

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

ANVIWÒNMAN VIVAN

Madi 16 Jwen 2015 — 1:15 p.m. jiska 4:15 p.m., sèlman

Non Elèv la _____

Non Lekòl la _____

Nou entèdi fòmèlman pou posede oswa pou itilize nenpòt aparèy kominikasyon pandan w ap pran egzamen sa a. Si ou genyen oswa itilize nenpòt aparèy kominikasyon, menm si se pou yon ti tan, egzamen ou an p ap valab, epi ou p ap jwenn nòt pou li.

Ekri non ou ak non lekòl la ak lèt enprimri sou liy ki anwo yo.

Yo ba ou yon fèy repons apa pou kesyon ki gen repons ochwa nan Pati A, B-1, B-2, ak D. Swiv enstriksyon siveyan an ba ou pou mete enfòmasyon ki obligatwa pou tout elèv bay sou fèy repons ou.

Ou fèt pou reponn tout kesyon ki nan tout pati egzamen sa a. Ekri repons ou yo pou tout kesyon ki gen repons ochwa yo, ak pou kesyon ki nan Pati B-2 ak D, sou fèy repons apa a. Ekri repons ou yo pou tout kesyon pou bay repons lib yo dirèkteman nan tiliv egzamen sa a. Ou dwe ekri tout repons ou yo nan egzamen sa a avèk plim, sof pou graf ak desen yo ou kapab fè avèk kreyon. Ou ka sèvi ak papye bwouyon pou prepare repons pou kesyon ou, men pa bliye ekri tout repons ou sou fèy repons lan ak nan tiliv egzamen sa a, jan yo mande ou sa.

Lè w fini egzamen an, ou dwe siyen deklarasyon ki enprime sou fèy repons apa ou, pou w endike ou pa t konnen kesyon yo oswa repons yo ilegalman anvan egzamen an epitou, ou pa t ni bay poul ni pran poul pou reponn nenpòt nan kesyon yo pandan egzamen an. Yo p ap aksepte fèy repons ou an si w pa siyen deklarasyon sa a.

Atansyon...

Ou dwe genyen yon kalkilatri kat (4) operasyon oswa yon kalkilatri syantifik pou w itilize pandan w ap fè egzamen sa a.

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 Transpò materyèl yo fèt nan yon òganis iniselilè avèk
- (1) nwayo (3) mitokondri
(2) sitoplas (4) ribozòm

- 2 Ki ranje nan tablo anba la a ki asosye yon molekil manje manje kòrèkteman avèk eleman debaz li?

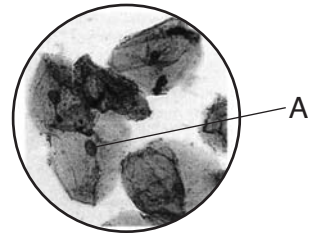
Ranje	Molekil Manje	Eleman Debaz
(1)	fekilan	asid amine
(2)	sik	fekilan
(3)	pwoteyin	asid amine
(4)	asid amine	sik

- 3 Sikilasyon enèji nan yon ekosistèm pi byen dekri kòm enèji k ap deplase nan
- (1) yon direksyon ant Solèy la ak pwodiktè yo epi answit avèk konsomatè yo
(2) yon direksyon ant yon konsomatè ak yon pwodiktè epi answit avèk Solèy la kòm chalè ak limyè
(3) de (2) direksyon ant pwodiktè ki prezan yo
(4) de (2) direksyon, ale-retou, ant pwodiktè yo ak konsomatè yo

- 4 Pafwa, pandan gwosès la, plasanta a kapab separe avèk matris la. Sa lakòz yon deranjman nan devlopman an epi pafwa lanmò fetis la. Ta ka gen domaj nan devlopman fetis la akòz plasanta a
- (1) transfere oksijèn ak eleman nitritif nan san fetis la
(2) voye san manman an nan fetis la
(3) bay lèt pou fetis la
(4) dekonpoze dechè fetis la

- 5 Ki pwosedi ki pwodui pwojeniti idantik sèlman?
- (1) divizyon selilè meytik (3) klonaj
(2) seleksyon atifisyèl (4) fekondasyon

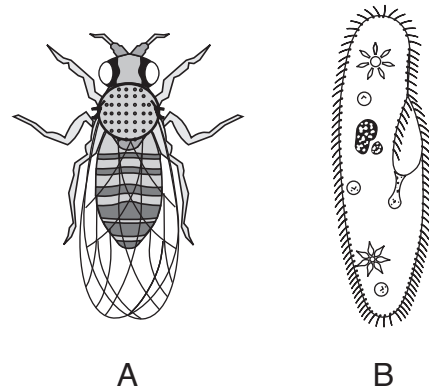
- 6 Yo montre ou yon foto selil imen jan li parèt avèk yon mikwoskòp optik konpoze anba la a. Yon estrikti selil make avèk lèt A.



Estrikti A pi ka yon

- (1) mitokondri ki sentetize manje pou selil la
(2) nwayo ki se kote manje a estoke
(3) mitokondri ki absòbe enèji nan Solèy la
(4) nwayo ki responsab pou estoke enfòmasyon

- 7 Yon òganis k ap viv nan tè, A, ak yon òganis iniselilè k ap viv nan dlo, B, reprezante anba la a.



Ki deklarasyon ki pi byen eksplike fason A ak B kapab siviv nan anviwònman yo?

- (1) Òganèl ki nan B fè fonksyon ki sanble nan nan sistèm òganik yo ki nan A.
(2) Sistèm transpò ki nan B pi konplèks pase sistèm transpò ki nan A.
(3) A ak B pran oksijèn nan dlo.
(4) Sèlman A kapab transmèt trè yo ba pwojeniti yo.

8 Yon gason ekspoze nan gwo kantite radyasyon ultravyolè pandan l ap pran yon beny solèy sou plaj la. Ekspozisyon sa a lakòz yon chanjman jenetik nan ADN yon selil po. Pidevan, chanjman sa a kapab transmèt ba

- (1) pitit gason ak pitit li
- (2) pitit gason li yo, sèlman
- (3) tout selil ki nan kò li
- (4) selil po li yo, sèlman

9 Lwil palmye, yo pwodui avèk pye palmis, pa sèlman yon byo-konbistib, men yo itilize li tou nan aditif manje, pwodui kosmetik, ak librifyan. Yo fè lakilti plantasyon pye palmis kounye a nan zòn ki te konn gen forè natirèl. Yon enkyetid ekolojik ki gen nan ogmantasyon sa a sèke

- (1) ekosistèm forè natirèl la ka nuizib pou pye palmis yo
- (2) itilizasyon teren pou agrikilti ap ogmante byo-divèsite zòn nan
- (3) imen yo ap chanje pwosesis debaz pye palmis yo
- (4) plantasyon gwo espas yo avèk danre ap redui byo-divèsite zòn nan

10 Pechè yo te kenbe yon sèten pwason nan pwen kote popilasyon pwason an ap diminye. Nivo lapèch dirèk sa a kapab lakòz

- (1) ekosistèm yo amelyore pou jenerasyon pidevan yo
- (2) ekosistèm yo domaje yon fason grav
- (3) retablisman establite anviwònman an
- (4) tout lòt espès pwason yo pral ogmante nan kantite

11 Ki ekspresyon ki pi byen dekri yon jèn?

- (1) yon sègman yon molekil ADN yo jwenn sèlman nan selil kò yon òganis
- (2) yon sègman yon molekil ADN yo jwenn sèlman nan gamèt yon òganis
- (3) yon sègman yon molekil ADN ki gen enstriksyon pou pwodui yon trè nan yon òganis
- (4) yon sègman yon molekil ADN ki gen enstriksyon pou pwodui tout karakteristik yon òganis

12 ADN molekil la gen kat (4) baz ki endike anba la a.

- A – adenin
- C – sitozin
- G – gwanin
- T – timin

Ki asosyasyon baz ki fèt nòmalman pandan replikasyon ADN?

- (1) Gwanin asosye avèk sitozin. Timin asosye avèk timin.
- (2) Adenin asosye avèk timin. Sitozin asosye avèk gwanin.
- (3) Timin asosye avèk gwanin. Sitozin asosye avèk adenin.
- (4) Sitozin asosye avèk sitozin. Timin asosye avèk timin.

13 Evolisyon yon espès kapab fèt kòm yon rezilta chanjman nan

- (1) ADN ki nan selil miskilè yo
- (2) sekans debaz ki nan selil fwa a
- (3) jèn ki nan yon selil ze
- (4) kantite kwomozòm ki nan yon selil zo fetis

14 Yon enpak pozitif endistriyalizasyon te genyen sèke

- (1) endistriyalizasyon pwodui gaz dechè ki polye lè a
- (2) konbistib fosil endistri yo itilize ede redui resous fini yo
- (3) endistriyalizasyon se te yon sous anpil djòb pou moun yo
- (4) nouvo teknoloji te ogmante lapli asid

15 Lè moun yo ap resevwa reyons iks, yo mete yon blendaj plon sou ògàn prensipal yo pou yo kapab pa kite kò yo ekspoze twòp nan radyasyon an. Yon rezon pou pwosedi sa a se pou

- (1) pwoteje pasyan an kont zo kase
- (2) evite mitasyon nan gamèt yo
- (3) amelyore sikilasyon san nan pasyan an
- (4) ogmante chans pou gen yon chanjman nan ADN

16 Lè yon founi ki nan yon koloni mouri, founi vivan yo ap retire founi ki mouri a nan founilyè a. Si yon founi vivan nan koloni a, yo flite founi X avèk yon karakteristik chimik founi ki mouri yo, founi ki vivan yo ap kontinye retire founi ki mouri sa a nan founilyè a jouk lè yo pa detekte sibstans chimik la sou founi X ankò. Ki pi bon eksplikasyon pou konpòtman sa a?

- (1) Founi yo reponn nan yon mitasyon kwomozomik nan founi X.
- (2) Sibstans chimik lan montre yon pwosesis retwo-aksyon.
- (3) Founi vivan yo dwe kontinye konpòtman sa a jouk lè yo elimine founi X.
- (4) Sibstans chimik lan aji kòm yon eksitasyon pou yon konpòtman patikilye.

17 Lapen yo pwodui gwo kantite pwojeniti pandan chak sezon repwodiksyon, epoutan kantite lapen ki nan nenpòt popilasyon lapen chanje apèn ant yon ane ak yon lòt. Establi kantite ki nan popilasyon an ki pa se rezilta

- (1) devlopman mitasyon nan jèn lapen yo
- (2) faktè anviwònman ki kenbe popilasyon an nan echèk
- (3) lapen k ap kontinye repwodui lè popilasyon an vin gwo
- (4) plis lapen femèl siviv pase lapen mal yo

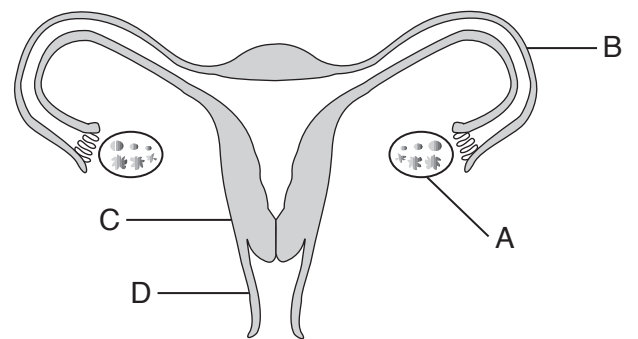
18 Jeni jenetik gen posiblite pou korije twoub jenetik imen. Nan terapi jenetik, yo ranplase yon jèn ki gen defo lè yo itilize yon viris pou antre yon jèn nòmal nan selil yon moun. Tretman sa a ap pi gen siksè si yo antre viris la nan selil ki

- (1) manke yon nwayo
- (2) resikle apre lanmò, olye yo retire li nan kò a
- (3) fè fonksyon espesyal, alapas anpil fonksyon
- (4) kontinye separe pandan lavi pasyan an

19 Nan yon vilaj, kèk moun sipòte yon pwopozisyon pou bati yon sant acha sou yon gwo pasèl tè ki pa devlope, paske sa ta ogmante biznis epi kreye nouvo djòb. Kòm yon echanj, sant acha a ta lakòz yon diminyon nan

- (1) kantite polisyon lè a
- (2) volim fatra ak dechè
- (3) kantite dlo ize k ap antre nan sistèm dlo ize lokal la
- (4) varyete popilasyon espas natirèl ki nan zòn nan

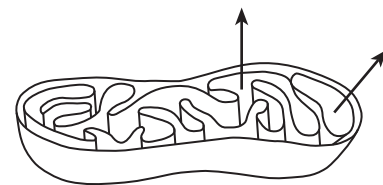
20 Sistèm repwodiktif femèl imen reprezante anba la a.



Ki estrikti ki pwodui sibstans chimik ki kontwole sik repwodiktif la?

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

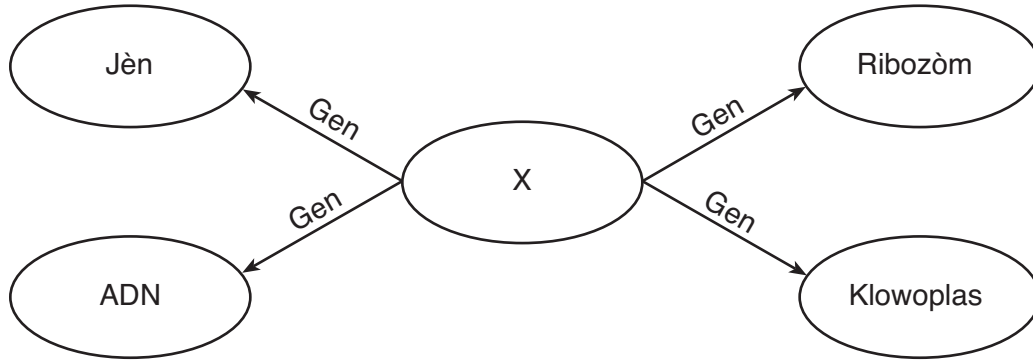
21 Dyagram ki anba la a reprezante estrikti yon selil ki patisipe nan yon konvèti enèji ki estoke nan molekil òganik yo an yon fòm selil bèt itilize.



Flèch yo reprezante mouvman ki estrikti?

- (1) dyoksid kabòn ak sik
- (2) oksijèn ak ATP
- (3) ATP ak dyoksid kabòn
- (4) oksijèn ak sik

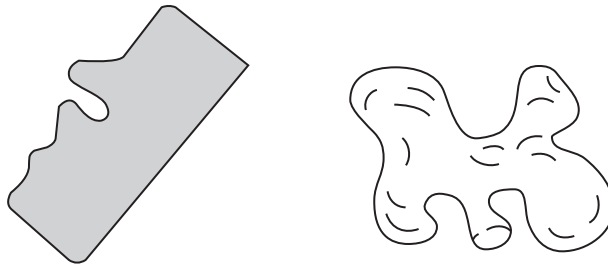
22 Dyagram ki anba la a montre kat yon konsèp.



Ki etikèt ki idantifye kòrèkteman sa *X* reprezante nan kat konsèp la?

- (1) nwayo
- (2) kwomozòm
- (3) selil ototwòf
- (4) selil etewotwòf

23 Dyagram ki anba la yo reprezante de (2) molekil ki patisipe nan aktivite nan kèk selil vivan.



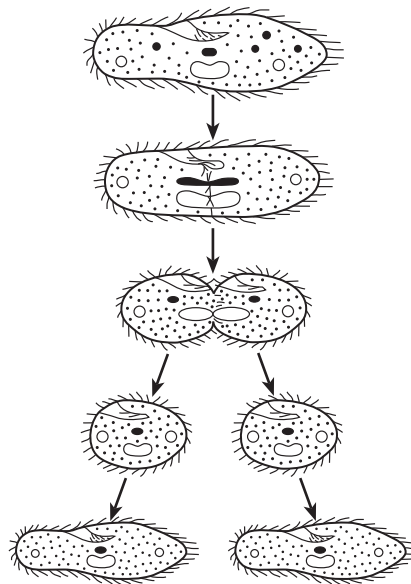
Fòm chak nan molekil yo enpòtan paske

- (1) yo toujou jwenn molekil ki gen fòm diferan yo nan òganis diferan
- (2) fòm yon molekil detèmine kijan li fonksyone nan reyaksyon chimik yo
- (3) fòm yon molekil detèmine laj yon òganis
- (4) si fòm nenpòt molekil ki nan yon òganis chanje, ADN ki nan òganis sa a ap chanje tou

24 Nan kòmansman ane 1900 yo, yo te fè eksperyans sou de (2) espès cheni. Chak nan manm de (2) espès yo te separe an de (2) gwoup. Yo te mete yon gwoup chak espès anba limyè wouj, alòske yo te kite lòt gwoup espès la nan fènwa. Lè cheni yo te devlope pou tounen papiyon, zèl yo te montre diferans ekstrèm nan koulè. Ekspozisyon nan limyè wouj la te lakòz zèl yo gen koulè ki fonse anpil, alòske sa yo te kite nan fènwa a te gen koulè zèl ki pi pal. Te pi ka gen diferans nan koulè akòz

- (1) mitasyon nan jèn ki pwodui koulè a
- (2) cheni ki te nan limyè wouj la ki pwodui plis ADN
- (3) anviwònman an ki afekte ekspresyon jèn nan
- (4) cheni ki te nan fènwa a ki evolye mwens pase sa ki te nan limyè a

25 Yon elèv te itilize yon mikwoskòp pou obsève yon òganis iniselilè. Pandan elèv la t ap obsève, sanble òganis lan te separe an de (2) selil. Li te fè desen òganis lan sou yon peryòd tan kout. Yo montre ou desen yo anba la a.



Ki pwosesis elèv la te note nan desen li yo?

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (1) jeni jenetik | (3) seleksyon atifisyèl |
| (2) repwodiksyon aseksyèl | (4) fòmasyon gamèt |

26 Pwofesyonèl medikal yo gen anpil enkyetid akòz ogmantasyon nan kantite espès bakteri ki reziste nan antibyotik yo. Lè rezistans lan parèt nan yon popilasyon bakteri, li simaye byen vit. Sa pi ka fèt paske

- (1) popilasyon bakteri rezistan yo piti
- (2) ekspozisyon nan antibyotik yo ogmante ritm repwodiksyon nan bakteri yo
- (3) bakteri ki rezistan yo piti lè parapò avèk bakteri ki pa rezistan yo
- (4) bakteri ki rezistan yo siviv nan pi gwo kantite epi yo transmèt trè a ba pwojeniti yo

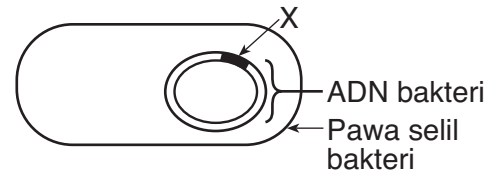
27 Lè y ap bay yon vaksen, ki sibstans yo enjekte nan kò a?

- (1) bakteri pou batay kont yon patojèn
- (2) globil wouj pou vale yon patojèn
- (3) yon fòm yon viris ki afebli
- (4) antibyotik pou touye yon viris

28 Anpil konpayi bwason gen obligasyon pou resikle boutèy yo ak to bwat yo paske aktivite sa a dirèkteman redui

- (1) polisyon lè a ak destwiksyon kouch ozòn nan
- (2) popilasyon an ki twòp ak ewozyon sòl la
- (3) dechè solid ak diminisyon resous yo
- (4) polisyon tèmik ak disparisyon espas natirèl la

29 Dyagram ki anba la a montre kèk ADN ki nan yon bakteri kote yo te antre yon jèn imen, X, avèk siksè.



Bakteri ki soti nan repwodiksyon an selil sa a ap pi ka gen posibilite pou

- (1) repwodui tout enstriksyon jenetik yo jwenn sou imen yo
- (2) pwodui vaksen pou yo itilize pou vaksinen imen yo
- (3) pwodui yon globil imen dapre enstriksyon ki nan jèn X
- (4) pwodui pwoteyin imen jèn X kode

30 Miryofil ki donnen zepi se yon espès ki pa natifnatal, yo te vann anjeneral lontan kòm yon plant akwaryòm, epi yo jwenn ap grandi kounye a nan anpil lak nan Eta New York. Li gen kèk lennmi natirèl, epi li grandi vit, sa k ap detwi anpil espès natifnatal. Plant sa a detwi zòn ki gen pwason epitou li nuizib pou navigasyon bato ak lòt espò akwatik. Sa a se yon egzant

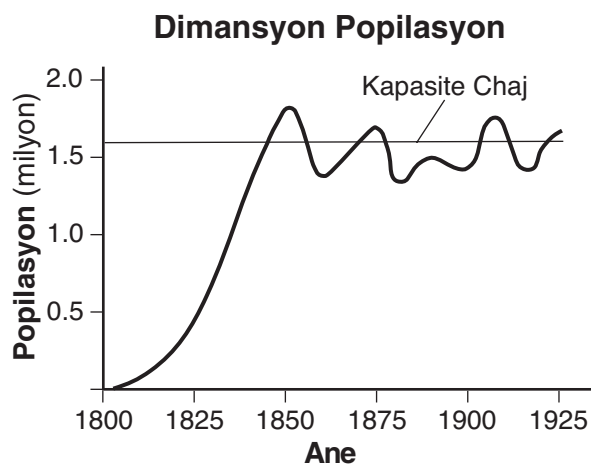
- (1) konsomasyon resous fini imen yo fè
- (2) yon konsekans envolontè ki genyen lè yo ajoute yon òganis nan yon ekosistèm
- (3) yon faktè abiyotik ki gen yon efè negatif sou yon ekosistèm
- (4) entwodiksyon yon espès ki ogmante byo-divèsite yon ekosistèm pou anpil tan

Pati B-1

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

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

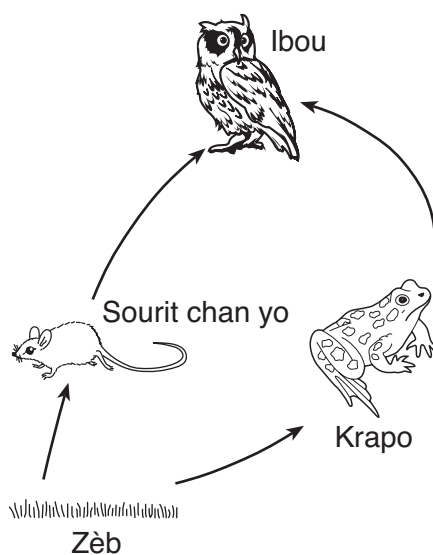
31 Graf ki anba la a montre dimansyon yon popilasyon rena sou yon peryòd kèk ane.



Si liy lan pa t rete toutotou kapasite chaj la, men li te kontinye ap monte, ki konsèp graf sa a ta pi byen eksplike?

- (1) estabilite anviwònman
- (2) varyete jenetik
- (3) chanjman nan konpòtman
- (4) twòp pwodiksyon

32 Yon rezo manje reprezante anba la a.



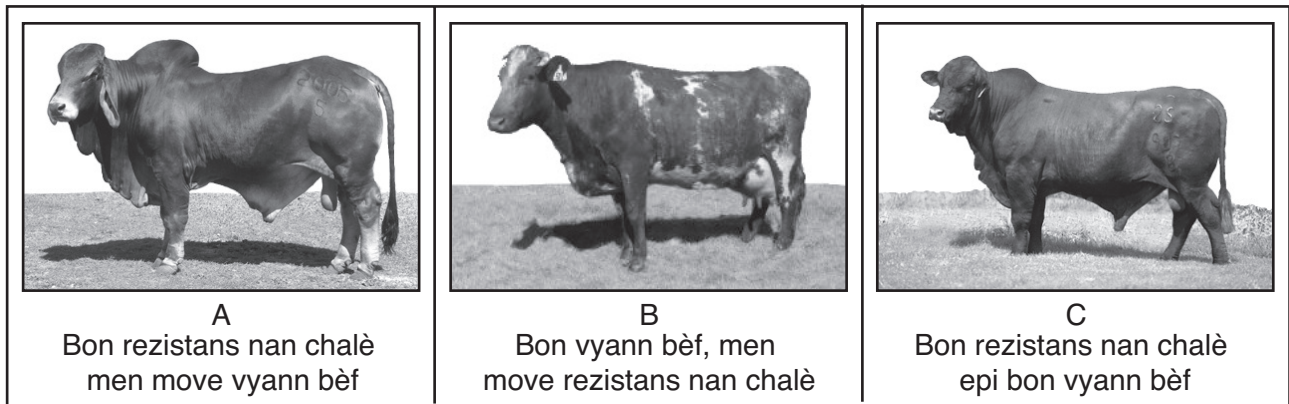
Ki òganis ki ta resevwa *pi piti* kantite enèji solè ki transfere a?

- (1) zèb yo
- (2) ibou yo
- (3) krapo yo
- (4) sourit chan yo

33 Bolete boulo se yon chanpiyon ki grandi nòmman sou rasin pye boulo nan Eta New York. Pandan lavi chanpiyon an ak boulo a, chak òganis resevwa eleman nitritif nan anpil kalite pwosesis byochimik lòt la. Dapre enfòmasyon sa a, yo kapab konkli de (2) espès sa yo

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| (1) se predatè | (3) bezwen yon pH sòl sanblab |
| (2) bezwen menm kantite limyè solèy | (4) resikle rèz òganis ki mouri yo |

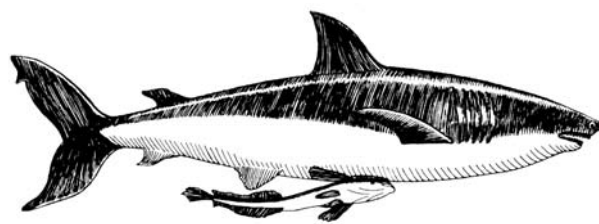
34 Foto ki anba la yo montre diferan varyete betay ak karakteristik chak varyete.



Ki deklarasyon ki pi byen eksplike devlopman varyete C?

- (1) Yo te antre nwayo ki nan selil kò yo pran nan varyete A nan selil ze ki pa gen nwayo yo pran nan varyete B.
- (2) Yo te itilize seleksyon atifisyèl pou melanje trè dezirab nan varyete A ak B.
- (3) Bezwen pou adapte nan chanjman yo nan anviwònman an te lakòz seleksyon karakteristik ki bay avantaj nan pwojeniti varyete B.
- (4) Mitasyon ki te fèt nan selil kò varyete A te transmèt ba pwojeniti yo jenerasyon apre jenerasyon.

35 Dyagram ki anba la a reprezante yon pwason remora ki tache nan yon reken.



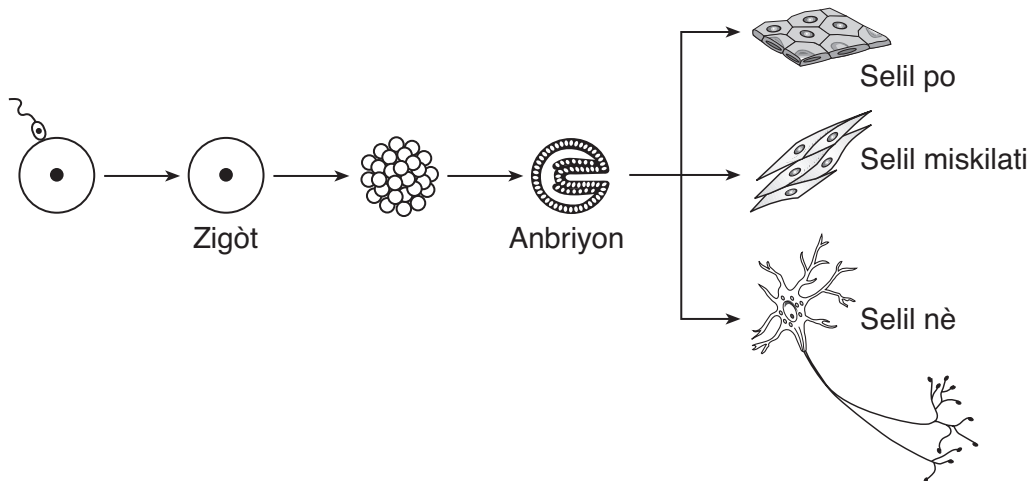
Yon pwason remora gen yon disk adeziv oswa yon vantouz sou tèt li, epi li itilize disk adeziv la oswa vantouz la pou tache kò li nan pi gwo pwason yo, tankou reken yo. Atachman sa a pa lakòz domaj sou reken an. Pwason remora a manje kras manje reken yo lage pandan y ap manje. Sa a se yon egzanp

- (1) yon adaptasyon nan yon nich espesyalize
- (2) yon adaptasyon yon parazit ki gen siksè
- (3) konpetisyon ant de (2) espès pwason pou manje
- (4) konpetisyon pou resous abiyotik

36 Chak ranje nan tablo ki anba la a reprezante yon diferan popilasyon menm espès ensèk la. Ki ranje ki montre popilasyon ki gen plis chans pou siviv nan yon anviwònman k ap chanje?

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

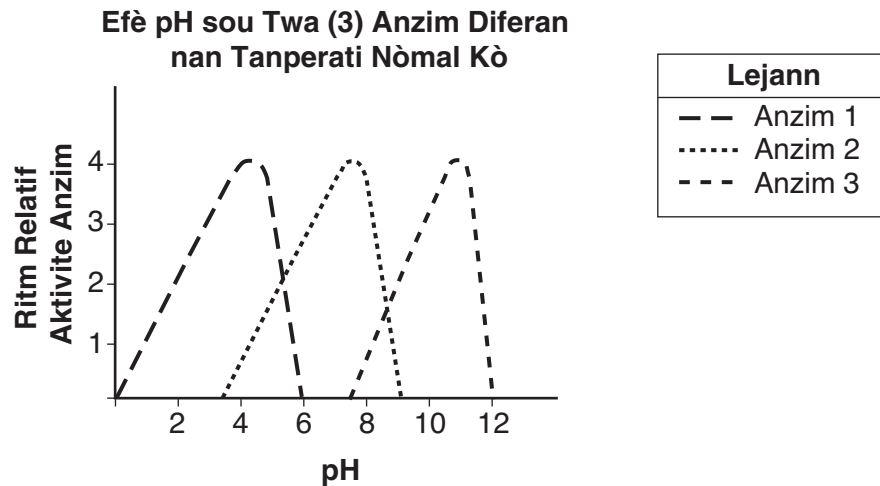
37 Devlopman nè, miskilati, ak selil po reprezante nan dyagram ki anba la a.



Ki deklarasyon ki pi byen eksplike fason chak kalite selil diferan kapab devlopman nan menm anbriyon an?

- (1) Selil yo endike enstriksyon jenetik, men diferan pati enstriksyon sa yo ekspriye nan chak selil.
- (2) Selil yo endike enstriksyon jenetik, men tout pati enstriksyon sa yo ekspriye nan chak selil.
- (3) Selil yo pwodui nan repwodiksyon aseksyèl epi yo gen enstriksyon jenetik idantik.
- (4) Selil yo gen enstriksyon jenetik nan de (2) paran diferan epi yo ap ekspriye enstriksyon yo nan yon paran, sèlman.

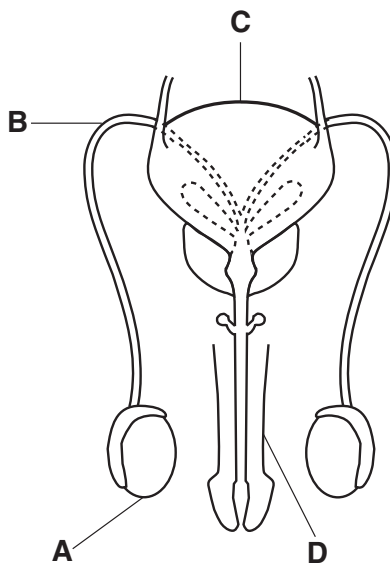
38 Graf ki anba la a reprezante efè pH sou twa anzim diferan nan tanperati nòmral kò.



Graf la eksplike anzim 1, 2 ak 3

- | | |
|---|--|
| <p>(1) pa afekte nan pH</p> <p>(2) travay pi byen nan diferan nivo pH</p> | <p>(3) travay pi byen nan yon anviwònman ki gen acid</p> <p>(4) travay pi byen nan yon anviwònman ki gen baz</p> |
|---|--|

39 Sistèm repwodiktif mal imen reprezante anba la a.



Ki estrikti ki pwodui selil ki gen posiblite pou vin gamèt?

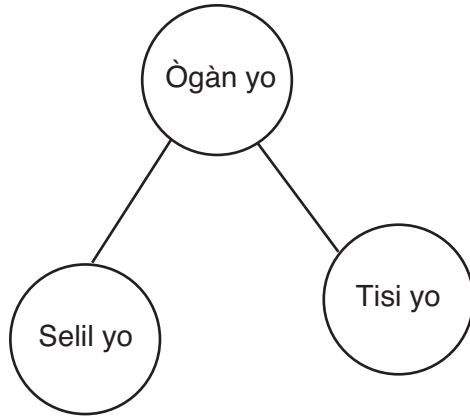
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| <p>(1) A</p> <p>(2) B</p> | <p>(3) C</p> <p>(4) D</p> |
|---------------------------|---------------------------|

40 Syantifik yo rasanble epi konsève grenn semans pou anpil kalite plant ki pwodui manje. Objektif aktivite sa a se pou

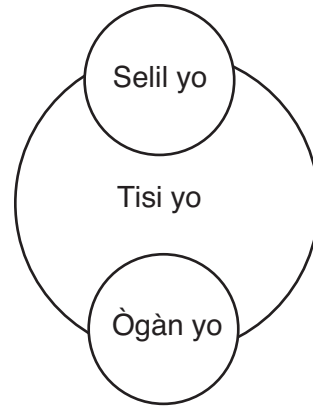
- (1) ogmante destwiksyon anvivònman yo
- (2) kontinye debwazman ekosistèm lemond

- (3) diminye depandans sou plant pou manje
- (4) konsève divèsite espès plant yo

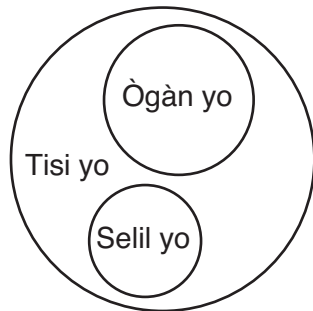
41 Ki dyagram ki pi byen eksplike relasyon ant kantite selil, tisi, ak ògàn nan yon òganis milti-selilè konplèks?



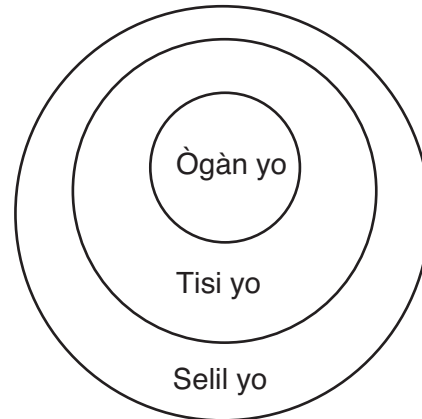
(1)



(3)

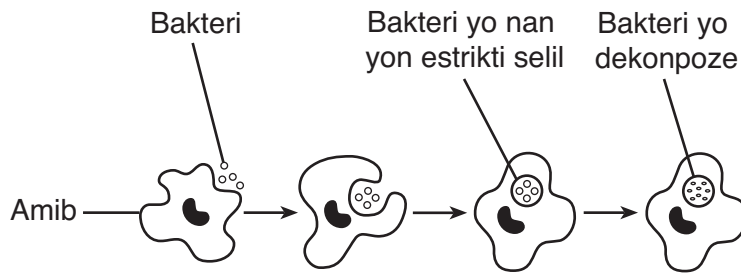


(2)



(4)

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 42 ak 43. Dyagram nan reprezante yon amib k ap vale bakteri.



42 Amib sa a ta pi ka klase kòm yon

- (1) dekonpozè
- (2) pwodiktè

- (3) konsomatè
- (4) patojèn

43 Aktivite ki fèt la se

- (1) fotosentèz
- (2) diferansyasyon

- (3) nitrisyon etewotwòf
- (4) nitrisyon etewotwòf

Pati B-2

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

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

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

Anzim Katalaz

Katalaz se yon anzim yo jwenn nan prèske tout òganis vivan ki respire oswa ki ekspozé nan oksijèn. Dapre dènye etid syantifik yo fè, fèb nivo katalaz ka jwe yon wòl nan pwosesis pou fè cheve imen vin gri. Nòmalmman kò a pwodui pewoksid idwojèn, epi katalaz dekonpoze li an dlo ak oksijèn. Si gen yon bès nan nivo katalaz la, pewoksid idwojèn pa kapab dekonpoze. Sa lakòz pewoksid idwojèn blanchi cheve yo sou andedan. Syantifik yo kwè yo ka itilize rezilta sa a nan tretman pou cheve yo pa vin gri.

Yon konpayi famasetik, k ap fè rechèch sou fason pou pa kite cheve yo vin gri, te pran echantiyon tisi sou de (2) moun diferan. Toulède moun yo te gen menm laj. Yo te mete chak echantiyon nan yon solisyon pewoksid idwojèn. Yo te mezire volim gaz oksijèn ki pwodui a chak 5 minit pandan 25 minit. Done konpayi an te pran yo endike anba la a.

Pwodiksyon Oksijèn Lè Katalaz Dekonpoze Pewoksid Idwojèn

Kantite tan (minit)	Echantiyon nan Moun A (mL oksijèn)	Echantiyon nan Moun B (mL oksijèn)
5	2.0	4.5
10	3.5	8.5
15	5.0	12.0
20	7.5	15.5
25	9.5	20.0

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

44 Make yon echèl apwopriye, san okenn espas nan chak done, sou chak aks ki make. [1]

45 Reprézante done ki nan tablo done a pou echantiyon yo pran sou moun A sou griy la. Antoure chak pwen yo epi antoure chak pwen avèk yon ti sèk. [1]

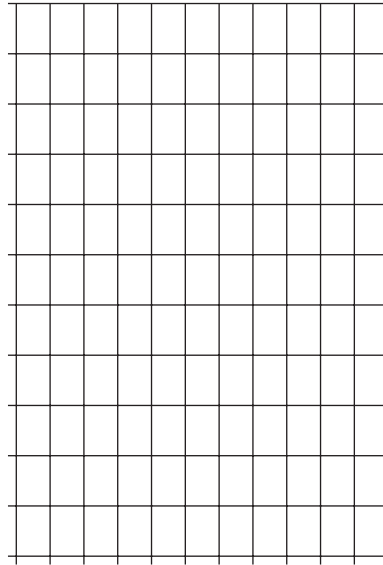
Egzanp: 

46 Reprézante done ki nan tablo done a pou echantiyon yo pran sou moun B sou griy la. Konekte pwen yo epi antoure chak pwen avèk yon ti triyang. [1]

Egzanp: 

**Pwodiksyon Oksijèn Lè
Katalaz Dekonpoze
Pewoksid Idwojèn**

Kantite Oksijèn ki Pwodui (mL)



Lejann
⊙ Moun A
△ Moun B

Kantite Tan (minit)

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

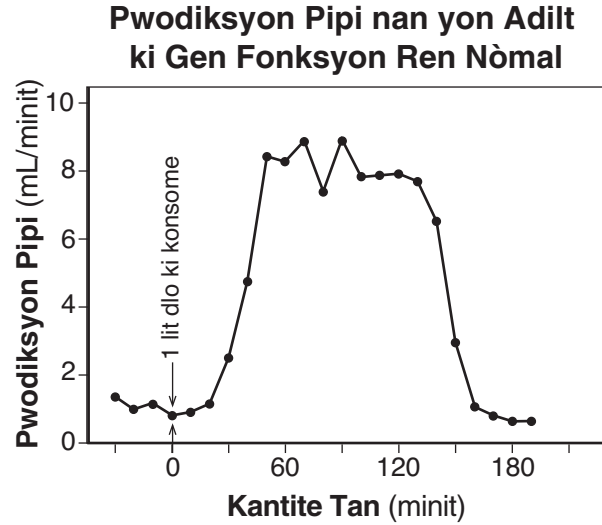
- 47 Si yo te ogmante tanperati echantiyon tisi yo itilize nan eksperyans lan ant 37°C (tanperati kò a) ak 50°C, rezilta yo te ka diferan paske
- (1) plis anzim pwodui nan tanperati ki pi wo, sa ki ogmante kantite pewoksid idwojèn nan
 - (2) plis pewoksid idwojèn degaje nan tanperati ki pi wo, sa ki ogmante aktivite katalaz la
 - (3) ogmantasyon tanperati yo te chanje estrikti katalaz la, sa ki diminye pwodiksyon oksijèn nan
 - (4) ogmantasyon tanperati yo te diminye sentèz asid amine yo, sa ki ogmante nivo pewoksid idwojèn yo

48 Dapre done yo ba ou yo, ki moun, A oswa B, ki pi ka se premye moun ki gen cheve gri? Sipòte repons ou. [1]

Moun: _____

Sèvi ak enfòmasyon ak graf ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 49 jiska 52.

Yo te fè yon rechèch pou detèmine efè ki genyen lè yon moun bwè yon kantite egzajere dlo sou ekoulman pipi. Yon patisipan te bwè 1 lit dlo nan 5 minit, epi answit yo te mezire kantite pipi li bay. Graf la montre kijan ren adilt imen yo te reponn pou kontwole ekilib dlo ki nan kò a. Yo te mezire kantite pipi a chak 10 minit pandan apèn plis pase 3 èdtan. Kantite nòmal pipi yon adilt nòmal se apeprè 0.5–1 mL/minit.



Nòt: Ou ta dwe ekri repons pou kesyon 49 la sou fèy repons apa ou.

- 49 Yon demi-èdtan apre patisipan an te bwè lit dlo a, pipi ren yo te pwodui a te
- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| (1) ant 2 ak 3 mL/minit | (3) uit (8) fwa pi gran pase nòmal |
| (2) ant 4 ak 5 mL/minit | (4) anba limit nòmal la |

Nòt: Ou ta dwe ekri repons pou kesyon 50 lan sou fèy repons apa ou.

- 50 Chanjman nan pwodiksyon pipi pandan peryòd 3 èdtan sa a te pi ka se rezilta
- (1) pwodiksyon antikò
 - (2) reyaksyon omeyostatik
 - (3) dekonpozisyon anzim dlo moun nan bwè a
 - (4) malfonksyon selil nè ren yo

51 Idantifye yon estrikti, nan òganis ki *pa* gen ren, ki adapte pou kontwole ekilib dlo. [1]

52 Apeprè konbyen tan li te pran, an minit, pou kò a retounen nan nòmal apre konsomasyon dlo a? [1]

_____ minit

Sèvi ak enfòmasyon ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 53 jiska 55.

Tablo done a rezime chanjman ki te fèt nan bitasyon agrikòl nan kèk ane imedyatman apre yo te abandone li. Bitasyon an nan yon ekosistèm ki estab anpil. Yo te abandone li apre anpil ane twòp itilizasyon ak degradasyon, sa ki te lakòz diminisyon eleman nitritif sòl la.

Kalite Vejetasyon Komen ki Prezan

Ane Depi Yo te Abandone Li	Zèb ak Move Zèb	Ti pyebwa	Forè Pye Pen	Forè Bwa Di
1	X			
18	X	X	X	
30			X	
70			X	X
100				X
118 (prezan)				X

53 Ki kalite vejetasyon ki sanble gen pi piti kondisyon yo pou eleman nitritif sòl la? Sipòte repons ou avèk enfòmasyon ki nan tablo done a. [1]

Vejetasyon ki gen pi piti kondisyon yo pou eleman nitritif sòl la: _____

54 Si ou sipoze ekosistèm nan rete san deranjman, ki kalite vejetasyon ou ta espere ki pi komen nan zòn sa a 200 ane apre yo te fèk abandone li? Sipòte repons ou. [1]

Vejetasyon ki pi komen: _____

55 Dekri fason kalite vejetasyon ki prezan nan bitasyon agrikòl sa a ta chanje si yon dife te boule tout pyebwa yo 120 ane apre yo te abandone teren an. [1]

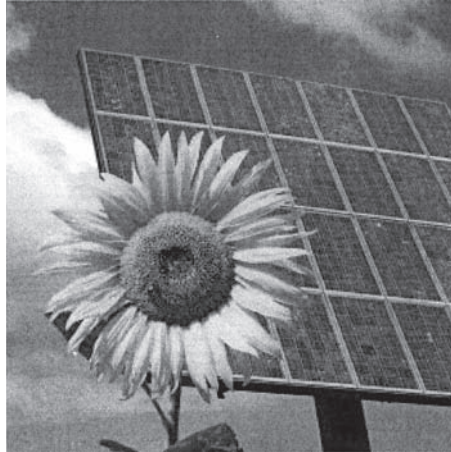
Pati C

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

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

Sèvi ak enfòmasyon ak foto yo ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 56 jiska 58.

Foto ki anba la a se pati yon reklam yon konpayi ki vann pano solè te itilize. Konpayi an fè konnen pano li yo, tankou plant yo, bay enèji ki pwòp ak renouvlab. Yo fè konnen tou itilizasyon pano solè yo ap gen yon efè pozitif sou byosfè a lè yo redui rechofman global la.



Sous: <http://www.stockwatch.in/files/Energy.jpg>

56–58 Eksplike pou kisa reklamasyon sa yo valab. Nan repons ou, asire ou:

- eksplike pou kisa plant yo ak pano solè yo bay enèji renouvlab alaplas enèji non-renouvlab [1]
- endike fason itilizasyon jeneral pano solè yo pou pwodui elektrisite kapab ede redui rechofman global la [1]
- endike fason pwosesis pou kapte enèji plant yo itilize tout kote nan lemonn kapab ede redui rechofman global la [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou kesyon 59 ak 60.

Chanpiyon se òganis enteresan ki entè-aji avèk imen yo nan anpil fason. Leven se chanpiyon yo itilize nan endistri manje pou fè pwodui tankou pen ak sèten bwason. Kèk chanpiyon enpòtan nan lamedsin. Pa egzanp, medikaman cyclosporine, ki kapab siprime repons sistèm defans nan antijèn etranje, ak penisilin antibyotik se pwodui ki soti nan leven. Lòt chanpiyon yo mwen enteresan pou imen yo. Pye espòtif gen iritasyon akòz yon chanpiyon, epi espò chanpiyon yo degaje lakòz yon kantite alèji.

59 Dekri wòl yon medikaman tankou cyclosporine lè y ap fè ògàn yon moun fonksyone sou yon lòt moun. [1]

60 Eksplike diferans ant yon enfeksyon yon chanpiyon lakòz ak yon alèji yon chanpiyon lakòz. [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan biyoloji pou kesyon 61 ak 62.

Moustik femèl yo bezwen bwè san yon moun oswa san lòt bèt pou yo kapab pwodui ze. Yo te dekouvri moustik yo gen selil nan antèn yo ki kapab detekte pwodui anti-ensèk ki rele DEET. Pwodui anti-ensèk la pa nuizib pou moustik yo, men moustik yo detekte DEET, yo p ap poze sou sifas kote yo te aplike DEET. Sa pwoteje moun pou moustik pa mòde yo.

Dènyèmman, syantifik yo te jwenn kèk moustik reziste kont DEET paske yo pa detekte prezans li. Yo te repwodui moustik sa yo epi pètèt yo te pwodui yon popilasyon ki gen ladan apeprè 50% ensèk ki reziste kont DEET.

61 Idantifye pwosesis ki pi ka responsab pou yon moustik vin reziste kont DEET okòmansman. [1]

62 Yo te jwenn moustik ki gen rezistans kont DEET nan anviwònman natirèl yo. Eksplike kijan itilizasyon pwodui anti-ensèk sa a san rete ka lakòz pousantaj moustik rezistan sa yo ogmante pidevan. [1]

Sèvi ak pasaj ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 63 jiska 67.

Igwàn ki viv nan oseyan (maren) ak igwàn tèrès abite nan Zile Galapagos. Kèk syantifik kwè toulède kalite igwàn yo gen diferans nan yon zansèt komen. Igwàn maren yo manje alg. Igwàn tèrès yo manje kaktis. Gen pi gwo kantite alg nan oseyan pase kaktis ki sou zile yo. Toulède espès yo ponn ze yo nan sab.

Imen yo te mete rat, chat ak kabrit nan zile yo. Rat yo manje ze igwàn yo, chat yo manje tibebe igwàn yo, epi kabrit yo manje kaktis yo.

63 Idantifye pwosesis igwàn zansèt yo te devlope nan igwàn maren ak igwàn tè Zile Galapagos pou kounye a. [1]

Pwosesis: _____

64 Idantifye *yon* òganis nan Zile Galapagos ki limite popilasyon igwàn maren yo ak igwàn tèrès yo dirèkteman. [1]

Òganis: _____

65 Ki popilasyon igwàn, maren oswa tèrès, ou ta espere k ap pi gwo? Sipòte repons ou. [1]

Popilasyon igwàn: _____

66 Èske kabrit yo mete sou zile yo gen yon pi gwo efè sou popilasyon igwàn maren yo oswa igwàn tèrès yo? Sipòte repons ou. [1]

Popilasyon igwàn: _____

67 Idantifye *yon* teknik ou kapab itilize pou sipòte konklizyon ki endike de (2) espès igwàn yo te devlope nan yon zansèt komen. [1]

Teknik: _____

Pati D

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

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

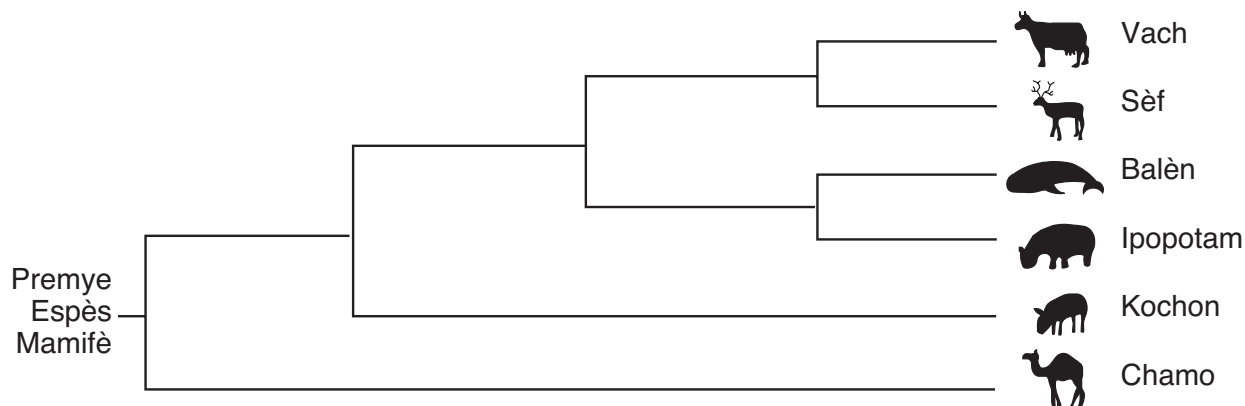
Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 73 la sou fèy repons apa ou.

73 Akimilasyon pwodui dechè nan selil miskilati ki aktif ta ka lakòz

- (1) dijasyon
- (2) respirasyon selilè
- (3) plis fatig
- (4) diminisyon ritm kadyak

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

74 Dyagram ki anba la a montre relasyon evolisyonè pami anpil kalite mamifè.



Ki mamifè ki pi ta asosye depre avèk yon ipopotam?

- (1) sèf
- (2) balèn
- (3) kochon
- (4) vach

Sèvi ak enfòmasyon ak tablo done ki anba la a ak sa ou konnen biyoloji pou reponn kesyon 75 ak 76.

Yon gwoup elèv te jwenn done ki endike anba la a pandan yo t ap eseye detèmine efè egzèsis fizik sou poul.

Efè Egzèsis Fizik sou Poul

Elèv	Poul lè Moun nan Repoze (batman pa minit)	Poul Apre Egzèsis Fizik (batman pa minit)
A	66	92
B	82	107
C	65	97
D	74	124
E	79	118
F	68	98
G	89	122

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

75 Ki deklarasyon ki se egzanp yon obsèvasyon elèv yo te kapab fè?

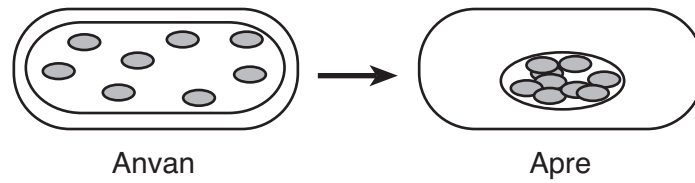
- (1) Poul nan batman kè pa minit diminye pou tout moun apre egzèsis fizik.
- (2) Elèv A pi ka fè egzèsis fizik souvan.
- (3) Poul elèv C te ba yon fason danjere.
- (4) Poul elèv F te ogmante a 30 batman pa segonn.

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

76 Ki de (2) sistèm kò ki te patisipe yon fason aktif nan eksperyans sa a?

- (1) respiratwa ak iminitè
- (2) dijestif ak andokrin
- (3) respiratwa ak sikilatwa
- (4) iminitè ak sikilatwa

77 Dyagram ki anba la a reprezante selil yon plant vèt yo obsève avèk puisans siperyè yon mikwoskòp optik konpoze anvan ak apre yo te ajoute yon sibstans patikilye.



Idantifye yon sibstans yo te kapab ajoute nan dyapozitiv la pou lakòz chanjman yo montre ou a. [1]

78 Avèk sekans baz ADN ki anba la a, idantifye ki *de* (2) espès ki pi asosye depre. Sipòte repons ou. [1]

Espès A: CAC GTG GAC AGA GGA CAC CTC

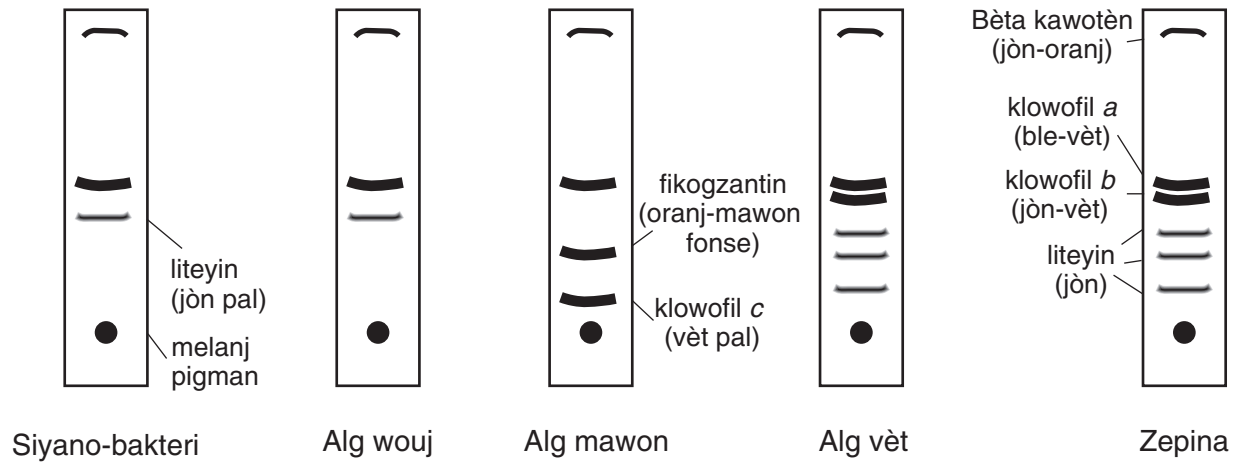
Espès B: CAT GTG GAC AGA GGA CAC CTC

Espès C: CAC GTA GAC TGA GGA CTT CTC

Espès: _____ ak _____

79 Yon elèv k ap obsève selil zonyon avèk yon mikwoskòp te gen difikilte pou wè nenpòt detay nan selil yo. Endike *yon* aksyon elèv la te kapab fè pou fè detay la vin pi bon. [1]

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 80 ak 81. Dyagram nan reprezante rezilta kwomatografi sou papye sou ekstrè nan senk (5) òganis.



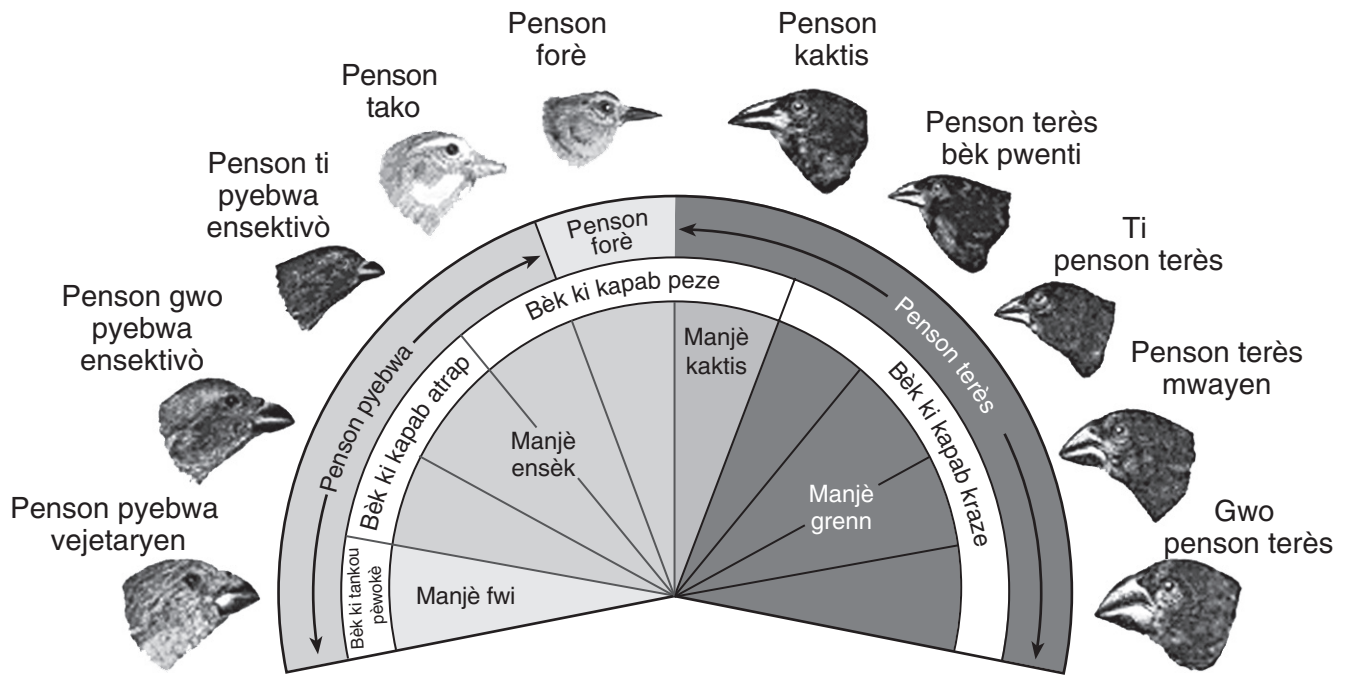
80 Idantifye *yon* molekil pigman ki komen pou tout senk (5) òganis yo. [1]

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

81 Ki de (2) òganis ki pi asosye depre?

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (1) siyano-bakteri ak alg vèt | (3) alg mawon ak alg wouj |
| (2) alg wouj ak zepina | (4) alg wouj ak siyano-bakteri |

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan biyoloji pou reponn kesyon 82 jiska 84. Dyagram nan montre varyasyon nan bèk penson ki nan Zile Galapagos.



Sous: www.pbs.org

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

82 Nan dyagram sa a, varyete gwo bèk yo se adaptasyon ki asosye dirèkteman san pwoblèm avèk

- (1) alimantasyon
- (2) kamouflaj
- (3) defans
- (4) chante

83 Endike *yon* rezon ki fè gwo penson terès ak tako kapab viv san pwoblèm sou menm zile a. [1]

84 Idantifye *yon* penson nan dyagram nan ki *mwen* kapab fè konpetisyon avèk nenpòt nan lòt penson yo. Sipòte repons ou. [1]

85 Endike *yon* rezon ki fè *yon* molekil *pa* kapab pase andedan oswa deyò *yon* selil. [1]

LIVING ENVIRONMENT HAITIAN CREOLE EDITION

Enprime sou Papye Resikle

LIVING ENVIRONMENT HAITIAN CREOLE EDITION