

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

ANVIWÒNMAN VIVAN

Madi 19 Jen 2012 — 9:15 a.m. jiska 12:15 p.m., sèlman

Non Elèv la _____

Non Lekòl la _____

Ekri non ou ak non lekòl la ak lèt 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 yo, 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.

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

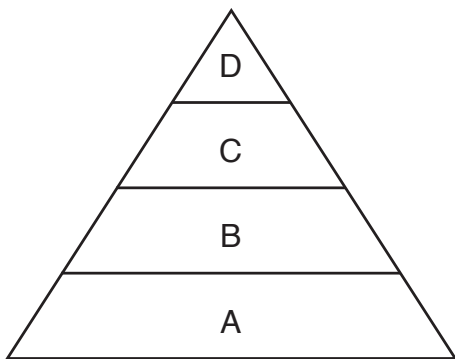
Reponn tout kesyon ki nan pati sa a. [30]

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 Yon patikilarite tout kreyati vivan yo sèke yo

- (1) devlope sistèm ògàn yo
- (2) fè pwojeniti ki menm
- (3) toujou gen yon estabilite andedan
- (4) sentetize matyè ki pa òganik sèlman

2 Dyagram ki anba la reprezante reyaksyon ant òganis ki nan yon ekosistèm estab.



Ki deklarasyon ki dekri kòrèkteman òganis ki nan ekosistèm sa a?

- (1) Òganis ki nan nivo *B* jwenn enèji yo dirèkteman nan Solèy la.
- (2) Òganis ki nan nivo *C* jwenn eleman nitritif yo dirèkteman nan òganis ki nan nivo *D*.
- (3) Òganis ki nan nivo *A* se òganis ki èbivò.
- (4) Òganis ki nan nivo *D* se òganis ki etewotwòf.

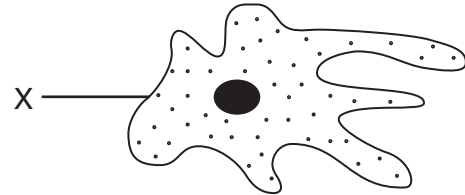
3 Akòz twòp lapèch, kantite pwason ki nan oseyan an kapab diminye anpil. Sa ap lakòz

- (1) yon ogmantasyon nan estabilite oseyan yo
- (2) yon ogmantasyon nan nivo sèl oseyan yo
- (3) yon diminyasyon nan estabilite oseyan yo
- (4) yon diminyasyon nan oksijèn ki disponib nan oseyan yo

4 Ki sibstans ki kapab antre nan yon selil sou fòm difizyon san li pa gen pou dijere?

- (1) dlo
- (2) pwoteyin
- (3) fekilan
- (4) grès

5 Yon òganis ki gen yon sèl selil reprezante anba la a.



Estrikti *X* ranpli yon fonksyon. Avèk ki estrikti nan yon imen fonksyon sa a sanble plis?

- (1) poumon
- (2) sèvo
- (3) ovè
- (4) kè

6 Jako se zwazo twopikal. Men, nan kèk zòn nan Vil New York, kèk jako te kapab siviv deyò pandan tout ane a. Jako sa yo siviv, alòske pifò lòt yo pa kapab siviv, akòz

- (1) twòp pwojeniti ki fèt
- (2) disparisyon espès ki te la anvan yo
- (3) repwodiksyon aseksyèl jako yo avèk yon mitasyon
- (4) yon varyasyon ki pèmèt jako sa yo viv nan klima ki pi frèt

7 Chanjman yon baz nan yon jèn kapab gen efè ki pi dirèk sou

- (1) fonksyon manbràn yon selil
- (2) sekans eleman debaz yon pwoteyin yo jwenn nan yon selil
- (3) kantite mitokondri ki nan yon selil
- (4) kalite idrat kabòn yon selil sentetize

8 Yo montre yon chanjman enfòmasyon jenetik anba la a.

A-G-T-A-C-C-G-A-T → A-G-T-G-A-T

Kalite chanjman enfòmasyon jenetik sa a se yon egzanp

- (1) delesyon
- (2) ensèsyon
- (3) sibstitisyon
- (4) rekonbinezon

9 Tablo ki anba la a montre adaptasyon nan de (2) òganis.

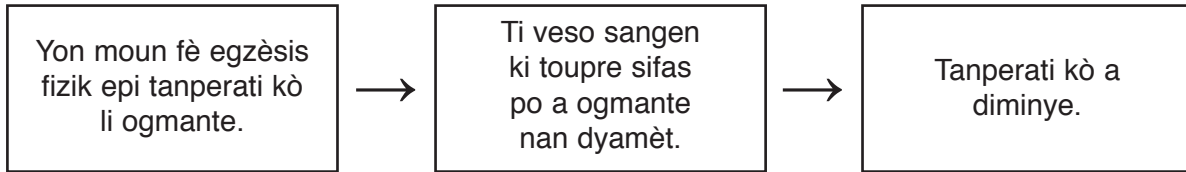
Adaptasyon nan Anviwònman

Òganis	Anviwònman	Adaptasyon
rat dezè	cho ak sèk	sòti deyò pou fouye sèlman pandan lannwit
plant pavo aktik	fredi ak van	grandi lan pou pran sipò toupre wòch yo

Prezans adaptasyon sa yo pi ka reprezante rezilta

- (1) teknoloji repwodiksyon
- (2) seleksyon natirèl
- (3) repwodiksyon aseksyèl
- (4) entèferans imen

10 Dyagram ki anba la a reprezante yon aktivite kin fèt nan kò imen.



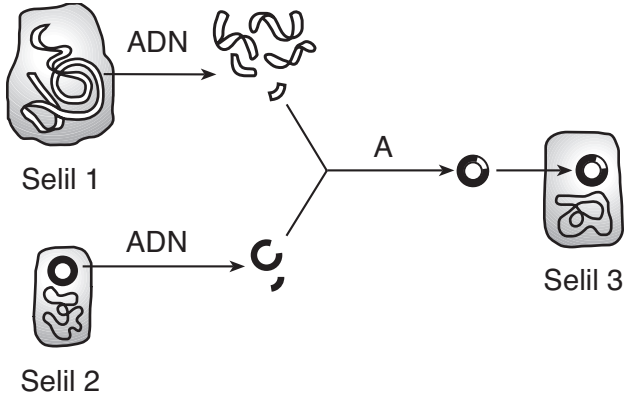
Dyagram sa a pi byen montre

- (1) transpò aktif
- (2) antretyen omeyostazi
- (3) sentèz eleman nitritif
- (4) diferansyasyon

11 Nan ki ranje nan tablo ki anba la a yon aksyon imen asosye kòrèkteman avèk enpak li nan anviwònman an?

Ranje	Aksyon Imen	Konsekans sou Anviwònman
(1)	debwazman	ogmantasyon byo-divèsite
(2)	kwasans popilasyon	ogmantasyon nan kantite espès
(3)	endistriyalizasyon	ogmantasyon tanperati mondyal
(4)	twòp rekòlt	ogmantasyon resous mineral

12 Yon teknik laboratwa reprezante nan dyagram ki anba la a. Lèt A reprezante yon pwosesis.



Ki sibstans chimik espesifik ki nesèsè pou fè pwosesis ki endike nan A?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) molekil reseptè | (3) anzim |
| (2) idrat kabòn | (4) molekil fekilan |

13 Dyagram ki anba la a reprezante materyèl jenetik.



Ekspresyon seksyon ki gen lejann X ka modifeye nan

- (1) tanperati, sèlman
- (2) repwodiksyon aseksyèl
- (3) anviwònman an
- (4) pH (potansyèl idwojèn), sèlman

14 Patikilarite ki nuizib pou yon espès ka diminye nan frekans ant yon jenerasyon ak yon lòt jenerasyon, paske anjeneral patikilarite sa yo

- (1) gen yon gwo valè pou siviv pou espès la
- (2) gen yon fèb valè pou siviv pou espès la
- (3) transmèt ba plis moun
- (4) afekte sèlman ansyen manm popilasyon an

15 Ki sitiyasyon ki lakòz yon patikilarite ki ka ereditè?

- (1) Yon manm pèdi lè de (2) òganis maren ap batay.
- (2) Yon ti chen aprann fè bèl pou manje lè li gade yon chen ki pi gran ap fè trik.
- (3) Yo antre yon jèn nan yon bakteri, pou pèmèt òganis lan pwodui ensilin.
- (4) Yon mitasyon owaza lakòz lanmò imedyat yon mikwòb.

16 Ki deklarasyon ki pi byen dekri popilasyon chovsouri nan yon ekosistèm estab?

- (1) Yo anba kontwòl faktè anviwònman yo.
- (2) Yo se pwodiktè ki depannde lòt pwodiktè yo endirèkteman.
- (3) Yo pa limite akòz predatè natirèl yo.
- (4) Yo pa depannde lòt espès yo.

17 Ki patikilarite yon rejyon jewografik ki ta gen pi gwo enfluyans sou kalite ekosistèm ki fòm nan rejyon an?

- (1) pwopòsyon ototwòf pou etewotwòf
- (2) konsantrasyon oksijèn atmosferik
- (3) kantite chèn alimantè
- (4) kondisyon klima

18 Yon syantifik fè konnen li te pwodui yon kochondenn avèk metòd klonaj pou fè de (2) pwojeniti, yon mal ak yon femèl. Afimasyon an pa valab paske

- (1) kochondenn yo kapab repwodui seksyèlman ak aseksyèlman
- (2) de (2) pwojeniti yo pa reprezante menm kopi kochondenn orijinal la
- (3) chak pwojeniti te gen mwaye enfòmasyon jenetik kochondenn orijinal la
- (4) okenn nan enfòmasyon jenetik yo pa t sòti nan kochondenn orijinal la

19 Fonksyon prensipal plasanta se pou

- (1) amòti fetis la pou li pa frape lè manman an ap deplase
- (2) fè echanj manje, oksijèn, ak dechè ant manman an ak fetis la
- (3) konsève manje pou fetis la
- (4) sipòte ze a pou pwosesis fekondasyon an

20 Pandan pwosesis fotosentèz la, enèji ki sòti nan Solèy la konvèti an

- (1) enèji chimik nan lyezon molekil ki pa òganik
- (2) enèji chimik nan lyezon molekil òganik yo
- (3) anzim ki itilize pou pwodui molekil ki pa òganik
- (4) anzim ki itilize pou pwodui molekil òganik

21 Yon pestisid ki touye yon ensèk lè li nuizib pou pwodiksyon pwoteyin nan ensèk la ta pi dirèkteman afekte aktivite

- (1) ribozòm yo
- (2) mineral yo
- (3) klowoplas yo
- (4) mitokondri a

22 Lè de (2) espès zwazo diferan okipe menm nich ekolojik la pou yon ti tan, yo ta pi ka

- (1) chanje konpòtman yo nan konstwiksyon nich yo
- (2) pa afekte youn ak lòt
- (3) kwaze pou fòme yon nouvo espès
- (4) fè konpetisyon youn avèk lòt

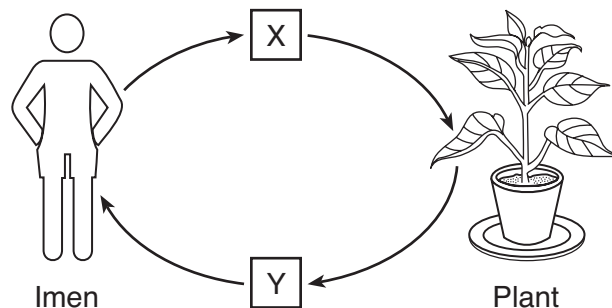
23 Ki gwoup ki ta pi ka reprezante nan yon chèn alimantè?

- (1) faktè byotik
- (2) faktè abyotik
- (3) konpoze ki pa òganik
- (4) resous limite

24 Ki deklarasyon ki dekri yon resanblans ant tout anzim, antikò, ak òmòn?

- (1) Estrikti chimik yo enpòtan pou mwayen yo pou fonksyone.
- (2) Mwayen yo pou repwodui kopi ki menm asire kontinyasyon espès la.
- (3) Yo travay pi byen a 100°C pase a 37°C.
- (4) San an fè yo, epitou san an pote yo.

25 Dyagram ki anba la a reprezante yon sik materyo.



Ki ranje nan tablo ki anba la ki montre sibstans ki reprezante nan X ak nan Y?

Ranje	X	Y
(1)	oksijèn	gaz kabonik
(2)	glikoz	oksijèn
(3)	gaz kabonik	oksijèn
(4)	asid amine	gaz kabonik

26 Sou yon peryòd tan long, chak etap ki reprezante nan dyagram ki anba la a te prezan nan yon ekosistèm patikilye.

Etap nan yon Ekosistèm

A Forè	B Souch ki kabonize	C Jèn pyebwa ki toujou gen fèy ak ti pyebwa	D Zèb ak ti pyebwa

Aprè yon dife forè, ki lòd ki gen plis chans pou parèt nan etap sa yo?

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

27 Yon estasyon eski te enstale yon tibin ewolyen ki sanble avèk sa ki reprezante anba la pou satisfè kèk nan bezwen enèji li.



Yo te pi ka enstale tibin sa a, paske enèji ewolyen an

- (1) renouvlab, epi li fè gwo domaj nan atmosfè a
- (2) renouvlab, epi li fè ti domaj nan atmosfè a
- (3) pa renouvlab, epi li fè gwo domaj nan atmosfè a
- (4) pa renouvlab, epi li fè ti domaj nan atmosfè a

28 Ki aktivite ki ta redui byo-divèsite nan yon ekosistèm forè?

- (1) ajoute plant ki rezistan nòmalmman nan ensèk yo
- (2) pwoteksyon flè sovaj kont aktivite koupe pyebwa
- (3) ranplasman pyebwa yo koupe yo avèk jèn pyebwa yo jwenn nòmalmman nan forè a
- (4) demolisyon nan yon gwo zòn, epi plantasyon yon espès pyebwa ki pwodui bwa di ki kapab itilize pou bwa konstwiksyon

29 Yon ogmantasyon nan kantite limyè ultravyolè ki pase nan twou kouch ozòn nan pou antre nan atmosfè ap pi ka

- (1) redui ritm fotosentèz nan chanpiyon yo
- (2) lakòz resiklaj rapid resous limite yo
- (3) anpeche migrasyon bèt yo
- (4) lakòz yon ogmantasyon nan ritm sèten mitasyon

30 Anpil syantifik sijere depi anpil milya ane, lavi sou Latè te kòmanse avèk

- (1) òganis senp, ki gen yon sèl selil
- (2) òganis senp, ki gen plizyè selil
- (3) òganis konplèks, ki gen yon sèl selil
- (4) òganis konplèks, ki gen plizyè selil

Pati B-1

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

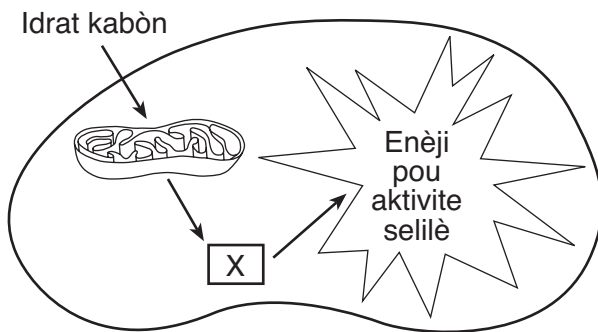
Enstriksyon (31-43): Pou *chak* deklarasyon oswa kesyon, ekri sou fèy repons apa ou a *nimewo* mo oswa ekspresyon ki pi byen konplete deklarasyon an oswa ki pi byen reponn kesyon an.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la yo ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 31 ak 32.

Dyabèt se yon maladi ki lakòz nivo sik ogmante nan san yon moun. Gen yon fòm dyabèt lè ensilin pa byen kontwole nivo sik nan san an. Konplikasyon nan dyabèt kapab gen ladan domaj nan selil nè yo ak move sikilasyon san, sitou nan pye ak nan janm. Sou moun ki gen dyabèt yo, anjeneral maleng yo pran plis tan pase nòmal pou yo geri.

- 31 Lè yon selil pa reyaji nan yon mannyè nòmal nan ensilin nan, sa pi ka reprezante rezilta yon pwoblèm avèk
- | | |
|----------------|------------------|
| (1) vakiyòl yo | (3) mitokondri a |
| (2) reseptè yo | (4) sik yo |
- 32 Yon rezon pou chanjman nan tan pou gerizon maleng nan yon moun ki gen dyabèt sèke
- (1) nivo òmòn ki wo yo bloke sentèz glikoz nan selil iminitè yo
 - (2) domaj nan nè yo lakòz selil ki an sante yo absòbe plis glikoz
 - (3) move sikilasyon san redui kantite eleman nitritif ak oksijèn nan selil yo
 - (4) diminisyon pwodiksyon anzim nan ralanti sentèz pwoteyin nan selil pankreyas la

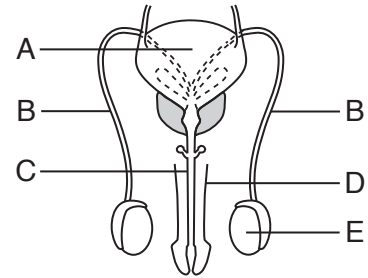
33 Dyagram ki anba la reprezante yon seri evènman ki fèt nan selil vivan yo.



Ki molekil ki endike nan X?

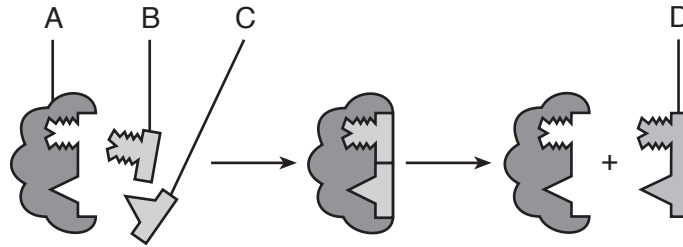
- | | |
|------------|-----------------|
| (1) glikoz | (3) gaz kabonik |
| (2) ATP | (4) pwoteyin |

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 34 ak 35. Lèt ki nan dyagram nan endike estrikti ki prezan nan yon mal imen.



- 34 Ki estrikti ki pwodui òmòn mal ki responsab pou patikilarite tankou devlopman miskilati, vwa pwofon, ak pwodiksyon gamèt?
- | | |
|-------|-------|
| (1) A | (3) E |
| (2) B | (4) D |
- 35 Ki chanjman ki ta fèt imedyatman si toulède estrikti ki gen lejann B te domaje oswa bloke?
- (1) Estrikti A ta diminye nan gwosè.
 - (2) Kantite san pou estrikti E ta diminye.
 - (3) Transpò gamèt yo pa ta fèt ankò nan estrikti C.
 - (4) Estrikti D ta ka pote plis gamèt.
-
- 36 Ki tèm ki gen pou wè avèk nich ekolojik anpil bakteri ak chanpiyon nan yon ekosistèm?
- | | |
|---------------|--------------|
| (1) dekonpozè | (3) pwodiktè |
| (2) èbivò | (4) chawoya |

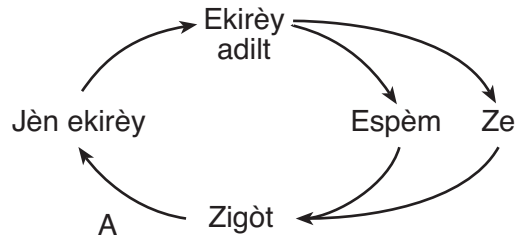
37 Dyagram ki anba la a reprezante yon modèl yon pwosesis byolojik ki fèt sou imen nan tanperati nòmal kò a, 37°C.



Ogmantasyon tanperati kò a, a 40°C, ta pi ka nuizib dirèkteman pou ritm fonksyon estrikti

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

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 38 ak 39. Dyagram nan reprezante sik repwodiktif yon espès ekirèy ki gen 40 kwomozòm nan chak zigòt.



38 Yon pwosesis ki ta ka reprezante nan A se

- (1) fekondasyon
- (2) meyo
- (3) mitoz
- (4) mitasyon

39 Yon selil fwa nan espès ekirèy sa a ta gen

- (1) 20 kwomozòm
- (2) 40 kwomozòm
- (3) 60 kwomozòm
- (4) 80 kwomozòm

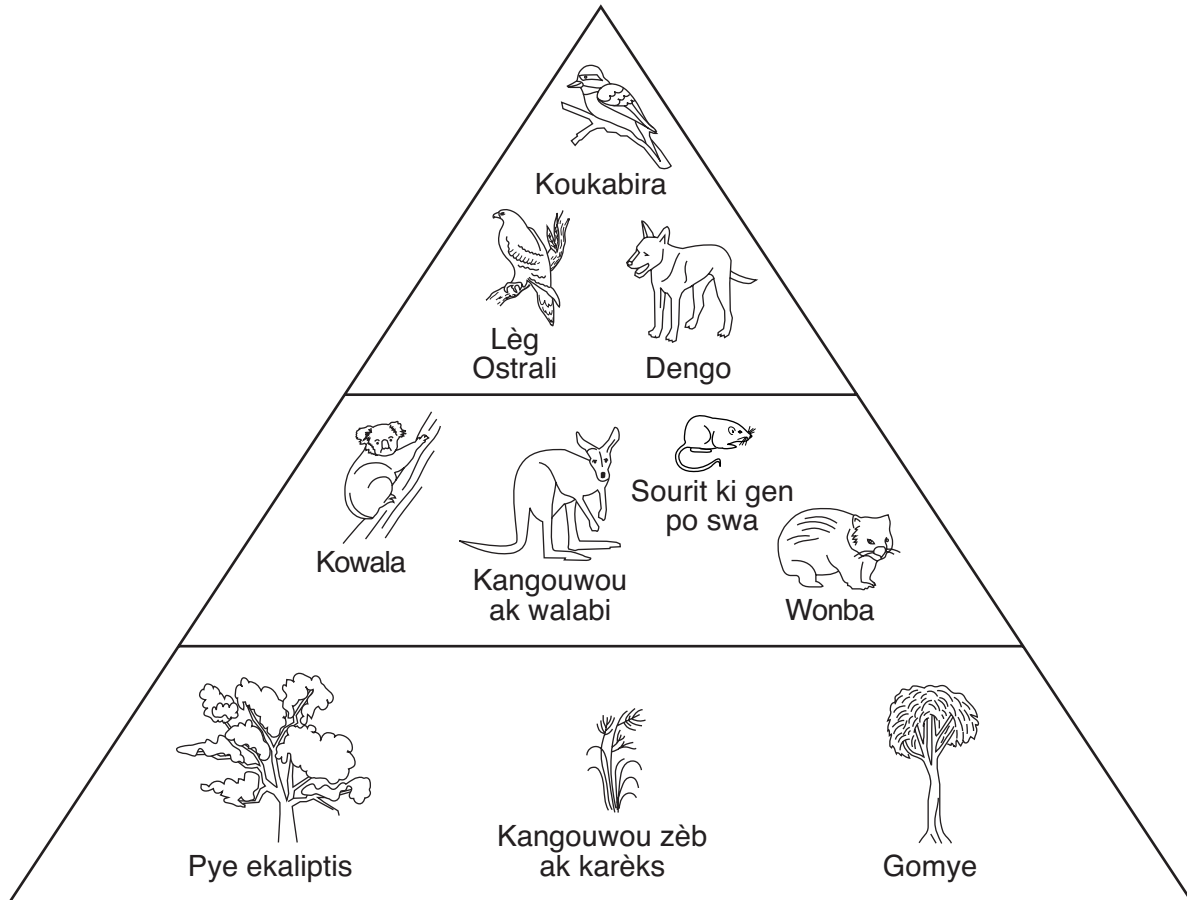
40 Yo evalue yon echantyon selil kò ak echantyon selil sèks yo resevwa nan kat (4) manm yon espès pou prezans yon mitasyon jèn espesifik. Rezilta pwosedi pou teste jèn yo fè sou selil yo endike nan tablo ki anba la a.

Manm Espès ki Teste	Kalite Selil ki Teste ak Rezilta (+ = mitasyon ki prezan, - = mitasyon ki absan)		
	Selil kò	Espèm	Ze
1	+		+
2	+	+	
3	-		+
4	+	-	

Ki manm espès ki pa ta ka pase mitasyon jèn nan sou pwojeniti li?

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

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 41 jiska 43. Dyagram nan reprezante yon piramid enèjetik pou yon ekosistèm nan vejetasyon ostralyen.



41 Yo klase wonba yo kòm èbivò paske yo kapab

- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) jwenn enèji nan Solèy la | (3) jwenn manje nan zèb ak nan plant karèks |
| (2) bay enèji pou koukabira yo | (4) bay manje pou kangouwou yo |

42 Ki de (2) òganis ki kapab gen yon relasyon predatè-viktim?

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) koukabira ak gomye | (3) dengo ak kangouwou zèb |
| (2) kangouwou ak sourit ki gen po swa | (4) lèg Ostrali ak wonba |

43 Dengo se yon espès yo mete nan Ostrali pou fè konpetisyon avèk anpil espès natifnatal. Ki pwoblèm anviwònman ki pi ka genyen kounye a dirèkteman paske yo mete dengo yo nan Ostrali?

- | | |
|--|--|
| (1) disparisyon kangouwou zèb | (3) forè yo anvayi avèk kowala |
| (2) pwochen disparisyon kangouwou ti tay | (4) ogmantasyon nan popilasyon koukabira |

Pati B-2

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

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

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

Dafni yo (pi dlo) sansib nan anpil chanjman nan ekosistèm yon letan. Pou rezon sa a, yo itilize yo souvan nan tè s byolojik, tè kote yo ekspoze òganis yo nan plizyè nivo yon sibstans chimik pou detèmine ki nivo ki bon. Rezilta tè sa yo detèmine si sibstans chimik yo teste a ap afekte oswa p ap afekte lòt òganis letan an.

Yo te deziyen yon eksperyans pou detèmine toksisite diferan solisyon sèl sou kilti dafni yo. Yo te itilize senk (5) akwaryòm. Yo chak te plen avèk menm kantite dlo ki gen diferan konsantrasyon sèl. Yo te mete dis (10) dafni nan chak akwaryòm. Apre 48 èdtan, yo te note kantite dafni ki te siviv ak kantite dafni ki te mouri nan chak akwaryòm, epitou yo te kalkile pousantaj mòtalite a. Rezilta yo prezante nan tablo done ki anba la a.

Efè Konsantrasyon Sèl sou Dafni Apre 48 Èdtan

Konsantrasyon Sèl (g/L)	Kantite ki te Siviv	Kantite ki te Mouri	Mòtalite (%)
0.63	8	2	20
1.25	7	3	30
2.5	10	0	0
5.0	3	7	70
10.0	0	10	100

Sa pou fè (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.

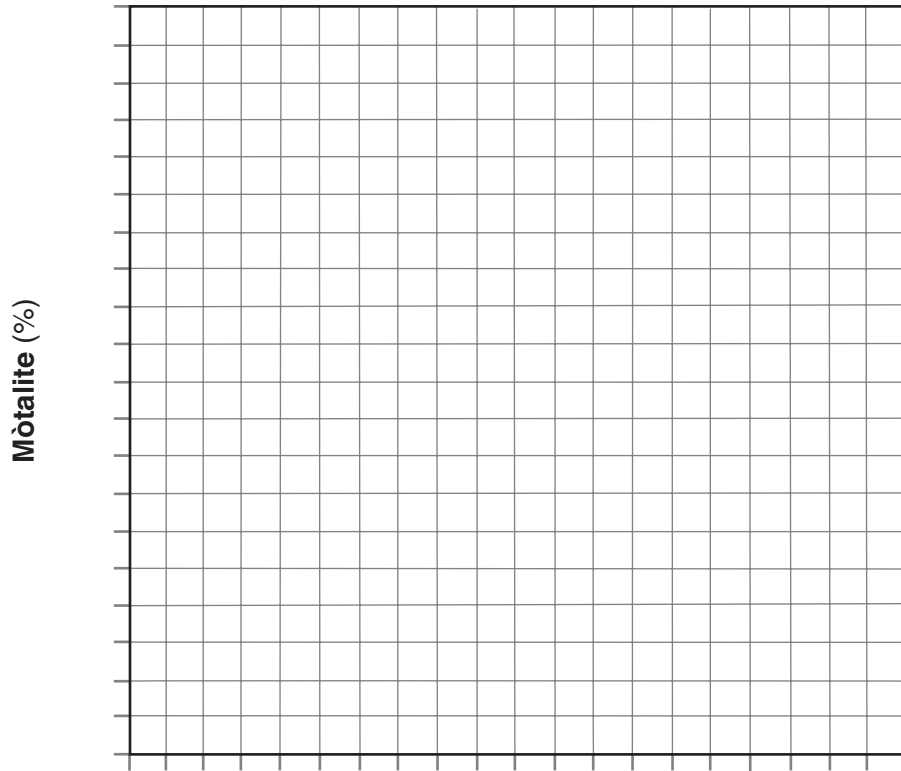
44 Mete lejann sou aks x yo. Asire ou ajoute inite yo. [1]

45 Make yon echèl apwopriye, san okenn espas, sou chak aks. [1]

46 Reprézante done pou mòtalite a sou griy la. Antoure chak pwèn avèk yon ti sèk epi konekte pwèn yo. [1]

Egzanp:

**Efè Konsantrasyon Sèl sou Dafni
Aprè 48 Èdtan**



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

47 Ki konsantrasyon sèl ki pi toksik pou dafni yo nan eksperyans sa a?

(1) 1.25 g/L

(3) 5.0 g/L

(2) 2.5 g/L

(4) 10.0 g/L

48 Ki konsantrasyon sèl ki ka pi pre konsantrasyon sèl yo jwenn nan anviwònman natirèl espès dafni sa a? Sipòte repons ou. [1]

Konsantrasyon sèl: _____ g/L

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 49 jiska 51.

Fè Atansyon avèk Akaryen



Andedan matla nou, anba kabann nou, ak andedan sofa nou ak kapèt nou gen kreyati ki toujou la san bwi. Kreyati sa yo tèlman piti, sa fè ou bezwen yon mikwoskòp pou wè yo. Akaryen yo se atwopòd ki asosye anpil avèk areye, eskòpyon ak tik. Yo manje regilyèman selil po mouri ki sòti sou moun ak sou bèt kay moun yo. Yon moun mwayen pèdi apeprè 10 gram po mouri pa semèn. Chat ak chen kreye menm plis kal po mouri pou akaryen yo manje. Akaryen yo manje polèn, chanpiyon, ak bakteri tou. Yo pa bwè dlo, men yo absòbe li nan lè a.

Akaryen yo pa pote maladi, epi yo pa nuizib pou pifò moun. Se abitud twalèt yo ki fè kèk nan nou grate ak etènye. Anpil moun fè alèji grav ak poupou (dechè) akaryen yo. Si ou kouche sou yon tapi kote akaryen ap viv, ou ka gen boul wouj ki grate ou sou po ou. Respirè pousyè ki gen poupou yo, epi ou ka gen sentòm pi grav, tankou pwoblèm pou respire, oswa yon atak opresyon ki grav.

Akaryen yo pouse nan anviwònman cho ak imid — pou manje ak fè nich yo nan kabann, twal ak kapèt ki ranmase pousyè. Reflech sou sa! Yon matla nòmal kapab genyen nenpòt kote ant 100,000 ak 10 million akaryen. Prèske 100,000 akaryen kapab viv nan yon yad kare kapèt.

Pandan yon pwosesis ki rele sansibilizasyon aktif, sistèm defans yon moun idantifye pa erè dechè akaryen moun nan rale kòm yon anvayisè. Lòt fwa moun nan ekspozè nan dechè akaryen, sistèm defans li lanse yon reyaksyon alèjik.

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

49 Sistèm defans yon moun ki fè alèji ak dechè akaryen pwodui

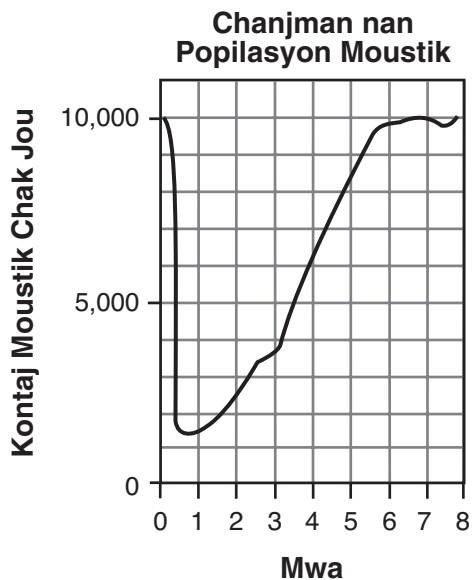
- (1) sibstans chimik espesyal ki make dechè akaryen pou destwiksyon
- (2) viris ki konbat akaryen
- (3) globil blan ki atake selil po imen
- (4) globil blan ki atake selil po chat ak chen

50 Gen yon reyaksyon alèjik lè sistèm defans lan

- (1) pa reponn nan patojèn yo
- (2) konsève omeyostazi
- (3) reponn anjeneral nan sibstans ki pa nuizib pou anviwònman an
- (4) fè divizyon selilè rapid, epi san kontwòl

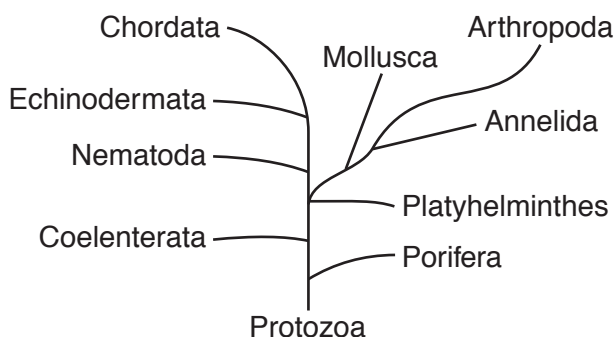
51 Endike *yon* fason, ki diferan avèk itilizasyon yon pestisid, yon moun kapab *diminye* kantite akaryen ki prezan lakay li. [1]

52 Yo te aspèje yon ti vilaj ki gen anpil moustik avèk yon ensektisid yon fwa chak semèn pandan plizyè mwa. Chanjman nan dimansyon popilasyon moustik la endike nan graf ki anba la a.



Endike *yon* fason popilasyon moustik ki prezan 7 mwa apre yo te aspèje ensektisid la diferan sou plan jenetik avèk popilasyon moustik ki prezan anvan yo te kòmanse aspèje ensektisid la. [1]

53 Dyagram ki anba la a montre yon “dyagram” ramifikasyon ki reprezante evolisyon dis (10) gwoup òganis diferan ki vivan jodi a.

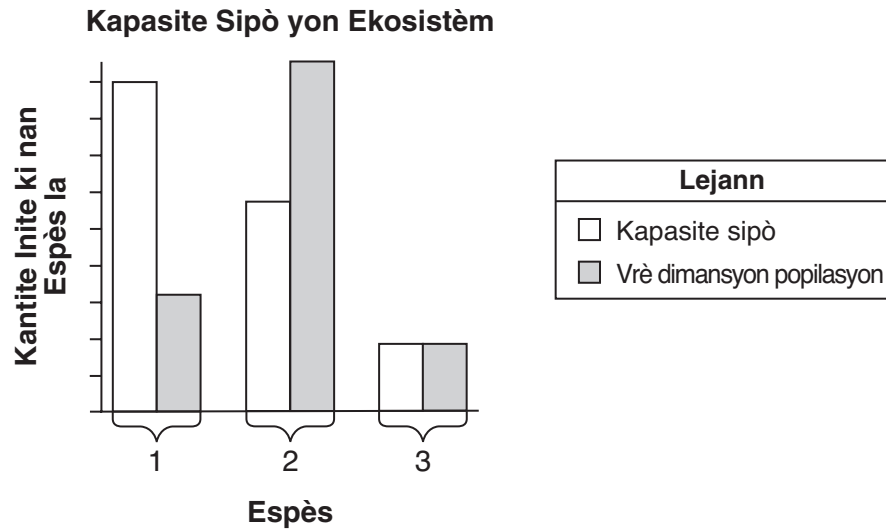


Idantifye gwoup òganis ki pi asosye avèk gwoup Arthropoda. Sipòte repons ou. [1]

Gwoup òganis: _____

Sèvi ak enfòmasyon ak graf ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 54 ak 55. Graf la gen ladan enfòmasyon sou yon ekosistèm.

Graf ki anba la a montre kapasite sipò yon ekosistèm pou twa (3) espès diferan, 1, 2, ak 3, ki abite nan yon zòn ak vrè dimansyon popilasyon twa (3) diferans espès sa yo nan zòn nan.



54 Idantifye ki popilasyon espès ki ta pi ka gen pi gwo konpetisyon pami manm li yo. Sipòte repons ou avèk enfòmasyon nan graf la. [1]

Nimewo espès: _____

55 Eksplike kijan yon ekosistèm kapab gen twa (3) diferan kapasite sipò. [1]

Pati C

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

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

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

Yon sibstans chimik ki rele fertex afekte fekondasyon ekstèn ze ousen. Yo te prepare yon eksperyans avèk twa (3) tank pou fè rechèch sou efè fertex. Chak tank te gen yon konsantrasyon fertex diferan: 1%, 2%, ak 3%. Yo te ajoute dis (10) ze ousen ak 2 mL espèm ousen nan chak nan twa (3) tank yo. Yo te prepare yon katriyèm tank kòm kontwòl.

56 Endike *yon* fason sa ki nan tank kontwòl la ta diferan avèk sa ki nan twa (3) tank eksperyans yo. [1]

57 Idantifye *de* (2) faktè yo dwe kite menm nan tout kat (4) tank yo. [1]

Faktè 1: _____

Faktè 2: _____

58 Endike *yon* fason pou amelyore validite rezilta eksperyans lan. [1]

59 Idantifye varyab endepandan ki nan eksperyans lan. [1]

60 Endike *yon* egzanp kalite done yo ta dwe pran pandan eksperyans lan. [1]

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

61–63 Pou elèv yo ka enskri nan plis lekòl, yo dwe pran vaksen kont sèten maladi viral, tankou malmouton. Menm avèk vaksinasyon sa yo, anpil elèv toujou soufri avèk lòt maladi. Diskite sou fason yon vaksen efikas, epi pou kisa kèk elèv toujou vin enfekte avèk lòt maladi. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye sa ki prezan nan yon vaksen ki estimile yon repons iminitè [1]
- dekri kijan yon vaksen bay pwoteksyon kont maladi [1]
- endike pou kisa yon elèv ki pran vaksen kont malmouton kapab toujou enfekte avèk patojèn ki lakòz lòt maladi, tankou varisèl [1]

64 Dènyèman, popilasyon bizon ki nan Yellowstone National Park te diminye anpil. Sa te fèt anpati akòz yon sezon livè ki te sitou difisil. Endike *yon* rezon ki fè yon sezon livè difisil ta gen efè negatif sa a sou popilasyon bizon an. [1]

65 Moun k ap viv nan zòn riral yo itilize souvan tank septik pou estoke dlo ize. Souvan, moun sa yo flòch yon pwodui nan twalèt yo yon fwa chak mwa. Pwodui a gen bakteri ki pa nuizib. Bakteri sa yo dekonpoze dlo ize a anvan li antre nan anviwònman an. Endike *yon* bon rezon ekolojik pou aksyon sa a. [1]

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 66-68.

Ofisyèl yo Dakò pou Lage Ensèk Pou Kontwole Plant-Grenpant k ap Ogmante san Rete

Gouvènman federal Etazini apwouve pwogram pou lage yon ensèk ki pa endijèn [ki pa natifnatal] nan Guam ak nan Northern Marianas pou kontwole ogmantasyon rapid yon plant-grenpant ki kouvri forè yo tankou yon dra, selon sa *Saipan Tribune* rapòte.

Depatman Agrikilti Etazini bay otorizasyon pou elvaj ak lage ensèk *Heteropsylla spinulosa*, ki manje plant-grenpant *Mimosa dilotricha* [*diplotricha*]. Yo jwenn plant sa a ki gaye rapid la nan anpil Zile Pasifik, men plant lan simaye sitou nan Northern Marianas ak nan Guam. Anjeneral, li touye pyebwa ak ti pyebwa li kouvri yo.

Ofisyèl yo ap pran ensèk la nan Pohnpei, nan Eta Federe Micronesia, Palau ak Australia.

Sous: "Officials OK Insect Release To Control Invasive Vine," 4/2/08, www.saipantribune.com

66–68 Diskite sou avantaj ki genyen nan itilizasyon ensèk la pou kontwole devlopman rapid plant-grenpant *Mimosa diplotricha* nan Guam ak nan Northern Marianas. Nan repons ou, asire ou:

- endike *yon* fason posib plant-grenpant *Mimosa diplotricha* touye pyebwa yo ak ti pyebwa yo [1]
- idantifye *yon* kote y ap pran ensèk *Heteropsylla spinulosa* [1]
- eksplike pou kisa lè yo lage ensèk la sa ta ka pi bon pase pou yo aspèje sibstans chimik pou touye plant-grenpant lan [1]

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

Pou kòm Faktori Medikaman

Syantifik ki nan Ekòs yo pwodui avèk siksè senk (5) jenerasyon poul ki ponn ze ki genyen sèten medikaman abaz pwoteyin. Syantifik yo te chanje ADN poul yo yon fason pou de (2) medikaman, youn ki itilize pou trete kansè po, epi lòt la ki itilize pou trete esklewoz miltip, te prezan nan blan ze a. Yo te deja chanje vach, mouton ak kabrit pou pwodui medikaman abaz pwoteyin nan lèt yo. Yo konsidere poul yo kòm bon “faktori medikaman” paske yo pa koute gwo lajan pou pran swen yo, yo grandi vit, epi ti poul yo erite mwayen espesyal la pou pwodui medikaman an.

69–72 Eksplike pou kisa syantifik yo te chanje ADN poul yo olye yo te chanje yon pwoteyin ki prezan deja nan poul yo. Nan repons ou, asire ou:

- idantifye teknik ki itilize pou chanje ADN nan [1]
- endike *yon* rezon ki fè syantifik yo te chanje ADN poul yo olye yo te chanje yon pwoteyin ki prezan deja nan poul yo [1]
- endike *yon* avantaj ki genyen nan itilizasyon poul yo pou pwosedi sa a [1]
- endike *yon* rezon ki fè kèk moun ta ka *pa* sipòte metòd sa a pou pwodui medikaman an [1]

Pati D

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

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

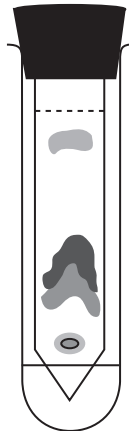
Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 73 la sou fèy repons apa ou.

73 Yo jwenn sèten sibstans chimik, tankou sitokwòm C, nan selil tout òganis vivan yo. Estrikti byochimik sitokwòm C ki nan penson ak nan penson pyebwa sanble anpil. Sa sijere penson pyebwa ak penson terès

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| (1) gen ADN idantik | (3) te evolye anmenmtan |
| (2) gen yon zansèt komen | (4) gen menm kote pou fè nich |

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

74 Dyagram ki anba la a reprezante rezilta yon pwosedi laboratwa.

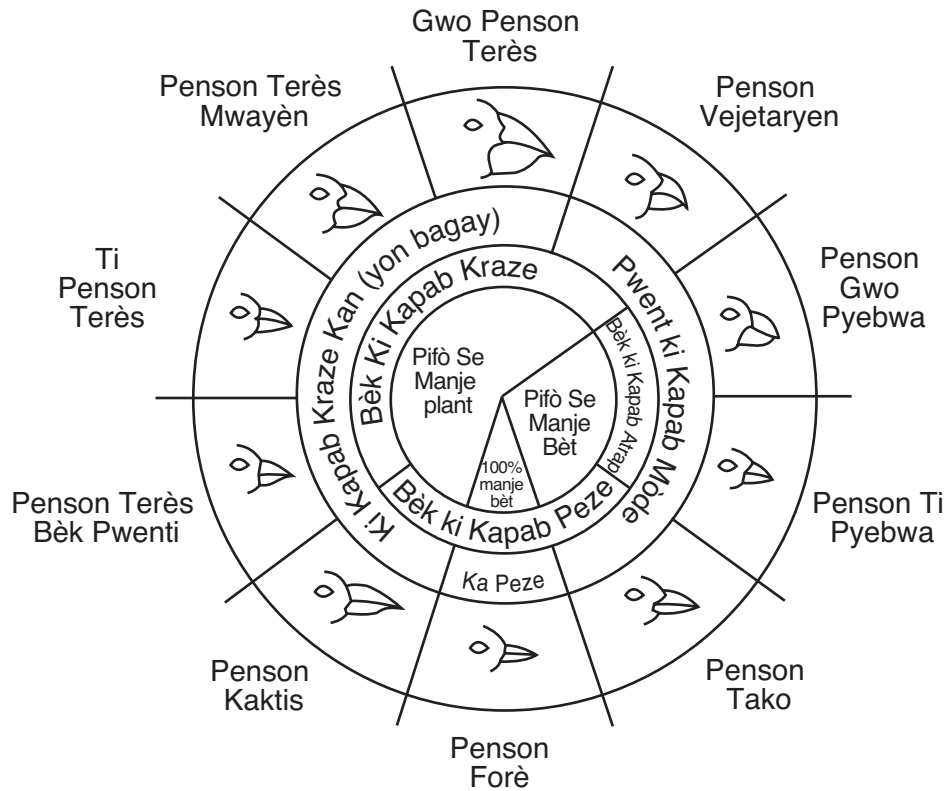


Yo itilize pwosedi sa pou

- | | |
|--|--|
| (1) separe molekil ki nan yon melanj likid | (3) detekte glikoz ki nan yon solisyon |
| (2) detèmine ritm fotosentèz nan plant yo | (4) egzamine sekans jèn òganis yo |

Sèvi ak dyagram ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 75 jiska 77.

Varyasyon nan bèk penson k ap viv nan il Galapagòs



sous: Galapagos: A Natural History Guide

Nòt: Ou fèt pou ekri repons pou kesyon 75 ak 76 sou fèy repons apa ou.

75 Ki espès penson ki gen yon bèk pou kraze ki kapab Tate tou nan plant pou manje?

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| (1) penson kaktis | (3) penson forè |
| (2) penson terès bèk pwenti | (4) gwo penson terès |

76 Yon penson ki ta pi ka fè konpetisyon avèk jeyospiv oliv pou manje se

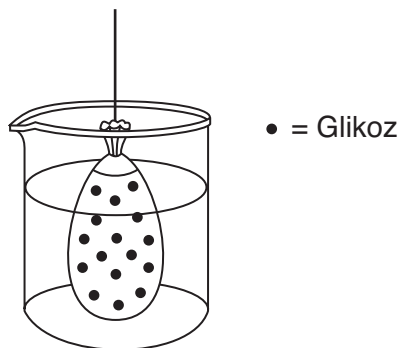
- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| (1) penson tako | (3) penson terès bèk pwenti |
| (2) penson kaktis | (4) penson vejetaryen |

77 Gwo penson terès, penson terès bèk pwenti, ak penson ti pyebwa abite nan menm zile a. Si popilasyon ensèk la diminye, ki penson ki ta pi ka afekte? Sipòte repons ou. [1]

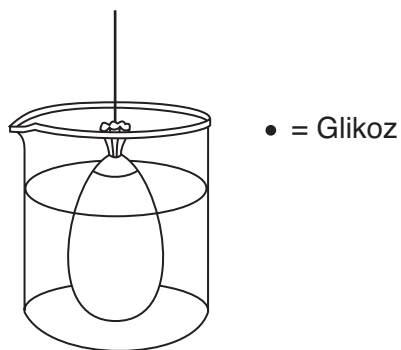
Penson: _____

Sèvi ak enfòmasyon ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 78 jiska 79.

Yo te mete yon selil atifisyèl ki plen avèk yon solisyon glikoz nan yon goblè dlo, jan sa reprezante anba la a. Yo te kite goblè a trankil pandan 20 minit.



78 Nan dyagram ki anba la a, trase pozisyon ki prevwa pou molekil glikoz la apre 20 minit. [1]



79 Si yo te ajoute glikoz la ak fekilan nan selil atifisyèl la, nan ki pozisyon fekilan an ta ye apre 20 minit? [1]

80 Endike *yon* avantaj ki genyen nan itilizasyon yon souch pou etidye selil po krapo avèk yon mikwoskòp. [1]

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

- 81 Yo te deziyen yon eksperyans pou teste si elèv yo kapab peze yon pens rad plis fwa nan 1 minit apre yo repoze oswa apre yo fè egzèsis fizik. Kisa yon ipotèz ta ye pou eksperyans lan?
- (1) Èske elèv yo peze pens rad la pi souvan nan 1 minit apre yo fin fè egzèsis fizik?
 - (2) Èske pifò elèv yo peze yon pens rad plis fwa apre yo fin repoze?
 - (3) Dis (10) elèv ki fè egzèsis fizik anvan yo peze yon pens rad te peze li plis fwa nan 1 minit pase dis (10) elèv ki te repoze anvan.
 - (4) Elèv ki repoze anvan ki peze yon pens rad ap peze li mwens fwa nan 1 minit pase elèv ki fè egzèsis fizik anvan.

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

- 82 Echantiyon ADN yo kapab separe dapre dimansyon avèk teknik
- (1) kwomatografi
 - (2) elektwoforèz
 - (3) replikasyon
 - (4) diseksyon

Sèvi ak Tablo Kòd Jenetik Inivèsèl ki anba la a ak sa ou konnen nan byoloji pou reponn kesyon 83 jiska 85.

**Tablo Kòd Jenetik Inivèsèl
Kodon ARN mesaje ak asid amine yo se kòd pou yo a.**

DEZYÈM BAZ					
	U	C	A	G	
P R E M Y E B A Z	UUU } UUC } UUA } UUG }	UCU } UCC } UCA } UCG }	UAU } UAC } UAA } UAG }	UGU } UGC } UGA } UGG }	U C A G
	CUU } CUC } CUA } CUG }	CCU } CCC } CCA } CCG }	CAU } CAC } CAA } CAG }	CGU } CGC } CGA } CGG }	U C A G
	AUU } AUC } AUA } AUG }	ACU } ACC } ACA } ACG }	AAU } AAC } AAA } AAG }	AGU } AGC } AGA } AGG }	U C A G
	GUU } GUC } GUA } GUG }	GCU } GCC } GCA } GCG }	GAU } GAC } GAA } GAG }	GGU } GGC } GGA } GGG }	U C A G

83 Konplete sekans asid amine ki manke a pou espès plant A nan tablo ki anba la a. [1]

84 Konplete sekans mRNA ki manke a pou espès plant B nan tablo ki anba la a. [1]

Tablo Espès Plant

Espès plant ki menase	sekans debaz ADN	AAT	CCG	AGT	GGA
	sekans debaz mRNA	UUA	GGC	UCA	CCU
	sekans asid amine	LEU	GLY	SER	PRO
Espès plant A	sekans debaz ADN	AAC	CCA	AGT	GGA
	sekans debaz mRNA	UUG	GGU	UCA	CCU
	sekans asid amine	_____	_____	_____	_____
Espès plant B	sekans debaz ADN	ATA	CCC	AGG	GGA
	sekans debaz mRNA	_____	_____	_____	_____
	sekans asid amine	TYR	GLY	SER	PRO
Espès plant C	sekans debaz ADN	CAT	CCT	ATA	GGA
	sekans debaz mRNA	GUA	GGA	UAU	CCU
	sekans asid amine	VAL	GLY	TYR	PRO

85 Dapre enfòmasyon yo bay nan tablo ki konplete a, ki espès plant ki pi ka asosye avèk espès ki menase a? Sipòte repons ou. [1]

Espès: _____

LIVING ENVIRONMENT HAITIAN CREOLE EDITION

Enprime sou Papye Resikle

LIVING ENVIRONMENT HAITIAN CREOLE EDITION