

# ANVIWÒNMAN VIVAN

Madi, 23 Janvyè 2024 — 1:15 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 not pou li.

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

Yo ha ou yon fèy repons apa pou kesyon ki gen repons ochwa nan Pati A, B-1, B-2, ak D. Swiv enstriksyon siveyan an ha 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 ti liv 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 Ian ak nan ti liv 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.

Avi...

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

PA LOUVRI TI LIV 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 Omeyostazi òganis iniselilè yo kenbe gras ak bon fonsyònman:

- (1) òganit yo
- (2) estwojèn
- (3) selil gad yo
- (4) antikò yo

2 Nan yon ekosistèm ki estab, anjeneral chak nich okipe ak yon sèl espès. Espès ki okipe yon nich patikilye ka kontinye rete la akòz

- (1) siksesyon ekolojik
- (2) adaptasyon favorab
- (3) yon nouvo mitasyon
- (4) elvaj selektif

3 Lè selil po moun ekspozè ak limyè ultravyolè (UV), yo ka pwodui pwoteyin melanin. Pwoteyin sa a ede pwoteje selil po yo kont domaj limyè UV yo koze. Se yon egzanp

- (1) yon jèn ki pa ka transmèt nan yon pitit
- (2) seleksyon nantirèl ki pwodui yon nouvo espès
- (3) repwodiksyon seksyèl k ap pwodui varyasyon
- (4) faktè nan anviwònman yo ki afekte ekspresyon jèn

4 Pankreyas moun genyen selil ki sekrete ensilin Sèl selil sa yo ki pwodui ensilin paske

- (1) selil yo elimine pati kòd jenetik ke yo pa itilize
- (2) tout lòt selil yo manke jèn pou yo pwodui ensilin
- (3) diferan selil itilize diferan pati nan enfòmasyon jenetik ke yo genyen
- (4) yo se sèl selil ki asosye avèk dijasyon sik

5 Nan moun, de sistèm òganik travay ansanm pou sikile oksijèn nan kò a epi lage l nan selil yo. Ki sistèm ki delivre oksijèn nan selil kò yo dirèkteman?

- (1) nève
- (2) dijestif
- (3) respiratwa
- (4) sikilatwa

6 Aktyèlman, kantite tèt yo ap diminye. Nan Septanm 2018, yon syantis te deklare ke tèt yo kontribiye nan sante plizyè anviwònman, e tèt yo k ap diminye a ka lakoz efè negatif sou lòt espès yo.



Sous: <http://mdc.mo.gov/conmag/2018-08/three-toed-box-turtle>

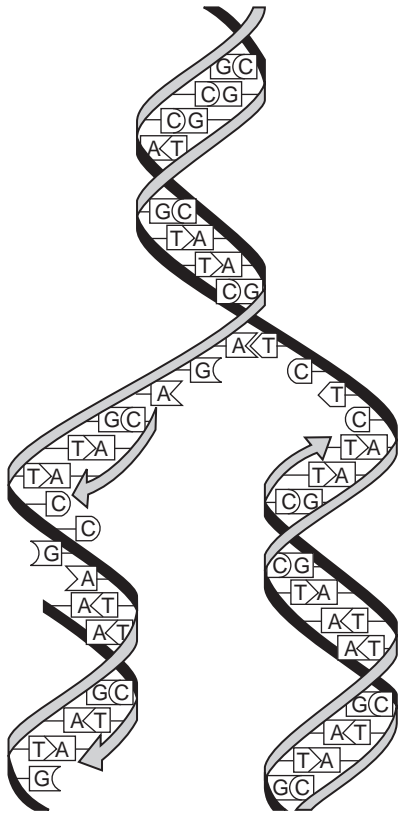
Ki fraz ki byen rezime deklarasyon syantis la?

- (1) Òganis vivan yo entèraji avèk tèt yo epi yo depann de anviwònman yo ak youn lòt.
- (2) Tèt se bèt ki gwo anpil konsa yo gen yon efè negatif sou anviwònman kote y ap viv.
- (3) Si òganis yo gen efè negatif sou anviwònman kote yo ye, pwobableman genyen yon mwayen teknolojik ki disponib pou ranje sa.
- (4) Tèt yo k ap diminye a p ap vrèman bay pwoblèm paske se kèk moun ki manje yo.

7 Ki seri sibstans ki se eleman debaz molekilè ki dirèkteman fòm kèk nan molekil òganik konplèks ki prezan nan moun?

- (1) dlo ak oksijèn
- (2) lanmidon ak nitwojèn
- (3) diyoksid kabòn ak pwoteyin
- (4) glikoz ak amino asid

8 Dyagram ki anba a reprezante yon pwosesis ki rive nan plizyè selil.



Prensipal fonksyon pwosesis sa a se pou

- (1) pwodui varyasyon nan selil yo avan repwodiksyon san atirans seksyèl
- (2) sentetize antijèn ki nesèsè pou konbat iminite
- (3) bay egzakt kopi kòd jenetik avan divizyon selil yo
- (4) pwodui pwoteyin ki nesèsè pou metabolis selilè yo

9 Ki entèraksyon ki se yon egzanjp konpetisyon ant de espès?

- (1) Sourit ak tamyas manje grenn tounsòl nan yon resipyan zwazo manje.
- (2) mwazi k ap grandi sou yon pye ki tonbe nan forè a
- (3) Yon koyot k ap manje rès yo ekirèy ki mouri sou wout la
- (4) yon lyon kouri dèyè yon zèb, touye l, epi manje l.

10 Yon rezon enpòtan ki fè moun gen yon gwo efè sou ekosistèm Tè a seke moun

- (1) retire yon bann kantite diyòksid kabòn nan lè a
- (2) kapab ogmante kantite resous limite yo
- (3) ka modifiye anviwònman an pa mwayen teknoloji
- (4) repwodui pi vit ke lòt espès animal

11 Mitasyon ka benefik pou yon espès paske yo

- (1) ka fè kèk manm yon espès vin gen konpòtman favorab nan yon anviwònman ki chanje.
- (2) pèmèt òganis yo kwaze ak lòt espès
- (3) pral debouche sou pèt bon atitid ki bon, nan yon anviwònman espesifik
- (4) koz to repwodiksyon yon espès diminye

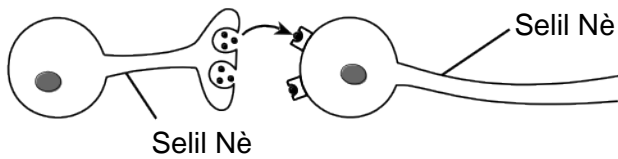
12 Dizan aprè yo te fin vini avèk yon nouvo begonn pou moustik, pa gen anpil nan pitit moustik yo te sible yo ki mouri lè yo flite begonn lan. Sa ki pi byen eksplike sa seke

- (1) rale lè begonn lan lakoz moustik yo vin ka reziste ak li
- (2) begonn lan polye dlo kote moustik yo ponn ze yo
- (3) begonn lan touye òganis ki lakoz moustik yo malad
- (4) varyasyon ki egziste nan mitan moustik yo pèmèt yo reziste ak begonn lan

13 Yon fwa yo fin enplante l nan yon moun k ap resevwa, veso sangan ki fabrike ki fèt ak yon materyèl ki sanble ak plastik vik kouvri avèk pwòp selil moun k ap resevwa a. Yon avantaj itilizasyon veso ki fabrike sa yo se

- (1) yo gen antikò k ap bloke yon reyaksyon iminitè
- (2) viris ak bakteri p ap enfekte selil ki nan veso dangen sa yo
- (3) yo pa deklanche yon reyaksyon iminitè
- (4) jenerasyon k ap vini yo ka benefisye veson sangan fabrike sa yo

14 Kontrèman ak mesaj telefòn ki pase nan fil telefòn, mesaj ant pati nan kò a pase grasa yon seri selil nè ki pa an kontak dirèk youn ak lòt. Dyagram ki pi ba a reprezante kominikasyon ant de selil nè yo.



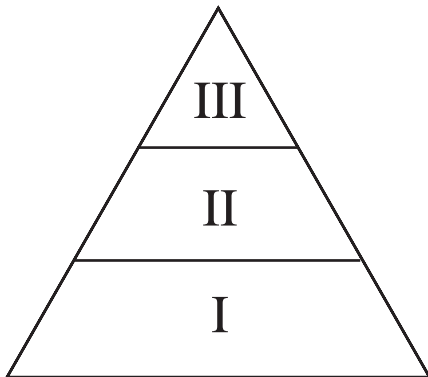
Ki fraz ki pi byen esplike fason mesaj la kominike, menm si selil yo pa konekte antre yo yon fason fizik?

- (1) Selil yo kominike antre yo pa mwaten masaje chimik.
- (2) Selil yo voye mesaj pa mwayen kontak dirèk ak lòt kalite selil.
- (3) Nitriman yo se premye mwayen kominikasyon ant selil yo.
- (4) Ribozom yo sot nan yon selil nè al nan yon lòt.

15 Yon akwaryòm dlo sale gen divès pwason ak plant dlo sale. Yo te ajoute pa aksidan manm yon espès ti pwason ki sòti nan yon kouran dlo dous nan tank dlo sale a. Aprè inèdtan, tout pwason yo te ajoute yo te mouri, poutan pwason dlo sale yo pa t gen anyen. Pwason dlo dous yo te mouri pwobableman akoz yo

- (1) te vin vrèman dezidrate akoz pwosesis difizyon an
- (2) te anfle epi mouri ak yo te bwè twòp dlo
- (3) pa t gen okenn òganis dlo dous pou yo manje nan tank dlo sale a, kidonk yo mouri grangou
- (4) te manje tout plant ki nan tank lan, konsa pa t gen oksijèn nan dlo a ankò

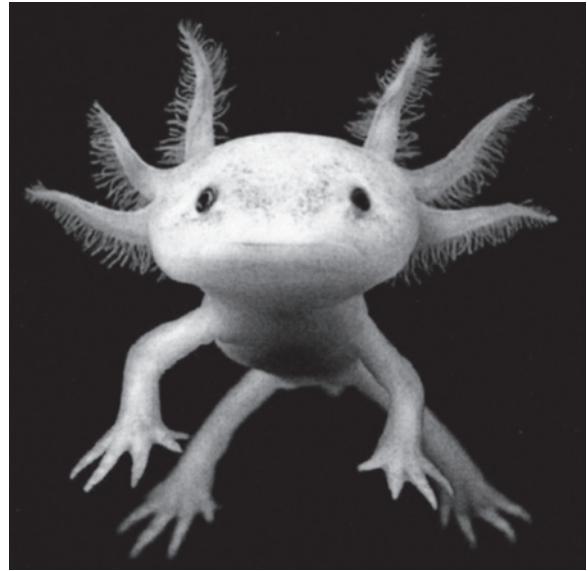
16 Yo prezante yon piramid enèjetik ki genyen legim ak lòt òganis nan yon chèn alimantè anba a.



Èbivò yo t ap plis gen chans tonbe nan

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| (1) nivo I, sèlman  | (3) nivo III, sèlman  |
| (2) nivo II, sèlman | (4) nivo I ak nivo II |

17 Axolotl, ke yo konnen tou sou non pwason machè Meksiken, ka restore pati nan kò l, tankou yon pye ak yon ke.



Sous: <https://futurism.com/meet-axolotl-mexican-walking-fish>

Restorasyon pati sa yo gen ladan yo pwosesis

- (1) biyotknoloji
- (2) elvaj selektif
- (3) divizyon selil mitotik
- (4) fètilizasyon

18 Ki aktivite ki t ap plis gen chans kontwòle yon ensèk nwizib epi vin fè *mwens* dega nan anviwònman an?

- (1) elimine plant ke ensèk nwizib sa manje
- (2) itilize pyèj ki gen òmòn seks ladan yo ki atire ensèk nwizib la
- (3) relache ensèk enpòte yo pou manje ensèk nwizib la
- (4) flite zòn yo avèk ensèktisid k ap afekte ensèk nwizib yo

19 Ki deklarasyon konsènan fonksyonman selil yo ki kòrèk?

- (1) Mitokondri yo transfere enèji ki sòti nan konpoze òganik yo pou fòme molekil ATP yo.
- (2) Vakyòl yo se sit sentèz ADN yo.
- (3) Nwayo yo estoke jèn ki pral elimine nan selil la pi devan.
- (4) Manbran selilè a anpeche pwopagasyon tout pwason nan yon selil ki sòti nan anviwònman li.

20 Foto ki anba a montre konsekans yon gwo dife nan forè nan Kalifòni an 2018.



Sous: Snopes.com

Kisa ki gen chans rive nan ekosistèm sa a alavni?

- (1) Ekosistèm lan yon lè ap restore tèt li, men l ap vrèman diferan de jan l te ye a.
- (2) Ekosistèm lan yon lè ap restore tèt li epi l ap menm jan ak jan l te ye a.
- (3) Ekosistèm lan ap retabli konplètman aprè simwa.
- (4) Ekosistèm lan p ap kapab rive nan yon eta establite ankò.

21 Ti chat yo montre anba yo te fèt nan menm pòte.



Sous: <https://www.thesprucepets.com>

Ti chat ki fèt nan menm pòte yo souvan gen menm karakteristik, tankou pwal ak mak, paske yo

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| (1) yo te tete lèt menm manman | (3) genyen menm jèn |
| (2) grandi nan menm anviwònman | (4) yo fèt menm lè  |

22 Domaj nan ki estrikti k ap dirèkteman kontrekare bezwen nitritif yon anbriyon k ap devlope?

- (1) ovè
- (2) testikil
- (3) poumon
- (4) plasenta

23 Enkapasite kò a pou kontwole pH san an ka afekte

- (1) anzim ki fonksyone nan sistèm sikilatwa a
- (2) kapasite globil wouj yo pou konbat enfeksyon
- (3) kapasite globil blan yo pou pote oksijèn nan kò a
- (4) ADN ki kontwole dijesyon lanmidon nan sistèm sikilatwa a

24 Teste anksyete ak estrès ka deklanche plizyè reyaksyon nan kò moun. Li ka ankouraje ogmantasyon vitès kè ak respirasyon ak ogmantasyon anflamasyon. Reyaksyon fizik sa yo nan ogmantasyon estrès se egzanp

- (1) konpetisyon
- (2) enfeksyon
- (3) manipilasyon jèn
- (4) reyaksyon mekanis

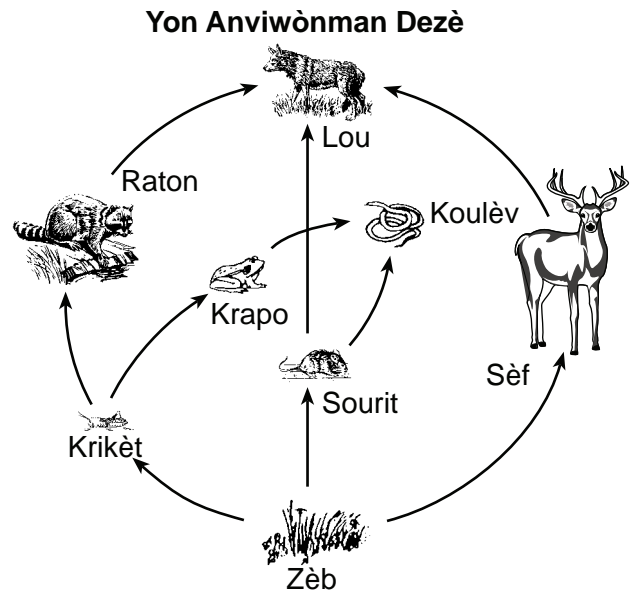
25 Yon ekosistèm otonòm nan yon vè dwe gen

- (1) pwodiktè, dekonpozitè, limyè ak dlo
- (2) èbivò, konsomatè, dekonpozitè ak dlo
- (3) dekonpozitè, etewotròf, limyè, dlo ak kabòn
- (4) etewotròf, dlo ak diyoksid kabòn

26 Syantis yo te egzamine 39 espès pye bwa nan zòn Tè ki cho ak zòn ki frèt, e yo te jwenn ke pye bwa yo ka kontwole tanperati fèy yo, kenbe yo a anviwon 21 degre sèlisyis. Sa vle di ke fèy yo te kapab rete pi fre ke anviwònman yo nan zòn ki cho, men pi cho ke anviwònman an nan zòn ki fre. Se yon egzanp

- (1) jere omeyostazi nan reponn ak chanjman anviwònman an
- (2) kontwole diyoksid kabòn ki degaje pandan lè jounen yo
- (3) diminye evaporizasyon pou rafredi pandan lè nan nwit yo
- (4) pa rive reponn ak kondisyon anviwònman yo

27 Dyagram ki anba a reprezante yon rezo alimantè.



De kanivò ki reprezante nan rezo manje sa a se

- (1) sèf ak sourit
- (2) zèb ak krikèt
- (3) sèf ak lou
- (4) grapo ak koulèv

28 Yon limas lanmè (sea slug) yo te jwenn sou kòt lès Amerik Dinò gen yon relasyon enteresan avèk alg. Limas lanmè a antre alg anndan tisi l yo. Sa pèmèt limas lanmè a itilize enèji ki sòti nan Solèy la dirèkteman. Ki estrikti ki nan alg la limas lanmè a bezwen antre anndan l pou l fè sa a?

- (1) nwayo
- (2) mitokondri
- (3) klowoplas
- (4) ribozòm

29 Ki twa pwosesis jeneralman ki debouche sou pi gwo varyete konbinezon jèn?

- (1) mitasyon, meyo ak fètilizasyon
- (2) diferansyasyon, mitoz ak fètilizasyon
- (3) klonaj, mitoz ak fètilizasyon
- (4) diferansyasyon, mitasyon ak fètilizasyon

30 Tout enfòmasyon jenetik ki nesèsè pou kwasans ak devlopman nan yon bèt k ap repwodui seksyèlman prezan nan

- (1) selil ze, sèlman
- (2) selil espèm, sèlman
- (3) swa selil espèm oswa selil ze
- (4) zigòt

## 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 Pièj mouch Venus se plant ki gen fèy espesyal ki ka kaptire ensèk. Chèchè yo dekouvri pwèb ki soutni reklamasyon ke pièj mouch Venus pa kaptire ensèk jeneralman ki polenize yo. Chèchè yo te analize rès ensèk kaptire nan plis pase 200 plant. Rès yo pa t gen okenn nan twa polinizatè ke yo jwenn pi souvan nan plant yo.

Lòt rechèch te montre ke 87% polinizatè pièj mouch Venus yo ka vole, epi sèlman 20% ensèk kaptire yo ka vole. Yo depeze flè pyèj mouch Venus yo sou fèy plant yo.



Sous: <https://images.app.goo.gl/pPDkkaXA4QWkj887>

Pou soutni reklamasyon sa a polinizatè pyèj mouch Venus yo se plis mouch k ap vole, chèchè yo ap

- (1) pibliye etid la imedyatman epi mande lòt chèchè pou sipòte reklamasyon yo a
  - (2) elaji etid la nan lòt abita pyèj moun Venus epi detèmine kantite rès ensèk ki vole e ki pa vole yo jwenn nan plant yo
  - (3) kontinye etidye ensèk yo jwenn nan pyèj mouch Venus yo nan zòn rechèch la, men sèlman ekri kantite ensèk san zèl yo
  - (4) konpare kalte kò ensèk avèk zèl e san zèl yo jwenn nan plant krich, yon plant ki sanble ak pyèj mouch Venus, avèk kalte ensèk yo jwenn nan premye etid la.
- 32 Nan yon eksperyans avèk yon espès krapo patikilye, yo te retire nwayo yo nan selil entestinal teta epi transplante yo nan ze yo te retire nwayo yo a. Yon ti kantite nan ze sa yo vin tounen krapo nòmal. Sa sigjere ke nwayo selil entestinal krapo yo
- (1) ka sibi meyozyon epi fòme gamèt
  - (2) gen tout enfòmasyon jenetik nesèsè pou devlopman krapo
  - (3) pral sibi mitoz ak fòme yon nouvo zigòt
  - (4) melanje avèk jèn (genes) krapo ki deja prezan nan zigòt yo

33 Ki desen ki reprezante relasyon ki pi egzakt nan kat kalite baz ke yo jwenn nan ADN yo?



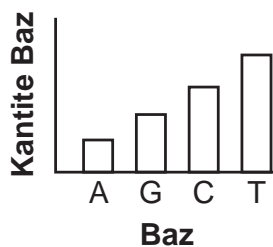
(1)



(3)



(2)



(4)

34 Desen ki anba a montre nèt espès k ap viv nan dlo nan diferan valè pH ki tolere asid.

### Nèt Espès Animal ki Tolere Asid

| Tolere Asid    | pH 6,5 | pH 6,0 | pH 5,5 | pH 5,0 | pH 4,5 | pH 4,0 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Twì            |        |        |        |        |        |        |
| Pwason Bas     |        |        |        |        |        |        |
| Pwason jouchwa |        |        |        |        |        |        |
| Krapo          |        |        |        |        |        |        |
| Salamand       |        |        |        |        |        |        |
| Paloud         |        |        |        |        |        |        |
| Kribish        |        |        |        |        |        |        |
| Kalmason       |        |        |        |        |        |        |
| Lav Mayfly     |        |        |        |        |        |        |

← Mwens asid / Plis Asid →

Ki deklarasyon ki pi byen reprezante enfòmasyon ki montre nan desen la?

- (1) Krapo tolere plis kondisyon asidik ke lòt òganis.
- (2) Tout nèt espès yo siviv byen menm jan nan menm espas, kèlkeswa asidite a.
- (3) Pwason dlo dous yo pi sanzib ak kondisyon asid ke kalmason yo.
- (4) Lav Mayfly ak twit yo sanzib ak asid menm jan.



Baze repons ou pou kesyon 35 lan sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.



Sous: <https://animals.sandiegozoo.org/animals/camel>

Chamo nan dezè gen:

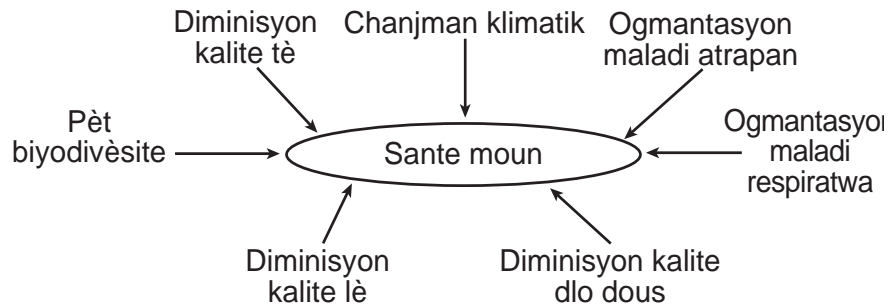
- gwo pye
- twou nen ki ka fèmen
- grès ki fè pil nan bòs ki nan do yo
- yon tanperati kò ki ant 33,9 degre sèlisyis ak 41,7 degre sèlisyis
- Pwent bouch ki pwès
- koulè pwal mawon
- zòrèy ki gen plim

35 Ki deklarasyon ki pi byen dekri karakteristik chamo sa yo?

- (1) Seleksyon natirèl la favorize lòt karakteristik pa rapò ak sa ki dekri yo.
- (2) Karakteristik ki dekri yo se konsekans manipilasyon jèn nan femèl chamo.
- (3) Karakteristik sa yo gen valè ki adapte pou chamo.
- (4) Chamo gen karakteristik sa yo paske yo te bezwen yo.

Baze repons ou pou kesyon 36 ak 37 lan sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

Moun depann de estabilite ekosistèm lan pou yo rete an sante pandan lontan. Yo reprezante kèk risk pou sante moun nan dyagram ki anba a.



36 Diminisyon nan kalite tè, lè ak dlo ka konsekans aktivite moun ki

- (1) enfliyans yon fason negatif resous yo nan elimine polyan yo
- (2) modifiye sikl natirèl yo, ogmante kalite resous yo
- (3) lakoz yon ogmantasyon nan estabilite resous sa yo
- (4) te gen yon enfliyans negatif sou sistèm natirèl ki kenbe resous sa yo

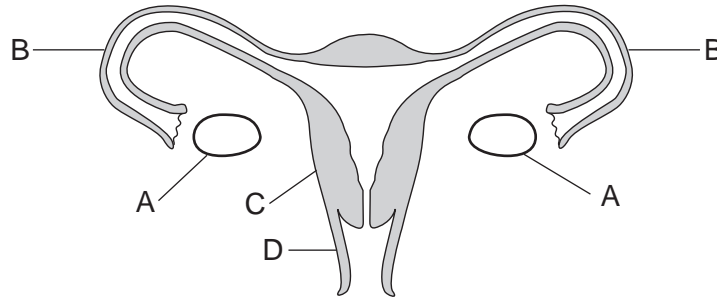
37 Aktyèlman gen pwèb ki montre avèk yon ogmantasyon nan tanperati inivèsèl la, pral gen plis maladi enfektye ak maladi respiratwa. Gen efò k ap fèt nan lemond antye pou diminye oswa kanpe ogmantasyon tanperati a

- (1) ogmante presyon nan biyosfè a, lakoz destriksyon ekosistèm lan
- (2) vini avèk pwopozisyon k ap limite amelyorasyon kalite tè, tè ak dlo
- (3) pwoteje resous yo pou jenerasyon demen yo
- (4) ogmante liberasyon gaz efè tèmik nan atmosfè a

38 Ki sekans ki reprezante entèraksyon òganit kòrèk ak pwosesis pou sentèz pwoteyin lan?

- (1) nwayo → lyezon asid amine → ribozom → kòd jenetik
- (2) ribozom → nwayo → kòd jenetik → lyezon asid amine
- (3) ribozom → kòd jenetik → lyezon asid amine → nwayo
- (4) nwayo → kòd jenetik → ribozom → asid amine

Baze repons ou pou kesyon 39 ak 40 lan sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji. Lèt ki nan dyagram lan endike estrikti ki prezan lakay yon fanm.



39 Kisa ki t ap rive si toude estrikti ki endike yo B ta andomaje oswa bloke?

- (1) Ze a t ap rete nan iteris la, e li pa t ap ale nan ovè a.
- (2) Ze a pa t ap kapab fè yon sèl ak espèm lan.
- (3) Sikl pwodiktif fi a t ap kanpe.
- (4) Pwosesis mitoz la t ap kanpe nan ovè a.

40 Idantifye estrikti ki soutni devlopman fetis la epitou òmòn yo enfliyanse.

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

Baze repons ou pou kesyon 41 an sou enfòmasyon ki nan tablo anba a ak sou konesans ou nan biyoloji.

Tablo enfòmasyon an montre yon efè respirasyon lafimen moun k ap fimen (SHS) fè sou bebe manman ki pa fimen fèk fè.

**Efè respirasyon lafimen moun k ap fimen (SHS) fè sou bebe manman ki pa fimen fèk fè**

|  | Fanm ki ekpoze ak SHS | Fanm ki pa ekpoze ak SHS |
|--|-----------------------|--------------------------|
| <b>Kantite Bebe ki Fèk Fèt nan Etid la</b> | 1085                  | 2341                     |
| <b>Pwa Lè I Fèt (vle di)</b>               | 3.15 Kg               | 3.21 Kg                  |
| <b>Longè (vle di)</b>                      | 49.62 santimèt        | 49.87 santimèt           |
| <b>Sikonferans Tèt (vle di)</b>            | 34.05 santimèt        | 34.14 santimèt           |

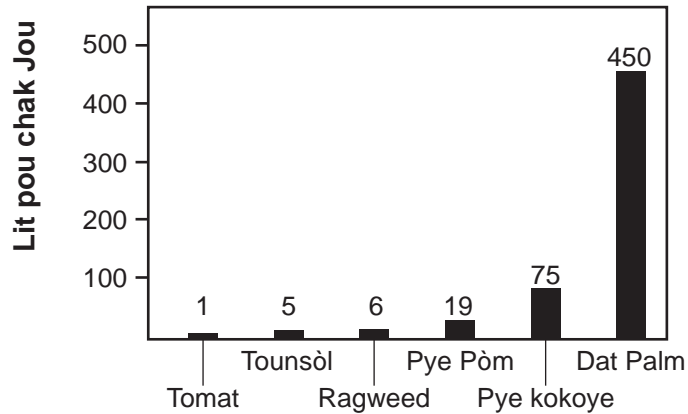
Sous: [www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com)

41 Sou baz sa a ak lòt etid ki menm konsènan bebe ki fèk fèt, pwofesyonèl medikal yo rekòmande fanm ki ansent pou yo evite respire lafimen moun k ap fimen akòz eleman chimik ki gen nan lafimen an

- (1) lakoz chanjman nan selil ovè yo
- (2) afekte kwasans fetis la
- (3) pa kapab pase nan plasenta a
- (4) diminye dijesyon nan lestomak fetis la

42 Desen ki anba a montre kantite dlo ki pèdi chak jou nan divès espès plant.

**Dlo-Vitès Pèt nan Divès Espès Plant**

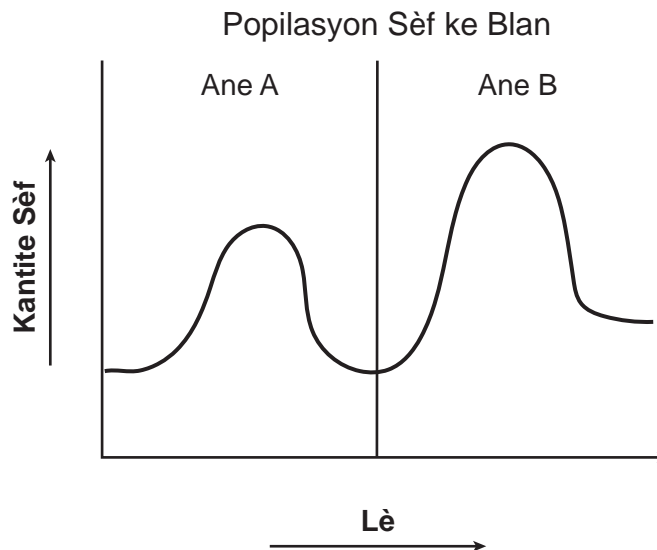


Sous: Adapte from AP Biology Grid

Menm lè plant sa yo grandi nan diferan anviwònman, yo gen chans kontwòle dlo yo pèdi

- (1) sentèz pwoteyin nan rasin yo
- (2) fonksyonman manbran selilè yo nan flè yo
- (3) aksyon selil gad ki nan fèy yo
- (4) estokaj glikoz ki nan vakyòl ki nan tij yo

43 Desen ki anba a reprezante popilasyon sèf ki gen ke-blan nan yon sèten zòn nan Eta Nouyòk pandan de ane diferan (A ak B).



Yon rezon ki fè popilasyon sèf lan pi gwo pandan Ane B a ke pandan Ane A ta ka, pandan Ane B, te gen mwens

- |   |  |
|---|--|
| (1) resous disponib                         | (3) te gen predatè sèf ke-blan ki prezan |
| (2) dekonpozè yo ajoute nitriman nan sòl la | (4) sèf ke-blan yo fèt                   |

## 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 ti liv egzamen sa a.

Baze repons ou pou kesyon 44 rive 49 yo sou enfòmasyon ak enfòmasyon ki nan tablo anba a ak sou konesans ou nan biyoloji.

Lawoujòl se yon enfeksyon viral ki grav ki ka touye timoun piti. Avan pwogram vaksinasyon kont lawoujòl la te kòmanse an 1963, anviwon 3 ak 4 milyon moun nan Etazini te gen lawoujòl chak ane.

Sant Kontwòl Maladi (Centers for Disease Control- CDC) te fikse yon objektif pou elimine lawoujòl nan Etazini pa mwayen pwopagasyon itilizasyon yon vaksen lawoujòl ki trè efikas, pwogram pou ankouraje vaksinasyon tout timoun ak yon sistèm sante piblik pou reponn ak epidemi woujòl la.

An 2000, CDC te deklare ke lawoujòl elimine nan Etazini. Sepandan, lawoujòl prezan nan anpil lòt peyi e vwayajè ki pa vaksinen ka pote l nan Etazini.

#### Kantite Ka Lawoujòl nan Etazini pa Ane

| Ane   | Kantite<br>Ka Lawoujòl |
|-------|------------------------|
| 2010  | 63                     |
| 2011  | 220                    |
| 2012  | 55                     |
| 2013  | 187                    |
| 2014  | 667                    |
| 2015  | 188                    |
| 2016  | 86                     |
| 2017  | 120                    |
| 2018  | 372                    |
| 2019* | 839                    |

\* Nan dat 10/5/19

Sous: <https://www.cdc.gov/measles/cases>

*Enstriksyon (44–45):* Itilize enfòmasyon yo bay nan tablo enfòmasyon an, fè yon ba nan kazye yo bay la, swiv enstriksyon anba yo.

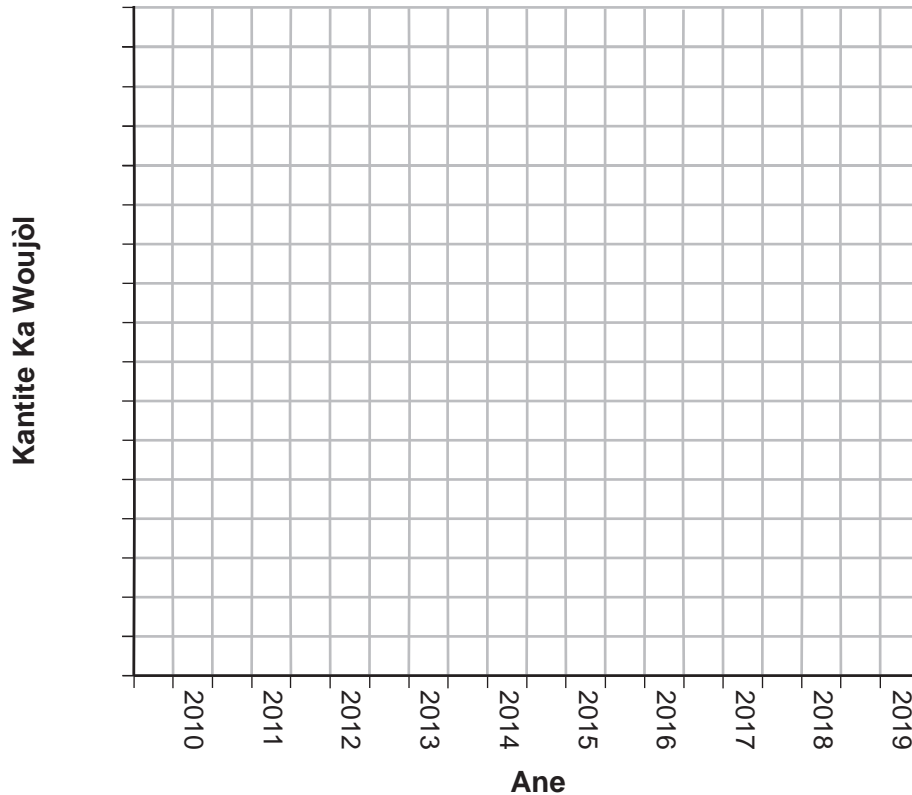
44 Fè yon echèl apwopriye sou aks ki make “Kantite Ka Lawoujòl.” [1]

45 Fè ba vètikal yo pou reprezante enfòmasyon ki anrejistre nan tablo a. Kolorye chak ba avèk kreyon. [1]

Egzanp:



**Kantite Ka Woujòl nan Etazini pa Ane**



46 Timoun ki te pran de dòz vaksen woujòl CDC rekòmande yo, yo konsidere yo pwoteje kont viris lawoujòl pou lavi. Eksplike poukisa pwoteksyon kèk vaksen bay ka dire pou lavi. [1]

---

---

47 Selon enfòmasyon, elèv remake gen yon gwo ogmantasyon nan kantite ka lawoujòl an 2014. Ki deklarasyon ki pi byen eksplike rechèch elèv yo ka fè pou fè yon reklamasyon sou koz ogmantasyon sa a?

- (1) Detèmine si epidemi ki te rive an 2014 la te rive nan moun ki pa t vaksinen.
- (2) Verifye si viris la chanje, ki lakoz yon rediksyon nan kantite moun ki enfekte avèk lawoujòl.
- (3) Mennen ankèt sou vaksen timoun yo te resevwa an 2014 la pou wè si li chanje.
- (4) Teste viris lawoujòl la pou detèmine si li vin rezistan ak antibyotik.

48 Byenke yon fwa yo te deklare ke lawoujòl elimine nan Etazini, eksplike poukisa CDC rekòmande pou timoun yo resevwa vaksen lawoujòl. [1]

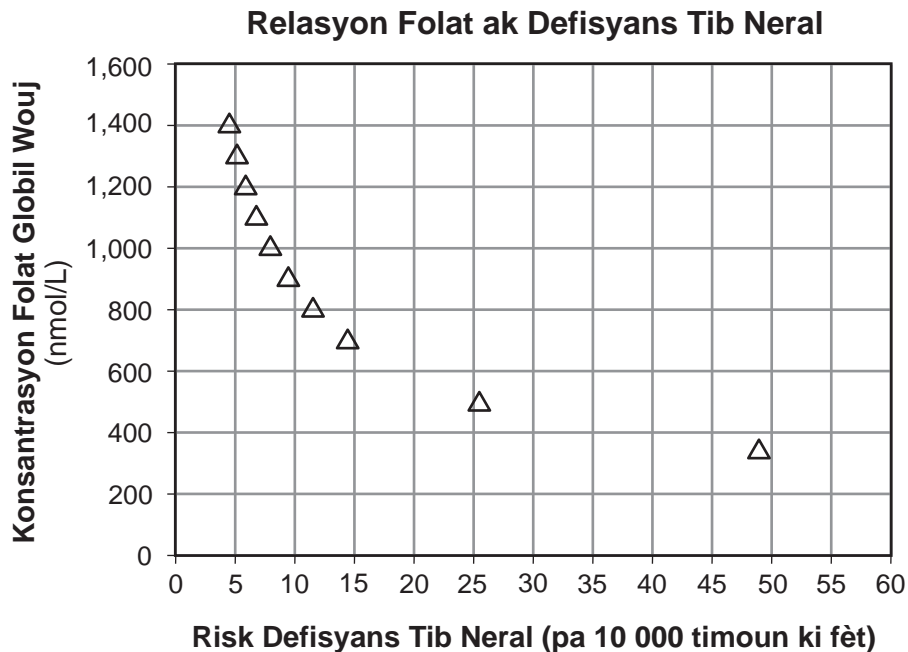
49 Yon moun refize pran vaksen lawoujòl la paske yo deklare ke vaksen an pral koz yo gen lawoujòl. Deklarasyon sa a pa jwenn soutyen paske vaksen lawoujòl la genyen sèlman

- (1) antibyotik pou konbat grip la, se pa viris grip reyèl la
- (2) viris varisèl la, pa viris lawoujòl la
- (3) viris lawoujòl ki aktif ki ankouraje sistèm iminitè a pwodui antijèn woujòl.
- (4) pati nan lawoujòl la ki deklanche sistèm iminitè a pou konbat lawoujòl la

Baze repons ou pou kesyon 50 ak 51 an sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

Youn nan vitamim ke fanm ki ansent yo ta dwe pran se asid folik. Asid folik konvèti an folat nan kò a. Moun konnen byen ke fanm ki gen yon rejim alimantè ki gen anpil asid folik gen mwens risk pou yo fè tibebe ki gen defisyans nan tib neral (sistèm nève santral) yo.

Syantis yo te fè yon etid pou detèmine kantite nòmal asid folik ki nesèsè nan manje manman an pou anpeche defisyans nan tibe neral. Yo bay rezilta yo nan tablo ki anba a.



Sous: *British Medical Journal*, 29 Jiyè 2014

50 Selon desen an, ki kantite folat *minimòm* ki nesèsè pou redui risk defisyans nan tib neral 10 oswa pi piti sou 10, 000 bebe ki fèt?

- (1) 800 nmol/L
- (2) 890 nmol/L
- (3) 1000 nmol/L
- (4) 1400 nmol/L

51 Tablo anba a montre kèk etap majè fondamantal nan devlopman fetal.

| Semèn | Etap Fondamantal nan Devlopman                          |
|-------|---|
| 1     | Anbriyon enplante e kontinye devlope                    |
| 3     | Anbriyon an gen 3 kouch diferan                         |
| 4     | Tib neral la fòm, manm yo ap devlope                    |
| 5     | Lantiy primitif, bouch ak dwèt yo fòm                   |
| 6     | Nen an fòm, tib neral la fèm, yo ka detekte batman kè l |
| 8     | Yo ka distenge ògan entèn yo                            |
| 10    | Boujon poumon an parèt                                  |

Sou konbyen semèn fanm yo dwe gen kantite nòminal asid folik nan manje yo? Sipòte repons ou a. [1]

---

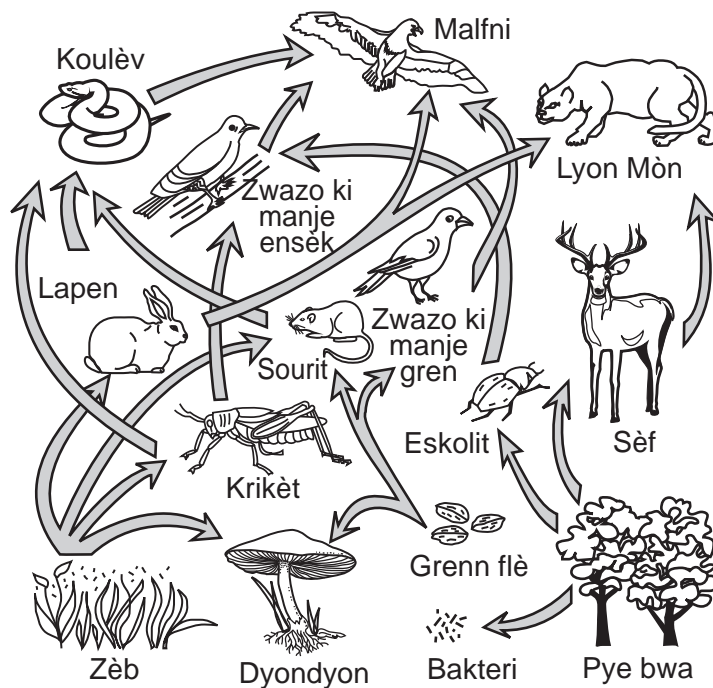


---



---

Baze repons ou pou kesyon 52 ak 53 a sou dyagram rezo alimentè ki anba a ak sou konesans ou nan biyoloji.



52 Idantifye yon òganis nan rezo alimentè sa a ki genyen nistrisyon ototwòf. [1]

---

53 Eksplike poukisa yon rediksyon nan kantite sourit *pa* t ap nesèsman koz yon ogmantasyon nan lapen. [1]

---



---



---

Baze repons ou pou kesyon 54 ak 55 an sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

**Efè Inondasyon sou Rekòt yo**

Inondasyon ka gen yon efè negatif sou sèten rekòt manje. Dega a fèt paske, nan tè ki inonde, konsantrasyon oksijèn lan desann a prèske nan 24 èdtan. Se paske dlo a panplase pifò lè ki nan tè a.

54 Kit inondasyon an rive ou non, plant yo bezwen antre dlo nan rasin yo. Idantifye *yon* pwosesis espesifik ke plant yo itilize ki mande anpil kantite dlo. Sipòte repons ou a. [1]

---

---

55 Eksplike poukisa yon mank oksijèn nan tè a gen chans anpeche kapasite selil rasin yo fè yon transpò aktif. [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 ti liv egzamen sa a.

Baze repons ou pou kesyon 56 rive 58 yo sou pasaj anba a ak sou konesans ou nan biyoloji.

### Elvaj Pwason

Apeprè 44% pwason ki fèt pou moun manje sòti nan akwakilti, ki se elvaj pwason ak lòt òganis akwatik. Pratik sa a ogmante rezèv manje epi pèmèt kantite pwason yo eksplwate twòp yo ogmante. Akoz modifikasyon jenetik, pwason ki grandi nan elvaj yo jeneralman grandi pi rapid epi yo pi gwo ke sa ki lage yo.

Sepandan, genyen kèk efè negatif anvivònmantral ki asosye avèk elvaj pwason. Pou lanmè, yon parazit nan somon, gaye rapid nan kèk fèm epi yo jwenn yo tou nan dlo ki alantou fèm yo. Pafwa pwason ki grandi nan elvaj yo chape kite kaj yo nan lanmè a. Genyen yon enkyetid ki se pwason ki sove sa yo ka afekte ekosistèm lanmè a yon fason negatif.

Chèchè yo ap etidye metòd ki ka itilize pou redui efè negatif posib pwason elvaj yo. Amelyorasyon nan jeni ka fè rann kaj nan lanmè kote elvaj pwason an fèt la pi sekirize. Yon lòt sigjesyon se pwason ki grandi nan fèm yo ki gen plis kwomozom. Sa ap anpeche yo repwoduvi avèk pwason deyò yo ki kantite kwomozom nòminal yo.

56 Dekri *yon* avantaj grandi nan pwason nan yon elvaj pwason. [1]

---

---

57 Idantifye *yon* pwoblèm moun ka genyen pandan kantite pwason nan fèm yo ap ogmante. Sipòte repons ou a. [1]

---

---

58 Chèche yo ap etidye ki faktè nan anvivònman, tankou tanperati, ki ka itilize pou pwodui plis pwason ki grandi fèm epi ki pi gwo. Eksplike poukisa ogmante oswa diminye tanperati dlo nan elvaj pwason an ka gen efè negatif sou lòt òganis nan zòn elvaj la. [1]

---

---

---

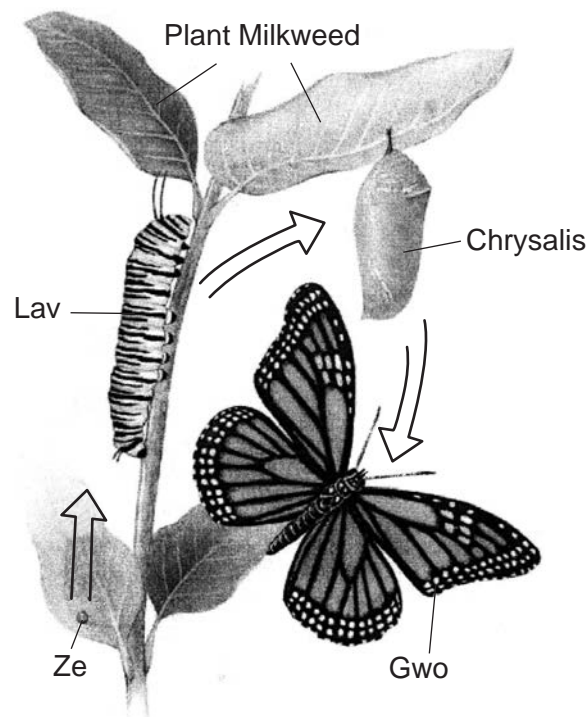
Baze repons ou pou kesyon 59 ak 61 lan sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

### Papiyon Monak yo Diminye

Kantite papiyon monak yo tonbe nan 90% nan mwens ke 20 lane. Monak nan lwès Rocky Mountains pase livè sou kòt santral Kalifòni Kantite yo desann soti nan 1,2 milyon a sèlman 200 000. Monak Sid Rocky Mountains yo pase livè yo Meksik. An 2002, kantite yo te desann a anviwon 500 milyon.

Yon rezon ki fè kantite monak diminye konsa se ogmantasyon plantasyon mayi, koton ak pwa soya ki modiyè jenetikman (GM) pou reziste ak pwodui ki touye zèb ki gen glifozat. Avèk ogmantasyon plant GM sa yo, yo flite plis pwodui pou touye zèb nan chan kote rekòt yo ap grandi. Pwodui sa yo ki touye zèb pa touye monak ak lòt ensèk. Yo touye sèlman plant tankou milkweed ki pa gen jèn ki rezistan.

Gwo papiyon monak yo ponn ze yo nan plant milkweed yo. Lav (cheniy) yo manje sèlman milkweed. Gwo yo chèche nekta flè nan divès plant. Yo ba reprezantasyon etap lavi monak yo anba a.



Sous: Adapted from <http://www.knowledge-gallery.com/question.php?ID=111>

59 Eksplike kijan itilizasyon pwodui ki touye zèb ki gen glifozat yo responsab yon rediksyon nan kantite monak yo, paske monak yo pa manje mayi oswa pwa soya ki gen modifikasyon jenetik pandan okenn etap nan lavi yo. [1]

---

---

60 Lè monak yo ap pase livè, yo pa manje ak yo pa atenn matirite seksyèl jiskaske yo kòmanse migrasyon nan prentan an. Eksplike poukisa anpil zòn kote ki gen plant ki gen flè enpòtan pou yo pou rete vivan pandan pakou migratwa yo. [1]

---

---

Pou predatè yo lav ak gwo monak yo toksik epi yo gen move gou akòz genyen estokaj lav chimik yo manje nan milkweed yo. Lav chimik sa yo pa afekte monak yo, men yo afekte kadyovaskilè a ak lòt sistèm nan predatè yo.

61 Eksplike kijan ka gen yon gwo konsantrasyon sibstans chimik toksik nan milkweed ki nan papiyon monak yo lè yo *pa* manje milkweed. [1]

---

---

---

Baze repons ou pou kesyon 62 ak 64 lan sou enfòmasyon yo ak sou de desen yo ak sou konesans ou nan biyoloji. Desen yo reprezante enfòmasyon ki pibliye nan Data Nuggets.

### Restorasyon Marekaj Sèl Saratoga Creek

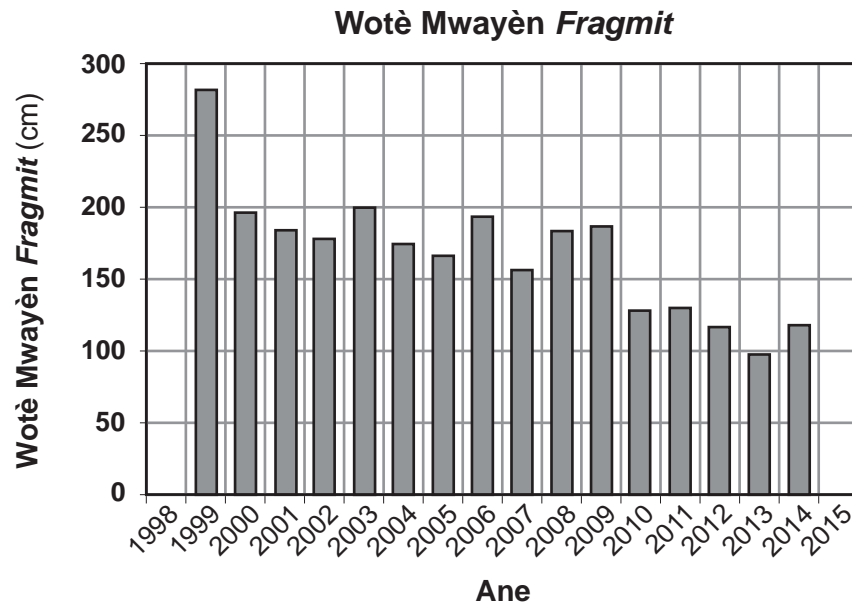
Depi 1990, elèv sou kòt Massachusetts yo ap travay avèk Mass Audubon ak syantis Liz Duff, nan kolekte enfòmasyon sou Marekaj sèl Saratoga Creek. Y ap etidye yon espès zèb ki wo ki anvayi yo ki rele *Fragmit* k ap pwopaje ak toufe plant ak bèt ki te la deja.

Marekaj sèl yo se tè bò rivaj ki mouye kote plant ki renmen sèl yo jwenn gwo lanm ak ti lanm dlo lanmè. *Fragmit* yo prefere dlo ki pa gen anpil sèl. Lè kantite sèl nan marekaj la fèb, *Fragmit* grandi pi byen ke plant ki te la deja, e lè kantite sèl ki nan dlo marekaj la wo, prèske nan nivo dlo lanmè, zèb ki te la deja yo grandi pi byen ke *Fragmit*.

Pwèb yo endike ke drenaj kont inondasyon yo konstwi bò wout ak kay prè rivaj yo voye dlo dous nan marekaj la, ki fè li mwen sale, epi chanje nivo sediman ki diminye dlo sale ki soti nan lanmè a k ap antre nan marekaj yo pandan gwo lanm. Syantis yo panse ke prezans pil dlo dous ak sediman yo se rezon ki fè *Fragmit* yo anvayi marekaj la.

An 1999, gen yon pwojè restorasyon pou detounen envazyon *Fragmit* yo ki te kòmanse nan fouye yon twou bò wout la pou diminye koulman dlo dous k ap antre nan marekaj la. Yo te retire yon kouch sediman tou, ki pèmèt dlo lanmè a rantre nan marekaj la ankò pandan gwo lanm.

Syantis yo te travay avèk elèv yo nan rasanble enfòmasyon nan menm seksyon marekaj yo chak ane. Yo te itilize enfòmasyon yo pou kalkile frekans (abondans) ak wotè mwayèn plant *Fragmit* yo. Desen yo reprezante wotè mwayèn ak frekans *Fragmit* yo nan Marekaj Sèl Saratoga Creek.



Sous: [http://datanuggets.org/wp-content/uploads/2015/08/Salt-marsh-recovery\\_StudentA.pdf](http://datanuggets.org/wp-content/uploads/2015/08/Salt-marsh-recovery_StudentA.pdf)

62 Site *yon* ipotèz ke syantis yo ak elèv yo te teste nan etid marekaj Saratoga Creek la. [1]

---

---

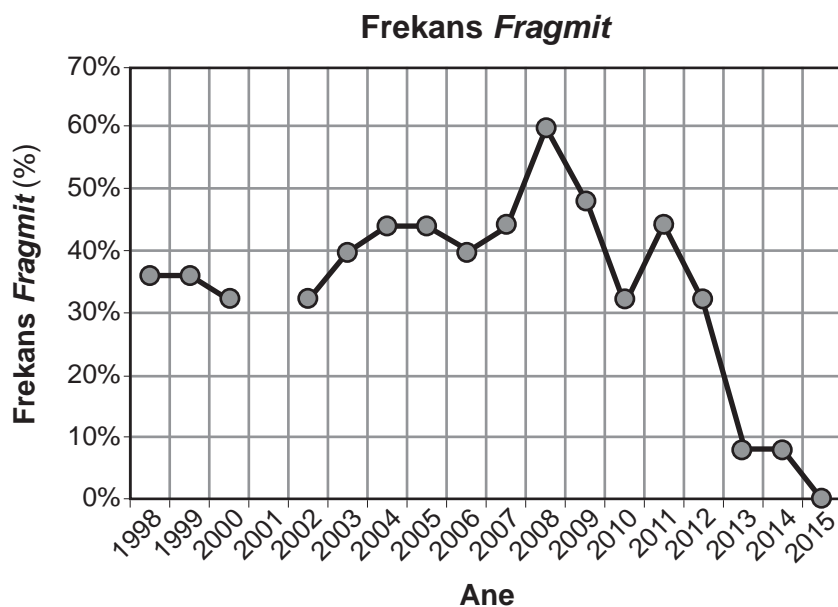
63 Dekri modèl ki nan enfòmasyon sou Wotèn Mwayèn *Fragmit* yo epi eksplike koz modèl la. Asire w ke w ajoute enfòmasyon nimerik ki nan tablo a pou sipòte repons ou a. [1]

---

---

---

64 Elèv yo afime ke restorasyon Saratoga Creek ki te kòmanse an 1999 la te reyisi nan redui popilasyon *Fragmit* yo.



Sous: [http://datanuggets.org/wp-content/uploads/2015/08/Salt-marsh-recovery\\_StudentA.pdf](http://datanuggets.org/wp-content/uploads/2015/08/Salt-marsh-recovery_StudentA.pdf)

Idantifye nan Frekans enfòmasyon sou *Fragmit* yo ki jistifye afimasyon yo a. [1]

---

---

---

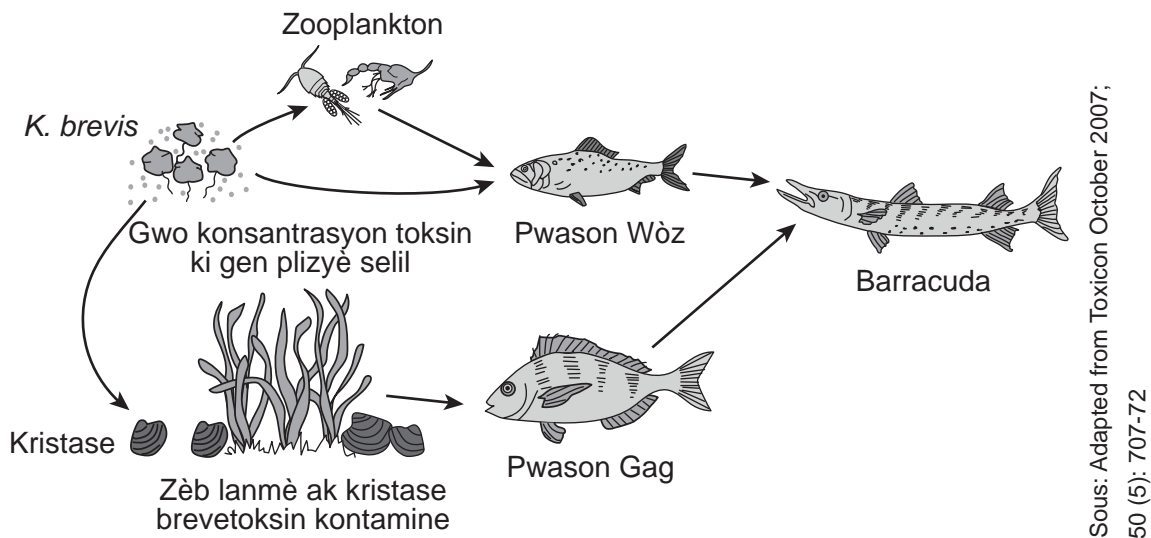
Baze repons ou pou kesyon 65 ak 67 lan sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

### Lanm Wouj fè Gulf Coast la Soufri

Moun k ap viv Florid yo ap sibi konsekans “lanm wouj” alg yo ki pa sispan grandi *Karenia brevis* (*K. brevis*). Espès alg sa a se yon òganis ki gen yon sèl selil ki libere brevetoksin, yon toksin nève danjere ki ka touye bèt. Menm lè alg sa a pa afekte kristase, ki ka manje *K. brevis*, plizyè pwason ak lòt òganis nan lanmè, tankou dofen ak lamanten, toksin lan paralize yo. Toksin sa a anpeche òganis yo reyalize pwosesis respirasyon selilè yo.

Jeneralman lanm wouj yo parèt ta nan ete oswa bonè nan otòn. Chèchè yo pa konnen kisa ki koz lanm wouj yo. Divès faktè sanble asosye avèk prezans yo. Faktè sa yo gen ladan yo tanperati lanmè ki pi cho, gwo lapli ak polisyon ki soti nan angrè yo.

Modèl anba a bay reprezantasyon yon rezo alimantè nòmal nan dlo Gulf Coast.



65 Idantifye yon faktè abiyotik ki mansyone nan pasaj la ki ka lakoz lanm wouj nan Florid, epi dekri kijan faktè sa a ka mennen a yon ogmantasyon nan popilasyon alg yo. [1]

---



---

66 Eksplike kijan yon ogmantasyon nan popilasyon *K. brevis* sa yo ka afekte sante moun. [1]

---



---

67 Ekslike kijan lefèt ke *K. brevis* pa touye kristase ka yon faktè nan dega lanm wouj koze. [1]

---



---



---

Baze repons ou pou kesyon 68 ak 69 an sou enfòmasyon ak ilustrasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

### **Gen Kèk Papiyon (Moth) Ki Pa Fasil Pou ChòtChòt Detekte**

Papiyon anperè pye chou a (cabbage tree emperor moth) pa gen zòrèy ki ka fè yo konnen lè predatè, tankou chòtchòt, ap rive sou yo. Olye sa, yo tout gen zèl avèk kal ak estrikti ki sanble ak cheve ki rele fouri, ki adapte pou absòbe frekans son iltrasonik ke chòtchòt yo itilize pou chase manje. Absòbsyon sa a redui eko ki ale jwenn chòtchòt yo, ki pèmèt papiyon sa yo evite deteksyon. Kòm yo endetektab, yo pa bezwen vole rapid e itilize plis enèji.

Syantis yo obsève ke lòt espès papiyon yo devlope diferan mekanis defans. Gen kèk espès papiyon ki gen zòrèy ki ka tandè predatè yo k ap vini epi retire kò yo rapid. Gen kèk lòt espès papiyon ki vole zikzak ki imite myèl ak gèp, ki pa manje ke chòtchòt renmen.



Sous: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ca/Bunaea\\_alcinae](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ca/Bunaea_alcinae)

68 Dekri *yon* avantaj absòbsyon frekans son genyen fouri ak kal parapò ak yon mekanis defans ki diferan. [1]

---

---

69 Predi kijan frekans estrikti pou zèl yo absòbe son an ka vin chanje yon lè. Sipòte repons ou a. [1]

---

---

Baze repons ou pou kesyon 70 ak 72 lan sou enfòmasyon ak foto ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

### Quolls Nò vs Krapo Kàn yo

Nan ane 1935 yo te antre krapo venime kàn Sid Ameriken an Ostrali pou eseye elimine yon skarabe ki t ap manje rekòt kann yo. Sepandan, krapo yo pa t manje skarabe yo, olye de sa, yo koze yon dega nan anviwònman. Jodia, yo estime popilasyon krapo a plis ke 200 milyon.

Pandan krapo yo ap pwopaje nan lwès pati nò Ostrali, gen anpil espès ki te la deja ki sibi enpak negatif. Pa egzanp, depi nan ane yo te vini avèk krapo yo, syantis yo obsève ke tout popilasyon quoll nò yo, yon ti kanivò ki gen gwosè yon ekirèy ki manje vyann, bese plis ke 75%.

Bès sa a se akòz quolls yo pran krapo venime yo pou yon bagay yo ka manje san danje. Lè yo manje krapo yo, yo mouri nan pwazon ke krapo yo pwodui. Quolls nò yo ka vin disparèt rapid si pa gen anyen ki ka fèt pou sove yo.

Dènyeman, yo te jwenn kèk quolls ki gen yon karakteristik jenetik ki fè yo enterese nan manje krapo yo. Kounye a syantis yo dekouvri ke quoll sa yo ki gen “jèn krapo entelijan” ka pase yo bay pitit yo. Syantis yo gen plan pou lage quolls ki evite manje krapo yo nan popilasyon kote yo soti, espere ke yo pral kwaze ansanm epi fè pitit k ap evite manje krapo tou, konsa y ap sove espès la pou l pa disparèt.



Sous: <http://theinvasionofcanetoadsinaustralia.blogspot.com>

70 Eksplike kijan disparisyon quoll nò yo t ap afekte lòt òganis nan ekosistèm lan kote yo t ap viv yon fwa. [1]

---

---

71 Yo espere ke yo ka evite quoll nò yo disparèt. Si se verite, èske sove quoll yo ap ede rezoud pwoblèm ki asosye avèk pwopagasyon krapo kann yo? Sipòte repons ou a. [1]

---

---

72 Yon syantis sigjere pou yo itilize fabrikasyon jenetik pou chanje ze fètilize yon quoll pou mete “jèn (genes) krapo entelijan ladan.” Èske pitit k ap soti nan ze yo t ap kapab kwaze ansanm epi fè pitit ki *pa* t ap eseye manje krapo kann lan? Sipòte repons ou a. [1]

---

---



## Pati D

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





*Enstrksyon (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 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 ti liv egzamen sa a.

73 Senk elèv mezire vitès pou yo, epi aprè yo fè espò, kouri monte desann eskalye yo senk fwa, epi aprèsa yo mezire vitès pou yo ankò. Nan ankèt la, varyab endepandan se

- (1) tan pou kouri monte desann eskalye yo
- (2) vitès pou
- (3) senk elèv ki te patisipe
- (4) espò ki te fèt la

74 Tablo anba a montre diferan karakteristik espès ti zwazo penson (finches).

**Tablo Karakteristik**

|   |   |
|---|---|
| <p>Gwo Penson Tè</p> <p>Bèk:<br/>vire</p>  <p>Manje:<br/>sitou grenn<br/>ki gwo</p> | <p>Penson Warbler</p> <p>Bèk:<br/>Pwenti<br/>long</p>  <p>Manje:<br/>100% bèt</p> |
| <p>Ti Penson Tè</p> <p>Bèk:<br/>vire</p>  <p>Manje:<br/>plis plant</p>             | <p>Penson Kaktis</p> <p>Bèk:<br/>Pwenti<br/>long</p>  <p>Manje:<br/>kaktis</p>   |

Selon enfòmasyon ki nan tablo a, ki espès Penson ki pi byen adapte pou manje ensèk k ap viv anba po bwa a?

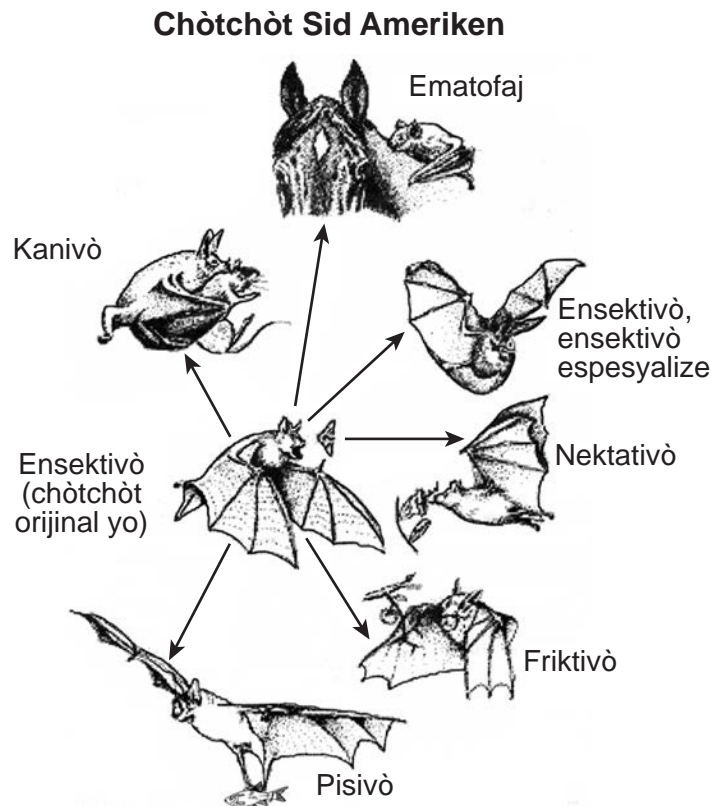
- (1) gwo penson tè
- (2) ti penson tè
- (3) penson warbler
- (4) penson kaktis

75 Plizyè elèv nan yon kou biyoloji te vle detèmine efè egzèsis sou vitès kè. Pou yo jwenn yon rezilta ki pi fyab, elèv yo ta dwe rasanble enfòmasyon sou yon

- (1) ti kantite elèv, epi miltipliye vitès kè yo asanm
- (2) ti kantite elèv, adisyone vitès kè yo epi divize l pa kantite elèv
- (3) gwo kantite elèv, adisyone vitès kè yo epi divize l pa kantite elèv
- (4) gwo kantite elèv, adisyone vitès kè yo asanm

Baze repons ou pou kesyon 76 ak 77 an sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

Espès chòtchòt ki egziste nan Amerik Disid yo depann de yon bann sous alimantasyon, poutan yo vin tounen yon sèl popilasyon chòtchòt ki manje ensèk. Dyagram ki anba rezime jan kèk espès chòtchòt Sid Ameriken manje.



Adapte selon: <http://www.press.uchicago.edu/Misc/Chicago/468283.html>

76 Adaptasyon ke chak espès chòtchòt montre ap gen chans koz kantite chòtchòt yo

- (1) ogmante akòz yon rediksyon konpetisyon
- (2) diminye akòz yon ogmantasyon repwodiksyon
- (3) ogmante akòz gen plis chans pou yon chanjman
- (4) diminye akòz yon rediksyon patojèn

77 Dekri kijan modèl evolisyon yo demontre chòtchòt Sid Ameriken sa yo sanble ak evolisyon yo wè nan zwazo penson Galapagos (Galapagos finches). [1]

---



---



---



---

Baze repons ou pou kesyon 78 ak 79 an sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

Yo te prepare selil modèl avèk tib dyaliz epi yo ranpli chak avèk menm solisyon. Chak nan selil modèl yo lè yo te fèk fèt te peze 20 gram. Epi aprè sa, yo te mete chak selil modèl yo nan yon goblè. Chak kat goblè yo te gen yon konsantrasyon dlo ki diferan. Aprè 24 èdtan, yo te mezire mas chak selil modèl epi ekri yo nan tablo anba a.

**Selil Modèl**

| <b>Pousantaj Konsantrasyon Dlo nan Goblè a</b> | <b>Mas Selil Modèl yo Aprè 24 Èdtan (an gram)</b> |
|--|---|
| 100  | 22  |
| 90   | 21  |
| 80   | 20  |
| 70   | 19  |

78 Eksplike poukisa mas selil modèl la ogmante lè yo mete l nan 100%. [1]

---

---

79 Ki konsantrasyon dlo ki te nan kat selil yo nan kòmansman eksperyans lan? Itilize enfòmasyon ki nan tablo a pou sipòte repons ou a. [1]

---

---

---

80 Eksplike kijan yon ogmantasyon vitès pou pandan espò ede jere omeyotazi nan yon òganis. [1]

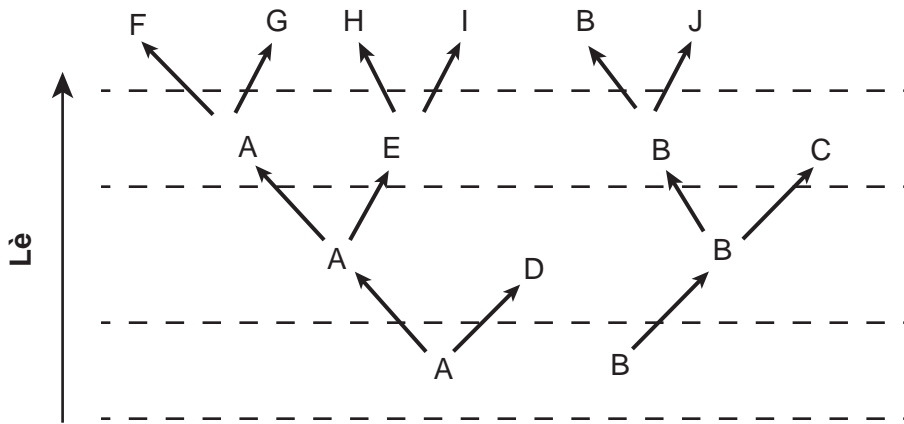
---

---

81 Jeneralman ADN gen kat baz molekilè diferan Mèch long ki gen sèlman baz molekilè sitoizin (C) yo mete nan yon goblè nan kondisyon k ap pèmèt sentèz pwoteyin lan. Aprè yon peryòd tan, yo analize kontni ki nan goblè a, e pwoteyin ki ladan yo fè sèlman avèk pwolin asid amine. Dekouvèt sa a sipòte pi byen reklamasyon ke

- (1) pifò pwoteyin gen sèlman yon tip asid amine ladan
- (2) pwolin asid amine konpoze sèlman avèk baz molekilè sitoizin
- (3) gen yon chanjman ki fèt nan tib tès la pandan eksperyans sa a.
- (4) kòd CCC codes pou asid amine

Baze repons ou pou kesyon 82 lan sou dyagram ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji. Dyagram lan bay reprezantasyon relasyon evolisyon ant diferan espès.

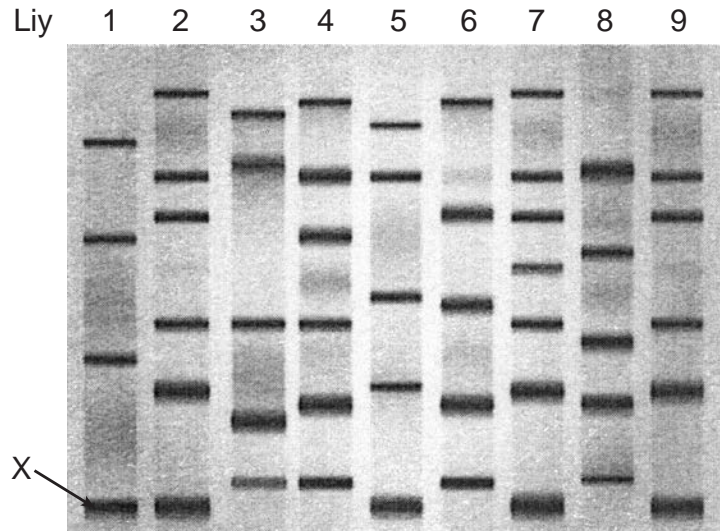


82 Ki espès ki t ap *pi piti* chans gen yon pwoteyin ki sanble ak espès H?

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

Baze repons ou pou kesyon 83 ak 84 an sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.

Bann ki gen etikèt la **X** nan imaj jèl ki anba a reprezante yon segman ADN ki asosye avèk pwodiksyon yon pwoteyin espesyal. Yo teste pwoteyin lan pou detèmine si yo ka itilize l nan trètman yon maladi ke yo jwenn nan cheval. ADN ki soti nan youn nan uit plant diferan, yo panse yo chak te soti nan yon espès diferan, yo te lage l nan chak uit liy jèl yo. Aprè sa yo te konpare l avèk plan ki nan premye liy lan, ke yo konnen ki bay pwoteyin espesyal sa a.



Sous: Adapte selon: <https://www.shutterstock.com/search/>

83 Anplis de plant lan ki reprezante nan premye liy lan, konbyen lòt plant ki gen chans pwodui pwoteyin espesyal sa a? Itilize prèv ki sòti nan jèl la pou sipòte reponn ou a. [1]

---

---

84 Lè yo te analize rechèch sa ant kamarad ak kamarad, plizyè santis te fè remake ke ka gen yon erè nan premye eksperyans lan. Moun ki t ap analize l yo te deklare ke yo te konpare sèt espès plant ak plant ki nan premye liy lan, olye de uit.

Egzamine jèl epi, dapre analiz ou, bay prèv pou sipò deklarasyon ki di ke yo te konpare sèlman sèt espès plant diferan ak espès ki nan liy 1 an. [1]

---

---

---

Baze repons ou pou kesyon 85 lan sou enfòmasyon ki anba yo ak sou konesans ou nan biyoloji.  
Pandan moman espò vitès pou a ka chanje. Vitès pou a endike ak ki vitès kè a ap bat.

85 Di kijan nivo yon dechè ki nan san an t ap chanje si vitès pou a ta ogmante. Sipòte repons ou a. [1]

---

---

---



