

ANVIWONMAN VIVAN

Mèkredi 23 janvyè 2002 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

Non elèv la _____

Non lekòl la _____

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

Genyen 71 kesyon antou nan egzamen an. Yo gwoupe kesyon sa yo an twa pati. Ou dwe reponn tout kesyon sa yo. Ekri repons kesyon chwa miltip ki nan Pati A a nan fèy repons ou te detache a. Ekri repons kesyon ki nan Pati B ak nan Pati C nan liv egzamen an. Ou dwe sèvi ak plim pou ou ekri repons yo. Ou dwe sèvi ak kreyon pou ou trase graf oubyen pou ou fè desen. Ou gen dwa sèvi ak papye bouyon pou ou chèche repons kesyon yo, men ou dwe sonje ekri tout repons ou yo nan fèy repons lan oswa nan liv egzamen an.

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

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

Pati A
Genyen 35 kesyon nan pati sa a. Reponn tout kesyon yo.

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

- 1 Nan deklarasyon ki anba yo, yo konpare selil sistèm sikilatwa moun ak selil sistèm nève moun. Kilès nan konparezon sa yo ki bon?
 - (1) Selil sistèm sikilatwa a ak selil sistèm nève a genyen menm fonksyon vital pou òganis lan
 - (2) Selil sistèm sikilatwa a genyen menm estrikti ak selil sistèm nève a
 - (3) Estrikti selil sistèm nève a diferan parapò ak estrikti selil sistèm sikilatwa a e selil sistèm nève a ak selil sistèm sikilatwa a genyen fonksyon espesyal ki diferan
 - (4) Selil sistèm nève a endepandan nan jan yo fonksyone men nan sistèm sikilatwa a selil yo fonksyone ansanm.

- 2 Yon apremidi nan mwa jiyè te gen yon bèl solèy, yo sèvi ak yòd pou yo teste yon fèy tomat a 5è p.m.. Yo te jwenn lanmidon nan fèy tomat la. Nan demen, yo teste yon lòt fèy tomat nan menm pye tomat la a 6:00 a.m.. Yo jwenn mwens lanmidon nan fèy tomat la. Kantite lanmidon an diminye akòz lanmidon an
 - (1) te chanje an pwoteyin dirèkteman
 - (2) te pase nan selil gadyen yo pou li kite fèy yo
 - (3) te pase nan tib yo pou yo desann nan rasin yo.
 - (4) tounen sik senp

- 3 Lisiferin se yon molekil. Lè li dekonpoze anndan koukouy, li pwodui chalè ak limyè. Ki sa ki kontwole to dekonpozisyon lisiferin nan selil?
 - (1) yon idrat kabòn
 - (2) yon sik senp
 - (3) yon anzim
 - (4) yon grès konplèks

- 4 Kominikasyon ant selil yo afekte si kapasite pwodiksyon
 - (1) anzim dijasyon ak gamèt diminye
 - (2) antikò ak klowoplas diminye
 - (3) òmon ak enfli nève diminye
 - (4) antibyotik ak selil gadyen diminye

- 5 Pye tomat nan yon jaden pap grandi byen. Mèt jaden an fè yon ipotèz. Dapre li, se paske tè a twò asid. Pou li teste ipotèz li a, mèt jaden an kapab
 - (1) plante grenn yon lòt kalite plant
 - (2) deplase pye tomat yo mete yon kote ki gen mwens solèy
 - (3) chanje pH tè a
 - (4) redui kantite dlo plant lan kapab jwenn

- 6 Yo fè yon tèst tolerans glikoz pou yo kapab wè ki efè tan genyen sou konsantrasyon glikoz nan san. Yo bay yon bèt 10 mililit solisyon glikoz, yo gade nivo konsantrasyon glikoz la nan san bèt la pandan senk fwa. Yo bay rezilta yon nan tablo done ki anba a.

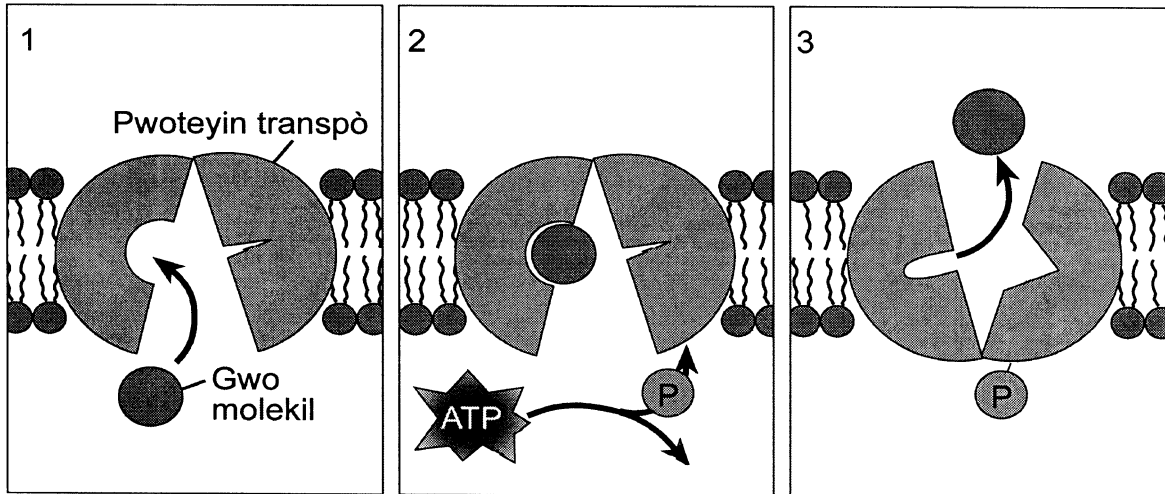
Tablo done

Kantite tan ki pase apre yo bay bèt la glikoz (minit)	Konsantrasyon glikoz nan san (mg/100dL)
0	75
30	125
60	110
90	90
120	80
180	70

Ki sa ki pwobableman lakoz chanjman ki fèt ant 0 minit ak 30 minit nan konsantrasyon glikoz nan san bèt la?

- (1) fwa a voye glikoz nan ti entesten an
- (2) absòbsyon glikoz ki nan sistèm dijestif la
- (3) sentèz glikoz ki nan lanmidon
- (4) itilizasyon glikoz nan respirasyon selilè

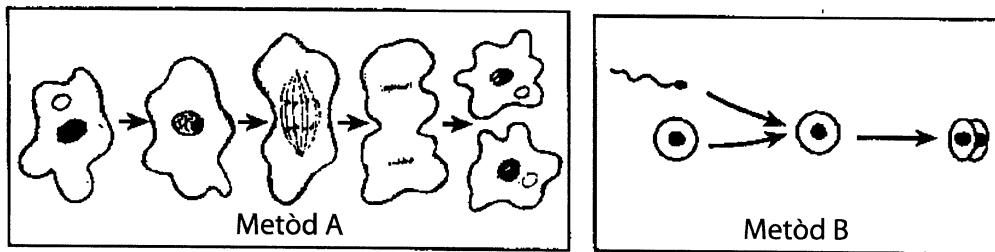
7 Nan dyagram ki anba a, yo reprezante mouvman yon gwo molekil k ap travèse yon manbràn.



Ki pwosesis yo reprezante nan dyagram sa a?

- (1) mekanis aktif
- (2) difizyon
- (3) pwodiksyon pwoteyin
- (4) manipilasyon jèn

8 Ki sa ki fè tip repwodiksyon yo montre nan metòd A nan dyagram ki anba a diferan parapò ak tip repwodiksyon yo montre nan metòd B?



- (1) Nan metòd A yo montre repwodiksyon seksyèl, nan metòd B yo montre repwodiksyon aseksyèl.
- (2) Pitit ki fèt dapre metòd B ap sanble jenetikman, men pitit ki fèt dapre metòd A ap jenetikman diferan.
- (3) De selil yo montre nan dènye etap nan metòd A sanble jenetikman, men de selil yo montre nan dènye etap nan metòd B jenetikman diferan.
- (4) Pitit ki fèt dapre metòd A ap tankou paran yo jenetikman, men pitit ki fèt dapre metòd B ap jenetikman diferan de paran yo.

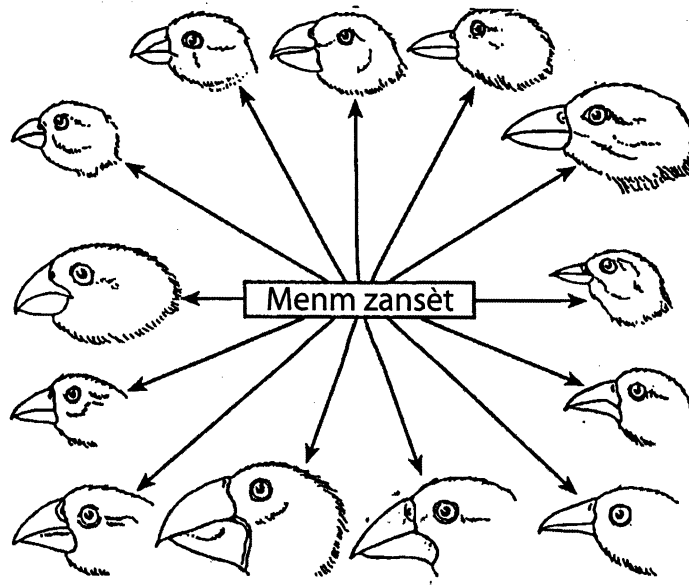
9 Lè moun te fèk domestike chen, pa te gen anpil divèsite nan espès sa a. Koulye a, genyen anpil varyete tankou bèje alman ak dalmasyon. Ki sa ki lakoz divèsite a ogmante?

- (1) Klonaj selil non-repwodiktris yo seleksyone.
- (2) Elvaj selektif.
- (3) Divizyon selilè mitotik.
- (4) Enfliyans anviwonman an sou karakteristik chen eritye.

10 Akoz repwodiksyon seksyèl, yon òganis kapab pase yon mitasyon jenetik bay pitit li si mitasyon an fèt nan

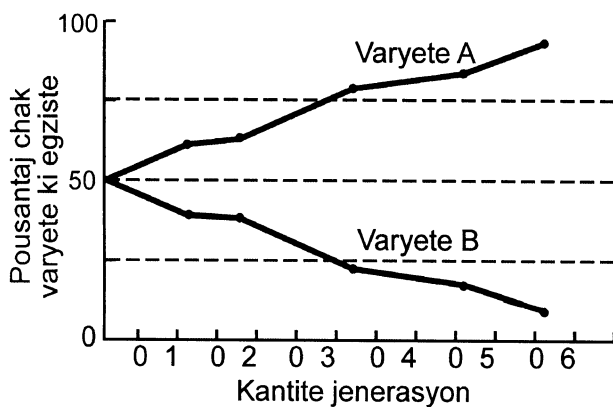
- (1) yon selil non-repwodiktris
- (2) yon gamèt
- (3) tisi fwa
- (4) globil blan yo

11 Kilès nan pwosesis sa yo ki lakoz divèsite yo montre ki geyen pami espès zwazo sovaj ki nan dyagram ki anba a?



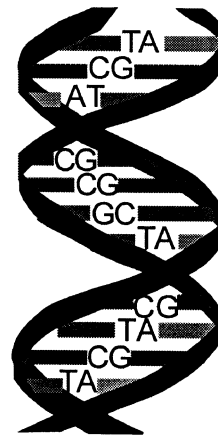
- (1) seleksyon natirèl
- (2) repwodiksyon aseksyèl
- (3) siksesyon ekolojik
- (4) divizyon selilè mitotik

12 Ki rezon ki fè genyen yon ogmantasyon nan pousantaj varyete A nan popilasyon espès yo montre nan graf ki anba a?



- (1) Pa genyen okenn chans pou varyete A antre nan relasyon seksyèl ak varyete B.
- (2) Pa genyen okenn diferans jenetik ant varyete A ak varyete B.
- (3) Varyete A gen mwens kapasite pou li siviv pase varyete B.
- (4) Varyete A genyen kèk avantaj ki pèmèt li adapte li, varyete B pa gen avantaj sa yo.

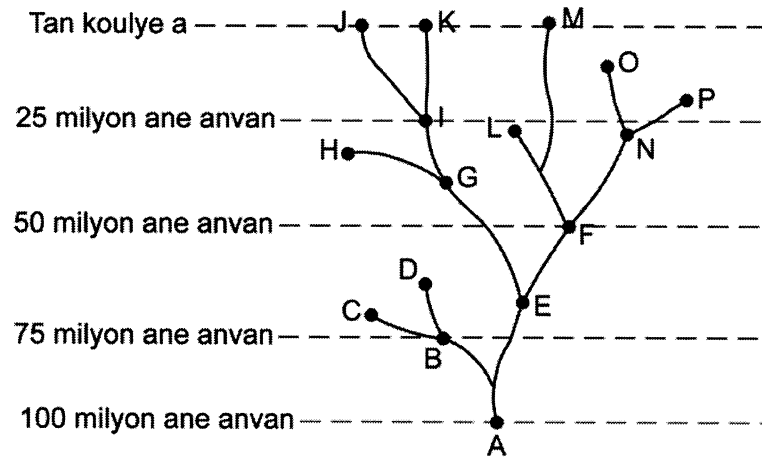
13 Yo jwenn tip molekil yo reprezante anba a nan òganis.



Ki deklarasyon ki dekri sekans baz yo jwenn nan tip molekil sa a?

- (1) Li chanje chak fwa li repwodui.
- (2) Li detèmine ki karakteristik òganis lan ap eritye.
- (3) Li se menm nan tout òganis.
- (4) Li kontwole sentèz lanmidon nan yon selil.

14. Nan dyagram ki anba a, yo montre trajektwa evolisyon sèten òganis dapre teyori evolisyon an.



Ki deklarasyon ki sanble yon dediksyon yo fè sou baz enfòmasyon ki nan dyagram sa a?

- (1) Pa gen chanjman gradyèl nan evolisyon.
- (2) Chanjman ki gen rapò ak evolisyon kapab lakoz estenksyon.
- (3) Evolisyon kòmanse ak plant.
- (4) Evolisyon pwodui òganis ki genyen menm nich.

15 Kilès nan deklarasyon sa yo ki pi byen dekri rezilta kèk nan pwosede yo itilize nan jeni jenetik?

- (1) yo chanje aranjman materyèl ereditè.
- (2) yo pwodui enèji pou mitoz ak meyo.
- (3) yo nesèsè pou fòmasyon nòminal gamèt yo.
- (4) yo redui varyasyon nan òganis ki itilize metòd repwodiksyon aseksye.

16 Yon karakteristik mitasyon sèke, anjeneral,

- (1) se evenman ki rive pandan mitoz ki lakoz yo
- (2) mitasyon pa rive oaza
- (3) mitasyon lakoz sekans jenetik yo chanje
- (4) mitasyon fèt pou yon espès ka rive jwenn sa li bezwen pou li viv

17. Regilasyon sik repwodiksyon seksyèl nan gason gen rapò pi dirèk ak youn nan òmon sa yo

- (1) estwojèn
- (2) pwojestewòn
- (3) testostewòn
- (4) ensilin

18 Yo retire nwayo nan selil non-repwodiktris yon òganis epi yo mete l nan yon ovil. Yo te retire nwayo ovil la avan yo te fè sa. Pwosede sa a pèmèt yo pwodui òganis ki jenetikman idantik. Yo rele pwosede sa a:

- (1) klonaj
- (2) fètilizasyon
- (3) adaptasyon byolojik
- (4) pwodiksyon ADN

19 Pifò selil ki nan kò mouch vinèg genyen 8 kwomozòm. Genyen sèten selil ki gen kat kwomozòm sèlman. Chanjman sa a se rezilta dirèk

- (1) divizyon selilè mitotik
- (2) divizyon selilè meyo
- (3) diferansyasyon anbriyon an
- (4) fètilizasyon entèn

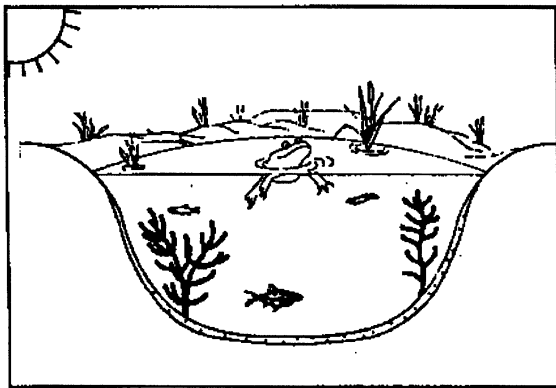
20 Yon moun ki gen SIDA pa kapab konbat plizyè enfeksyon alafwa paske viris ki bay SIDA a

- (1) febli system iminitè moun lan
- (2) pwodui antikò nan san moun lan
- (3) atake tisi miskilè yo
- (4) touye òganis patojèn

21 Pi bon fason pou ou dekri mekanis retwokontwòl se pou ou dekri l kòm yon seri pwosede ki ede

- (1) nan rediksyon nivo òmon nan san an pou nivo sa a kapab pi ba pase nivo nòmal la
- (2) nan destriksyon òmon nan san an
- (3) nan kontwòl dirèk kontraksyon mis ki nan janm yo
- (4) kò a rete nan yon eta ki plizoumwèn nòmal e ki plizoumwèn estab

22 Nan dyagram ki anba a, yo montre yon etan kòm yon egzanzp ekosistèm.



Orijinalman, enèji ekosistèm lan bezwen soti lan

- (1) dlo
- (2) konsomatè
- (3) limyè solèy
- (4) plant

23 Kilès nan modèl sa yo ki se reprezantasyon ki pi konplè sou rapò ki genyen nan alimantasyon yon kominote?

- (1) yon sik materyèl
- (2) rapò predatè-pwa
- (3) yon chèn alimantè
- (4) yon rezo alimantè

24 Yon ekosistèm gen plis chans pou li rete estab si

- (1) gen plis predatè pase pwa (prey) nan ekosistèm lan
- (2) nivo byodivèsite a wo nan ekosistèm lan
- (3) faktè byotik yo diminye
- (4) resous ki limite yo diminye

25 Anjeneral, moun ki fimen sigarèt anpil e ki bwè anpil lè yo ansent ogmante chans pou yo fè

- (1) marasa
- (2) yon gason
- (3) yon tibebe ki fèt ak yon enfeksyon viral
- (4) yon tibebe ki fèt ak pwoblèm medikal

26 Lè yon gwoup pye mayi fin grandi, mas pye mayi sa yo se 6 tòn pa demi ekta. Sa ki pwodui pi fò mas sa a se

- (1) dlo ak konpoze òganik yo absòbe nan tè a
- (2) mineral yo pran nan tè a ak oksijèn yo pran nan lè a
- (3) mineral ak materyèl òganik yo absòbe nan tè a
- (4) dlo yo pran nan tè a ak diyoksid kabòn yo pran nan lè a

27 Yo mete jèn ki pèmèt yon òganis pwodui ensilin nan selil sèten bakteri. Pitit selil bakteri sa yo gen anpil chans pou yo kapab

- (1) detwi òganis patojèn
- (2) fè repwodiksyon seksyèl
- (3) pwodui òmon sa a
- (4) fòme tisi moun

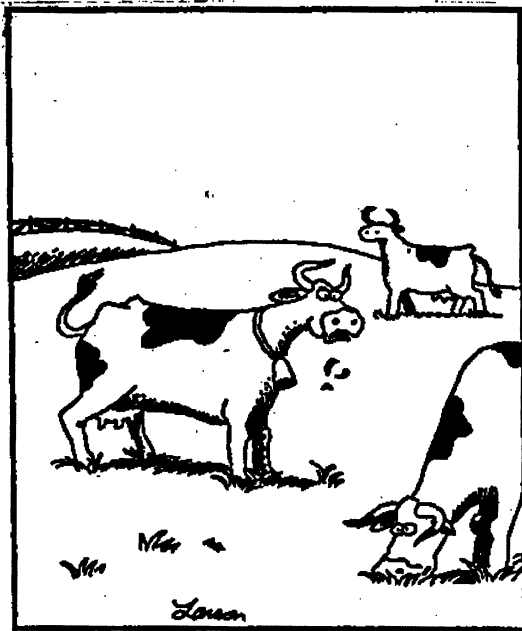
28 Yon karakteristik òmon ak anzim ki lakoz yo travay byen ak lòt molekil òganik se

- (1) fòm espesifik yo genyen
- (2) gwosè yo ki piti
- (3) konsantrasyon atòm kabòn ak atòm idwojèn
- (4) lyezon ki gen anpil enèji

29 Ni kabrit ni pyebwa gen yon reyaksyon lè anviwonman ekstèn kote yo ye a chanje. Kon sa, yo rive kenbe anviwonman entèn pa yo konstan. Pawòl sa a dekri

- (1) predasyon
- (2) omeyostazi
- (3) rezistans kont antibyotik
- (4) nitrisyon ototwòf

30 Kilès nan sekans sa yo ki pi byen reprezante nan ki direksyon enèji deplase nan desen sa a?



“Rete! Sa a se zèb! Apa se zèb nou tap manje a!”

- (1) pwa – predatè
 - (2) ot (host) – parazit
 - (3) pwodiktè – èbivò
 - (4) òganis ototwòf – kanivò
- 31 Ki sa ki gen plis chans pou li rive lè dife deranje yon ekosistèm?
- (1) ekosistèm lan ap finalman tounen nan eta original li.
 - (2) ekosistèm lan ap tounen nan eta orijinal li imedyatan.
 - (3) ekosistèm lan ap vin bay yon lòt ekosistèm ki pa menm ditou ak ekosistèm orijinal la.
 - (4) ekosistèm lan ap tounen yon anviwonman k ap chanje tout tan e li pap janm rive vin estab.

32 Lafimen machin lakoz kantite dioksid kabòn ki nan lè a ogmante. Gen kèk syantis ki kwè ogmantasyon nan kantite dioksid kabòn ki nan lè a kapab lakoz.

- (1) rechofman planèt la
- (2) yon ogmantasyon onivo byodivèsite
- (3) prezèvasyon abita
- (4) destriksyon ozon

33 Kilès nan deklarasyon sa yo ki montre kouman aktivite moun fè kapab chanje ekilib dinamik yon ekosistèm?

- (1) Yon siklòn lakoz yon rivyè debòde
- (2) Lè gen plis van, sa lakoz dlo ki nan plant yo evapore
- (3) Polisyon dlo lakoz popilasyon pwason nan yon rivyè diminye
- (4) Kouch ozon lan anpeche radyasyon danjre rive sou sifas latè.

34 Gen sèten izin ki gen yon efè negatif sou ekosistèm Latè paske yo

- (1) bezwen anpil enèji tankou konbistib fosil ak konbistib nikleyè pou yo fonksyone
- (2) itilize teknoloji agrikòl ki te redui ewozyon tè
- (3) diminye bezwen ki genyen pou resous ki limite
- (4) limite kantite polisyon yo pwodui chak ane

35 Pou yon ekosistèm natirèl rive sipòte tèt li, fòk

- (1) anpil eleman chimik esansyèl tounen enèji
- (2) anpil eleman chimik esansyèl tounen konbistib fosil tankou petwòl ak chabon
- (3) gen anpil eleman chimik esansyèl ki soti nan anviwonman an
- (4) ekosistèm nan rive elimine anpil eleman chimik esansyèl ki resikle ant òganis yo ak anviwonman an

Pati B

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a.

Esplikasyon (36-63): Lè w ap reponn kesyon kote yo bay kat (4) chwa diferan, trase on ti sèk otou nimewo ki konplete deklarasyon an pi byen oswa ki reponn kesyon an pi byen. Lè w ap reponn nenpòt lòt kesyon ki nan pati sa a, suiv esplikasyon yo bay nan kesyon an, epi ekri repons ou yo nan espas yo bay yo.

Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 36 jiska 40.

Nan forè plant konifè ann Amerik di Nò genyen yon ensèk yo rele mouch-a-si. Kokon mouch-a-si yo se manje prensipal mizarèy (ti mamifè) ak kèk espès zwazo. Syantis etidye teren ki mezire l kawo nan diferan pati nan yon eta pou yo detèmine kantite mwayèn mouch-a-si, mizarèy ak mèl ki genyen. Yo bay done yo te ranmase yo nan tablo ki anba a.

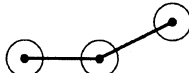
Tablo Done

Kantite kokon mouch-a-si an mwayèn pa kawo tè (milye)	Kantite mizarèy an mwayèn pa kawo tè	Kantite mèl an mwayèn pa kawo tè
100	5.0	0
300	7.5	0.5
600	19.0	0.8
900	23.5	1.0
1200	23.5	1.3

Esplikasyon (36-38): Itilize enfòmasyon ki nan tablo done a pou ou trase yon graf lineyè nan espas kadriye ki nan paj ki vin apre a. Suiv esplikasyon yo bay anba a. Ou kapab sèvi ak plim oubyen kreyon pou ou reponn kesyon yo.

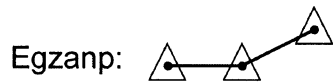
36 Mete inite ki apwopriye sou chak aks yo. [1]

37 Sèvi ak done yo bay pou mizarèy yo pou ou trase graf la. Mete yon ti sèk otou chak pwen yo epi konekte pwen yo. [1]

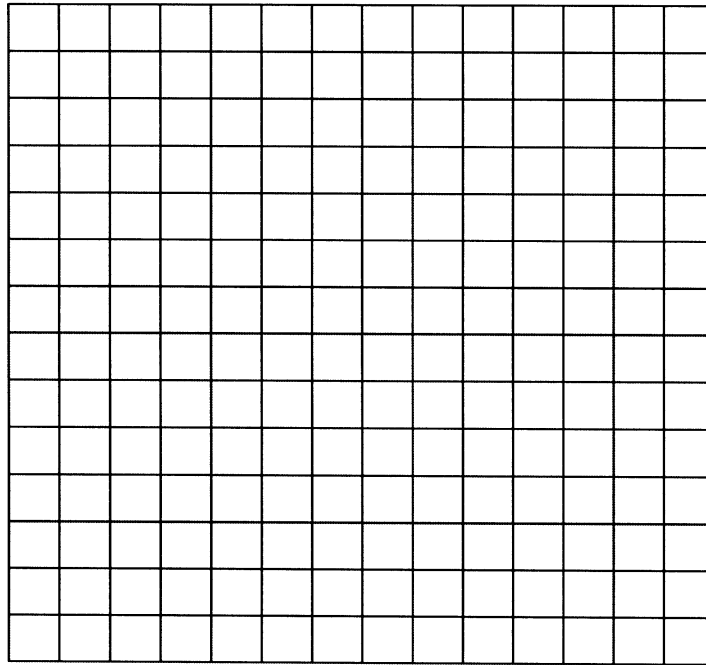
Egzanp: 

Pou Pwofesè
Sèlman

38 Sèvi ak done yo bay pou mèl yo pou ou trase graf la. Mete yon ti triyang otou chak pwen yo epi konekte pwen yo. [1]



Kantite mizarèy ak mèl an mwayèn pa kawo tè



Kantite mouch-a-si an mwayèn (x1000) pa kawo tè

39 Ki kantite mwayèn mizarèy ki genyen pa kawo tè lè kantite mwayèn kokon mouch –a-si yo se 500,000? [1]

40 Di ki sa k ap rive kantite kokon mouch-a-si ki genyen pa kawo tè si yo wete mizarèy ak mèl nan lokalite sa a. [1]

36

37

38

39

40

Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 41 jiska 43.

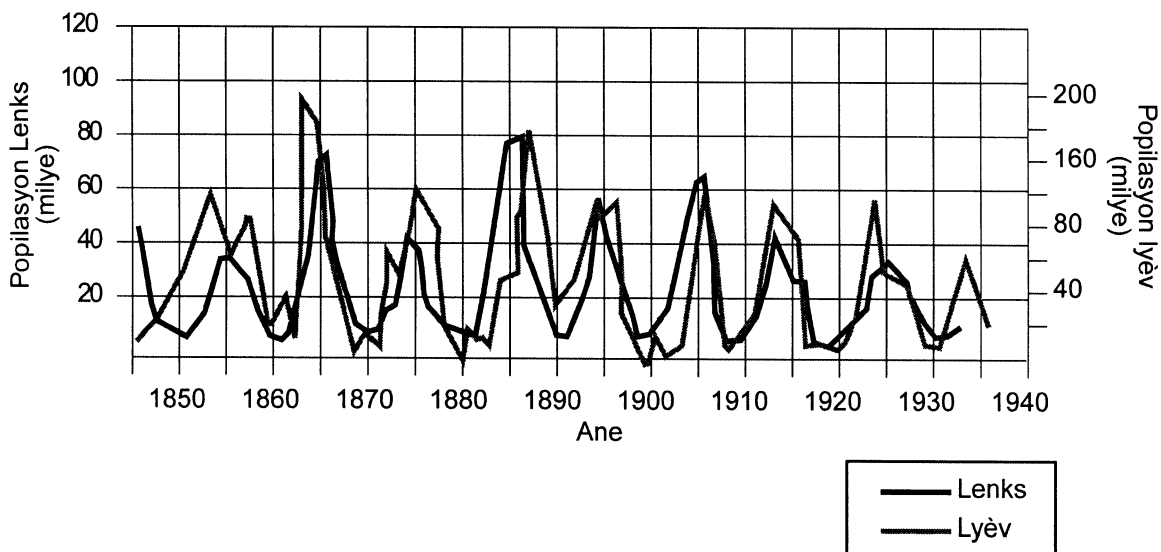
Ann gade sik nan popilasyon predatè ak pwa

Dapre ipotèz syantis fê, popilasyon lenks ak popilasyon lyèv rakèt ta dwe reflekte chanjman sik kote ogmantasyon popilasyon predatè a pi piti pase ogmantasyon popilasyon pwa a (prey). Pou yo fê ipotèz sa a, yo sipoze se lenks sèlman ki manje lyèv rakèt.

Sik popilasyon predate - pwa sa a defaze. Èske kalite sik defaze sa a kapab fèt nan lanati? Yo konsidere kantite fouri (po bèt) lenks ak lyèv rakèt (toulède bèt sa yo soti nan nò Kanada) Hudson Bay Company achte ant 1845 ak 1935 tankou yon egzanp klasik sik sa a. Nan graf ki anba a, yo bay sik popilasyon lyèv rakèt ak predatè yo (lenks), dapre kantite fouri (po bèt) Hudson Bay Company te resevwa.

Tankou sa toujou rive nan nenpòt investigasyon sou leteren, anpil varyab kapab enfluyanse relasyon lyèv ak lenks. Genyen yon pwoblèm dapre zavwa popilasyon lyèv yo varye menm lè pa gen lenks nan anviwonman yo. Varyasyon sa a fèt akòz kapasite akomodasyon anviwonman lenks yo depase limit li.

Pou yo teste ipotèz sa a sou sik popilasyon yo yon fason ki pi syantifik, investigatè yo deside sèvi ak etid kontwòl nan laboratwa sou ti predatè ak pwa ki nan menm anviwonman.



41 Bay *de* varyab, apa gwosè popilasyon lenks lan ki kapab genyen yon enpak sou popilasyon lyèv la. [2]

1. _____
2. _____

41



42 Espresyon “kapasite akomodasyon” an vle di

- (1) konsève manje pou ivè
- (2) kantite òganis yon abita kapab kenbe
- (3) transpòte manje bay òganis nan yon zòn
- (4) pwa maksimòm ki posib pou yon òganis genyen

**Pou Pwofesè
Sèlman**

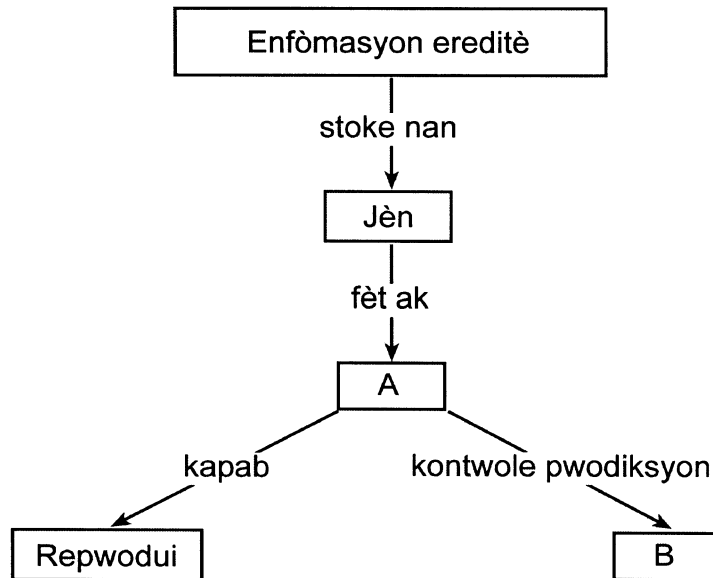
42

43 Pou ki sa syantis vle fè rechèch sou popilasyon diferan predatè ak pwa nan laboratwa? [1]

43

Dyagram ki anba a bay enfòmasyon sou ereditè. Sèvi ak dyagram lan ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 44 ak 45.

Pou Pwofèsè
Sèlman



44 Kalite molekil ki nan bwat A kapab sèvi kòm patwon. Esplike ki sa sa vle di. [1]

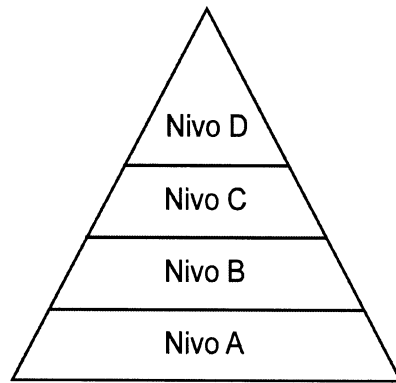
44

45 Ki kalite molekil bwat B reprezante?

- (1) baz
- (2) pwoteyin
- (3) asid amine
- (4) sik senp

45

Sèvi ak piramid enèji ki anba a ansanm ak konesans ou nan byoloji pou ou reponn kesyon 46 jiska 49.



Pou Pwofesè
Sèlman

46 Enèji ki nan eleman nitritif yo transfere nan ATP nan

- (1) nivo A sèlman
- (2) nivo B ak C sèlman
- (3) nivo B,C ak D sèlman
- (4) nivo A, B, C ak D

46

47 Pi fò enèji (nan enèji ki disponib la) soti nan nivo

- (1) A pou li ale nan nivo B
- (2) A pou li ale nan nivo C
- (3) B pou li ale nan nivo A
- (4) D pou li ale nan nivo A

47

48 Ki nivo enèji ki kapab genyen kanivò ladan yo?

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

48

49 Kilès nan òganis sa yo ki kapab ranpli nivo A nan yon kominote kote ki genyen gazon, chat, ensèk ak sourit?

49

50 Yon elèv planifye yon esperyans pou li detèmine ki efè tanperati genyen sou to jèminasyon grenn. Elèv la mete yon filt an papye ki imid nan kat bwat Petri. Li mete 10 grenn pwa sou filt an papye ki genyen nan chak bwat Petri yo. Li bay chak bwat yon nimewo epi li mete yo yon kote ki fè nwa nan yon tanperati ki diferan: Bwat 1: 10°C, Bwat 2: 15°C, Bwat 3: 20°C, Bwat 4: 25°C. Li konte kantite grenn ki jèmen nan chak bwat chak jou pandan de semèn.

Kilès nan tablo sa yo ki tap pi apwopriye pou elèv la òganize enfòmasyon li ranmase nan esperyans lan?

Bwat Petri	Jou	Tanperati	Kantite limyè
1			
2			
3			
4			

(1)

Jou	Tanperati			
	Bwat 1	Bwat 2	Bwat 3	Bwat 4

(3)

Bwat Petri	Kantite dlo	Kantite grenn ki jèmen	Kantite limyè
1			
2			
3			
4			

(2)

Jou	Kantite grenn ki jèmen			
	10°C	15°C	20°C	25°C

(4)

50

51 Pine Barrens se yon lokalite ki nan pwent lès Long Aylann. Gouvènman an ap pwoteje anviwonman sa a. Genyen moun ki pwopoze pou yo konstwi yon sant komèsyal nan mitan Pine Barrens. Malgre moun ki genyen pwojè sa a pwomèt moun ki abite nan zòn lan djòb, genyen kèk manm nan kominote a ki pa dakò pou yo konstwi sant komèsyal sa a akòz efè negatf sa ap genyen sou sistèm ekolojik la.

Bay *de* efè negatf sant komèsyal la kapab genyen sou Pine Barrens. [2]

1. _____

2. _____

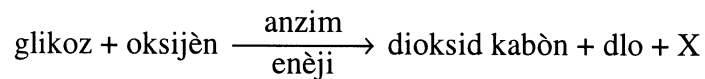
51

52 Yon pwofesè ap fè yon rechèch ak elèv li yo pou li suiv chanjman nan batman kè yon moun lè moun fè plis aktivite. Li mande elèv yo pou yo pran pou (pulse) yo pandan 2 minit toujis avan yo fè egzèsis, epi pou yo pran pou yo pandan 2 minit imedyatman apre yo fin fè egzèsis. Dapre done yo, rit kadyak mwayèn lan te 72 batman kè pa minit avan yo fè egzèsis, li te 90 batman kè pa minit apre yo fin fè egzèsis. Si y ap sèvi ak rezilta rechèch la pou yo fè yon konklizyon ki valab, ki sa yo dwe sipoze?

- (1) Egzèsis pa afekte batman kè mwayèn pifò elèv yo.
- (2) Egzèsis lakoz batman kè a ralanti.
- (3) Chak elèv fè egzèsis ak menm entansite
- (4) Kè chak elèv fè 18 batman anplis apre yo fin kouri pandan 2 minit

52

Sèvi ak ekwasyon vèbal ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 53 ak 54.



53 Bay ki pwosede ekwasyon an reprezante. [1]

53

54 Bay non molekil lèt X la reprezante. [1]

54

Sèvi ak done ki nan tablo ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 55 ak 56. Nan tablo ki anba a yo bay kantite oksijèn ki disoud nan dlo dous ak nan dlo lanmè pou diferan tanperati. Yo bay kantite oksijèn lan an pati pou milyon (ppm).

Tablo done

Tanperati (°C)	Kantite oksijèn nan dlo dous (ppm)	Kantite oksijèn Nan dlo lanmè (ppm)
1	14.24	11.15
10	11.29	9.00
15	10.10	8.09
20	9.11	7.36
25	8.27	6.75
30	7.56	6.19

55 Ekri youn oubyen detwa fraz pou ou konpare kapasite dlo dous pou li kenbe oksijèn ak kapasite dlo lanmè pou li kenbe oksijèn nan entèval tanperati yo bay la. [1]

55

56 Esplike kouman kapasite dlo dous pou li kenbe oksijèn chanje lè tanperati a chanje. [1]

56

Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansamn ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 57 ak 58.

Pou Pwofesè
Sèlman

Yon elèv fè yon seri esperyans e li remake yon anzim ki dijere pwoteyin (pwoteyaz entestinal) fonksyone pi byen lè pH la se 8.0 e tanperati a 37°C . Pandan elèv la ap fè yon esperyans, li itilize kèk nan pwosede yo bay anba a.

Pwosede

- (A) Li ajoute plis pwoteyaz
- (B) Li ajoute plis pwoteyin
- (C) Li diminye pH la pou li fè l rive 6.0
- (D) Li ogmante tanperati a pou li fè l rive 45°C
- (E) Li diminye kantite limyè a

57 Kilès nan pwosede sa yo k ap genyen *mwens* efè sou to dijesyon pwoteyin?

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

57

58 Bay de pwosede ki kapab pi vit lakoz yon *rediksyon* nan to dijesyon pwoteyin.

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

58

Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 59 jiska 61.

Pou Pwofesè
Sèlman

Yo fè yon esperyans pou yo wè ki jan de espès moustik anofèl reziste ensektisid sa yo: malatchong ak dieldrin. An me, yo flite de gwoup ensèk ak ensektisid. Chak gwoup te genyen 10,000 ensèk. Yo te flite yon gwoup ensèk ak malatchong, yo te flite lòt gwoup ensèk la ak dieldrin. Yo te kontwole ki kantite ensèk ki mouri apre yo te fin flite yo a. Yo te kite ensèk ki pa t mouri yo fè pitit, yo fè plizyè jenerasyon pitit pandan twa mwa ki vin apre yo. Yo te flite ensèk yo premye jou nan chak mwa e yo te ekri kantite ki pa t mouri yo nan tablo ki anba a.

Tanperati (°C)	Ensektisid	Kantite anvan yo te flite premye fwa a	Kantite ki pa t mouri			
			Me	Jen	Jiyè	Out
<i>Anopheles culifacies</i>	Malatchong	10,000	31	129	1,654	4,055
	Dieldrin	10,000	78	339	1,982	3,106
<i>Anopheles strephensi</i>	Malatchong	10,000	28	56	1,207	1,744
	dieldrin	10,000	30	71	1,321	2,388

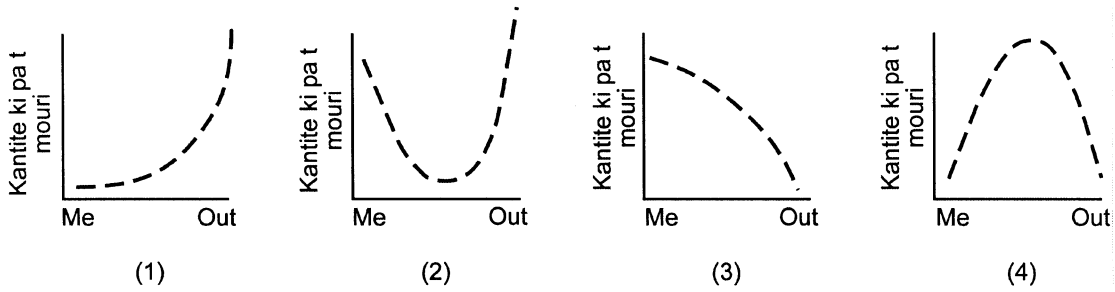
59 Bay *yon* konklizyon valab ou kapab tire dapre done sa yo. [1]

59

60 Bay *yon* efè negatif ensektisid sa yo kapab genyen sou anviwonman an. [1]

60

Kilès nan graf sa yo ki se pi bon reprezantasyon kantite *moustik anofèl* ki pa t mouri soti nan mwa me rive nan mwa out?



61

61 Pou yo kapab kontwole efè òmon genyen sou kwasans plant, yo pran mezi sis ti plant ki nan po e yo flite yo ak oksin (yon òmon kwasans). Se menm espès plant tout ti plant yo ye. Yo kite plant yo grandi pandan kat semèn nan kondisyon ideyal epi yo pran mezi yo ankò. Ki sa yo kapab fè pou yo etabli yon gwoup temwen (control group) pou esperyans sa a?

- (1) Yo kapab flite plant yo ak diferan kantite oksin
- (2) Yo kapab flite oksin sou sis ti plant ki nan menm espès epi yo kapab kite yo grandi nan fènwa pandan kat semèn.
- (3) Yo kapab lave twa nan plant yo apre de semèn pou yo retire oksin lan sou yo
- (4) Yo kapab plante 6 lòt ti plant nan menm kondisyon yo men y ap flite yo ak dlo distiyè

62

63 Yon elèv ta renmen konnen si kalmason pito manje fèy leti pase fèy chou vyolèt. Li mete yon moso nan chak kalite fèy sa yo ak yon kalmason nan dis veso diferan. Apre twa jou, li mezire sifas chak moso fèy yo epi li ekri rezilta yo nan yon tablo done. Bay *yon rezon* ki fè yon moun kapab di rezilta esperyans sa a pa valab. [1]

63

Pati C

**Pou Pwofesè
Sèlman**

Reponn tout kesyon ki nan pati sa a

Esplikasyon (64-71): Ekri repons yo nan espas yo bay nan liv egzamen an. [20]
Sèvi ak enfòmasyon ki anba a ansanm ak konesans ou genyen nan byoloji pou ou reponn kesyon 64 jiska 66.

Telomè

Kantite fwa selil nan kò moun repwodui depann de longè pwent kwomozòm ki nan selil la. Yo rele pwent kwomozòm espesyal yo telomè. Telomè yo travay tankou revèy pou kontwòle divizyon selilè. Apre chak divizyon selilè, telomè yo vin pi kout jiskaske yo rive yon longè espesifik. Sa sèvi tankou yon siyal pou divizyon selilè a sispann. Konesans nou genyen sou telomè kapab ede nou fè dyagnostik kansè, li kapab ede nou konprann maladi ki gen rapò ak vyeyès, li kapab pèmèt nou dekouvri enfòmasyon ki pou ede nou fè grèf ògàn reyisi.

Lè divizyon selilè fèt nan kò moun, telomè yo vin pi kout e longè kwomozòm yo vin pi piti. Men gen yon anzim ki rele telomeraz ki fè pwent kwomozòm lan vin pi long nan tisi tankou mwèl zo ak nan pifò selil ki gen kansè byenke gwosè kwomozòm lan ap diminye. Kon sa, kwomozòm selil sa yo, k ap divize rapidman, pa janm rive nan longè ki pou ta fè divizyon selilè a sispann e selil yo kontinye repwodui tèt yo. Lè yo fè transplantasyon ògàn, sa akselere pwosesis vyeyisman, nan selil ògàn ki an sante a. Telomè selil ki soti nan ògàn ki an sante a pi kout pase telomè selil ki gen nan mwèl zo ki nòmal. Si yo mete telomeraz nan selil ògan ki an sante a, tisi ki fè ògàn sa yo kapab viv pi lontan. Pwosede sa a ap benefisyè moun ki resevwa ògan ak moun ki ap suiv tretman pou VIH (viris ki lakoz SIDA). Paregzanp, yo kapab remete selil sa yo nan kò moun malad la lè nimerasyon globilè li kòmanse bese.

64 Esplike ki relasyon ki genyen ant telomeraz, longè telomè, ak kantite divizyon selilè. [2]

64

65 Esplike kouman konesans nou genyen sou telomeraz kapab ede nou jwenn yon tretman ki efikas pou kansè. [1]

65

Inivèsite Eta Nouyòk

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ANVIWONMAN VIVAN

Mèkredi, 23 janvyè, 2002 — 1:15 pou 4:15 p.m., sèlman

LIV REPONS

Fi

Elèv Sèks: Gason

Pwofesè

Lekòl Ane

Part	Maximum Score	Student's Score
A	35	
B	30	
C	20	
Total Raw Score (maximum Raw Score: 85)		<input type="text"/>
Final Score (from conversion chart)		<input type="text"/>
Rater's Initials		
Rater 1..... Rater 2		

Ekri repons pou kesyon ki nan Pati A yo nan fèy repons sa a.

Pati A

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

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

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

Siyati