

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ANVIWÒNMAN VIVAN

Madi, 25 Janvyè 2011 — 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. Answit ale nan dènye paj tiliv sa a, kote w ap jwenn fèy repons pou Pati A ak Pati B-1. Plwaye dènye paj la kote ki pwentiye a epi, dousman ak prekosyon, detache fèy repons lan. Answit bay enfòmasyon yo mande yo nan antèt fèy repons ou a.

Ou fèt pou reponn tout kesyon ki nan tout pati egzamen sa a. Ekri repons ou yo pou kesyon Pati A ak Pati B-1 ki gen repons ochwa sou fèy repons ki apa a. repons ou yo pou kesyon ki nan Pati B-2, C, ak D dirèkteman nan tiliv egzamen sa a. Ou dwe ekri tout repons ou yo avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. Ou kapab 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.

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 kalkilatri kat (4) operasyon oubyen yon kalkilatri 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

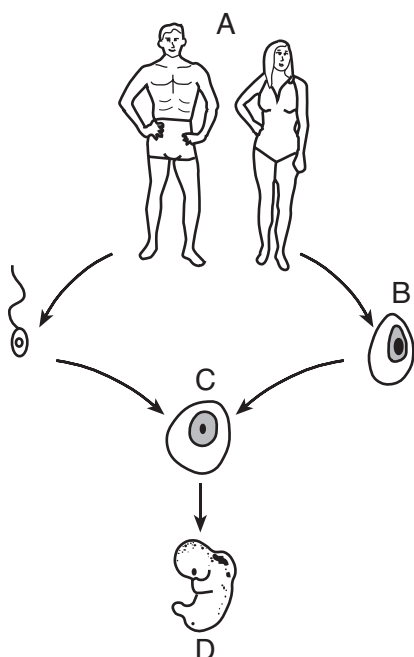
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a [30]

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

1 Yo pi byen konnen pi gwo kantite relasyon ki genyen ant òganis ki nan yon ekosistèm sou non

- (1) yon chenn alimantè
- (2) yon piramid enèji
- (3) yon rezo alimantè
- (4) yon dyagram siksesyon ekolojik

2 Dyagram ki anba la a montre etap repwodiksyon imen.



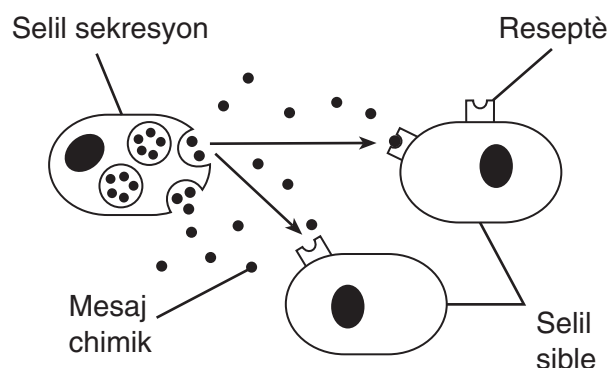
Rezilta dirèk fekondasyon an reprezante nan

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

3 Sèten òganis anmezi pou konsève enèji Solèy la nan konpoze ki genyen anpil enèji. Ki evènman ki pi montre aktivite sa a?

- (1) Yon rena kaptire epi manje yon jenn lapen.
- (2) Yon zwazo mèl manje yon cheni.
- (3) Leti pwodui sibstans òganik.
- (4) Bakteri yo chanje sibstans òganik an eleman nitritif senp.

4 Dyagram ki anba la a montre kijan yon selil pwodui yon mesaj chimik epi kijan lòt selil yo resevwa mesaj la.



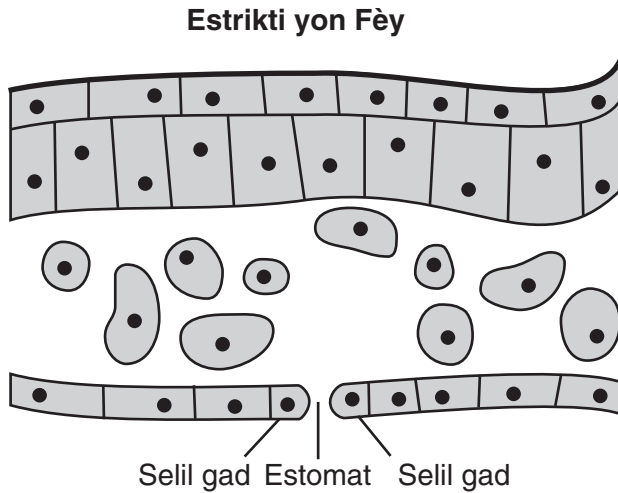
Si mesaj chimik sa yo detwi, selil sib yo ap

- (1) pwodui mesaj chimik pa yo
- (2) pa reponn avèk aksyon ki apwopriye
- (3) devlope reseptè diferan
- (4) pa pwodui nan òganis lan ankò

5 Enstriksyon kode ki transmèt ant yon jenerasyon ak pwochen jenerasyon an kapab chanje pi dirèkteman nan pwosesis

- (1) transpò pasif, seleksyon natirèl, ak sentèz
- (2) elvaj selektif, replikasyon ak absòpsyon
- (3) rekonbinezon, mitasyon, ak manipilasyon jenetik
- (4) evolisyon, repwodiksyon, ak dijesyon

6 Dyagram ki anba la reprezante koup transvèsal fèy yon plant vèt, ki montre yon ouvèti (estomat) nan sifas enferyè a



Avèk fonksyon ki estrikti selilè yon estomat ki genyen yon fonksyon nan sifas enferyè yon fèy pi sanble?

- | | |
|--------------------|--------------|
| (1) manbràn selilè | (3) ribozòm |
| (2) vakiyòl | (4) nikleyis |

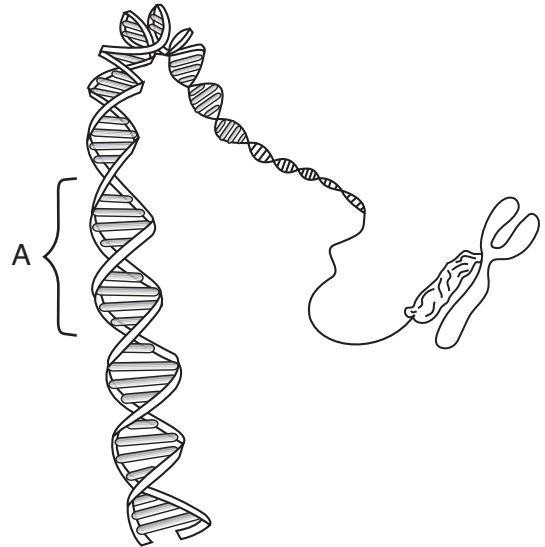
7 Lè *S. marcescens*, yon bakteri, grandi nan yon refrijeratè, li pwodui koloni ki gen koulè wouj. Men, si bakteri a grandi nan tanperati chanm, koloni yo gen koulè blan. Pi bon eksplikasyon pou sitiyasyon sa a sèke

- (1) refrijerasyon an chanje estrikti jèn yo
- (2) tanperati chanm nan ankouraje sentèz yon pigman wouj
- (3) tanperati a gen yon efè sou ekspresyon jèn nan
- (4) se sèlman tanperati a ki responsab pou ekspresyon yon karakteristik

8 Nan seksyèl òganis yo, mitasyon yo kapab erite si yo fèt nan

- (1) ze a, sèlman
- (2) espèm nan, sèlman
- (3) nenpòt selil kò swa manman an oswa papa a
- (4) swa ze a oswa espèm nan

9 Dyagram ki anba la reprezante yon estrikti yo jwenn nan pifò selil yo.



Seksyon ki gen lejann A nan dyagram nan gen plis chans pou li se yon

- (1) pwoteyin ki konpoze avèk chenn protomèrè debaz ki pliye
- (2) katalis biyolojik
- (3) pati yon jèn pou yon karakteristik patikilye
- (4) kwomozòm kap sibi yon mitasyon

10 Chèchè yo te rapòte kantite espès pwason diferan yo jwenn nan sèten zòn oseyan te diminye anpil sou dènye 50 ane yo. Sitiyasyon sa a se yon egzanp

- (1) yon pèt de biyo-divèsite
- (2) yon ogmantasyon nan siksesyon ekolojik
- (3) yon mank de diferansyasyon
- (4) yon ogmantasyon nan kapasite limit

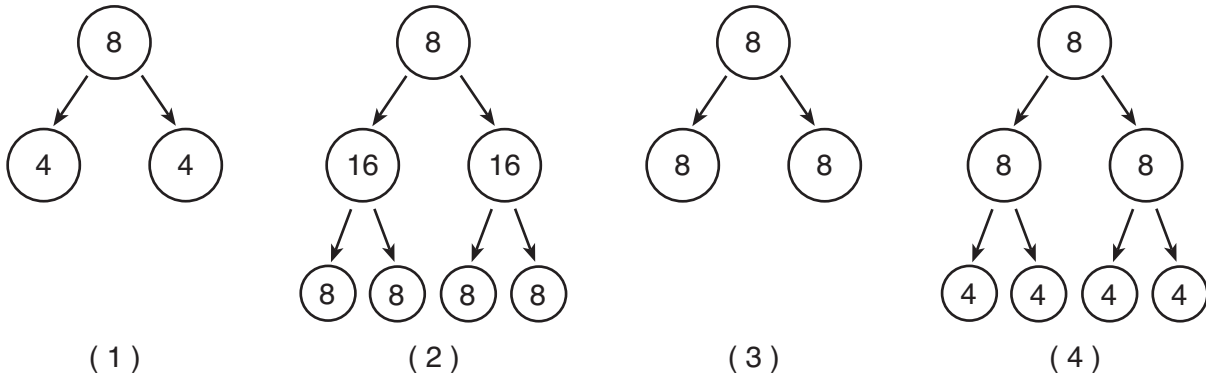
11 Yo te mete an disponib lajan pou fè anprèt a gwo rabè ak renbousman pou moun ki gen kay ka enstale pano solè pou chofe kay yo. Itilizasyon prim ankourajman sa a yo nan avantaj ekosistèm yo paske li

- (1) ankouraje konsèvasyon resous yo
- (2) redui bezwen pou resiklaj
- (3) ankouraje itilizasyon resous renouvlab yo
- (4) dekouraje itilizasyon enèji altènatif

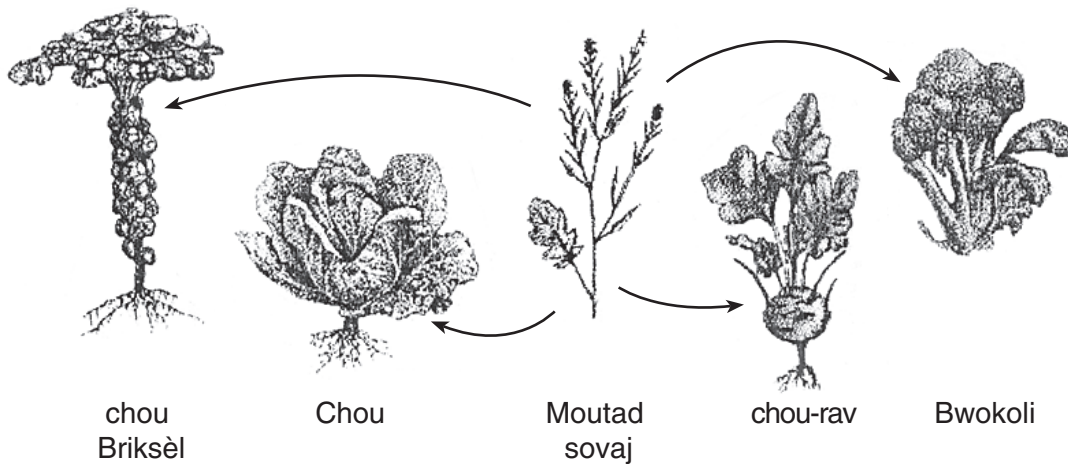
12 Ki sekans ki reprezante lòd kòrèk evènman yo pou pwodiksyon molekil konplèks ki nesèsè apre yon bèt multi-selilè fin manje?

- (1) difizyon → sentèz → absòpsyon → dijesyon → sikilasyon
- (2) sikilasyon → difizyon → sentèz → absòpsyon → dijesyon
- (3) dijesyon → absòpsyon → sikilasyon → difizyon → sentèz
- (4) sentèz → dijesyon → absòpsyon → difizyon → sikilasyon

13 Chif ki nan chak wonn anba la a reprezante kantite kwomozòm selil la. Ki dyagram ki reprezante pwodiksyon pwojeniti nan repwodiksyon aseksyèl yon òganis?



14 Flèch ki nan dyagram anba la a endike devlopman kat (4) diferan varyete pye legim ki soti nan moutad sovaj.



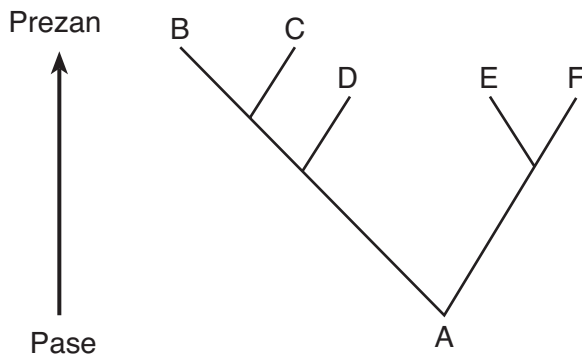
Chak nan varyete sa yo te gen plis chans pou yo pwodui akòz yon rezilta

- (1) repwodiksyon aseksyèl nan eta sovaj pandan anpil ane
- (2) chanjman nan disponiblite limyè
- (3) konpetisyon ant plant yo
- (4) elvaj selektif sou plizyè jenerasyon

15 Klasman ak rekonbinezon jèn yo pandan repwodiksyon an enpòtan pou evolisyon paske pwosesis sa yo

- (1) diminye varyasyon epi ede konsève yon popilasyon estab
- (2) ogmante varyasyon ki pèmèt espès yo adapte nan chanjman an
- (3) diminye chans pou pwodui pwojeniti ki adapte nan anviwònman an
- (4) ogmante kapasite tout pwojeniti yo pou yo adapte nan anviwònman an

16 Yon dyagram trajektwa evolisyon plizyè espès bèt prezante anba la a.



Nan ki estrikti modèl trajektwa evolisyonè sa yo gen plis chans pou yo se rezilta chanjman?

- (1) vakiyòl
- (2) manbràn selilè
- (3) nwayo
- (4) ribozòm

17 Ki sitiasyon ki *gen mvens* chans pou se rezilta nan nouvo karakteristik ki erite yo?

- (1) chanjman enfòmasyon jenetik
- (2) chanjman nan estrikti jèn yo
- (3) pwodiksyon nouvo moun avèk mwayen klonaj
- (4) chanjman nan estrikti kwomozòm moun

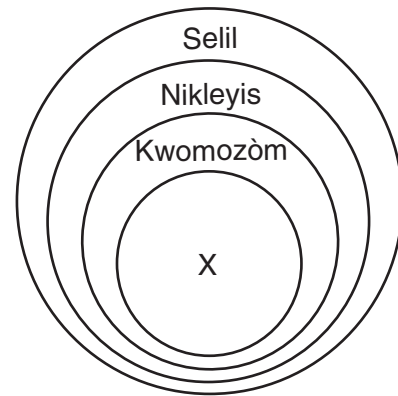
18 Nan pifò mamifè yo, plasanta enpòtan pou anbriyon an pou pwosesis

- (1) meyo ak ekskresyon
- (2) nitrisyon ak ekskresyon
- (3) pwodiksyon lèt ak dijasyon
- (4) echanj san ak dijasyon

19 Zansèt jeyan panda yo te gen pat won avèk senk (5) zòtèy ki kout anpil. Jodi a, panda jeyan genyen yon sizyèm zòtèy, ke yo souvan konsidere kòm yon pous, menmsi li devlope nan yon zo pwanje. Pous inik sa a se yon adaptasyon ki pèmèt panda kenbe pous (boujon) banbou pou manje san pwoblèm. Prezans pous panda jeyan gen anpil chans pou se rezilta

- (1) seleksyon natirèl
- (2) elvaj selektif
- (3) repwodiksyon aseksyèl
- (4) siksesyon ekolojik

20 Dyagram ki anba la a reprezante nivo òganizasyon ki nan yon selil òganis milti-selilè.

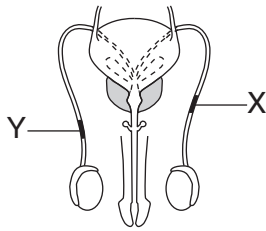


Ki deklarasyon ki kòrèk konsènan estrikti X reprezante a?

- (1) Estrikti X konpoze avèk anpil diferan asid amine ki detèmine kalite selil l ap vin ye nan òganis lan.
- (2) Estrikti X genyen menm sekans debaz nan tout selil kò òganis lan.
- (3) Estrikti X se yon aranjman an chenn pliye idrat kabòn yo jwenn nan tout selil kò òganis lan.
- (4) Estrikti X genyen 20 kalite diferan pwotomè ki prezan nan tout selil òganis lan.

- 21 Yon patojèn ki transmèt ant yon manman ak fetis li ta ka lakòz
- (1) yon diminisyon nan kantite kwomozòm fetis la
 - (2) yon ogmantasyon nan pwodiksyon lèt nan manman an
 - (3) pwodiksyon gamèt pou ogmante
 - (4) yon enfeksyon nan fetis la

- 22 Dyagram ki anba la reprezante sistèm repwodiksyon mal imen.



Ki aktivite wap anpeche si ou bloke X ak Y?

- (1) transpò pipi deyò kò a
 - (2) pasaj testostewòn ale nan femèl pou ankouraje pwodiksyon ze a
 - (3) mouvman espèm deyò kò a
 - (4) mouvman testostewòn ale nan testikil yo pou ankouraje pwodiksyon espèm
- 23 Yon pwoblèm anviwònman ki kreye akòz de itilizasyon nikleyè enèji kòm yon sous enèji se
- (1) destwiksyon kouch ozòn nan
 - (2) eliminasyon dechè
 - (3) pwodiksyon lapli asid
 - (4) akimilasyon CO₂ nan atmosfè a
- 24 Ki metòd pou pwoteje manm yon espès ki an danje pou disparèt ki pi bon sou plan ekolojik?
- (1) pwoteje abitasyon kote bèt sa yo ap viv nan devlopman imen
 - (2) kaptire bèt sa yo epi mete yo nan konsèvasyon lavi bèt sovaj
 - (3) alimantasyon ak konstriksyon refij pou òganis sa yo
 - (4) adopte lwa ki ankouraje lachas predatè espès sa yo

- 25 Relasyon ki de (2) sistèm ki ofri molekil ki nesèsè pou aktivite metabolik ki fèt nan ribozòm yo?
- (1) dijestif ak sikilatwa
 - (2) repwodiktif ak ekskretè
 - (3) iminitè ak nève
 - (4) respiratwa ak miskilè

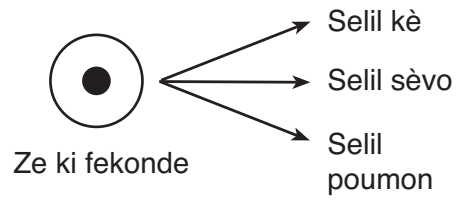
- 26 Espadon genyen yon ògàn ki jenere chalè ki chofo sèvo li ak zye li jiska apeprè 14°C piwo pase tanperati dlo oseyan ki nan antouraj li. Ki estrikti yo pi kapab jwenn nan konsantrasyon ki wo nan selil ògàn sa a ki jenere chalè a?
- (1) nikleyis
 - (2) klowoplas
 - (3) kwomozòm
 - (4) mitokondri

- 27 De (2) espè bèt ki genyen aparans sanblab ap viv nan menm abitasyon men yo pa fè konpetisyon pou manje. Se paske yo pi kapab
- (1) repwodui nan diferan tan nan ane a
 - (2) gen menm dimansyon
 - (3) okipe diferan nich ekolojik
 - (4) aktif lannwit

- 28 Pandan migrasyon anyèl li, bekasin lan, yon zwazo rivaj, vole toutolon Amerik-di-Nò ak Amerik-di-Sid. Pandan yon skal enpòtan pou manje ze krab limil, zwazo yo prèske double mas kò yo. Relasyon ant bekasin nan ak krab limil lan sèke
- (1) parazit-otaj
 - (2) konsomatè-pwodiktè
 - (3) rekipè dechè-pwodiktè
 - (4) predatè-viktin

- 29 Li rekòmande pou moun ki nan risk pou trape konplikasyon grip grav pran vaksen pou kò yo kapab pwodui
- (1) antijèn pou batay kont viris grip la
 - (2) antikò kont viris grip la
 - (3) toksin pou batay kont enfeksyon viris grip la lakòz
 - (4) antibyotik pou redui sentòm viris grip la lakòz

30 Dyagram ki anba la a reprezante yon pwosesis ki fèt pandan devlopman nòmal imen.



Ki deklarasyon ki kòrèk konsènan selil yo ak ADN?

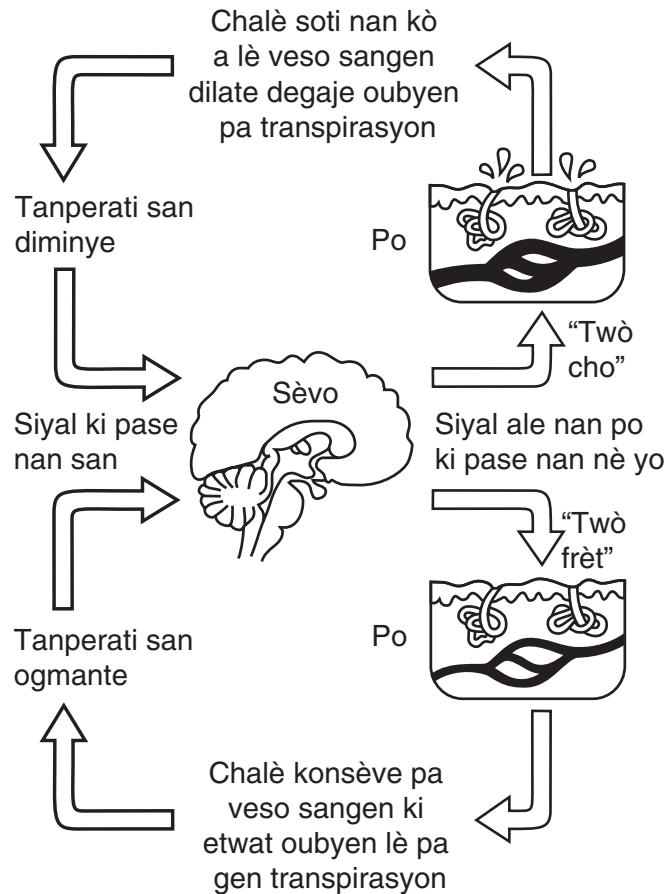
- (1) Tout selil yo genyen ADN ki idantik.
 - (2) ADN ze ki fekonde yo diferan ak ADN tout lòt selil yo.
 - (3) ADN ze ki fekonde yo diferan ak kèk, men pa tout, lòt selil yo.
 - (4) Se sèlman ze fekonde yo ki genyen ADN.
-

Pati B-1

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [15]

Enstriksyon (31–45): Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, ekri sou fèy repons apa ou a *nimewo* mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an.

31 Aktivite nan kò imen reprezante nan dyagram ki anba la a.



(Pa trase selon echèl la)

Sous: Campbell and Reece,
Biology, 6th edition (adapte)

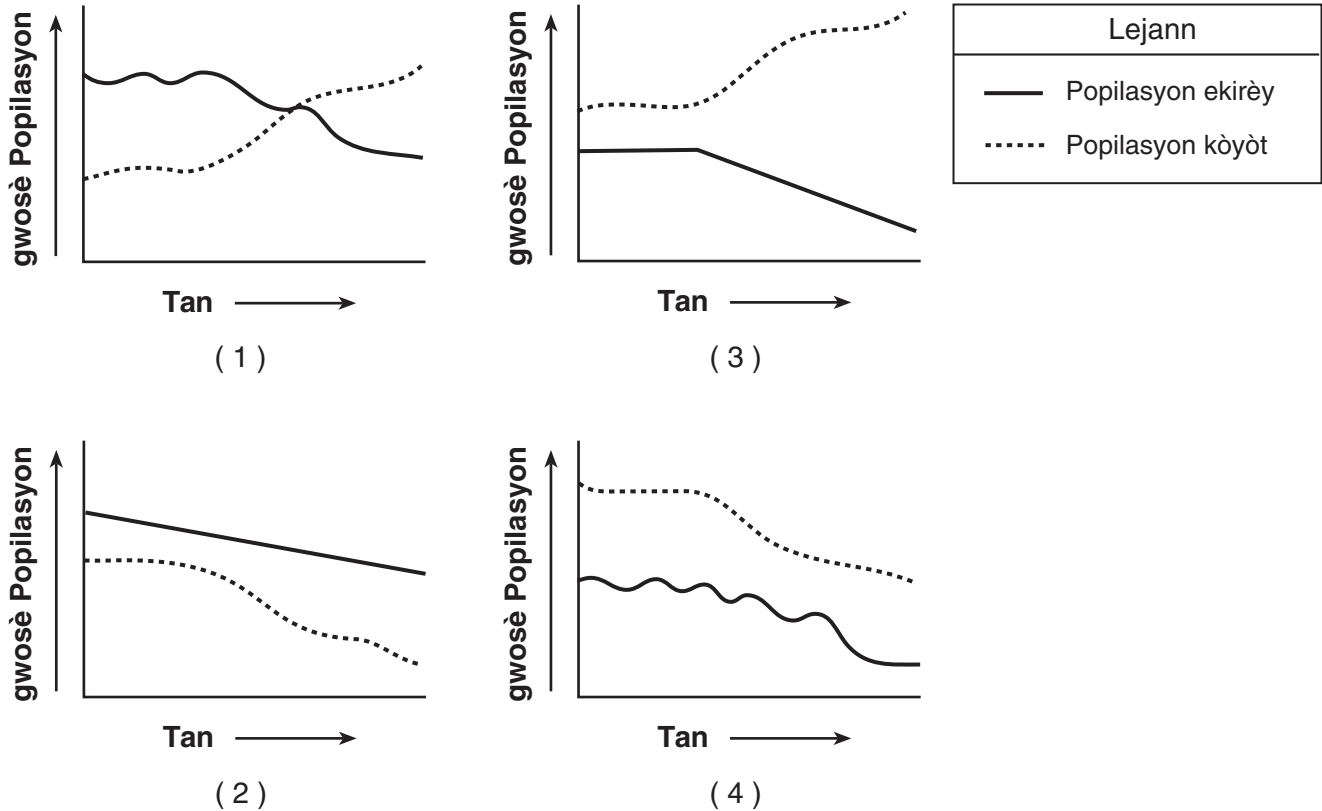
Ki tit ki ta apwopriye pou dyagram nan?

- (1) To Ekskresyon Varye pa rapò a Kantite Dlo li Pran
- (2) Mekanis reyaksyon yo Ede Konsève Osmeyostazi
- (3) To Respirasyon an Reponn a yon Ogmantasyon nan Aktivite Miskilati
- (4) Sistèm Nève a Reponn a Chanjman nan Nivo Sik ki nan San

32 Yon konpayi ki fè yon milt-ivitamin popilè te vle detèmine si milti-vitamin yo te genyen nenpòt move efè segondè. Pou premye etid li fè a, konpayi a te chwazi 2000 moun pou pran youn nan konprime milti-vitamin yo pa jou pandan yon ane. Syantis ki nan konpayi a te fè ankèt sou patisipan yo pou detèmine si yo te genyen nenpòt move efè segondè. Pi gwo pwoblèm ki genyen avèk pwosedi sa a sèke

- (1) yo te teste yon sèl mak vitamin
- (2) etid la te dire yon ane sèlman
- (3) dimansyon echantiyon an pa t gran ase
- (4) yo pa t itilize gwoup kontwòl

33 Nan yon ekosistèm patikilye, ekirèy yo fòme yon gwo pòsyon rejim alimantè pou koyòt yo. Yon maladi ki lakòz lanmò sou popilasyon ekirèy la kòmanse ap redui popilasyon yo sou yon peryòd kèk mwa. Ki graf ki pi byen reprezante chanjman ki prevwa sou kantite koyòt ak ekirèy ki nan popilasyon an?

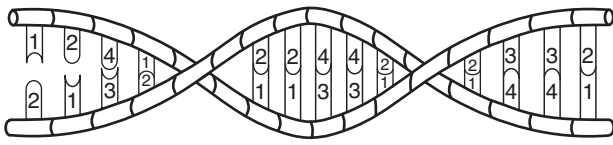


34 Ki deklarasyon ki ta pi ka itilize pou dekri pwosedi ki reprezante nan dyagram ki anba la a?



- (1) Yo itilize anzim pou fè asanblaj yon jèn ensilin, ki tache answit nan ADN bakteri yo.
- (2) ADN bakteri yo koupe nan yon filaman ADN imen epi li antre nan yon selil imen pou fòme yon jèn ensilin.
- (3) Jèn ensilin te koupe soti nan filaman ADN imen pa itilizasyon yon anzim, answit yo antre li nan ADN bakteri ki vin bay rezilta diferan konbinezon segman ADN
- (4) Yon jèn siprime nan ADN bakteri a pou pwodui yon jèn ensilin, ki antre answit nan ADN imen.

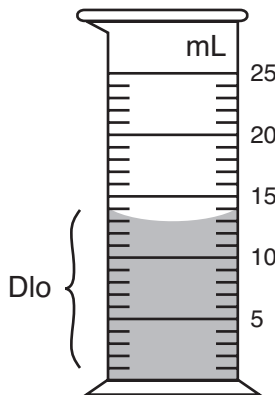
35 Pati nan yon molekil yo jwenn nan selil yo reprezante anba la a.



Ki pwosis anranjman eleman 1 jiska 4 pi afekte dirèkteman?

- (1) difizyon nan manbràn selil yo
- (2) fekondasyon yon selil sèks
- (3) sekans asid amine nan selil yo
- (4) ogmantasyon kantite selil ki nan yon òganis

36 Ki volim dlo ki reprezante nan silend gradye yo montre anba la a?



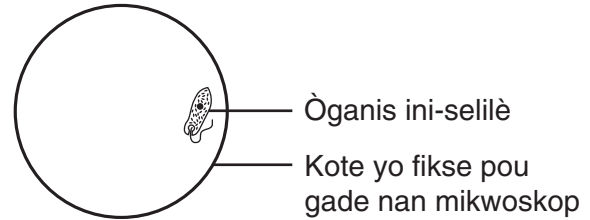
- | | |
|-------------|-------------|
| (1) 10.3 mL | (3) 14.0 mL |
| (2) 13.0 mL | (4) 15.0 mL |

37 Yon elèv te prepare yon epwouvèt ki genyen levi, glikoz ak dlo. Apre 24 èdtan, li te analize epwouvèt la pou prezans plizyè sibstans.

Ki sibstans elèv la ta espere jwenn si te gen respirasyon nan epwouvèt la?

- | | |
|--------------|-----------------|
| (1) yon òmòn | (3) azòt |
| (2) lanmidon | (4) gaz kabonik |

38 Yon elèv te itilize objektif fèb puisans yon mikwoskòp optik konpoze epi li te obsève yon òganis ini-selilè jan sa prezante nan dyagram ki anba la a.



Lè elèv la te chanje an gwo puisans, òganis lan pa t vizib ankò. Sa te pi ka fèt paske chanjman nan gwo puisans lan te fè

- (1) chan an vin te briye twòp pou wè òganis lan
- (2) imaj la te twò piti pou wè li
- (3) yo wè zòn porte-objèt a twò piti
- (4) bouton reglaj mikwometrik pa fonksyonèl ankò

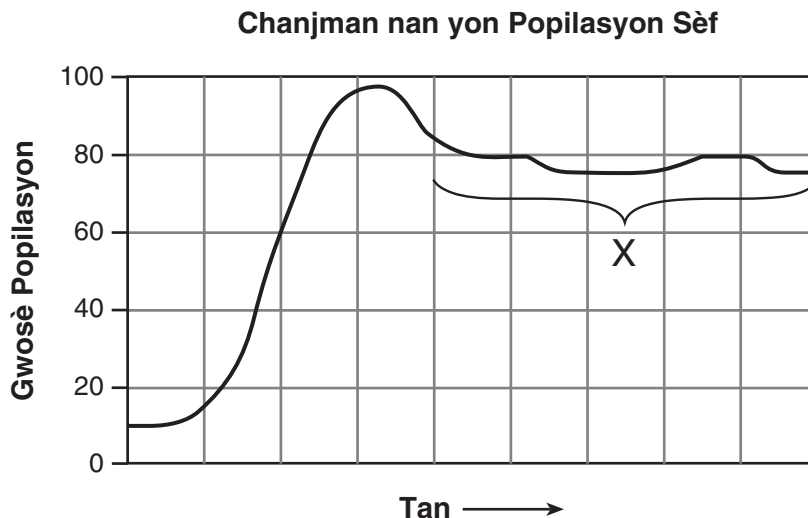
39 Daphnie ki endike anba la te pwodui twa (3) selil ze, li manje òganis ini-selilè ki vivan, li viv nan dlo dous epi bèt ki rele hydre yo kenbe li epi manje li.



Ki tèm ki ta ka pi byen itilize nan yon deskripsyon òganis sa a?

- (1) repwodiksyon aseksyèl, èbivò, viktim, akwatik, etewotwòf
- (2) repwodiksyon seksyèl, predatè, akwatik, etewotwòf, viktim
- (3) repwodiksyon aseksyèl, ototwòf, predatè, rekípè dechè latè
- (4) repwodiksyon seksyèl, kanivò, akwatik, ototwòf, viktim

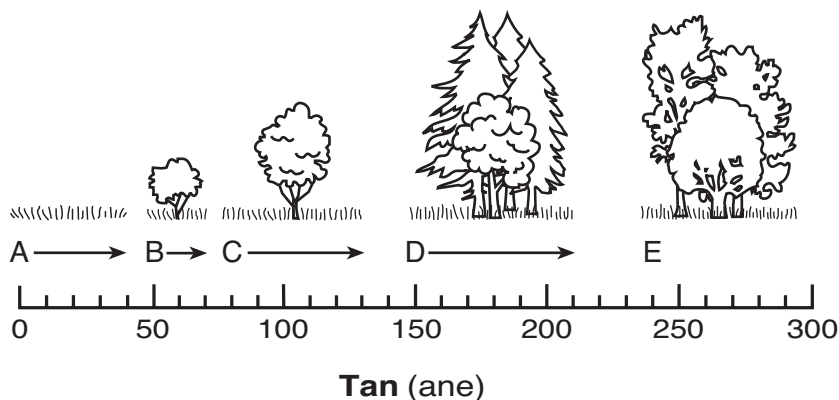
40 Chanjman nan yon popilasyon sèf prezante nan graf ki anba la a.



Ki deklarasyon ki pi byen eksplike seksyon X?

- (1) Popilasyon an te rive nan kapasite limit anviwònman li.
- (2) Enèji itilize pou kwazman ant manm diferan espès.
- (3) Yon predatè resikle rès òganis ki mouri yo.
- (4) Konpetisyon pa fèt ant manm diferan espès ki nan menm abitasyon.

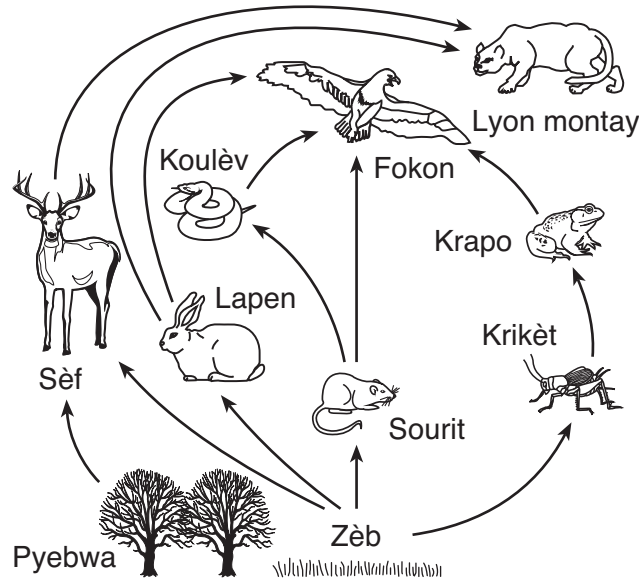
41 Dyagram ki anba la a montre plizyè kominote ekolojik ki t ap viv nan yon zòn sou yon peryòd 300 ane.



Ki deklarasyon ki pi byen dekri dyagram nan?

- (1) Kominote A se kominote ki pi estab la.
- (2) Kominote B te ranplase kominote C apre yon peryòd 100 ane.
- (3) Kominote C te devlope an kominote A apre yon peryòd 75 ane.
- (4) Kominote D te chanje anviwònman an, pou fè li vin konvnan pou kominote E.

Sèvi ak rezo alimantè ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 42 ak 43.



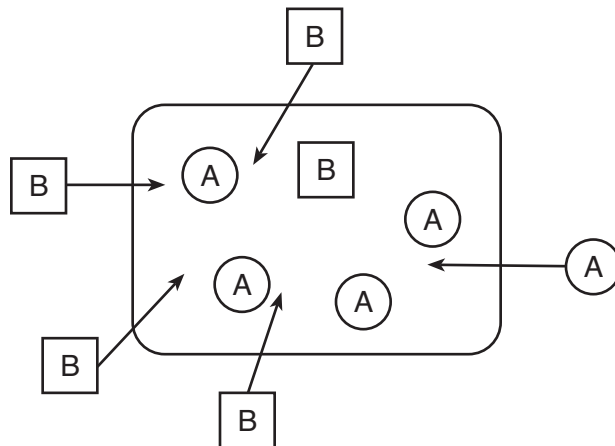
42 Ki òganis ki se kanivò?

- (1) zèb ak pyebwa
- (2) sourit, lapen, ak krikèt
- (3) sèf ak lyon montay
- (4) krapo, koulèv ak fokon

43 Yon *diminisyon* nan popilasyon zèb la plis pral *diminye* imedyatman enèji ki disponib pou

- (1) sourit
- (2) fokon
- (3) koulèv
- (4) krapo

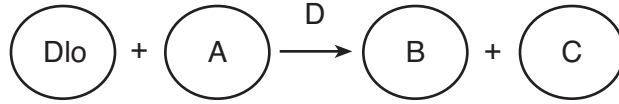
44 Dyagram ki anba la a montre de (2) diferan kalite sibstans, *A* ak *B*, kap antre nan yon selil.



ATP plis ap itilize pou

- (1) sibstans *A* ka antre nan selil la
- (2) sibstans *B* ka antre nan selil la
- (3) toulède sibstans yo ka antre nan selil la
- (4) okenn nan sibstans yo pa antre nan selil la

45 Yon pwosesis biyolojik ki fèt nan plant reprezante anba a.



Ki ranje nan tablo anba a ki idantifye sibstans an lèt ki nan pwosesis sa a?

Ranje	A	B	C	D
(1)	anzim	oksijèn	gaz kabonik	glikoz
(2)	gaz kabonik	glikoz	oksijèn	anzim
(3)	glikoz	anzim	oksijèn	gaz kabonik
(4)	oksijèn	glikoz	gaz kabonik	anzim

Pati B-2

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [10]

Enstriksyon (46–55): Pou kesyon ki genyen kat (4) repons ochwa yo, sèkle *nimewo* ki vini anvan 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 ki nan kesyon an epi ekri repons ou nan espas ki deziyen pou sa.

Sèvi ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou kesyon 46 jiska 50. Tablo done yo montre konsantrasyon oksijèn an pati pou chak milyon (ppm) ki prezan nan dlo dous ak nan dlo lanmè nan divès tanperati.

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Konsantrasyon Oksijèn nan Dlo

Tanperati (°C)	Konsantrasyon Oksijèn nan Dlo Dous (ppm)	Konsantrasyon Oksijèn nan Dlo Lanmè (ppm)
1	14.0	11.0
10	11.5	9.0
15	10.0	8.0
20	9.0	7.5
25	8.0	7.0
30	7.5	6.0

Enstriksyon (46–48): Avèk enfòmasyon ki nan tablo done yo, trase yon graf lineyè sou griy ki nan pwochen paj la, swiv enstriksyon ki anba yo.

46 Make yon echèl apwopriye sou chak aks ki gen lejann. [1]

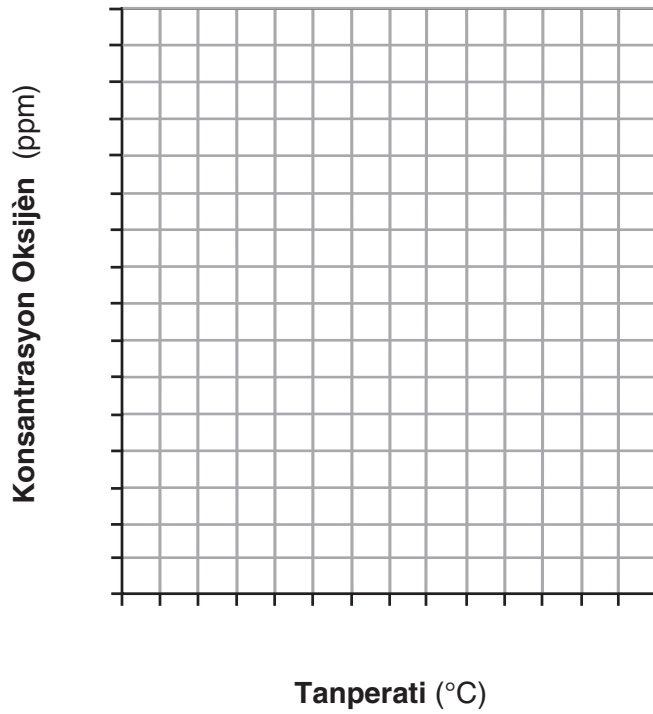
47 Reprazante done yo pou konsantrasyon oksijèn nan dlo dous sou griy la. Antoure chak pwen avèk yon ti sèk epi konekte pwen yo. [1]

Egzanp: 

48 Reprazante done yo pou konsantrasyon oksijèn nan dlo lanmè sou griy la. Antoure chak pwen avèk yon ti triyang epi konekte pwen yo. [1]

Egzanp: 

Konsantrasyon Oksijèn nan Dlo



Lejann	
⊙	Oksijèn nan dlo dous
△	Oksijèn nan dlo lanmè

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

46

47

48

49 Predi konsantrasyon oksijèn nan dlo dous la, a 35°C. [1]

_____ ppm

49

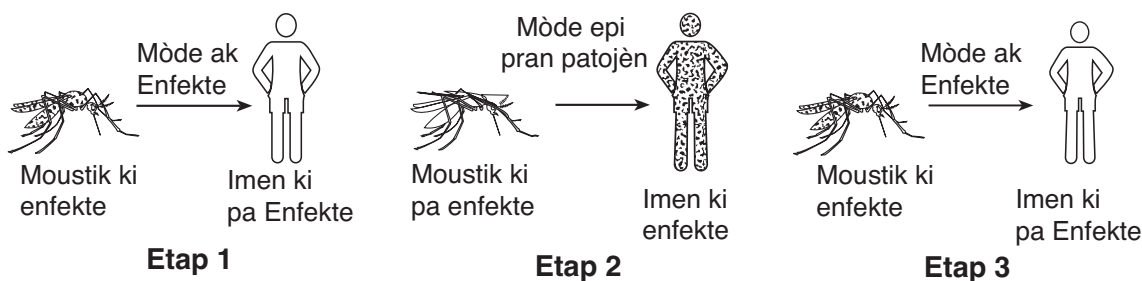
50 Endike *yon* relasyon ant tanperati a ak konsantrasyon oksijèn ki fonn nan dlo a. [1]

50

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou kesyon 51 jiska 53.

Yon Nouvo Teyori sou Transmisyon Malarya

Plasmodium falciparum, yon parazit ki lakòz malarya, gaye rapidman, pou enfekte apeprè 500 milyon moun chak ane. Malarya gaye lè yon moustik enfekte mòde yon moun ki pa enfekte, epi moun nan vin enfekte answit. Moustik ki pa enfekte sa a vin mòde yon moun ki enfekte, epi moustik la vin enfekte answit. Answit, moustik enfekte sa a mòde epi enfekte yon moun ki pat enfekte. Transmisyon malarya a demontre anba la a.



(Pa trase selon echèl la)

Syantis yo genyen yon nouvo lide sou fason maladi a gaye. Lè parazit malarya a transmèt sou moun yo akòz yon moustik ki enfekte mòde yo, genyen yon gwo posiblité pou aksyon sa a chanje sant chimik moun nan. Answit, sant kò imen ki chanje a atire plis moustik ki pa enfekte, ki mòde moun ki enfekte a, epi ki gaye maladi a.

Pou teste ipotèz sa a, yo te fè yon eksperyans sou imen ki enfekte yo avèk malarya. Rezilta yo endike gametosit malarya a (yon etap parazit la) kapab deklanche pwodiksyon sibstans chimik ki chanje sant imen an. Chanjman nan sant imen an fè imen yo pi atiran pou moustik yo.

Kounye a, syantis yo ap etidye fason pou kopye sant sibstans chimik sa a nan pyèj ki ta ka atire moustik yo.

51 Ki deklarasyon ki pi byen dekri wòl gametosit yo nan gaye malarya a?

- (1) Yo degaje yon sant ki atire moustik ki enfekte yo.
- (2) Yo absòbe sant kò imen ki atire moustik yo.
- (3) Yo degaje yon sant nan kò imen an.
- (4) Yo lakòz yon reyaksyon chimik ki chanje sant imen an.

Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman



52 Malarya gaye fasil paske moustik ki pa enfekte yo atire nan

- (1) imen ki pa gen malarya
- (2) imen ki enfekte avèk gametosit
- (3) gametosit ki nan lòt moustik yo
- (4) moustik ki pa enfekte yo

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

52

53 Endike *yon* rezon ki fè itilizasyon sant sentetik ki nan pyèj yo se yon pi bon fason pou redui popilasyon moustik pase flite avèk pestisid. [1]

53

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 54 ak 55.

Graf ki anba la a montre efè konsantrasyon sibstra sou aksyon anzim X. Anzim sa a ap fonksyone nan tanperati optimal li, 36°C, ak nan pH (potansyèl idwojèn) optimal li, 5.5.



54 Lè konsantrasyon sibstra a ogmante ant 0.4% ak 0.5%, to reyaksyon an

- (1) diminye
- (2) ogmante
- (3) pa chanje
- (4) ogmante, answit, diminye

54

55 Endike sa ki pi ta ka pase nan to aksyon anzim nan si tanperati a te redui a 10 degre. Sipòte repons ou. [1]

55

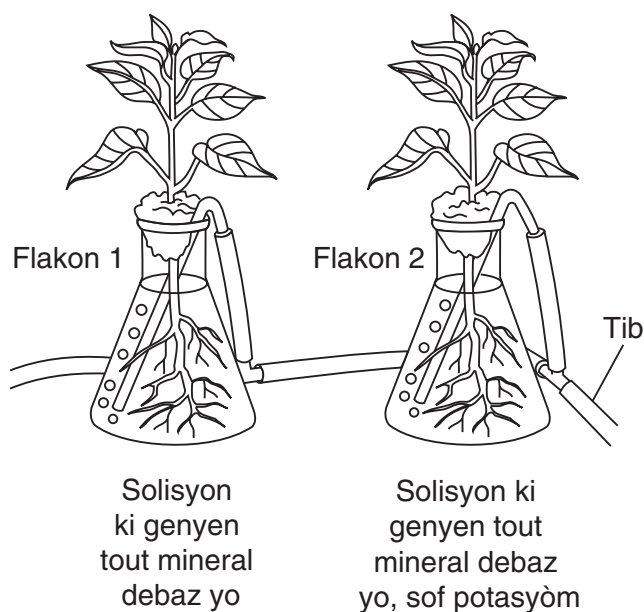
**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Pati C

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

Enstriksyon (56–67): Ekri repons ou yo nan espas ki deziyen pou sa nan tiliv egzamen sa a.

Sèvi ak montaj eksperyans ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 56 ak 57. Tib ki konekte nan de (2) montaj flakon yo nan eksperyans lan pwokire oksijèn pou solisyon an.



Sous: Campbell and Reece, *Biology*, 6th edition (adapte)

56 Endike *yon* ipotèz posib pou eksperyans lan. [1]

56

57 Endike ki kalite done yo ta pi ka rasanble pandan eksperyans lan pou sipòte oswa pou pa sipòte ipotèz ou. [1]

57

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 58.

Selil souch ki prezan nan yon anbriyon responsab pou fòmasyon plizyè tisi ak ògàn. Dènnye rechèch ki fèt yo sijere li ka posib pou replike selil souch nan seksyon po yo pran sou sourit adilt olye yo itilize selil souch anbriyon sourit yo. Alavni, yo ka itilize selil souch imen yo pou ranplase tisi imen ki domaje nan maladi tankou maladi Parkinson ak esklewoz miltip.

58 Diskite sou rezon ki fè itilizasyon selil souch yo pran sou yon pasyan pou ranplase tisi ak ògàn domaje yo kapab diminye risk posib pou yon pasyan. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye pi gwo pwoblèm ki ka rive lè yo itilize tisi ak ògàn yon lòt moun fè kado [1]
- eksplike pou kisa pwoblèm sa a ka rive [1]
- eksplike pou kisa pwoblèm sa a *p ap* rive si yo itilize tisi ak ògàn ki pwodui nan selil souch ki nan pasyan an [1]

58



59 *Staphylococcus aureus* se yon kalite bakteri ki viv sou po ak nan narin pifò moun. Anjeneral, se sistèm iminitè imen ki kontwole li. Pafwa, penisilin antibyotik nesesè pou kontwole bakteri a. Men, kèk souch *S. aureus* genyen yon rezistans kont penisilin, ki fè yo difisil pou mouri epi enfeksyon yo difisil pou geri.

Eksplike kijan rezistans kont penisilin afekte popilasyon *S. aureus*. Nan repons ou, asire ou ajoute eksplikasyon sou:

- fason ekspozisyon a penisilin afekte fason kèk bakteri siviv nan popilasyon an [1]
- pou kisa frekans bakteri ki reziste kont penisilin kapab chanje apre yon long peryòd tan nan popilasyon an [1]
- fason li toujou posib pou geri pasyan ki enfekte avèk bakteri ki reziste kont penisilin yo [1]

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

59



Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 60 jiska 63.

Yon klas ekoloji ap eseye ede redui pwoblèm rechofman atmosfè a. Pou fè sa, yo mande distri lekòl yo pou chanje tout ansyen anpoul elektrik yo an anpoul fliyoresan konpak ki itilize mwens kouran elektrik.

60 Idantifye *yon* gaz espesifik ki kontribiye nan pwoblèm rechofman atmosfè a. [1]

60

61 Endike *yon* aktivite imen ki ogmante konsantrasyon nan gaz sa a. [1]

61

62 Dekri *yon* efè *negatif* rechofman atmosfè a sou imen oswa sou ekosistèm yo. [1]

62

63 Eksplike pou kisa chanjman a anpoul ki pi efikas yo ap ede redui kontribisyon lekòl la nan rechofman atmosfè a. [1]

63

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 64 ak 65.

Pa gen Kote Tankou Lakay!

Kèk bèt domestik bezwen manje ki chè, oswa yo grandi pou vin gwo anpil, oswa yo genyen konpòtman ki dezagreyab ak danjere. Poutèt sa, kèk moun reyalize yo pa kapab pran swen bèt domestik yo ankò. Moun kap travay pou sekoure bèt nan Brooklyn's Botanical Garden te sove yon tòti domestik yo te jwenn ki te prèske mouri ak grangou. Anjeneral, yo pa jwenn manje espès bèt sa a manje nan Eta New York. Nan eta Florid, ak nan lòt eta kote li fè cho, moun yo lage koulèv yo pi renmen yo tankou piton ak anakonda nan lak ak nan marekaj lokal yo, kote bèt yo te vin yon menas pou lòt bèt yo ak menm pou moun. Moun ki lage bèt yo renmen yo ki siviv nan nouvo anviwònman kapab kwaze ak miltipliye, sa ki lakòz menm plis pwoblèm!

64 Idantifye *yon* faktè abiyotik ki ta ka afekte lavi yon bèt domestik yo lage pou l siviv, epitou eksplike pou kisa faktè sa ta ka afekte vi bèt la. [1]

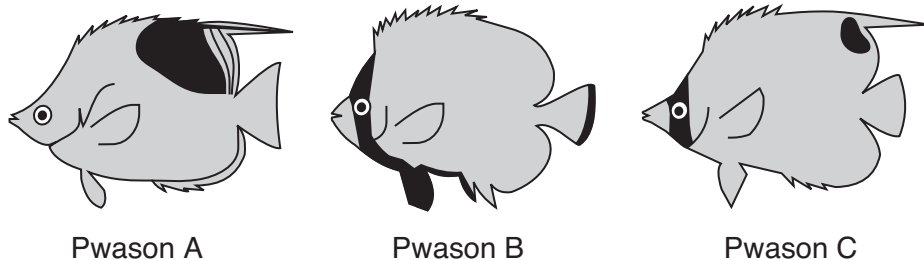
64

65 Endike *yon* rezon bèt domestik yo lage ki siviv nan yon nouvo anviwònman ka anmezi pou fòme yon gwo popilasyon. [1]

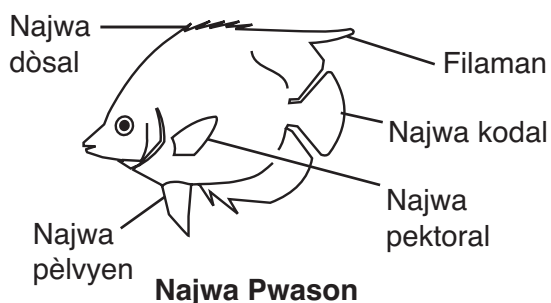
65

Sèvi ak enfòmasyon ak dyagram ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 66 ak 67.

Genyen plis pase 40 espès diferan pwason papiyon yo jwenn nan resif twopikal yo toupatou nan lemond. Twa (3) espès diferan pwason papiyon endike anba la a.



Dyagram najwa pwason ak lejann dichotomous ki endike anba la a kapab itilize pou detèmine espès chak nan pwason sa yo.



Lejann Dichotomous nan Pwason Papiyon	
1. a. Najwa pèlvyen fonsè	2
b. Najwa pèlvyen pal	4
2. a. De (2) gwo tach blan anba najwa dòsal	<i>C. quadrimacul</i>
b. Manke de (2) gwo tach blan anba najwa dòsal	3
3. a. Najwa kodal ki gen de (2) ba fonsè nan pwent	<i>C. reticulatus</i>
b. Najwa kodal ki gen yon ba fonsè nan pwent	<i>C. kleinii</i>
4. a. Najwa dòsal genyen pwolonjman filaman ki long	5
b. Pwolonjman filaman ki manke nan najwa dòsal	6
5. a. Gwo tach fonsè sou kò a toupre filaman	<i>C. ephippium</i>
b. Ti tach fonsè sou kò a toupre filaman	<i>C. auriga</i>
6. a ...	

Enstriksyon (66–67): Avèk enfòmasyon yo ak lejann dichotomous lan, konplete tablo a dapre enstriksyon ki anba la a.

66 Itilize lejann dichotomous lan ak dyagram najwa pwason an pou idantifye pwason *A*, *B*, ak *C* epi ekri non *chak* pwason ki nan kolòn ki gen lejann “Non Syantifik” ki nan tablo anba la. [1]

67 Chwazi *de* (2) karakteristik nan lejann dichotomous lan ki itil pou detèmine idantite pwason *A*, *B*, ak *C*. Avèk karakteristik sa yo, mete lejann sou antèt pou *de* (2) dènye kolòn ki nan tablo a epi konplete *de* (2) dènye kolòn ki nan tablo a. [2]

Pwason	Non Syantifik	Sou-gwoup		
A		Rabdophorus		
B		Lepidochaetodon		
C		Rabdophorus		

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

66

67

Pati D

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

Enstriksyon (68–78): Pou kesyon ki genyen kat (4) repons ochwa yo, sèkle *nimewo* ki vini anvan 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 ki nan kesyon an epi ekri repons ou nan espas ki deziyen pou sa.

Sèvi ak tablo ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 68.

**Tablo Kòd Jenetik Inivèsèl
RNA mesaj ak Asid Amine Yo Kode Yo**

**Pou Pwofèsè
Itilize
Sèlman**

	U	C	A	G	
U	UUU } PHE UUC } UUA } LEU UUG }	UCU } UCC } SER UCA } UCG }	UAU } TYR UAC } UAA } STOP UAG }	UGU } CYS UGC } UGA } STOP UGG } TRP	U C A G
C	CUU } LEU CUC } CUA } CUG }	CCU } CCC } PRO CCA } CCG }	CAU } HIS CAC } CAA } GLN CAG }	CGU } ARG CGC } CGA } CGG }	U C A G
A	AUU } ILE AUC } AUA } AUG } MET or START	ACU } ACC } THR ACA } ACG }	AAU } ASN AAC } AAA } LYS AAG }	AGU } SER AGC } AGA } ARG AGG }	U C A G
G	GUU } VAL GUC } GUA } GUG }	GCU } GCC } ALA GCA } GCG }	GAU } ASP GAC } GAA } GLU GAG }	GGU } GLY GGC } GGA } GGG }	U C A G

68 Ranpli baz mRNA ki manke yo ak sekans asid amine ki koresponn ak sekans debaz ADN ki anba la a. [2]

DNA CAC GTG GAC TGA

ARMm _____ _____ _____ _____

Asid amine _____ _____ _____ _____

68

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 69 ak 70.

Yo fè yon ankèt pou detèmine efè egzèsis sou ritm yon moun kapab peze yon pens rad.

69 Nan ankèt sa a, varyab endepandan an se

- (1) kontwòl
- (2) egzèsis
- (3) vitès pens lan ap peze
- (4) kantite patisipan yo

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

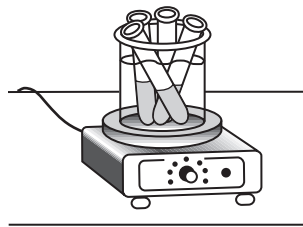
69

70 Genyen fatig miskilè pandan aktivite sa a lè

- (1) yo fin itilize gaz kabonik nan selil miskilati yo
- (2) sik senp konvèti an lamidon ki nan selil miskilati yo
- (3) pwoteyin yo akimile nan mitokondri ki nan selil miskilati yo
- (4) sèten pwodui dechè rasanble nan selil miskilati yo

70

71 Pati pwosedi yon laboratwa endike nan dyagram ki anba la a.



Montaj sa a ta pi ka konsène nan yon pwosedi pou

- (1) tach espesimèn yo pandan y ap fè yon asanblaj ki imid
- (2) teste pou prezans glikoz pa itilizasyon yon endikatè
- (3) separe pigman ki nan yon melanj
- (4) detèmine pH (potansyèl idwojèn) solisyon yo

71

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 72 ak 73.

Yo te pran yon medikaman enpòtan nan yon sèten espès plant ki ra. Syantis yo enterese anpil pou jwenn yon lòt espès plant pi abondan ki asosye deprè ak espès plant ki ra a, epitou ki pwodui medikaman an.

Yo te etidye de (2) espès plant yo te fèk dekouvri yo, A ak B, epitou yo te konpare yo avèk espès plant ki ra a. Rezilta etid la prezante nan tablo ki anba la a.

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Espès Plant	Karakteristik Flè	Fòm Fèy	Kantite Espès Kwomozòm	Anzim A Prezan	Anzim B Prezan	Anzim C Prezan
espès ra	5 petal woz	won	36	wi	wi	wi
espès A	5 petal woz	oval	34	non	non	wi
espès B	5 petal blan	won	36	wi	wi	wi

72 Ki espès yo fèk dekouvri ki pi asosye deprè avèk espès plant ki ra a. Sipòte repons ou. [1]

Espès: _____

72

73 Ki pwosedi yo ta ka fè pou ede detèmine ki espès yo fèk dekouvri ki pi asosye deprè ak espès ki ra a?





- (1) meziraj to respirasyon nan plant yo
- (2) kwomatografi ekstrè pigman nan plant yo
- (3) detèminasyon kalite gaz fotosentèz degaje nan plant yo
- (4) analiz lyen chimik yo ki prezan nan glikoz ki nan plant yo

73

74 Karakteristik kat (4) zwazo penson ki abite nan menm zile a reprezante nan tablo ki anba la a.

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Tablo Karakteristik yo

<p>Gwo Penson Tèrès</p> <p>Bèk: ap kraze</p>  <p>Manje: sitou plant</p>	<p>Penson Fauvette</p> <p>Bèk: k ap tate:</p>  <p>Manje: 100% animal</p>
<p>Ti Penson Tèrès</p> <p>Bèk: ap kraze</p>  <p>Manje: sitou plant</p>	<p>Gwo Penson Pyebwa</p> <p>Bèk: k ap ponyen</p>  <p>Manje: sitou animal</p>

Komplete tablo ki anba la avèk enfòmasyon ki nan tablo karakteristik la epitou dapre sa ou konnen nan biyoloji. [2]

Fè Konpetisyon Avèk Gwo Penson Pyebwa	Kalite Penson	Endike <i>yon</i> rezon ki fè l ap fè konpetisyon oswa ki fè li <i>p ap</i> fè konpetisyon avèk gwo penson pyebwa a.
non		
wi		

74

75 Etid sou penson yo nan Galapagos Islands endike

- (1) ADN ap chanje pou pwodui estrikti zwazo yo bezwen pou siviv nan gwo konpetisyon
- (2) bèk yon zwazo chanje chak ane akòz kalite manje ki pi an abondans chak ane
- (3) seleksyon natirèl fèt lè genyen resous ra ak gwo konpetisyon
- (4) bèk yon penson ap chanje si anviwònman zwazo a rete estab

75

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 76 jiska 78.

**Pou Pwofesè
Itilize
Sèlman**

Yon elèv te prepare kat (4) diferan sispansyon globil wouj, jan sa endike nan tablo ki anba la.

Sispansyon	Kontni
A	globil wouj nan sewòm san nòm (0.7% solisyon sèl)
B	globil wouj nan 10% solisyon sèl
C	globil wouj nan dlo distile
D	globil wouj nan dlo tiyo

76 Ki sispansyon ki ta ka genyen globil wouj ki ta ka parèt plise ak redui nan volim?

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

76

77 Chanjman nan volim globil wouj fèt sitou akòz mouvman

- (1) sewòm
- (2) oksijèn
- (3) dlo
- (4) sèl

77

78 Ki pwosesis ki pi ka konsène nan chanjman ki nan volim globil wouj la?

- (1) transpò aktif
- (2) evaporasyon
- (3) replikasyon
- (4) difizyon

78

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ANVIWÒNMAN VIVAN

Madi, 25 Janvyè 2011 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

FÈY REPONS

Fi

Elèv la Sèks: Gason

Pwofesè

Lekòl Klas

Part	Maximum Score	Student's Score
A	30	_____
B-1	15	_____
B-2	10	_____
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 ou bay pou Pati A ak Pati B-1 sou 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 | 39 |
| 32 | 40 |
| 33 | 41 |
| 34 | 42 |
| 35 | 43 |
| 36 | 44 |
| 37 | 45 |
| 38 | |

Part B-1 Score

Ou dwe siyen deklarasyon ki anba la a lè ou fin fè egzamen an.

Mwen sètifye, nan fen egzamen sa a, mwen pa t konnen kesyon oswa repons yo ilegalman anvan egzamen an epitou mwen pa t ni bay poul ni pran poul pandan mwen t ap reponn nenpòt nan kesyon yo nan egzamen sa a.

Siyati

Enprime sou papye resikle