



Èksamen VSBO PBL 2025

periodo 1
djárason 21 di mei
7.30 - 9.30 or

Biologia

Nòmber di kandidato _____ Number di kandidato _____

Kontestá tur pregunta den e buki di tarea akí.

Den e èksamen akí, ta asumí ku ta trata di organismo salú i situashon normal.

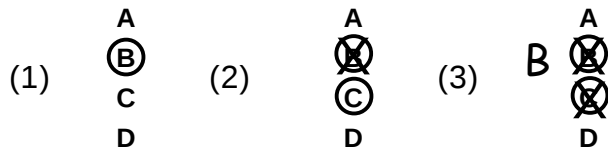
E èksamen akí ta konsistí di 46 pregunta.

Pa e èksamen akí por optené maksimalmente 71 punto.

Dilanti di number di kada pregunta tin pará kuantu punto por optené ku un kontesta korekto.

Selekshon múltiple

- Pone un rònchi rònt di e kontesta korekto (ehèmpel 1).
- Indiká korekshon segun ehèmpel 2 òf 3.



Kokolishi afrikano

3p 1 Lesa e teksto den e kuadro akibou.

Kokolishi afrikano ta alimentá nan mes ku mata. Pa nan por biba, nan tin mester di e tipo di suela i e temperatura di ambiente korekto. Nan ta pone webu i, despues di mas o ménos 3 siman, e yunan ta sali. Ora e sirkunstansianan no ta bon, nan ta muri.



Den e tabèl akibou, tin informashon saká for di e teksto.

→ Kua di e pida informashonnan aki ta menshoná un karakterístika di bida?
Marka krus pa indiká esei.

pida informashon	ta un karakterístika di bida	no ta un karakterístika di bida
temperatura di ambiente		
alimentá ku mata		
pone webu		
kokolishi ta muri		

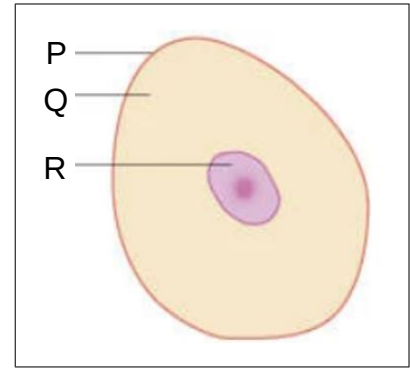
2p **2** Akibanda, por mira dibuho di un sèl di kokolishi afrikano.

→ Skirbi nòmber di e partinan P, Q i R.

P

Q

R



1p **3** Queeny ta wak e dibuho di e sèl na pregunta 2.

Queeny ta bisa:

“E sèl akí NO tin e parti di sèl ku ta pèrkurá pa fotosíntesis.”

→ Kon yama e parti di sèl ku ta pèrkurá pa fotosíntesis?

.....

1p **4** Den e sèl di e kokolishi afrikano, tin kombustion ta tuma lugá.

→ Pakiko kombustion ta nesesario den sèl di un organismo?

A Pa fria e kurpa.

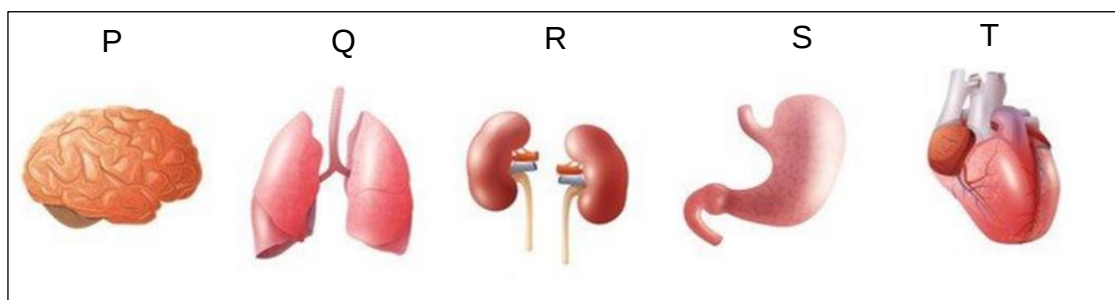
B Pa purifiká e sanger den e kurpa.

C Pa duna e kurpa energia.

D Pa duna e kurpa oksígeno.

Órgano

2p 5 Den e ilustrashon akibou, por mira sinku órgano.



Den frase 1a akibou mester yena lèter di un órgano.

Den frase 1b mester yena nòmber di e órgano ei.

Den frasenan 2a i 2b mester hasi meskos i despues den 3a i 3b atrobe.

→ Kompletá kada frase. Yena e lèter korekto di e ilustrashon i yena e nòmber korespondiente di e órgano.

1a. E órgano ku **lèter** ta nesesario pa **digestion**.

1b. E órgano akí **yama**

2a. E órgano ku **lèter** ta nesesario pa **interkambio di gas**.

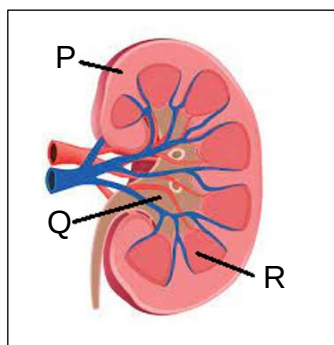
2b. E órgano akí **yama**

3a. E órgano ku **lèter** ta nesesario pa **persepshon**.

3b. E órgano akí **yama**

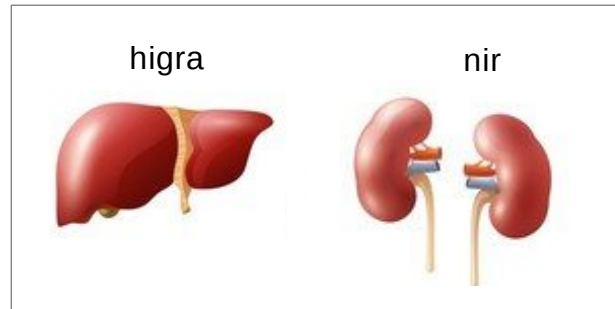
2p 6 Den e ilustrashon akibou ta mostra un nir kòrtá na dos. E lètènan P, Q i R ta indiká tres parti di e nir.

Skirbi den e tabèl akibou, e nòmbernan **kaska di nir**, **médula di nir** i **pèlvis di nir**, banda di e lètènan korekto.



lèter	nòmber di parti
P	
Q	
R	

- 1p 7 Den e ilustrashon akibanda, por mira higr i nir.
Higra i nir ta traha huntú.
Akibou tin un frase ku ta deskribí kon nan ta traha huntú.

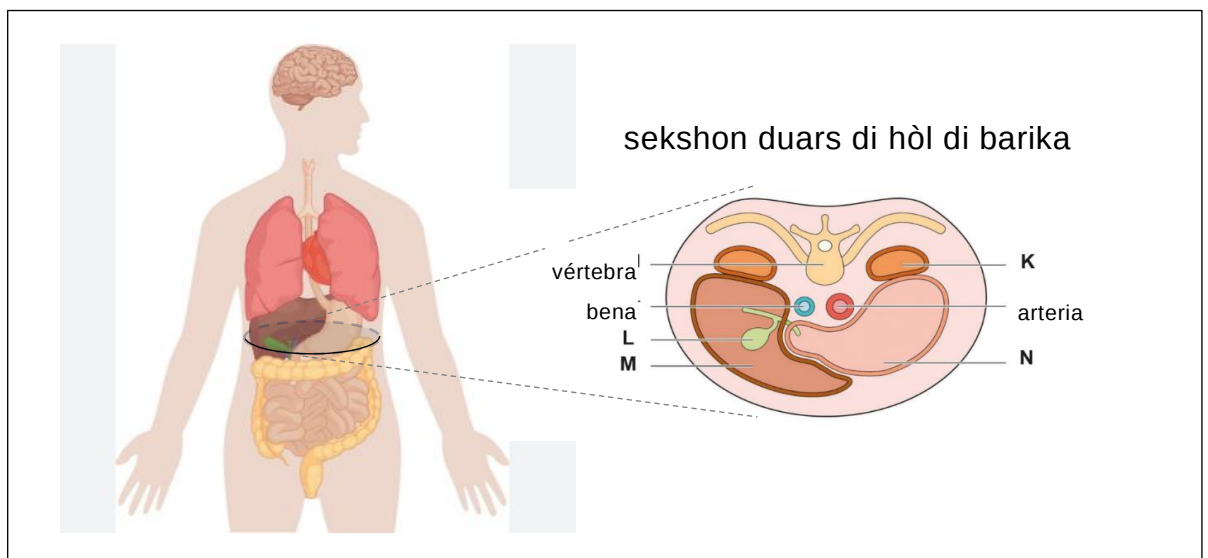


Higra ta saka ... (1) ... for di sanger i ta pasa esei pa nir ku na su turno ta saka esaki for di sirkulashon di sanger.

→ Kiko mester tin skirbí na (1)?

(1).

- 2p 8 Den e ilustrashon akibou, tin pintá un sekshon duars di hòl di barika di hende.



E lètènan K, L, M i N ta indiká kuater órganu.

Aki ta sigui un lista ku ocho nòmber di órganu.

pulmon, stoma, halblas, tripa, higra, nir, pánkreas, blas di orina.

lètèr	nòmber di e órganu
K	
L	
M	
N	

→ Skirbi den e tabèl akiriba, nòmber di e órganonan K, L, M i N.

Skohe for di e lista di nòmbernan duná.

Mata

- 1p 9 E pòtrèt akibanda ta mostra un mata di bonchi.
E bonchinan di un mata di bonchi ta riku na un sierto nutriente.

→ Kua nutriente esei ta?

- A vèt
- B proteina
- C mineral
- D karbohidrato



- 1p 10 Rais di un mata ta masha importante pa e mata por sobreviví. E rais ta sòru pa e mata para firme den suela i e rais ta saka awa for di den suela.

→ Kiko ta un otro funshon di rais?

- A saka glukosa for di den suela
- B saka oksígeno for di den suela
- C saka mineral for di den suela
- D saka dióxido di karbon for di den suela

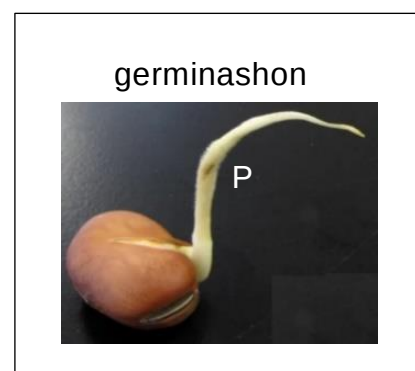
Mata di pinda

- 1p 11 E pòtrèt akibanda ta mostra germinashon di un mata di pinda, ku parti P saliendo for di e simia.

→ Kiko ta konta pa parti P?

Parti P ta e parti ku ta krese bira e ...

- A baliña.
- B blachi.
- C rais.
- D stèngel.



- 2p 12 Den e ilustrashon akibou, por mira Poi djaka, un kas den mondi i Clara palabrua.



E kas i e ket den mondi ta rondoná pa hopi mata i palu di mondi. Prinsipalmente den anochi ora ta skur, Poi, e djaka, ta bai den e ket pa bai buska pinda. Clara, e palabrua, por mira bon den skuridat i ataká su proi.

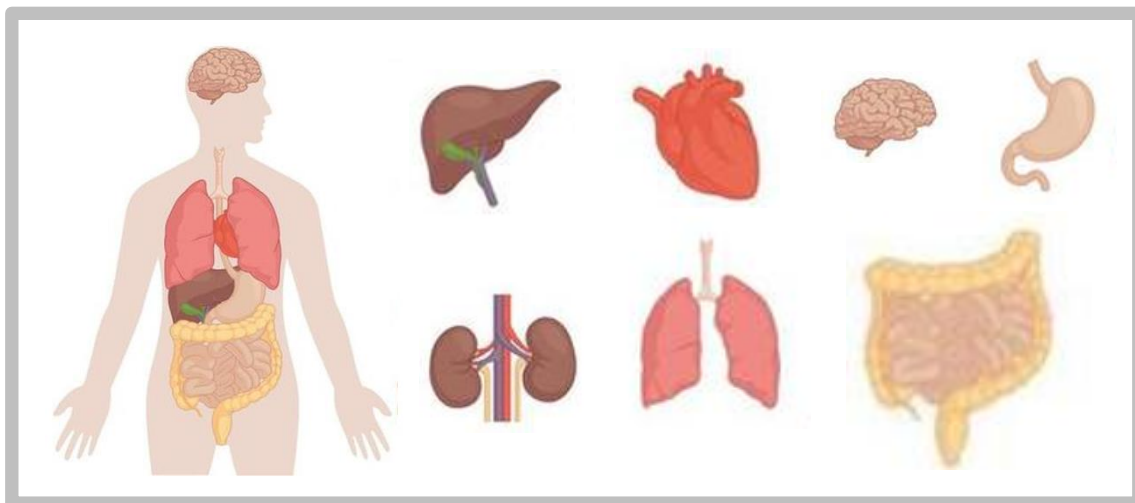
→ Usa loke tin skirbi akiriba, pa traha un kadena di alimento ku tres konekshon. Hasi esei den e kuadro akibou.

- 1p 13 → Kua nutriente un pinda ta duna Poi e djaka **mas tantu**?

- A vèt
- B awa
- C mineral
- D vitamina

Sistema digestivo

2p 14 Akibou por mira bòrchi di e lokal di biologia di Yùfrou Mirla.



Yùfrou Mirla ta bai trata sistema digestivo.

→ Pinta un rònchi rònt di kada órganu ku ta un parti di sistema digestivo.

2p 15 Por parti konsumidó, manera bestia, den tres grupo:
***herbívoru*, *karnívoru* i *omnívoru*.**

Den e tabèl akibou, tin informashon tokante e tipo di kuminda ku leon, kachó i kabritu ta kome.

→ Yena, den e tabèl, pa kada bestia, na kua grupo e bestia ta pertenesé:
***herbívoru*, *karnívoru* òf *omnívoru*.**

bestia	tipo di kuminda	grupo
leon	zebra i biná	
kachó	karni, bèrdura, aros, pasta, batata, pan	
kabritu	yerba, blachi, taki	

- 2p 16 Higma tin diferente funshon, i p'esei, e ta hasi diferente tarea pa mantené e kurpa.

→ Den e tabèl akibou, indiká pa kada tarea menshoná, si e ta òf no ta tarea di higma. Marka krus.

tarea	ta un tarea di higma	no ta un tarea di higma
Deskomponé supstansia venenoso.		
Traha glóbulo kòrá.		
Traha hal.		

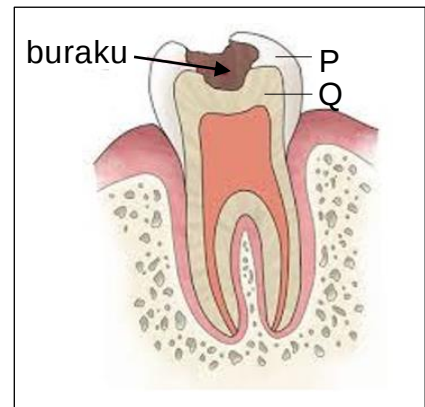
- 2p 17 Digestion ta tuma lugá den sistema digestivo. Akibou tin un ponensia tokante digestion. Den e ponensia tin dos grupo di palabra di eskoho den rektángulo di liña di punto.

→ Hasi e ponensia un ponensia korekto. Hala un strepi bou di e palabranan di eskoho korekto.

Den	<i>tripa delegá,</i>	ta parti	<i>alimento</i>	den pida
	<i>tripa diki,</i>		<i>nutriente</i>	
	<i>rectum,</i>		<i>fibra di alimentashon</i>	

chikitu, pa por apsorbé nan den sanger via muraya di tripa.

- 1p 18 Jeanette tin un buraku den un djente di patras. E dentista a traha e dibuho ku tin akibanda. E dibuho ta mostra ku e buraku a afektá dos kapa, P i Q, di e djente kaba.



→ Kon yama e dos kapanan P i Q afektá?

- A semènt i rais
- B semènt i esmalte
- C wesu di djente i rais
- D wesu di djente i esmalte

- 1p 19 Fluoride ta yuda bon pa hasi djente bira fuerte. E dentista a konsehá Jeanette pa e konsumí èkstra kantidat alimento ku ta riku na un sierto nutriente. E nutriente ei ta fluoride.

→ Fluoride ta kai bou di kua grupo di nutriente?

- A vèt
- B vitamina
- C mineral
- D karbohidrato

- 1p 20 Debí na e doló di djente, tin un par di dia kaba ku Jeanette no a kome mashá, di manera ku e ta konsumiendo ménos glukosa. Debí na un falta di glukosa den su sanger, e ta sinti su kurpa slap. Den kurpa, glukosa ta ser usá. Tres ehèmpel di e uso aki ta: komo supstansia pa kresementu, komo kombustibel i komo supstansia di reserva.

→ Pa kiko glukosa ta ser usá **mas tantu**?

- A komo supstansia pa kresementu
- B komo kombustibel
- C komo supstansia di reserva
- D komo supstansia di protekshon

Metabolismo

- 1p 21 Den e ilustrashon akibou, por mira dos bestia ku tin na Kòrsou: un yuana i un biná.



Yuana di Kòrsou ta **di sanger friu**.

Biná di Kòrsou ta **di sanger kayente**.

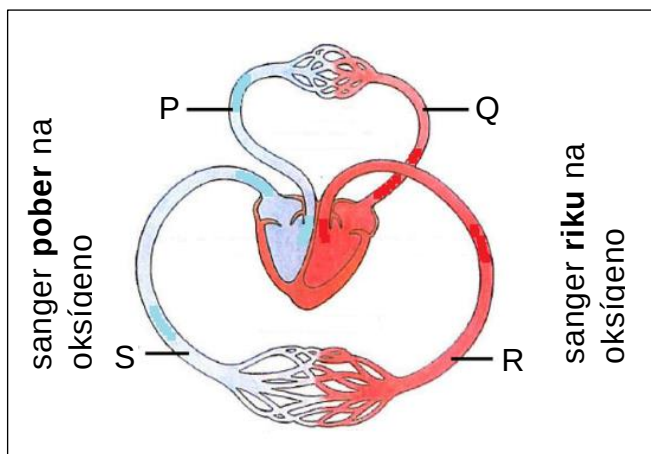
→ Kua di e bestianan su temperatura di kurpa ta dependé di temperatura di su ambiente?

- A e biná
- B e yuana
- C tur dos bestia
- D niun di dos bestia

Sirkulashon di sanger

- 2p 22 Den e ilustrashon akibou, por mira sirkulashon di sanger.
E lèternan P, Q, R i S ta indiká algun vaso di sanger.

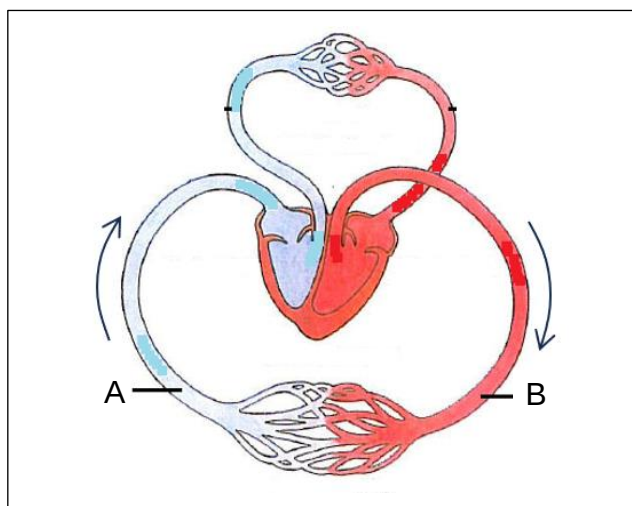
→ Kiko ta konta pa e vasonan di sanger P, Q i R?
Kua ta **bena** i kua ta **arteria**? Marka krus den e tabèl pa indiká esei.



lèter	bena	arteria
P		
Q		
R		

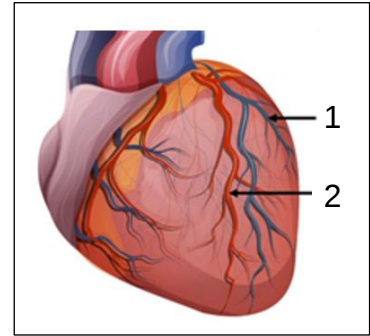
- 1p 23 Den e ilustrashon akibou, por mira sirkulashon di sanger.
E lèternan A i B ta indiká dos vaso di sanger.

→ E dos vasonan di sanger akí, nan tin klèp?
Marka krus den e tabèl pa indiká esei.



lèter	tin klèp	no tin klèp
A		
B		

- 2p 24 Akibanda por mira un kurason.
Sifra 1 ta indiká un vaso di sanger ku sanger pober na oksígeno i sifra 2, un baso di sanger ku sanger riku na oksígeno.



→ Skirbi nòmber di vaso di sanger 1 i 2.

Skohe for di:

arteria koronario, bena porta, bena koronario, aorta.

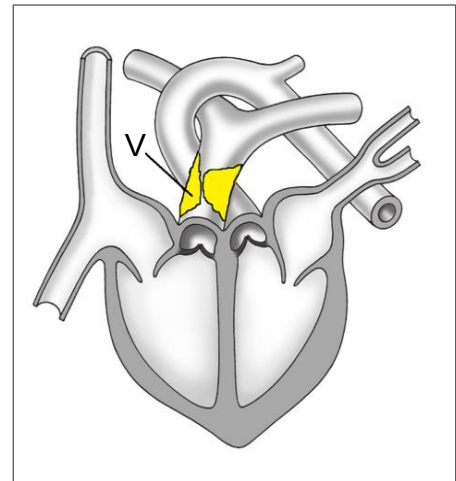
Vaso di sanger 1 yama

Vaso di sanger 2 yama

- 1p 25 Den e ilustrashon akibanda, lèter V ta indiká e blokeo den un vaso di sanger.

→ Kon yama e vaso di sanger blòkia akí?

- A arteria di pulmon
- B arteria koronario
- C arteria di serebro

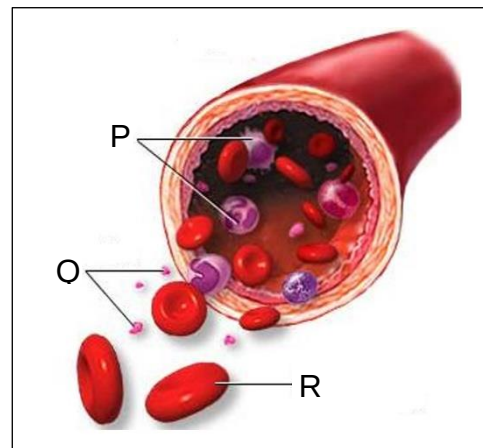


Sanger

- 2p 26 Den e ilustrashon akibanda, e lèternan P, Q i R ta indiká tres komponente di sanger.

Genaro tin anemia. Esei ta nifiká ku den su sanger e tin di ménos di un sierto komponente di sanger. Debí na esei, su sanger ta transportá tiki oksígeno, loke ta pone ku Genaro ta kansa lihé.

→ Kompletá e frasenan akibou korektamente.
Yena e lèter i nòmber korekto.



- 1). Genaro tin falta di e komponente di sanger ku lèter
- 2). E komponente di sanger ei yama:

- 1p 27 Den Genaro su kaso, tin muchu poko produkshon di e komponentenan di sanger P, Q i R. Esei ta debí ku ún sistema di órganu no ta traha bon.

→ Kua di Genaro su sistemanan di órganu NO ta traha bon probablemente?

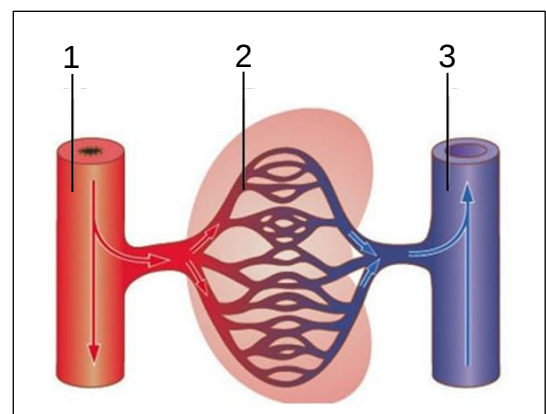
- A su sistema muskular
- B su sistema nèrvioso
- C su sistema hormonal
- D su sistema di wesu (skelèt)

- 1p 28 Den e ilustrashon akibanda, e sifranan 1, 2 i 3 ta indiká tres parti di sistema vaskular.

For di un di e tres partinan akí, tin oksígeno ta bai na e tehidonan i na sèl.

→ For di kua di e tres partinan esei ta?

- A for di 1
- B for di 2
- C for di 3

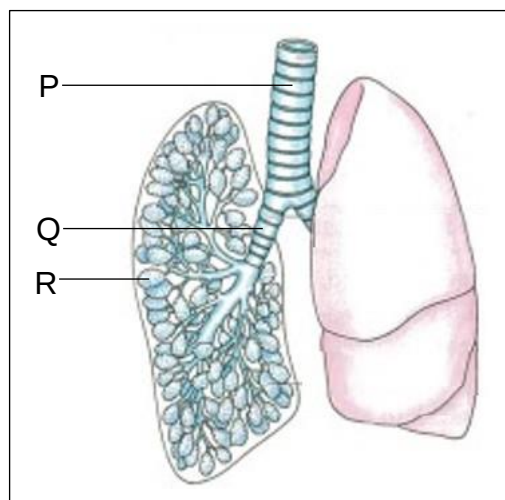


Respirashon

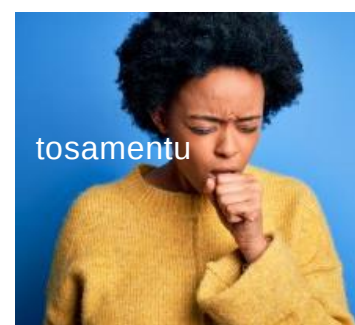
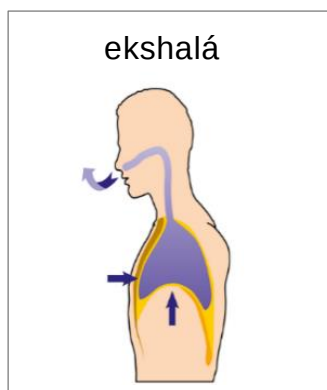
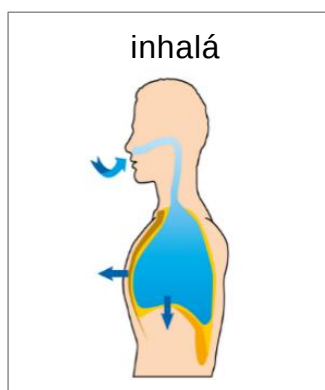
2p 29 Den e ilustrashon akibanda por mira pulmon.

→ Skirbi nòmber di e partinan P, Q i R den e tabèl akibou.

lèter	nòmber di parti
P	
Q	
R	



2p 30 E ilustrashon akibou ta mustra respirashon.



Akibou tin un ponensia tokante e moveshon ku Naomi su pulmonnan ta hasi durante tosamentu. Den e ponensia, tin algun opshon den rektángulo di liña di punto.

→ Hala strepi bou di e opshonnan ku ta hasi e ponensia bira un ponensia korekto.

Durante tosamentu, pulmon ta move meskos ku ora di

inhalá

ekshalá

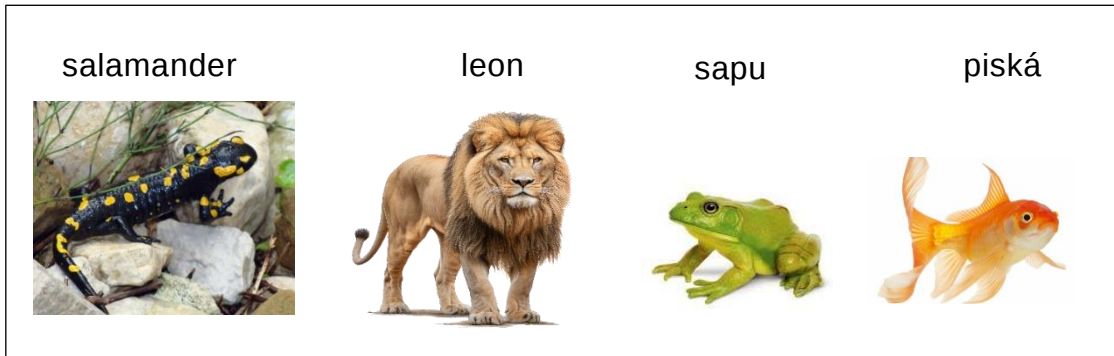
pa asina Naomi

por haña mas airu fresku den su kurpa.

por pusha saka gérmen di malesa for di su pulmon.

por pusha saka afo mas oksígeno.

- 2p 31 Akibou por mira kuater bestia:
un salamander, un leon, un sapu i un piská.



Salamander ta un anfibio ku tin dos tipo di órganu di respirashon: pulmon i kueru.

→ Ku kua órganu o órganonan e leon, e sapu i e piská ta respirá?
Indiká esei den e tabèl ku krus.

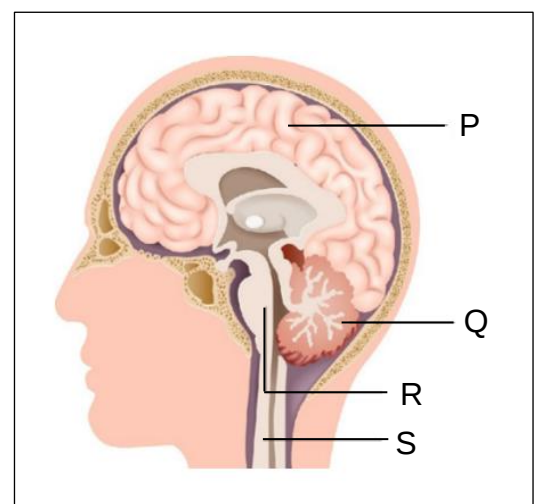
bestia	pulmon	kueru	kaikai
salamander	x	x	
leon			
sapu			
piská			

Sentido

- 1p 32 Den e ilustrashon akibanda, e lèternan P, Q, R i S ta indiká kuater parti di sistema nèrvioso.

→ Kua di e lèternan ta indiká e tronkon di serebro?

- A lèter P
- B lèter Q
- C lèter R
- D lèter S



1p 33 Jody ta kana dreña kamber i e ta hule un holó malu. Parse ku algu ta putriendo. Akibou tin kuater reakshon di Jody.

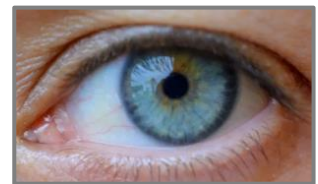
1. E ta hule un holó malu i ta grita “waaaa”.
2. E ta habri bentana di e kamber mesora.
3. E ta hala muebel pa buska wak si ta un raton morto.
4. E ta yama su mama despues ku e mes a buska rònt di dje kaba.



→ Kua di e reakshonnan ta un reflèks?

- A reakshon 1
- B reakshon 2
- C reakshon 3
- D reakshon 4

1p 34 Akibanda, por mira un portrèt “close up” di Jody su wowo. Jody ta habri bentana i mesora mas lus di solo ta dreña su wowo. Su wowo ta reakshoná riba esei.



Akibou por mira kuater reakshon di su wowo.

E pòpchi di wowo ta bira mas chikitu



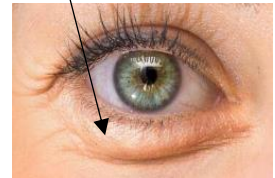
E pòpchi di wowo ta bira mas grandi



E koló di wowo ta kambia.



E klèp di wowo ta bira mas diki.

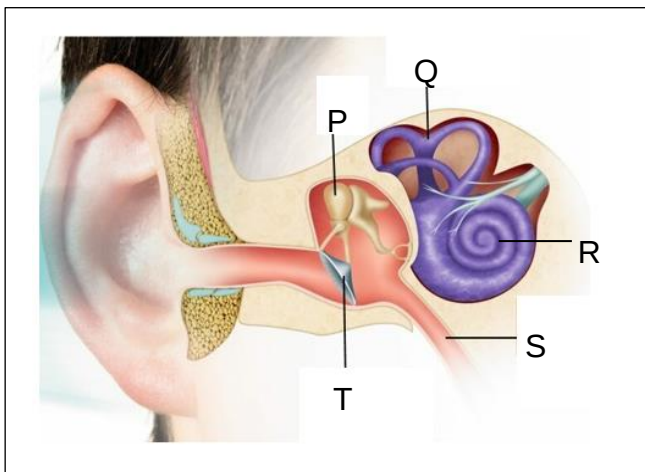


→ Kon wowo ta reakshoná ora tin èkstra lus di solo ta dreña den wowo?

- A e pòpchi di wowo ta bira mas chikitu
- B e pòpchi di wowo ta bira mas grandi
- C e koló di wowo ta kambia
- D e klèp di wowo ta bira mas diki

- 2p 35 Den e ilustrashon akibou, e lètènan P, Q, R, S i T ta indiká sinku parti di e órganu di oido. Kuater parti ta menshoná den e tabèl akibou.

→ Skirbi na kada parti, e lèter korespondiente den e ilustrashon.



nòmber	lèter
órgano di ekilibrio	
tubu di Eustakio	
wesu ouditivo	
kóklea	

- 1p 36 Akibou tin dos ponensia tokante parti R di pregunta 35.

I: Parti R ta transformá **vibrashon** den **impulso**.

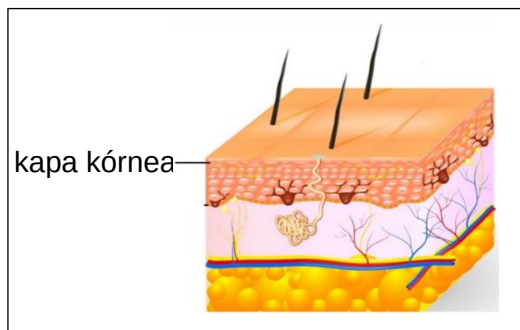
II: Parti R ta transformá **impulso** den **vibrashon**.

→ Kiko ta konta pa e ponensianan akí?

- A ponensia I so ta korekto
- B ponensia II so ta korekto
- C ponensia I i II, tur dos ta korekto
- D ponensia I i II, tur dos ta inkorekto

- 1p 37 Den e ilustrashon akibanda, por mira kueru.
Kapa kórnea ta e kapa te ariba di kueru.

Den e tabèl akibou, tin ponensia tokante kapa kórnea.



→ Na kada ponensia, indiká si e ta un ponensia *bèrdat* òf *no bèrdat*. Marka krus.

ponensia	<i>bèrdat</i>	<i>no bèrdat</i>
Kapa kórnea ta protegé kurpa kontra kousante di enfermedat.		
Regulashon di temperatura di kurpa ta sosodé den kapa kórnea.		

Regulashon

- 2p 38 Je-jun gusta fruta. E portrèt akibanda ta mustra kon e ta mira fruta riba mesa i ku e tin gana di e frutanan.

Den e kuadro akibou a laga afó, na (1), (2) i (3):

sistema nèrvioso sentral,
impulso i estímulo.



Rayo di lus ta e ... (1) ... ku ta ser transformá den ... (2) ... ku ta ser hibá na ... (3)

→ Kua palabra na diki idrùk mester yena na (1), (2) i (3)?
Yena nan na e lugánan korekto akibou.

(1).

(2).

(3).

- 2p 39 Den e ilustrashon akibanda, e sifranan 1, 2, 3, 4 i 5 ta indiká glándula di hormona.

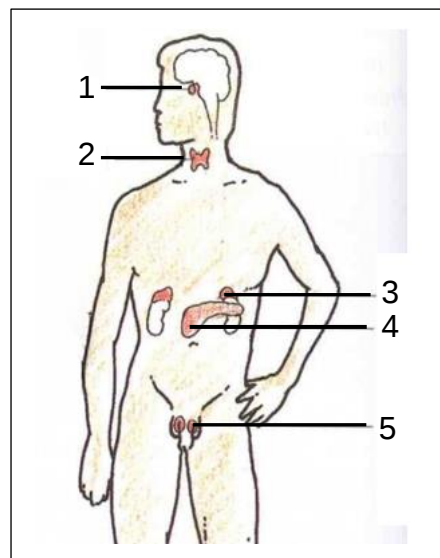
Tres glándula di hormona ta:
glándula tiroide, beinir i testíkulo.

→ Kua ta e tres sifranan ku ta indiká e tres glándulan di hormona akí?
Yena e sifranan korekto akibou.

Na e glándula tiroide tin e sifra

Na e beinir tin e sifra

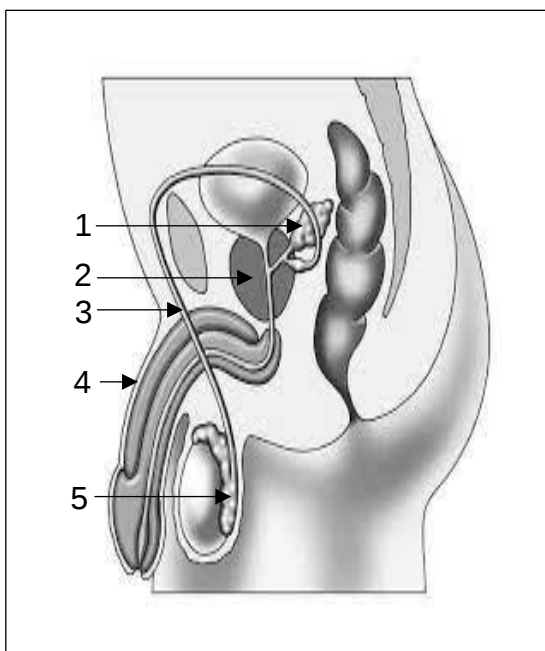
Na e testíkulonan tin e sifra



Reprodukshon

- 2p 40 Den e ilustrashon akibou, e sifranan 1, 2, 3, 4 i 5, ta indiká algun parti di órganu di reprodukshon di hende hòmbèr.

→ Skirbi e nòmbernan: **tubu di spèrma, blas di spèrma, prostat i epidídimo** den e hòkinan korekto di e tabèl.



sifra	nòmber di e parti
1.	
2.	
3.	
4.	pénis
5.	

- 2p 41 Aki ta sigui un lista di seis palabra na diki idrùk.
apdómen, skrótum, spèrma, sèl di spèrma, epidídimo, testíkulo

Akibou tin dos ponensia tokante kurpa di hende hòMBER.
Den e ponensianan tin tres espasio habrí (1), (2) i (3).

I. Testíkulo i epidídimo ta den ... (1)

II. Testíkulo ta traha ... (2) ... i esaki ta ser wardá den ... (3)

→ Kua palabra na diki idrùk mester yena na (1), (2) i (3)?
Skirbi nan akibou na e lugánan korekto.

(1). (2).
(3)

- 3p 42 Aki ta sigui un lista di sinku palabra diki idrùk ku tin di aber ku seksualidat:
amor, eksperensiá plaser, reprodukshon, parto, homoseksual

Na e frasenan 1), 2), 3) akibou, ta deskribí tres situashon.

→ Skirbi tras di kada situashon, e palabra diki idrùk ku ta pas kuné.

<u>situashon</u>	<u>palabra ku ta pas</u>
1). Harry ta disfrutá masha tantu di sèks ku su mucha muhé.	
2). Awor ku Dwayn i Mia tin 3 aña kasá, nan tin masha gana di un beibi.	
3). Den klas, ta manera kos ku no por pasa un sekònde sin ku Gideon i Tanisha ta wak otro.	

- 2p **43** Aki tin duná kuater frase tokante komienso di un embaraso.
Tras di kada frase, tin un lèter.

Fekundashon ta sosodé den tubu uterino. **(A)**

E èmbrio ta implantá su mes den e membrana di sleim di matris. **(B)**

Na momento di ovulashon, un óvulo ta Sali. **(C)**

Un plasenta ta forma (spa). **(D)**

E frasenan akí NO ta skirbi den e sekuensia korekto ku e susesonan ta tuma lugá.

→ Skirbi akibou e lèternan A, B, C i D den e sekuensia korekto ku e susesonan ta tuma lugá.

sekuensia *promé* *di dos* *di tres* *di kuater*

lèter → → →

- 1p **44** Giana tin 38 aña kaba i e ta na estado.
Su ginekólogo ke pa e hasi un tèst di awa di pari. Un tèst di awa di pari ta un saminashon di e feto.

Su ginekólogo ta hasi e tèst di awa di pari akí solamente pa motibu di su edat.



→ Ku ki meta e ginekólogo ta hasi e tèst di awa di pari?

E ke sa mas tokante e feto, esta ...

- A** posibel defekto.
- B** su sekso.
- C** su tipo di sanger.
- D** su peso.

Reprodukshon di mata

- 1p 45 Den e ilustrashon akibanda, por mira un káktus ku flor. E simianan di e káktus ta forma den e flor.

→ Den kua parti di e flor e simianan ta forma?

- A den e blachinan di kèlki
- B den e pétalonan
- C den e drachinan di flor
- D den e kuminsamentunan di fruta



- 1p 46 Akibanda tin e ilustrashon di e flor ku e abeha pero na midi mas grandi. E abeha ta hunga un ròl spesífiko den reprodukshon di e káktus. Akibou tin un frase diki idrùk tokante ròl di e abeha.

Den reprodukshon di e káktus, e abeha ta pèrkurá pa ...



→ Kiko mester tin skirbi na fin di e frase akí?

.....