

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

ANVIWONMAN VIVAN

Jedi 19 jen 2003 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

Non elèv la _____

Non lekòl la _____

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

Egzamen an genyen twa pati. Ou dwe reponn tout kesyon yo. Ekri repons kesyon chwa miltip ki nan Pati A a nan fèy repons ou te detache a. Ekri repons kesyon ki nan Pati B ak nan Pati C nan liv egzamen an. Ou dwe sèvi ak plim pou ou ekri repons yo. Ou dwe sèvi ak kreyon 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 tout repons ou yo nan fèy repons nan oswa nan liv egzamen an.

Lè ou fin pran egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki nan fèy repons pou pati A a. Deklarasyon ou siyen an vle di ou pa t genyen kesyon yo ak repons yo alavans, ou pa t bay poul, ou pa t pran poul nan egzamen an. Yo pap pran fèy repons lan nan men w si ou pa siyen deklarasyon sa a.

PA OUVRI LIV EGZAMEN AN TOUTOTAN OU PA GEN PÈMISYON SIVEYAN AN.

Pati A

Reponn tout kesyon yo. [35]

Esplikasyon (1-35): Pou *chak* kesyon w ap reponn, chwazi mo oswa espresyon ki pi bon an pou ou konplete deklarasyon yo fè a oubyen pou ou reponn kesyon yo poze a. Ekri nimewo repons ou chwazi yo sou fèy repons ou te detache a.

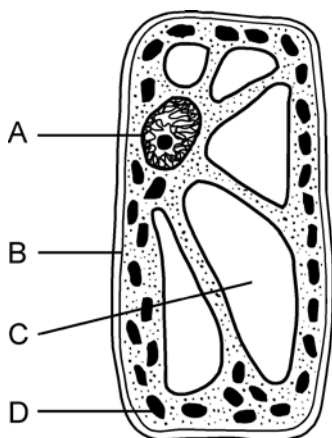
1 Yon elèv fè yon obsèvasyon. Li wè yon òganis ki vèt. Dapre obsèvasyon li an, ki konklizyon valid li kapab fè?

- (1) òganis sa a se yon plant
- (2) òganis sa a pa kapab yon òganis iniselilè
- (3) òganis sa a se yon bèt
- (4) yo pa bay ase enfòmasyon pou li kapab detèmine si òganis lan se yon plant oubyen yon bèt

2 Pou ki sa ipotèz gen valè pou syantis?

- (1) Yon ipotèz pa mande pou ou fè plis investigasyon
- (2) Yon ipotèz kapab lakoz plis investigasyon menm lè esperyans lan pa pwouve li
- (3) Yon ipotèz pa mande plis investigasyon si esperyans lan pwouve li
- (4) Ou kapab itilize yon ipotèz pou ou esplike yon konklizyon menm lè ou oblije rejte ipotèz la apre ou fin fè yon esperyans.

3 Kilès nan lèt sa yo ki montre yon estrikti selilè ki kontwole mouvman antre soti molekil nan selilè?



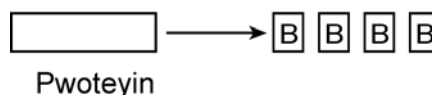
- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

4 Koulye a, nou kapab analize konpozisyon jenetik selil moun pou nou jwenn anpil enfòmasyon sou jan eta sante moun sa yo ap ye nan lavni. Genyen moun ki sispèk yo kapab itilize enfòmasyon sa a pou yo pa bay moun asirans sante oubyen travay. Dout sa yo montre

- (1) esplikasyon syantifik depann sou prèv yo ranmanse nan yon sèl sous
- (2) rechèch syantifik mande pou moun ranmase enfòmasyon nan anpil sous.
- (3) twòp konesans nan jenetik imen kapab lakoz moun pa enterese fè rechèch nan domèn sa a nan lavni.
- (4) lasyans bay konesans, se vre, men estanda moral esansyèl lan deside kouman n ap sèvi ak enfòmasyon sa a

5 Nan dyagram ki anba a, yo montre aktivite metabolik yon moun.

Aktivite metabolik A



Ki ranje ki pi byen reprezante lèt A ak B nan tablo a?

Ranje	Aktivite metabolik A	B
(1)	respirasyon	molekil oksijèn
(2)	repwodiksyon	molekil òmon
(3)	eskresyon	molekil sik senp
(4)	dijesyon	molekil asid amine

6 Lè yon moun fè gwo egzèsis, dyamèt ti veso sängen (kapilè) ki pre sifas po a ogmante Chanjman an pèmèt kò a refwadi. Deklarasyon sa yo se yon egzanp

- (1) sentèz
- (2) omeyostazi
- (3) eskresyon
- (4) lokomosyon

7 Ki tèm ekolojik nou kapab itilize pou dekri tout sa ki nan desen ki anba a?



- (1) eskosistèm
- (2) kominote

- (3) popilasyon
- (4) espès

8 Kilès nan sekans ki anba a ki reprezante lòd nòminal nivo òganizasyon ki genyen nan òganis konplèks?

- (1) selil → òganèl → ògàn → sistèm ògàn → tisi
- (2) tisi → ògàn → sistèm ògàn → òganèl → selil
- (3) òganèl → selil → tisi → ògàn → sistèm ògàn
- (4) ògàn → sistèm ògàn → selil → tisi → òganèl

9 Rèchèch syantifik montre lè yo separe de jimo idantik depi yo fèk fèt epi yo elve yo nan de kay diferan jimo yo gendwa pa gen menm wotè, menm pwa ak menm entelijans. Kilès nan deklarasyon ki anba a nou kapab itilize pou nou esplike diferans sa yo.

- (1) kantite jèn orijinal chak jimo genyen ogmante ofiramezi y ap devlope
- (2) yon jimo resevwa jèn nan men manman li sèlman, lòt jimo a resevwa jèn nan men papa li sèlman
- (3) anviwonman kote chak jimo te leve a te diferan ase pou li afekte jan jèn yo manifeste yo
- (4) anviwonman kote chak jimo te leve a te diferan ase pou li chanje konpozisyon jenetik toulede jimo yo.

10 Lè ADN separe an de, se pwobableman paske l ap patisipe dirèkteman nan

- (1) repwodiksyon
- (2) fertilization
- (3) diferansyasyon
- (4) evolisyon

11 Kòd enstriksyon pou trè yon òganis dwe devlope nan aranjman

- (1) inite glikoz nan molekil idrat kabòn
- (2) baz nan ADN nan nwayo a
- (3) molekil grès nan manbràn selilè a
- (4) lyezon ki rich ann enèji nan molekil lanmidon

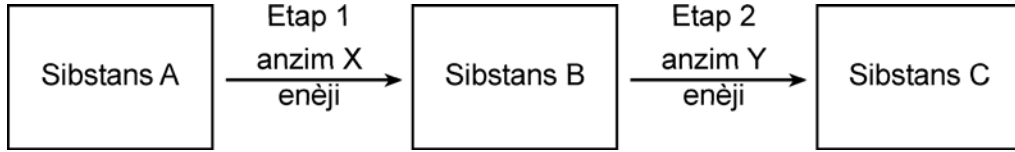
12 Kilès nan deklarasyon ki anba a ki se yon deklarasyon ki vre sou alterasyon oubyen chanjman nan ADN?

- (1) yo toujou rele li mitasyon
- (2) li toujou yon avantaj pou yon endividi
- (3) paran toujou pase li bay pitit
- (4) yo toujou kapab detekte li ak pwosesis ki rele kwomatografi a

13 Bèt etewotwòf yo pran enèji pou pwosesis vital yo nan enèji chimik ki nan lyezon

- (1) molekil dlo
- (2) molekil oksijèn
- (3) konpoze òganik
- (4) konpoze inòganik

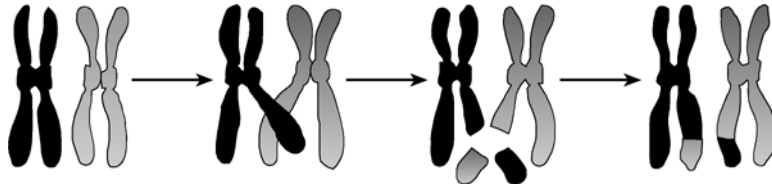
14 Nan dyagram ki anba a, yo reprezante trajektwa chimik yon pwosesis nan selil fwa moun



Genyen yon selil fwa ki pa kapab fè sibstans C. Kilès nan esplikasyon ki anba a ki kapab lakoz selil sa a pa kapab fè sibstans C?

- (1) twòp enèji nan etap 2 anpeche sibstans B tounen sibstans C
- (2) te gen twòp anzim X, sa lakoz yon rediksyon nan pwodiksyon sibstans B
- (3) ADN nikleyè te modifye e sa lakoz selil la pa te kapab fè anzim Y
- (4) te gen yon mitasyon, e sa te lakoz yon chanjman nan kapasite selil la pou li itilize sibstans C

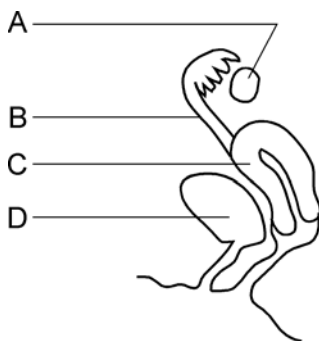
15 Nan dyagram ki anba a, yo montre yon pwosesis ki ka fèt pandan meyo.



Pwosesis sa a ap pwobableman lakoz

- (1) yon nouvo konbinezon trè òganis kapab eritye parèt nan pitit yo
- (2) enkapasite pou òganis lan pase nenpòt nan kwomozòm sa yo bay pitit yo
- (3) yon pèt enfòmasyon jenetik k ap lakoz pwoblèm jenetik kay pitit yo
- (4) yon ogamantasyon nan nonm kwomozomik òganis kote pwosesis la fèt

16 Nan dyagram ki anba a, yo reprezante estrikti nan yon fi.



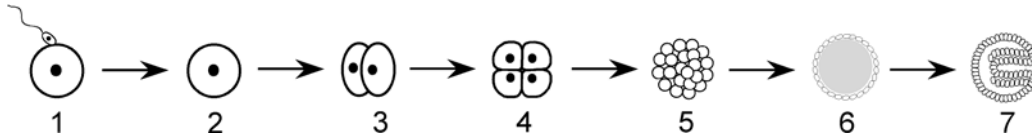
Yon gwo dòz radyasyon ap genyen plis enpak sou enfòmasyon jenetik jenerasyon pitit ki vin apre yo si li rive nan gamèt k ap devlope nan estrikti

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

17 Oganis X parèt sou Latè pi bonè pase òganis Y. Anpil syantis kwè òganis X te parèt sa gen ant 3 ak 4 milya ane, epi òganis Y te parèt sa genyen 1 milya ane apepre. Kilès nan kolòn nan tablo ki anba a ki se deskripsyon òganis X ak Y?

Ranje	Òganis X	Òganis Y
(1)	miltiselilè senp	iniselilè
(2)	miltiselilè konplèks	miltiselilè senp
(3)	iniselilè	miltiselilè senp
(4)	miltiselilè konplèks	iniselilè

18 Sekans dyagram ki anba a reprezante kèk etap nou pwosesis repwodiksyon an.



Ki adaptasyon ki nesèsè pou reglemantasyon etap sa yo nan repwodiksyon moun?

- (1) dwe genyen jèn ak pwodui chimik nan chak selil kòmanse nan etap 1 rive nan etap 7
- (2) yon ogmantasyon nan kantite jèn ki genyen nan chak selil nan etap 3 jiska 5
- (3) retire tout anzim nan selil yo nan etap 7
- (4) eliminasyon mitasyon nan selil ki vin apre etap 5 lan

19 Sèten bakteri, ki se rezilta manipilasyon jenetik, pwodui ensilin imèn. Kilès nan repons sa yo ki se pi bon deskripsyon pou kalite ensilin sa a?

- (1) Ensilin sa a pap fonksyone nòmalman nan kò moun paske se bakteri ki pwodui l.
- (2) Ensilin sa a se rezilta ensilin imèn yo mete nan selil bakteri.
- (3) Ensilin sa a se rezilta selil bakteri ki pran radyasyon e sa lakòz mitasyon.
- (4) Ensilin sa a kapab genyen mwens efè pase ensilin yo pran nan pankreyas lòt bèt.

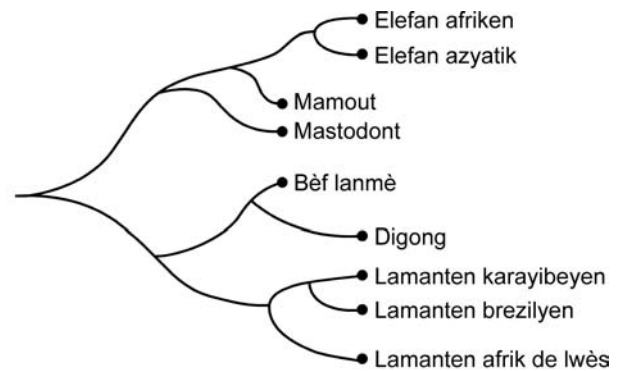
20 Ki popilasyon òganis ki plis andanje pou yo disparèt?

- (1) Yon popilasyon òganis kote pa gen anpil varyasyon e òganis yo ap viv nan yon anviwonman ki estab.
- (2) Yon popilasyon òganis kote pa gen anpil varyasyon e òganis yo ap viv nan yon anviwonman ki pa estab.
- (3) Yon popilasyon òganis kote gen anpil varyasyon e òganis yo ap viv nan yon anviwonman ki estab.
- (4) Yon popilasyon òganis kote gen anpil varyasyon e òganis sa yo ap viv nan yon anviwonman ki pa estab.

21 Devlopman nòmal anbyon bèt depann de

- (1) anpil spèmatozoyid ki pou fètilize yon ze ki rive a matirite
- (2) pwodiksyon nouvo selil ki genyen de fwa kantite kwomozòm ki nan zigòt la
- (3) pwodiksyon selil somatik ki genyen mwaye kantite kwomozòm ki nan zigòt la
- (4) mitoz ak diferansiyasyon selil apre fètilizasyon fin fèt

22 Yo montre rapò parante sèten mamifè nan dya-gram ki anba a



Tan pase → Tan prezan

Kilès nan deklarasyon sa yo ki vre parapò ak elefan afriken an?

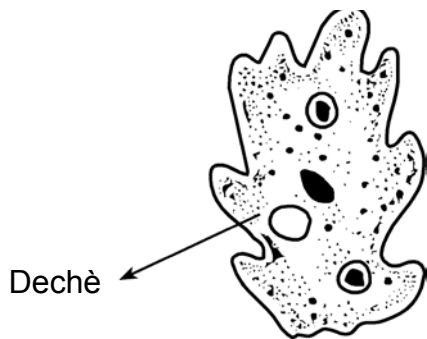
- (1) Li gen rapò parante ki pi pwòch mamout la pase lamanten afrik de lwès la.
- (2) Li gen rapò parante ki pi pwòch lamanten karayibeyen an pase mastodont lan.
- (3) Li pa gen rapò parante ak lamanten brezilyen an oubyen ak mamout la.
- (4) Li se zansèt bèf lanmè a.

23 Ki pwosesis ki rive nòmalman nan plasenta a?

- (1) Oksijèn fè difizyon, soti nan san fetis la pou li ale nan san manman an.
- (2) Genyen echanj materyèl ant san fetal ak san manman an.
- (3) San manman an vin tounen san fetis la.
- (4) Anzim dijestif soti nan san manman an pou yo ale nan san fetis la.

- 24 Yo kapab izole selil endividyèl yo pran nan yon plant ki rive a matirite epi yo kapab fè selil yo grandi nan yon melanj espesyal ki genyen òmon kwasans ladan pou yo fè yo pwodui plant ki gen menm konpozisyon jenetik. Yo rele pwosesis sa a
- (1) klonaj
 - (2) divizyon meyoitik
 - (3) teknoloji ADN rekonbine
 - (4) elvaj selektif

- 25 Yo montre yon òganis inselilè nan dyagram ki anba a. Yo itilize yon flèch pou yo montre yon aktivite òganis lan ap fè.



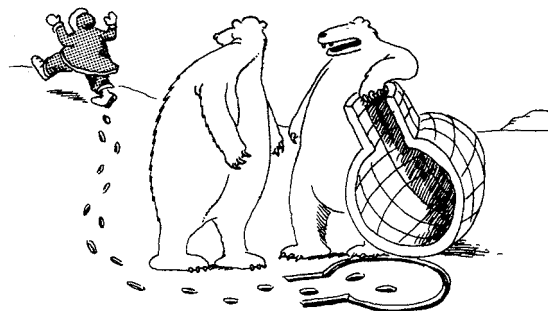
Si aktivite sa a mande enèji pou li fèt, kilès nan sibstans sa yo ki gendwa sous enèji a?

- | | |
|---------|----------------|
| (1) ADN | (3) yon òmon |
| (2) ATP | (4) yon antikò |
- 26 Kilès nan aktivite sa yo ki tap aktive sistèm iminitè yon moun pou li pwoteje moun nan kont envazyon yon mikwòb?
- (1) enjeksyon antibyotik apre yon operasyon
 - (2) yon moun chwazi yon rejim alimantè byen balanse, epi li suiv li pandan tout vi li
 - (3) yon moun pran yon vaksen kont varisèl
 - (4) yon tibebe pran òmon nan lèt manman l lè l ap bwè tete
- 27 Li enpòtan pou genyen divès kalite espès nan yon ekosistèm pou sèten òganis kapab siviv lè
- (1) ekosistèm lan rete estab pandan yon bon peryòd tan
 - (2) gen gwo chanjman ki fèt nan ekosistèm lan
 - (3) seleksyon natirèl pa rive fèt
 - (4) resous limite ki gen sou Latè ogmante

- 28 Lè nivo sik nan san yon moun monte wo, reyaksyon ki fèt tousuit se yon ogmantasyon nan
- (1) aktivite miskilè nan bra moun lan
 - (2) sikilasyon san nan sistèm dijestif la
 - (3) aktivite tout òganèl ki nan selil yo
 - (4) sekresyon ensilin

- 29 Ki tèm ekolojik ki dekri lous blan ki nan desen ki anba a pi byen?

Lanson



“M ap soulve, w ap kenbe... Èske konsèp sa a te yon ti jan twò konplike pou ou Kal?”

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) èbivò | (3) kanivò |
| (2) parazit | (4) pwodiktè |
- 30 Yon eripsyon volkanik lakòz fòmasyon yon nouvo il. Alalong, kominote byotik ap peple il sa a akòz
- (1) yon rediksyon nan kantite materyèl òganik ki genyen
 - (2) yon rediksyon nan kantite gaz kabonik nan zòn lan
 - (3) yon mank nan faktè abiyotik nan zòn lan
 - (4) pwosesis siksesyon ekolojik la

31 Sèten mikwòb, tisi etranje ak kèk selil kansere kapab lakòz reyaksyon iminitè nan kò moun paske touletwa bagay sa yo genyen

- (1) antijèn
- (2) anzim
- (3) grès
- (4) sitoplas

32 Dekonpozè enpòtan nan anviwonman an paske yo

- (1) chanje gwo molekil an molekil senp ki kapab resikle
- (2) yo libere chalè ki nan gwo molekil yo e chalè sa a kapab resikle nan ekosistèm lan
- (3) kapab pran diyoksid kabòn epi yo fè l tounen oksijèn
- (4) chanje molekil òganis ki mouri pou yo vin tounen pati byotik pèmanan nan yon ekosistèm

33 Se kantite enèji, mineral ak oksijèn ki disponib nan yon anviwonman ki detèmine kantite òganis anviwonman an kapab akomode. Kilès nan tèm sa yo ki dekri deklarasyon sa a pi byen?

- (1) fidbak byoljik
- (2) kapasite akomodasyon
- (3) kontwòl onivo omeyostazi
- (4) divèsite byolojik

34 Divès kominote eseye kontwole popilasyon moustik yo pou yo anpeche sèten maladi tankou malarya ak ansefalit gaye nan kominote yo. Kilès nan metòd kontwòl sa yo ki kapab lakòz *mwens* domaj ekolojik?

- (1) seche marekaj kote moustik yo repwoudi tèt yo
- (2) flite ensektisid chimik nan marekaj yo pou touye moustik yo
- (3) flite luil sou marekaj yo pou sifoke lav moustik yo
- (4) ogmante popilasyon pwasyon ki viv nan marekaj sa yo e ki manje lav moustik

35 Kilès nan espès sa yo ki chanje ekosistèm plis pase nenpòt lòt espès e ki genyen pi gwo enpak negatif sou ekosistèm nan lemonn?

- (1) papiyon
- (2) dreyisena polimòf
- (3) moun
- (4) reken

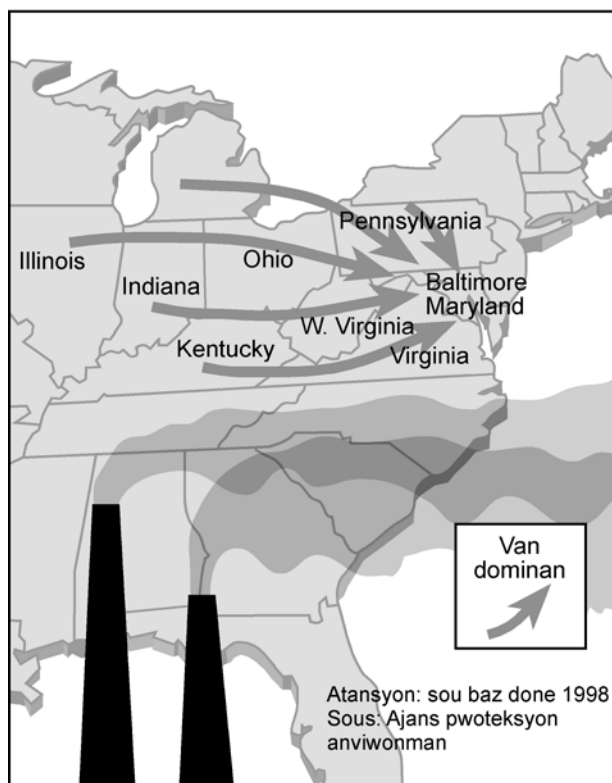
Pati B

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

Esplikasyon (36-62): Lè w ap reponn kesyon kote yo bay kat (4) chwa diferan, trase yon ti sèk otou nimewo ki konplete deklarasyon an pi byen oswa ki reponn kesyon an pi byen. Lè w ap reponn nenpòt lòt kesyon ki nan pati sa a, suiv esplikasyon yo bay nan kesyon an, epi ekri repons ou yo nan espas yo bay yo.

36 Nan kat ki anba a, yo montre mouvman polisyon lè nan yon pati nan Etazini.

Mouvman polisyon lè



Kilès nan deklarasyon ki anba yo ki se yon enferans ki korèk dapre enfòmasyon ki nan kat la?

- (1) Illinois pwodui plis polisyon lè pase lòt eta yo montre nan kat la.
- (2) Polisyon lè nan lòt rejyon ogmante pwoblèm polisyon lè nan Baltimore.
- (3) Pa gen pwoblèm polisyon lè nan eta nan sid yo.
- (4) Pwoblèm polisyon lè nan Virginia disparèt rapid pandan lè a ap deplase nan direksyon lanmè a.

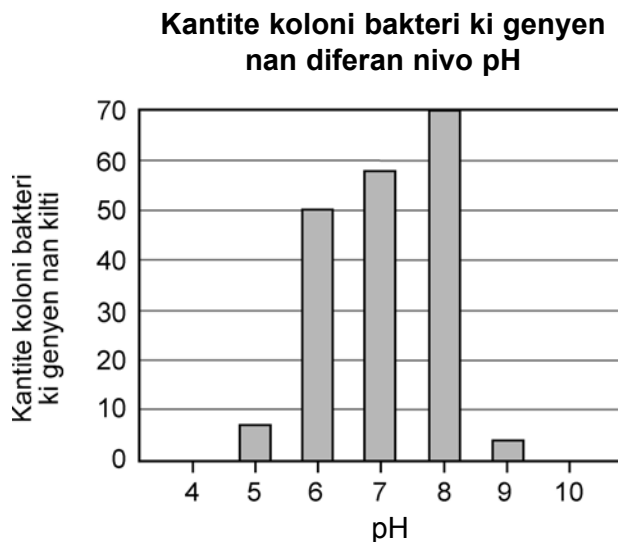
Pou pwofesè
sèlman

36



Sèvi ak graf ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 37 ak 38. Nan graf ki anba a, yon montre yon sèl espès bakteri yo elve nan diferan nivo pH.

Pou pwofesè
sèlman



37 Rezon ki fè pa genyen koloni nan kilti espès sa a nan pH 4 ak pH 10 se paske

- (1) bakteri sa yo kapab fè konpetisyon ak lòt espès bakteri lè pH la nan nivo yo mansyone yo
- (2) genyen plis predatè k ap manje bakteri sa yo lè pH la nan nivo 4 ak 10 pase lè li nan lòt nivo
- (3) lè nou genyen pH 4 ak pH 10, anviwonman an twò asid oubyen li twò bazik pou bakteri yo kapab devlope
- (4) fètilizasyon pa kapab fèt nan bakteri yo nan nivo pH 4 oubyen pH 10

37

38 Kilès nan deklarasyon sa yo done ki nan graf la kore?

- (1) Tout espès bakteri kapab devlope byen nan nivo pH 7.
- (2) Tip bakteri sa a kapab devlope byen nan nivo pH 7.5.
- (3) Tip bakteri sa a kapab devlope byen nan nivo pH 2.
- (4) Lòt tip bakteri kapab devlope byen nan nivo pH 4.

38

39 Yo tap fè yon esperyans. Yo transfere ADN ki soti nan bakteri patolojik ki mouri nan bakteri vivan ki pa bay maladi. Yo bay sourit ki an sante yon enjeksyon ak bakteri modifye sa yo. Maladi patojèn orijinal yo te lakòz la touye sourit sa yo. Dapre enfòmasyon sa a, kilès nan deklarasyon ki anba yo ki se yon konklizyon ki valid?

- (1) Genyen ADN nan òganis vivan sèlman.
- (2) ADN travay sèlman nan òganis orijinal kote li te ye a.
- (3) ADN chanje òganis ki resevwa enjeksyon an, li fè li tounen òganis orijinal la.
- (4) ADN yon òganis ki mouri kapab vin aktif ankò nan yon lòt òganis.

39

40 “Dodder” se yon kalite viy ki gen yon relasyon parazit ak lòt plant. Ki karakteristik “Dodder” genyen ki se menm ak karakteristik tout lòt òganis etewotwòf

- (1) Li pwodui manje nan pwosesis fotosentèz.
- (2) Li dwe grandi nan kote ki klere.
- (3) Li manje molekil òganik ki tou fèt.
- (4) Li rete yon sèl kote tout lavi li.

40

41 Nan yon forè, gen yon chanpiyon ak yon limas k ap viv nan yon chouk pyebwa pouri. Chanpiyon an dijere materyèl li pran nan pyebwa a epi li absòbe yo. Limas la li menm manje alg k ap grandi pa deyò chouk bwa a. Òganis sa yo pa fè konpetisyon youn ak lòt paske yo rete nan

- (1) menm abita, men nan nich ki diferan
- (2) menm nich, men nan abita ki diferan
- (3) menm nich ak menm abita
- (4) abita ki diferan ak nich ki diferan

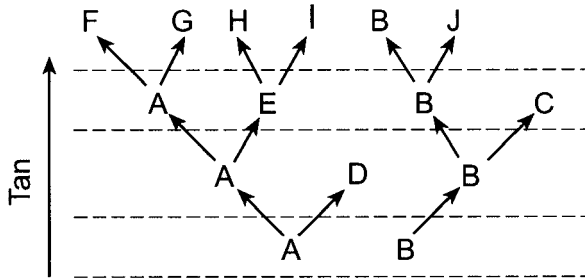
41

42 Rechèch sou selil grès ak selil tiwoyid montre selil grès genyen mwens mitokondri pase selil tiwoyid. Enferans yon byolojis te pi vit kapab fè sèke tisi grès

- (1) pa mande anpil enèji
- (2) mande menm kantite enèji ak tisi tiwoyid
- (3) mande mwens enèji pase tisi tiwoyid
- (4) mande plis enèji pase tisi tiwoyid

42

Sèvi ak dyagram ki anba a ansanm ak konesans ou ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 43 ak 44. Yo sèvi ak lèt *A* jiska *J* pou yo reprezante diferan espès òganis. Distans vètikal ant liy pwentiye yo reprezante peryòd tan ki long. Gen gwo chanjman ki fèt nan anvivonman an pandan tan sa yo.



43 Kilès nan espès sa yo ki te disparèt an premye?

- (1) *E*
- (2) *J*
- (3) *C*
- (4) *D*

43

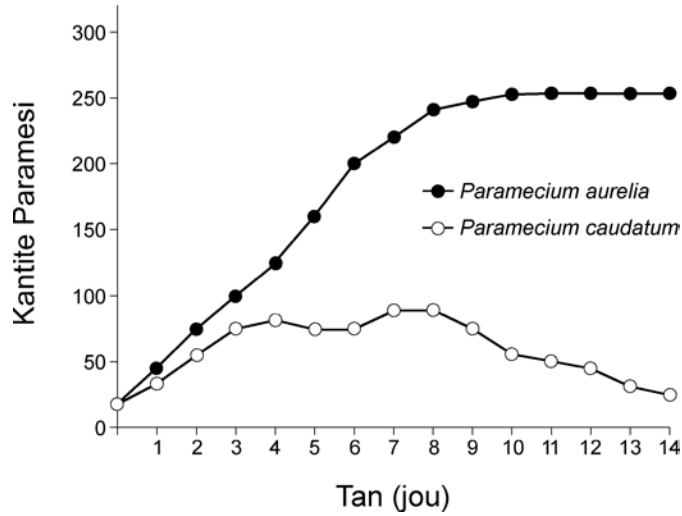
44 Ki espès ki sanble li te gen plis siksè nan rive siviv malgre chanjman ki te fèt nan anvivonman an?

- (1) *A*
- (2) *B*
- (3) *C*
- (4) *H*

44

45 Nan graf ki anba a, yo montre ki jan de popilasyon paramesi grandi nan menm bwat Petri a pandan 14 jou

Pou pwofesè sèlman



Ki konsèp ekolojik graf la reprezante pi byen?

- (1) resiklaj
- (2) ekilib
- (3) konpetisyon
- (4) dekonpozisyon

45

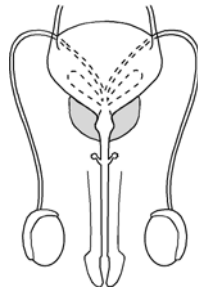
46 Anba a, yo montre de kalite selil diferan ki soti nan yon òganis.



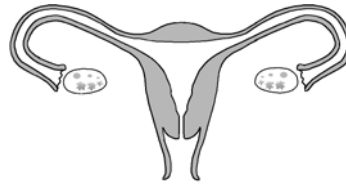
Esplike kouman de kalite selil sa yo kapab genyen fonksyon diferan nan òganis lan malgre yo toulede genyen menm enstriksyon jenetik. [1]

46

Esplikasyon (47-49) : Dyagram ki anba yo reprezante ògan de moun diferan. Gen yon lis deklarasyon apre dyagram yo. Pou chak bout fraz ki nan kesyon 47 jiska 49, chwazi deklarasyon ki mache pi byen ak bout fraz la. Apre sa, ekri *nimewo* a nan espas yo bay la.



Endividi A



Endividi B

Deklarasyon

1. Bout fraz la korèk ni pou Endividi A ni pou Endividi B.
2. Bout fraz la pa korèk ni pou Endividi A ni pou Endividi B.
3. Bout fraz la korèk pou Endividi A sèlman.
4. Bout fraz la korèk pou Endividi B sèlman.

47 Genyen ògàn ki pwodui gamèt yo [1]

47

48 Genyen ògàn ki jwe yon wòl nan fètilizasyon entèn [1]

48

49 Genyen yon estrikti kote mitoz lakoz divizyon zigòt [1]

49

Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansanm ak konesans ou nan byoloji pou ou reponn kesyon 50 ak 51.

**Pou pwofesè
sèlman**

Yo konsidere anfibyèn kòm yon endikatè eta sante lavi sou Latè. Syantis yo enkyete paske popilasyon anfibyèn an ap diminye nan lemondan depi ane 1980 yo. An reyalyte, genyen ven espès anfibyèn ki disparèt nan deseni ki sot pase a e genyen plizyè lòt espès ki an danje pou yo disparèt.

Syantis yo asosye rediksyon popilasyon anfibyèn yo ak chanjman klimatik mondyal. Tanperati a monte pandan twa deseni ki sot pase yo e sa lakòz destriksyon anpil nan ze krapo k ap viv nan zòn oksidantal yo. Ogmantasyon tanperati a lakòz gen mwens lapli ak nèj ki tonbe nan Chenn Mòn Kaskad nan Oregon. Sa diminye nivo dlo nan lak ak nan etan kote krapo yo konn ale pou yo repwodui. Kon sa, gen plis limyè iltravyolèt ki frape ze yo. Sa rann li pi fasil pou ze yo vin an kontak ak mwazi ki touye anbriyon yo pa plizyè santèn de mil.

50 Tèm yo itilize pou yo idantifye chanjman klimatik mondyal yo mansyone nan tèks la se

- (1) rechofman planèt la
- (2) deforestasyon
- (3) rediksyon mineral
- (4) endistriyalizasyon

50

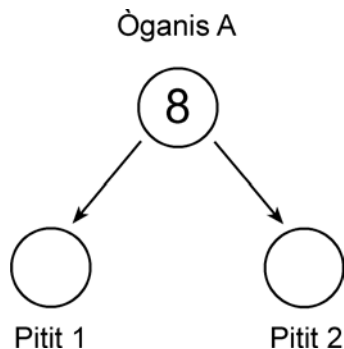
51 Bay *de* jan rediksyon popilasyon anfibyèn yo kapab deranje estabilite ekosistèm kote y ap viv la. [2]

1. _____

2. _____

51

52 Dyagram ki anba a reprezante repwodiksyon òganis *A*, ki se yon òganis iniselilè. Nonm kwomozomik nòmal òganis lan se 8.



Nan sèk ki reprezante pitit 1 ak pitit 2, ekri nonm kwomozomik ki se rezilta repwodiksyon aseksye nòmal òganis *A*. [1]

52

Sèvi ak dyagram san moun ki anba a pou ou reponn kesyon 53 ak 54. Nan dyagram lan yo montre estrikti ki ede moun rete ann ommeyostazi.



53 Idantifye selil yo idantifye ak lèt *X* la. [1]

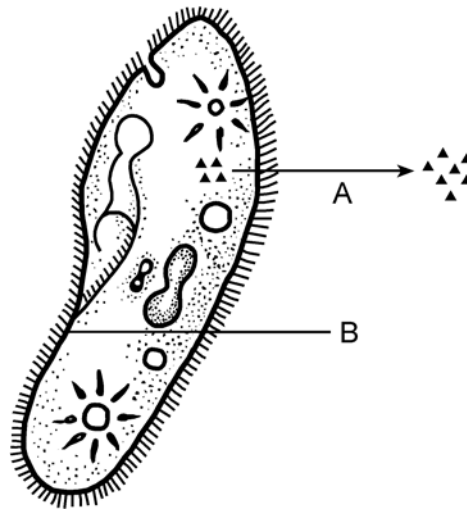
53

54 Bay *yon* fason yon selil tankou selil *X* kapab rete ann omeyostazi. [1]

54

Sèvi ak dyagram ki anba a pou ou reponn kesyon 55 ak 56. Dyagram lan reprezante yon òganis iniselilè ki nan yon anviwonman akwatik. ▲ yo reprezante molekil yon sibstans espesifik

Pou pwofesè sèlman



55 Flèch *A* reprezante transpò aktif. Bay de jan transpò aktif diferan parapò ak difizyon. [2]

55

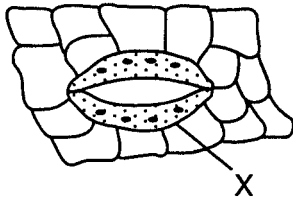
56 Nan selil òganis miltiselilè, estrikti *B* genyen molekil ki jwe yon wòl nan komunikasyon selilè. Ki tèmspesifik yo itilize pou idantifye molekil sa yo. [1]

56

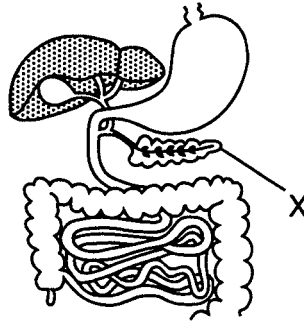
57 Dyagram *A* ki anba a se reprezantasyon mikwoskopik sifas enferyè yon fèy. Dyagram *B* reprezante yon pati nan kò moun.

Pou pwofesè sèlman

Dyagram A



Dyagram B



a Chwazi yon dyagram epi make lèt ki mache ak dyagram la nan espas ki anba a.

Dyagram: _____

b Idantifye estrikti yo ak lèt *x* nan dyagram ou chwazi a. [1]

c Bay yon pwoblèm òganis lan ap genyen si estrikti ou chwazi a pa fonksyone byen. [1]

57

Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansanm ak konesans ou nan byoloji pou ou reponn kesyon 58 jiska 62

Pou pwofesè sèlman

Nan yon esperyans, yo sèvi ak plant ki nan menm espès la e ki menm wotè. Chak jou, yo bay plant yo yon kantite èdtan limyè ki konstan. Kantite èdtan limyè yo te bay plant yo pa jou te diferan pou chak plant men tout lòt faktè ki gen rapò ak anviwonman an te menm. Nan fen esperyans lan, yo mezire wotè final chak plant. Men done yo te ranmase yo.

8 èdtan, 25cm; 4 èdtan, 12cm; 2 èdtan, 5cm; 14 èdtan, 35cm;
12 èdtan, 35cm; 10 èdtan, 34 cm; 6 èdtan, 18 cm

58 Ranpli toulede kolòn yo nan tablo done ki anba a. Òganize done yo yon jan pou kantite limyè yo bay plant yo chak jou ogmante lè w ap soti anwo pou ale anba nan tablo a. [1]

Tablo done

Kantite limyè yo bay plant yo chak jou (èdtan)	Wotè final (cm)

59 Bay *yon* rezon ki fè plant ki resevwa 2 èdtan limyè pa jou yo te pi kout pasè lòt plant yo. [1]

58

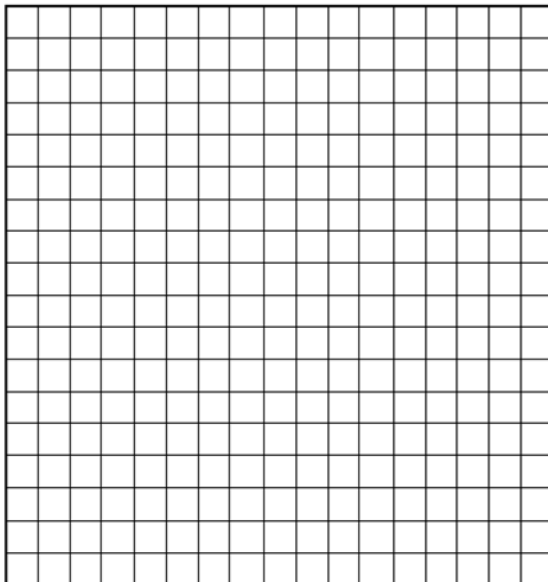
59

Esplikasyon (60-61): Sèvi ak enfòmasyon yo bay la pou ou fè yon graf lineyè nan espas kadriye a. Suiv esplikasyon yo bay anba a.

Pou pwofesè sèlman

Efè limyè sou kwasans plant

Wotè final (cm)

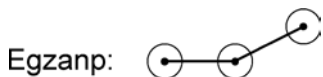


Kantite limyè yo bay plant yo chak jou (èdtan)

60 Chwazi yon echèl ki apwopriye pou chak aks yo epi ekri chif yo sou aks yo. [1]

60

61 Sèvi ak pwen pou ou make wotè final plant yo nan espas kadriye a. Antoure chak pwen ak yon ti sèk epi konekte pwen yo. [1]



61

62 Si yo te sèvi ak plant ki nan yon lòt espès pou yo fè esperyans lan e si yo te bay plant sa a 16 èdtan limyè pa jou, ki wotè final plant sa a te kapab ye? Bay yon esplikasyon pou ou kore repons ou an. [1]

62

Pati C

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a

Esplikasyon (63-72): Ekri repons yo nan espas yo bay nan liv egzamen an. [20]

Atik ki anba a, se yon atik yo te ekri pou yo reponn moun ki te ekri yon atik ki te rele “Yo dwe kite predatè yo fin disparèt”. Sèvi ak atik la pou ou reponn kesyon 63 jiska 65

**Pou pwofesè
sèlman**

Predatè kontribye nan estatabilite ekosistèm lan

Nan lanati, enèji sikile nan yon direksyon sèlman. Dwe genyen transfè enèji nan yon ekosistèm paske tout sa ki gen lavi bezwen enèji pou yo viv, e se sèlman sèten òganis ki kapab chanje enèji solè pou fè li tounen enèji chimik.

Konsomatè manje pwodiktè, epi lòt konsomatè manje konsomatè sa yo. Ekosistèm ki estab dwe genyen predatè ki pou ede kontwole popilasyon konsomatè yo.

Kòm ekosistèm genyen anpil predatè, pou nou elimine yo fòk ta gen yon gwo jefò pou touye tout espès predatè soti sou bènach rive sou balèn ble. Si pa gen predatè pou kontwole popilasyon an, kek òganis tap peple twòp.

63 Desine yon piramid nan espas ki anba a pou ou montre enfòmasyon ki nan dezyèm paragaf la. Mete *twa* òganis diferan nan piramid enèji an. [1]

63



Sèvi ak enfòmasyon yo bay nan tablo done ki anba a ansanm ak konsepsyon ou nan byoloji pou ou reponn kesyon 66 ak 67.

Pou pwofesè sèlman

Triyit ak pèch se pwason dlo dous. Nòmalmman, pou yo rive siviv nan yon dlo se pou dlo a genyen yon konsantrasyon oksijèn disoud (O₂) ki pou omwen 8 pati pa milyon (ppm ann angle). Lòt pwason dlo dous tankou kap kapab viv nan dlo ki genyen yon nivo O₂ ki 5 ppm. Okenn pwason dlo dous pa kapab siviv lè nivo O₂ nan dlo a se 2 ppm oubyen mwens.

Yo bati faktori oubyen izin elektrik bò rivyè pou yo kapab itilize dlo a pou yo refwadi ekipman yo. Yo lage dlo a nan menm rivyè a ankò (pafwa tanperati dlo a konn gen jiska 8°C anplis).

Nan jounen jodi a, Rocky River genyen yon tanperati mwayèn ki apeprè 25°C pandan ete. Genyen triyit, pèch, ak kap k ap viv nan rivyè a. Yo fèk fè pwopozisyon pou yo ta bati yon nouvo izin elektrik bò Rocky River. Genyen anpil moun ki panse sa kapab genyen yon konsekans negatif sou ekosistèm rivyè a.

Nan tablo ki anba a, yo montre kantite oksijèn k ap disoud nan dlo dous pou diferan tanperati. Yo bay kantite oksijèn yo an pati pa milyon (ppm).

Tablo done

Tanperati (°C)	Kantite oksijèn ki nan dlo dous (ppm)
1	14.24
10	11.29
15	10.10
20	9.11
25	8.27
30	7.56

66 Bay *yon* kosekans chanjman tanperati a genyen sou kantite oksijèn ki nan dlo dous la. Itilize enfòmasyon espesifik nan tablo done a pou ou kore repons ou an. [2]

66

Sèvi ak deklarasyon ki anba a ansanm ak konesans ou nan byoloji pou ou reponn kesyon 69 jiska 71.

Pou pwofesè sèlman

“Jodi a mwen plante yon nouvo bagay nan jaden legim mwen an – mwen vle di yon bagay tou nèf. Se yon pòm detè yo rele New Leaf Superior. Se yon pòm detè yo fè jenetikman – pou li kapab pwodui pwòp ensèktisid li – Se Monsanto, yon gwo konpayi nan pwodui chimik ki fèk tounen yon gwo konpayi nan “Syans Lavi” ki fè li. Li kapab fè pwòp ensèktisid li nan tout selil nan chak fèy, tij, flè, rasin, ak (se la ki gen pwoblèm lan) nan chak pòm detè”.

Sous: *New York Times Sunday Magazine*,
Michael Pollan, 10/25/98

69 Bay *de* rezon ki fè moun k ap fè jaden kapab chwazi pou li plante nouvo plant sa a. [2]

69

70 Bay *yon dezavantaj* ki kapab genyen lè se pòm detè ki fè sentèz yon ensèktisid. [1]

70

71 Esplike pou ki sa chak selil nan pòm detè New Leaf Superior a kapab fè pwòp ensèktisid pa li. [1]

71

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

ANVIWONMAN VIVAN

Jedi, 19 jen, 2003 — 1:15 to 4:15 p.m., sèlman

FÈY REPONS

Elèv Sèks: Fi Gason
 Pwofesè
 Lekòl Ane

Part	Maximum Score	Student's Score
A	35	_____
B	30	_____
C	20	_____
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 yo nan fèy repons sa a.

Pati A

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1 | 13 | 25 |
| 2 | 14 | 26 |
| 3 | 15 | 27 |
| 4 | 16 | 28 |
| 5 | 17 | 29 |
| 6 | 18 | 30 |
| 7 | 19 | 31 |
| 8 | 20 | 32 |
| 9 | 21 | 33 |
| 10 | 22 | 34 |
| 11 | 23 | 35 |
| 12 | 24 | |

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

Mwen fin pran egzamen an. Mwen deklare mwen pa t genyen repons yo ak kesyon yo alavans. Mwen pa t bay poul, mwen pa t pran poul pandan egzamen an.

 Siyati

Detache féy la la a

Detache féy la la a