmò pwason yo. [1]

61

62 Idantifye pwosesis òganis yo pase ki itilize oksijèn epi kontribye nan lanmò pwason an. [1]

62

63 Bay *yon* fason moun kontribye nan *diminasyon* popilasyon pwason yo rele bass la nan Bè Chesapeake. [1]

63

64 Bay kòman *yon diminasyon* nan kantite limyè kapab responsab lanmò pwason yo nan zòn Bè Chesapeake la. [1]

64

65 Nan dènye deseni ki sot pase yo, plizyè konpayi lwil dekouvri lwil nan fon lanmè a tou pre lakòt nan plizyè eta. Kèk eta, malgre sa, refize bay pèmasyon pou eksplwate lwil nan lanmè, pase yo pè sa kapab fè dega nan anviwonman an.

Pale sou tou lède aspè pwoblèm nan. Nan repons ou, asire w pou:

- montre *yon* fason kote eksplwatasyon lwil nan lanmè ta kapab genyen yon konsekans *negatif* ki dire sou anviwonman an. [1]
- montre *yon* fason kote eksplwatasyon lwil nan lanmè ta kapab yon avantaj pou sosyete a. [1]

**For Teacher
Use Only**

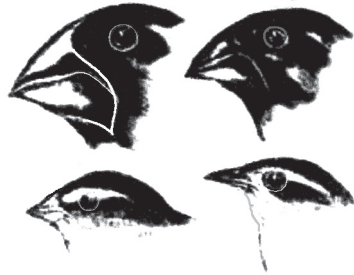
65

Pati D

Reponn tout kesyon nan pati sa a. [13]

Konsiy yo (66-75): Pou kesyon sa yo ki genyen kat repons ochwa yo, antoure *nimewo* chwa, ki, nan sa yo bay yo, pi byen konplete deklarasyon yo oubyen reponn kesyon yo. Pou tout lòt kesyon nan pati sa a, suiv konsiy yo bay yo nan kesyon yo epi ekri repons yo nan espas yo bay yo.

- 66 Moun k ap fè rechèch yo te dekouvri kat diferan espès zwazo ponson nan yonn nan Zile Galapagos yo. Analiz ADN yo te montre kat diferan espès sa yo, yo montre nan photo anba a, gen relasyon sere yonn ak lòt, malgre gen varyasyon nan fòm ak nan gwosè bèk yo. Yo panse yo gen yon zansèt ki menm.



Ki faktè ki plis te enfliyanse diferans sa yo nan gwosè ak fòm bèk yo?

- (1) Zwazo ki gen bèk ki pa twò byen taye chanje bèk yo pou yo manje.
- (2) Zwazo ki gen bèk jòn te kapab kache pou predatè yo.
- (3) Zwazo ki gen bèk yo byen taye te jwenn manje epi te rete viv jiskaske yo fè pitit.
- (4) Zwazo ki gen bèk laj ak file yo vin domine.

**For Teacher
Use Only**

66

- 67 Relasyon ant espès plant yo kapab defini pi byen lè ou konpare

- (1) Kote yo viv la
- (2) Estrikti selil gad yo
- (3) sekans baz ADN yo
- (4) fòm fèy yo

67

Sèvi ak enfòmasyon anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 68 jiska 70 yo.

**For Teacher
Use Only**

Sitokwòm c se yon anzim ki nan mitonkondri plizyè kalite selil. Yo konpare nan tablo anba a kantite diferans nan sekans amino asid Sitokwòm c ki nan diferan espès yo ak Sitokwòm c ki nan moun.

Diferans nan Sekans Amino Asid yo

Òganis	Kantite Diferans nan Sitokwòm c Konpare ak Pa Moun
pwason ton	21
bakteri	48
papiyon	31
chen	11
chwal	12
poul	13
makak	1

68 Nan òganis yo bay anba yo, kisa ki gen yon kòd ADN pou Sitokwòm c ki pi sanble ak sa ki nan moun nan?

- (1) pwason ton
- (2) poul
- (3) papiyon
- (4) chen

68

69 Akòz tout òganis sa yo gen sitokwòm c sa kapab mennen dediksyon ke

- (1) Sitokwòm c a enpòtan pou repwodiksyon tout òganis
- (2) tout òganis sa yo te gen zansèt ki te pwodwi Sitokwòm c a
- (3) mitasyon nan jèn yo ki kode Sitokwòm c a toujou fèt pandan repwodiksyon ADN nan
- (4) sèlman etewotwòf ki fè Sitokwòm c a

69

70 Sitokwòm c a ka pi vit yon

- (1) molekil pwoteyin
 - (2) matyè ki gen jèn
 - (3) kaboyidrat selil yo absòbe
 - (4) konpozan manbrann ozalantou selil la
-

**For Teacher
Use Only**

70

71 Tablo enfòmasyon anba a konpare sikilasyon san nan plizyè estrikti kò moun, nan moman repo ak pandan egzèsis di.

Estrikti	Sikilasyon San Nan moman repo (mL/min)	Sikilasyon San Pandan Egzèsis Di (mL/min)
kè	250	750
mis eskelèt	1200	12,500
ògàn dijestif	1400	600

Chwazi *yon* estrikti nan tablo enfòmasyon an epi ekri non li nan espas anba a. Eksplike *yon* fason chanjman an nan to sikilasyon nan estrikti sa a ede kenbe omeyostaz la pandan egzèsis. [1]

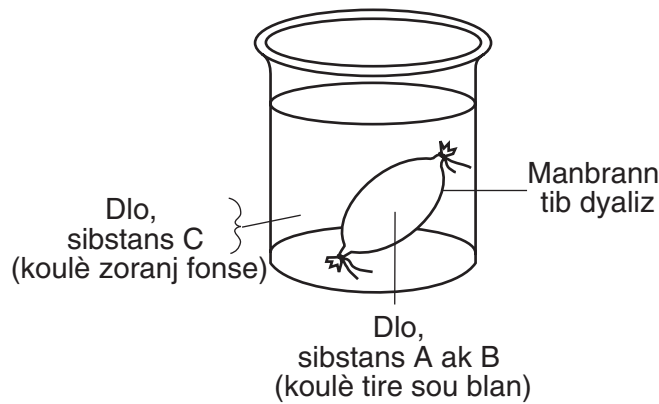
Estrikti: _____

71

Sèvi ak enfòmasyon ak tablo anba a epi ak konesans ou nan byoloji pou reponn kesyon 72 ak 73 yo.

**For Teacher
Use Only**

Yo prepare yon modèl selil epi mete li nan yon bokal ki gen yon likid jan yo montre li nan dyagram anba a. Lèt *A*, *B*, ak *C* yo reprezante sibstans ki te la anvan nan preparasyon eksperyans la.



Tablo anba a bay lis sa ki nan modèl selil la ak bokal la epi sa yo sanble apre 20 minit.

Rezilta Apre 20 Minit

	Modèl Selil Deyò	Modè Selil Andedan
Sibstans	dlo, A, C	dlo, A, B, C
Koulè	zoranj fonsè	ble nwa

72 Konplete tablo anba a pou bay lis chanjman nan sibstans *C* a nan preparasyon eksperyans la. [3]

Non Sibstans C	Direksyon Mouvman Sibstans C	Rezon Mouvman Sibstans C a

72

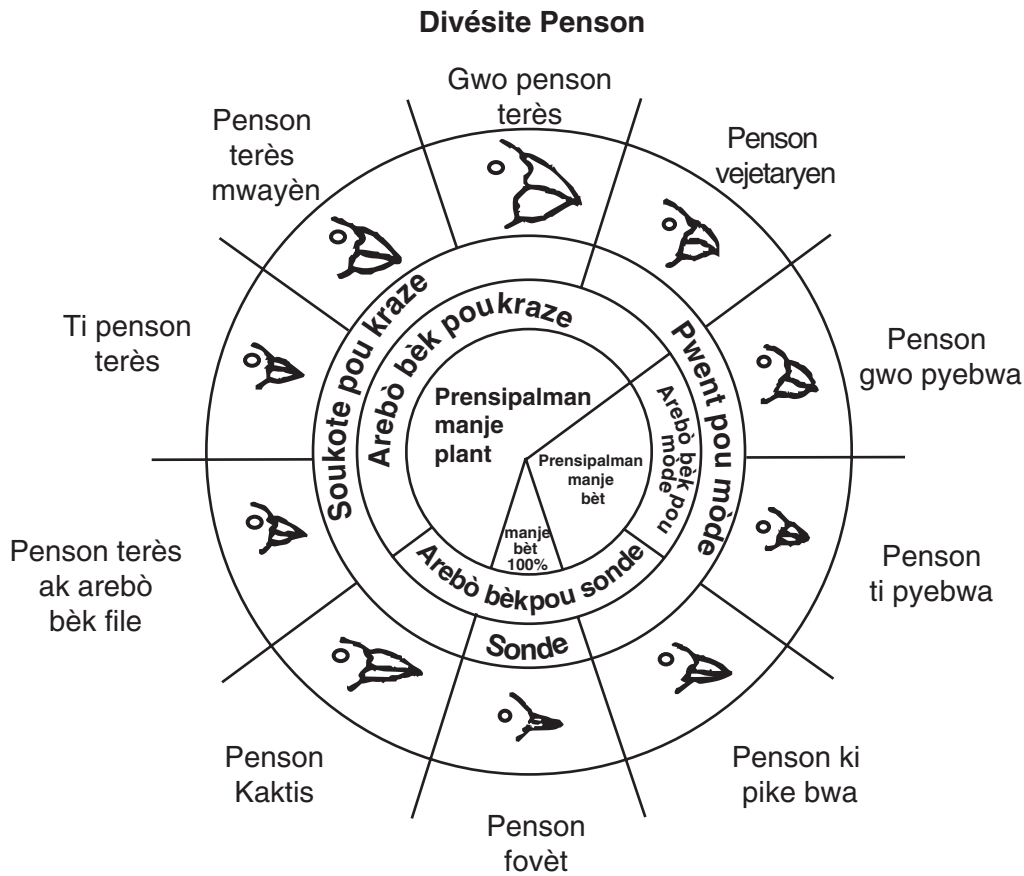
73 Idantifye sibstans B a epi eksplike poukisa li pat sòti nan modèl selil la. [2]

Sibstans: _____

**For Teacher
Use Only**

73

74 Yo reprezante espès zwazo penson yo nan dyagram anba a.



Site non *yon* espès zwazo penson ki nan dyagram nan ki ta plis posib nan konpetisyon ak zwazo penson ki nan ti pye bwa a si yo t ap viv sou menm zile. Kore repons ou an ak yon eksplikasyon. [1]

Espès: _____

74

75 Elektwoforèz se yon metòd

- (1) separasyon fragman ADN yo
 - (2) chanjman kòd jenetik yon òganis
 - (3) ki montre prezans amidon
 - (4) separasyon konpozisyon koulè nan yon mòso papye
-

**For Teacher
Use Only**

75



ANVIWONMAM VIVAN

Vandredi, 25 Janvyè, 2008 – 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

FÈY REPONS

Non Elèv la Sèks: Gason Fi

Non Pwofesè a

Non Lekòl la Klas

Part	Maximum Score	Student's Score
A	30	
B-1	12	
B-2	13	
C	17	
D	13	
Total Raw Score (maximum Raw Score: 85)		<input type="text"/>
Final Score (from conversion chart)		<input type="text"/>
Raters' Initials		
Rater 1		Rater 2

Ekri repons pou kesyon ki nan Pati A ak B-1 an nan fèy repons sa a.

Pati A

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1 | 11 | 21 |
| 2 | 12 | 22 |
| 3 | 13 | 23 |
| 4 | 14 | 24 |
| 5 | 15 | 25 |
| 6 | 16 | 26 |
| 7 | 17 | 27 |
| 8 | 18 | 28 |
| 9 | 19 | 29 |
| 10 | 20 | 30 |

Part A Score

Pati B-1

- | | |
|----------|----------|
| 31 | 37 |
| 32 | 38 |
| 33 | 39 |
| 34 | 40 |
| 35 | 41 |
| 36 | 42 |

Part B-1 Score

Ou dwe siyen deklarasyon anba a lè ou fini ak egzamen an.

Mwen konfime, nan fen egzamen sa a, mwen pa te wè okenn kesyon nan egzamen sa a epi mwen pa te okouran okenn repons nan egzamen sa a anvan jou egzamen an yon fason ki ilegal. Epi tou mwen pa ni bay ni m pat resevwa okenn poul pandan m ap pran egzamen an.

LIVING ENVIRONMENT

Koupe fey papye sa a la a.

Koupe fey papye sa a la a.

LIVING ENVIRONMENT