



Èksamen VSBO PKL 2025

periodo 1
djárason 21 di mei
7.30 – 10.00

Biologia

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

Huntu ku e èksamen akí tin un anekso di elaborashon.

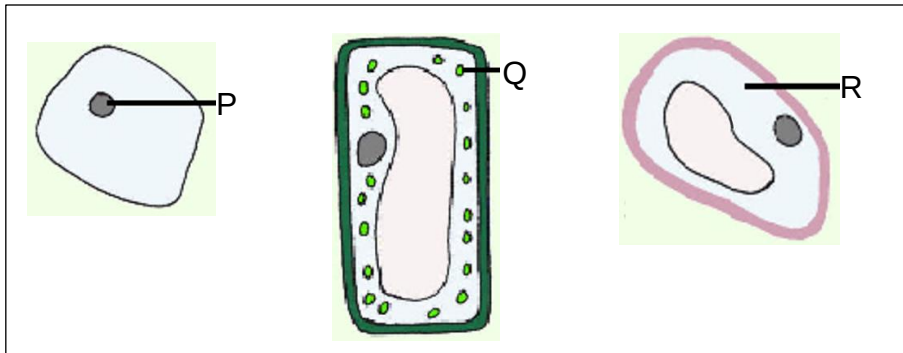
Skirbi tur kontesta den e anekso di elaborashon.

E èksamen akí ta konsistí di 48 pregunta.

Pa e èksamen akí por optené maksimalmente 76 punto.

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

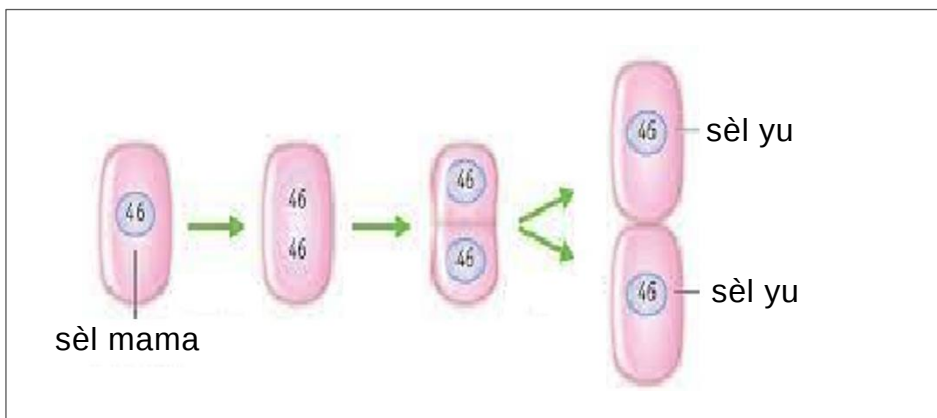
2p 1 Akibou tin pintura di tres tipo di sèl.



E lèternan P, Q i R, kada un, ta indiká un parti di e sèl.

→ Kua di e lèternan ta indiká un núkleo di sèl i kua lèter ta indiká sitoplasma?

1p 2 Den e ilustrashon akibou, por mira divishon di un sèl.



E plasma di sèl tin un funshon den divishon di sèl.

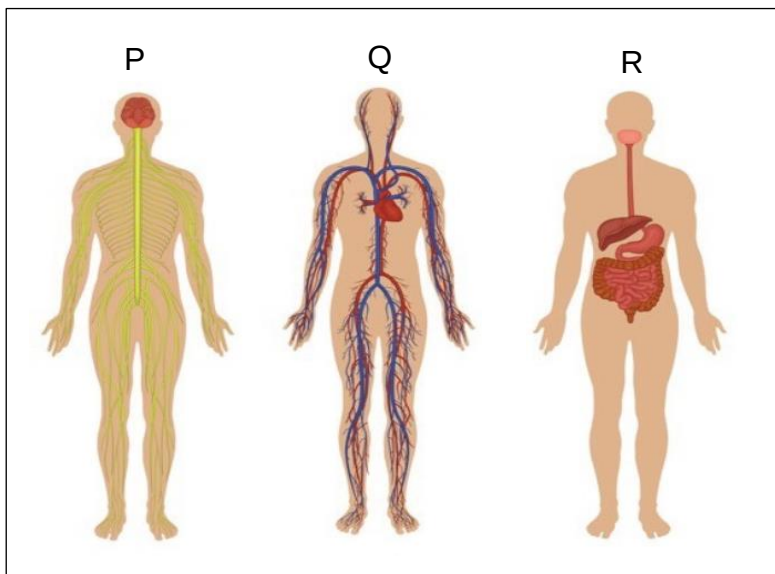
→ Kua funshon esei ta?

E sitoplasma ta

- A traha kromosoma nobo.
- B traha un kopia di e núkleo di sèl.
- C sòru pa e sèlnan yu krese.
- D parti e sèl mama den dos sèl yu.

Sistema di órganu

- 2p 3 Akibou por mira tres sistema di órganu P, Q i R.

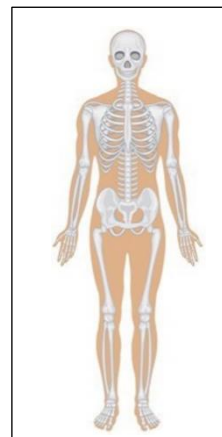


→ Skirbi nòmber di e tres sistemanan di órganu akí den e anekso di elaborashon.

- 2p 4 Den e ilustrashon akibanda, por mira e sistema eskelétiko.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, ta menshoná algun funshon di sistema di órganu.

→ Indiká na kada funshon, si e **ta** òf **no ta** un funshon di sistema eskelétiko. Marka krus.



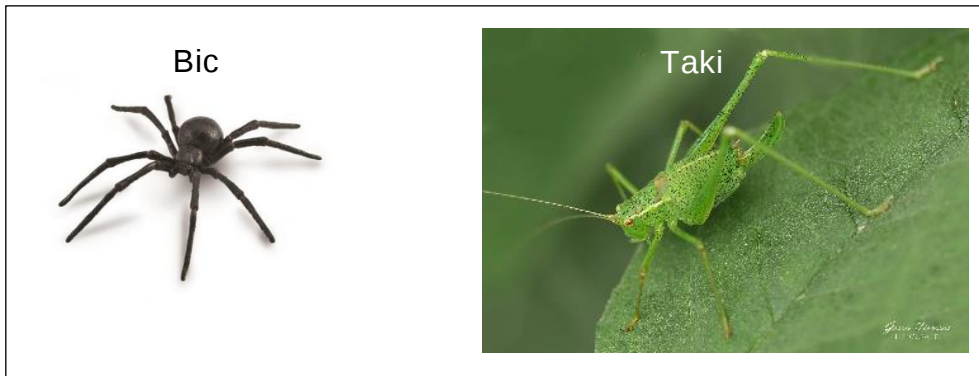
- 2p 5 Den e kuadro akibou, tin un frase tokante kolaborashon entre dos sistema di órganu A i B. A laga afó nòmber di e sistemanan di órganu.

Sistema di órganu A ta manda impulso pa sistema di órganu B, di manera ku kurpa por move.

→ Kua e dos sistemanan di órganu ei ta? Skirbi nan nòmber.

Ordenashon

- 2p 6 Den e ilustrashonnan akibou, por mira Bic i Taki.



Un di e dos organismonan akí ta un araña i e otro ta un insekto.

→ Kua di nan, Bic òf Taki, ta e araña i kua ta e insekto, i dikon?

- 2p 7 Den e ilustrashon di Taki, por mira ku el a adaptá na su ambiente na mas ku un manera.

→ Skirbi dos adaptashon di Taki, ku por mira via di e ilustrashon akí.

Mata

- 2p 8 Infrou ta un mata di Karibe. E mata akí tin karakterístika ku ta mostra ku e mata a adaptá na e klima seku di Karibe.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, ta menhoná tres karakterístika di e mata.

→ Indiká pa kada karakterístika, si e **ta** òf **no ta** un adaptashon na e klima seku. Marka krus.



1p 9 Un di e maneranan ku infrou a adaptá ta ku e matanan akí tin poko poro.

→ Kiko ta e bentaha di tin poko poro?

- A haña mas lus di solo
- B haña ménos lus di solo
- C mas evaporashon di awa
- D ménos evaporashon di awa

2p 10 Akibanda, tin un portrèt di un mata di yuka. Riba e portrèt, por mira diferente parti di e mata.

→ Kua e partinan ei ta? Skirbi e nòmbernan **korekto**.



1p 11 Sierto parti di mata di simia, manera mata di yuka, ta sirbi komo nutriente pa hende.

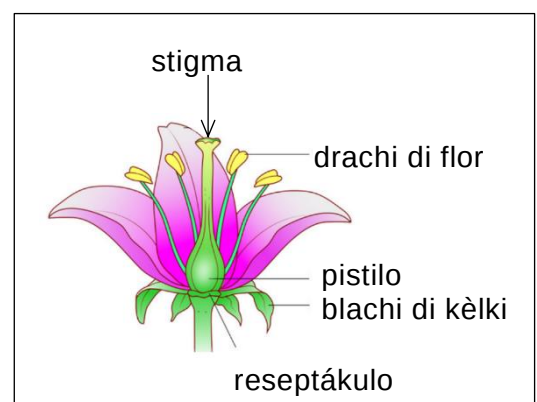
→ Kua parti di mata di yuka ta suministrá **fékula** komo nutriente pa hende?

- A e blachinan
- B e flornan
- C e stèngel
- D e rais

1p 12 Akibanda, por mira dibuho di un flor. Ún di e partinan di flor ta e stigma.

→ Pa kiko stigma ta sirbi?
Stigma ta sirbi pa ...

- A e mata tin koló.
- B polenisashon di e mata.
- C fotosíntesis di e mata.
- D interkambio di gas di e mata.



2p 13 Rais di mata ta di gran importansia pa bida di e mata.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, tin kuater ponensia tokante funshon di rais di mata.

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

1p 14 Tin transporte di awa, glukosa i mineral ta sosodé den un mata.

E transporte ta sosodé via vaso di floema i via vaso di xilema.

Tin transporte ta tuma lugá di rais bai ariba i tin transporte ta tuma lugá di e blachinan bai abou.

→ Kiko ta konta pa transporte di awa ku ta kontené glukosa, di un parti pa otro den un mata?

Awa ku ta kontené glukosa ta pasa via ...

- A vaso di floema bai ariba pa e blachinan.
- B vaso di xilema bai ariba pa e blachinan.
- C vaso di floema bai abou pa e rais.
- D vaso di xilema bai abou pa e rais.

2p 15 Den e blachinan di un mata tin poro.

Akibou, tin dos ponensia tokante kon poro ta komportá.

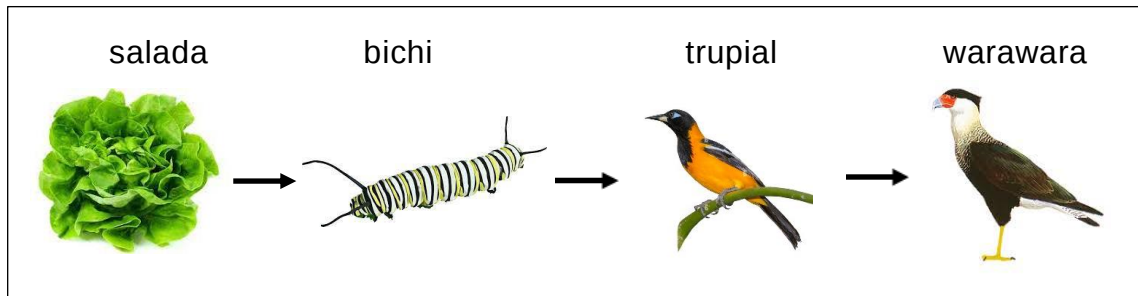
I. Den dia, e blachi ta risibí, via e poronan, e ... **(1)** ... nesesario ku ta ser usá pa fotosíntesis.

II. Ora ta skur, e poronan ta ... **(2)** ... pa evitá ... **(3)**

E siguiente lista di palabra ta duná: **oksígeno, será, kombustion, transporte, dióksido di karbon, lus di solo, habrí, evaporashon**

→ Kua ta e tres palabranan ku mester yena na (1), (2) i (3) pa e ponensia bira un ponensia korekto?

2p 16 Den e ilustrashon akibou, por mira un kadena di alimento.



Den e anekso di elaborashon, tin dos ponensia tokante warawara.
Den kada ponensia, tin **palabra di eskoho**.

→ Na kada ponensia, hala strepi bou di e **palabra di eskoho** ku ta hasi e ponensia bira un ponensia korekto.

1p 17 Lesa e teksto akibou tokante Parke Kristòf Kòrsou i e biná.

Den Parke Kristòf, tin biná di Kòrsou ta biba.
Den temporada seku, e binánan ta bin bebe awa na e bakinan di awa di lanthùis Savonet.
Biná ta herbívoro.
Durante un temporada di sekura largu, hopi palu tin ménos blachi i, debí na esei, e binánan tin ménos kuminda pa kome. Den e kaso ei, e biná ta mas suak i p'esei e tin mas chèns di muri si e haña un infekshon di bakteria.



Akibou tin kuater ponensia tokante e teksto akí i tokante faktor biótiko i abiótiko.

Solamente ún di e kuater ponensianan aki ta korekto.

→ Kua di e ponensianan esei ta?

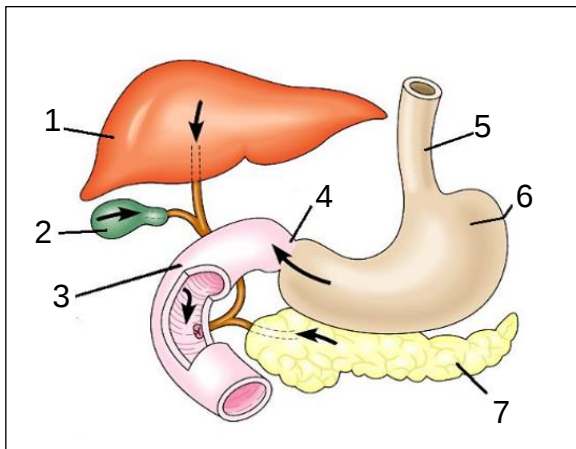
- A Awa ta un faktor biótiko.
- B Biná di Kòrsou ta un faktor biótiko.
- C Palu ta un faktor abiótiko.
- D Bakteria ta un faktor abiótiko.

Nutrishon i digestion

- 2p 18 Den e tabèl den e anekso di elaborashon, tin tres ponensia tokante funshon di sistema digestivo.

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

- 2p 19 Den e ilustrashon akibou, por mira algun órganu di sistema digestivo, numerá di 1 te ku 7.



Den e tabèl ku tin den e anekso di elaborashon, ta menshoná halblas, higrá i pánkreas.

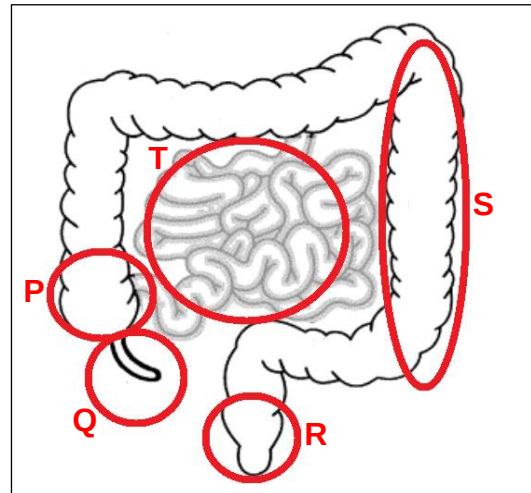
→ Kua ta e sifranan ku ta indiká e tres órganonan akí? Yena e sifranan korekto.

- 1p 20 Den e ilustrashon akibanda, tin sinku parti di tripa, P, Q, R, S i T, den rònchi kòrá.

Nageli tin un inflamashon di apèndiks. Ora tin un inflamashon di apèndiks, ún di e partinan den rònchi kòrá ta inflamá.

→ Kua parti esei ta?

E parti ku ta den sírkulo ...



- A P.
- B Q.
- C R.
- D S.
- E T.

- 1p 21 Elfried, tawela di Nageli, a ser operá urgentemente. E siruhano mester a kita tantu su halblas komo su tubu di hal.

→ Kiko ta e konsekuensia pa Elfried awor ku e no tin halblas mas?

Debí ku Elfried no tin halblas mas, esei ke men ku serka dje ta tuma lugá ménos ...



- A digestion di vèt.
- B digestion di suku.
- C digestion di proteina.
- D digestion di fibra.

- 2p 22 Nageli ta haña diarea ora e bebe lechi di baka. Ora un hende haña diarea, su tripa no ta funshoná bon.

Den e anekso di elaborashon, tin un frase ku dos grupo di **palabra di eskoho**.

E frase mester bisa kiko ta e problema ku tripa.

→ Den kada grupo, hala un strepi bou di e **palabra di eskoho** korekto.

- 2p 23 Nageli ta bebe tiki lechi i, debí na esei, tin sierto mineral, manera kalsio, ku e no ta haña.

Elfried, tawela di Nageli, ta kome poko alimento riku na vèt.

Akibou tin dos ponensia tokante funshon di nutriente pa hende. Den kada ponensia, a laga afó dos palabra.

I: Kalsio ta un ... **(1)** ... ku ta nesesario pa ... **(2)**

II: Vèt ta un ... **(3)** ... ku ta nesesario pa ... **(4)**

Duná ta e palabranan: **material pa kresementu, kombustibel, kombustion i wesu fuerte.**

→ Den e anekso di elaborashon, yena e kuater palabranan akí na e lugánan korekto di e dos frasenan. Hasi asina pa tur dos frase bira ponensia korekto.

- 1p 24 Un funshon di vèt ta di suministrá energia.
Elfried ta kome ménos vèt awor. Pa tòg e por haña sufisiente energia for di su nutrishon, awor e tin ku kome mas tantu di otro nutriente.

→ Menshoná un otro **nutriente**, na lugá di vèt, ku tawela por kome pa logra esei.

- 1p 25 Produkto vegetal ta kontené fibra di alimentashon. Pa basta aña kaba, Elfried ta kome masha poko produkto vegetal, manera bèrdura i fruta. Kasi, ta produkto animal so Elfried ta kome, manera manteka, keshi, webu i karni. Tin hopi chèns ku Elfried su kustumber di komementu lo tin un konsekuensia spesífiko.

→ Kua konsekuensia esei ta?

E konsekuensia ku Elfried ta haña problema ku su ...

- A higrá.
- B tripa.
- C pánkreas.
- D kavidat di boka.

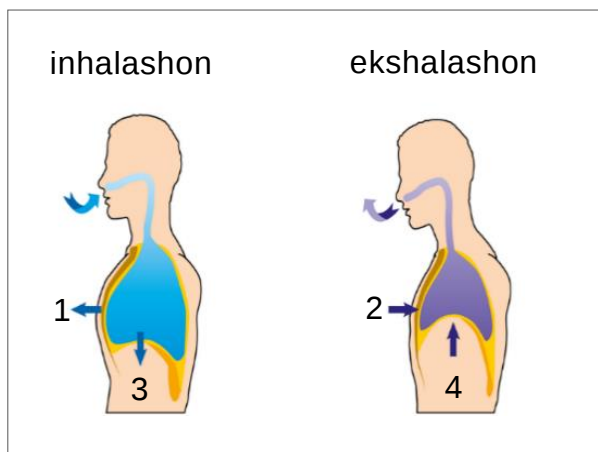
Respirashon

- 2p 26 Humamentu ta un adikshon ku tin konsekuensia negativo pa e humadó. Ehèmpel di un konsekuensia negativo asina ta haña un afekshon manera kanser di pulmon.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, ta menshoná tres otro afekshon ku un hende por haña.

→ Indiká na kada afekshon si e **ta** òf si e **no ta** konsekuensia ku hende sa haña dor di humamentu. Marka krus.

- 1p 27 E ilustrashon akibou ta tokante e moveshonnan di diafragma i di repchi durante respirashon.



Flecha 1 i 2 ta mustra den kua direkshon repchi ta move.
Flecha 3 i 4 ta mustra den kua direkshon diafragma ta move.

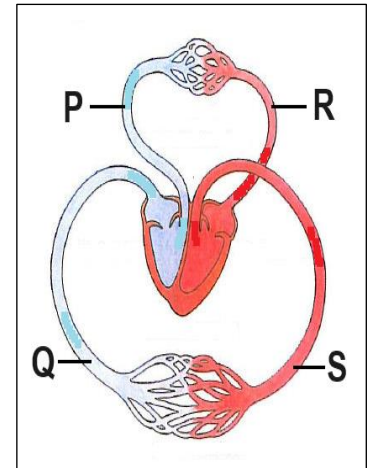
Den e anekso di elaborashon tin dos ponensia: unu tokante e múskulonan di diafragma i unu tokante e múskulonan interkostal. Tur dos ponensia mester kompletá ainda.

→ Kompletá e dos ponensianan korektamente. Yena: **kontraé** òf **relahá**.

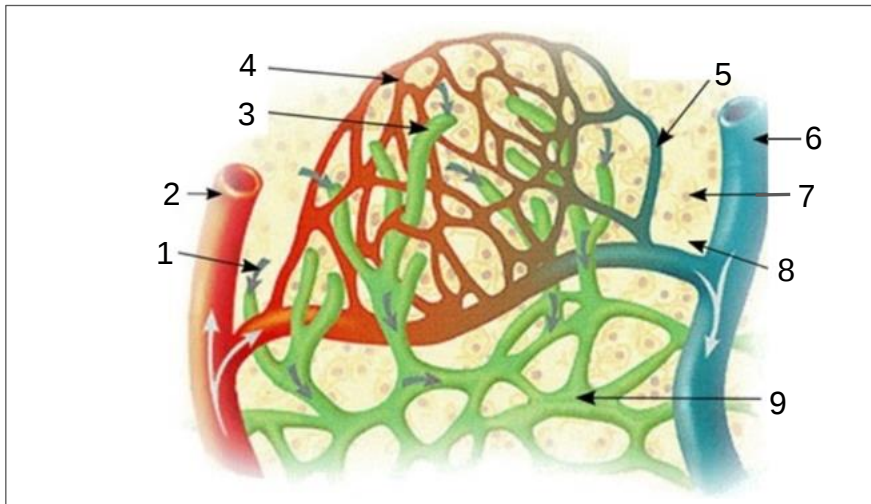
Sirkulashon di sanger

- 2p 28 Den e ilustrashon akibanda, por mira sirkulashon di sanger. Den e ilustrashon, e lèternan P, Q, R i S ta indiká vaso di sanger.

→ Skirbi e nòmbernan di e vasonan di sanger akí den e anekso di elaborashon.



- 2p 29 Den e ilustrashon akibou, por mira parti di un múskulo di brasa.



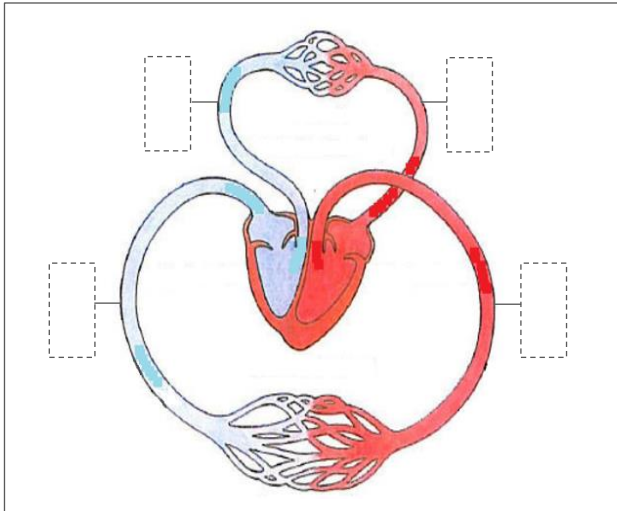
Tin vaso di sanger, vaso kapilar i vaso di linfa, na koló kòrá, bèrdè i blou, ta kore atraves di e órganu. E kolónan kòrá i blou tin di aber ku e kantidat di oksígeno ku tin den e vaso di sanger.

E sifranan 1 te ku 9 ta indiká diferente parti di e órganu akí.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, ta menshoná tres parti.

→ Kua sifranan ta musta na e tres partinan aki? Nota e sifranan korespondiente den e tabèl. Bo mag skirbi mas ku un sifra na e mesun parti.

- 2p **30** Den e ilustrashon akibou, por mira un representashon skemátiko di sirkulashon di sanger.



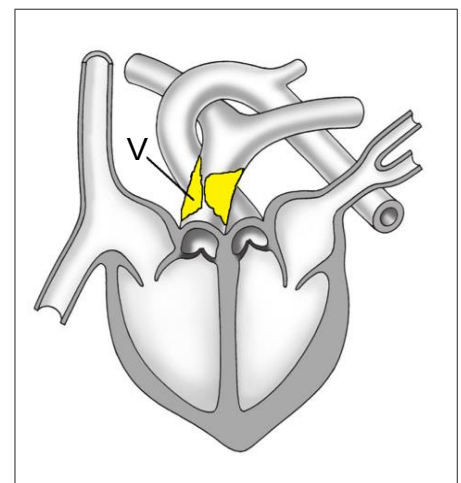
Na kada vaso di sanger, tin pintá un rektángulo ku liña di punta.
Den kada rektángulo, Alisia ta pinta sea un flecha ku ta mustra ariba (↑) òf un flecha ku ta mustra abou (↓). E flechanan pintá ta indiká direkshon ku sanger ta kore den e vaso di sanger.

→ Pinta, den e anekso di elaborashon, e kuater flechanan di Alisia. Pinta kada un den e direkshon korekto.

- 1p **31** Despues di un saminashon, a konstatá ku Alisia tin un vaso di sanger blòkiá.
Den e ilustrashon akibanda, e lèter V ta indiká e blokeo.

→ Kua vaso di sanger di Alisia ta blòkiá?

- A** e aorta
- B** e arteria di pulmon
- C** e arteria koronario
- D** e arteria di serebro



- 1p 32 Nageli ta bai pasa fakansi na e selva tropikal na Brazil. Promé ku e bai, e ta risibí un bakuna pa asina antikurpa kontra keintura hel ser produsí den su kurpa.

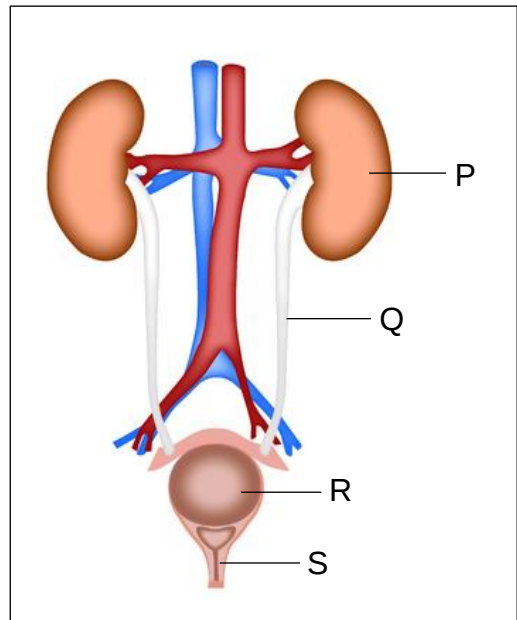
Den e anekso di elaborashon tin un ponensia tokante bakunashon. Den e ponensia, tin **palabra di eskoho**.



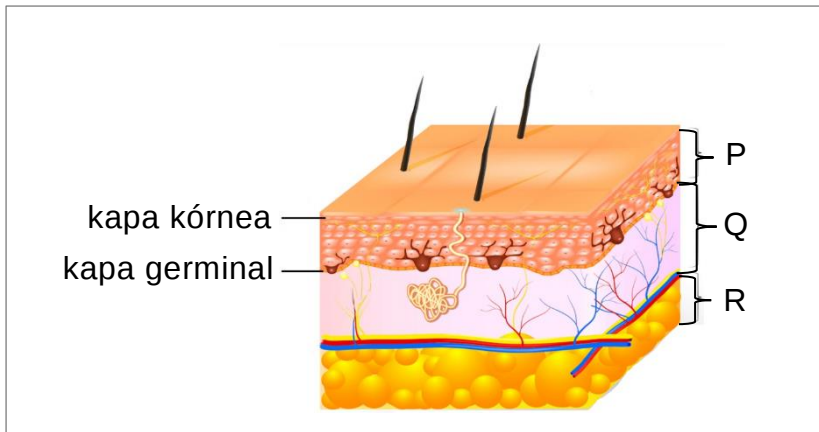
→ Hala un strepi den e anekso di elaborashon bou di e **palabra di eskoho** ku ta hasi e ponensia bira un ponensia korekto.

- 2p 33 Den e ilustrashon akibanda, e lèternan P, Q, R i S ta indiká kuater órganu. Ún di e órganonan ei ta eliminá supstansia residual for di den sanger.

→ Kua órganu esei ta? Skirbi e lèter i e nòmber korekto.



2p **34** Den e ilustrashon akibou, e lètènan P, Q i R ta indiká tres kapa di kueru.



→ Skirbi nòmber di e kapanan P, Q i R den e anekso di elaborashon.

2p **35** E ilustrashon di pregunta 34 ta mostra ku kapa kórnea i kapa germinal ta parti di kapa P.
Den e tabèl den e anekso di elaborashon, tin tres ponensia tokante kapa P.

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

Regulashon

2p **36** Joshua ta sinti algu straño na su saku di karson. E ta bira wak mesora i ta mira un hòmbler kana bai. Despues, e ta ripará ku su telefòn a disparsé.



Den e anekso di elaborashon, tin dos ponensia tokante Joshua i estímulo. Den kada ponensia, tin ***palabra di eskoho***.

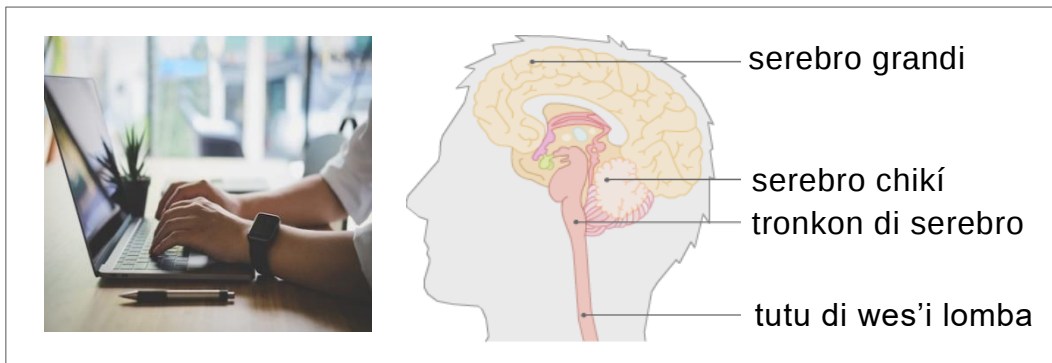
→ Den kada ponensia, hala strepi bou di e **palabra di eskoho** ku ta hasi e ponensia bira un ponensia korekto.

- 2p 37 Dos tipo di neurona ta:
neurona sensorial i ***neurona motóriko***.

E tabèl den e anekso di elaborashon ta menshoná tres akshon di Joshua.

→ Indiká na kada akshon, kua neurona òf neuronanan ta ser usá pa e akshon ei. Marka krus.

- 1p 38 Darsinio ta skirbiendo un e-mail. Den e ilustrashon akibou, ta indiká e kuater partinan di sistema nèrvioso sentral.



Durante skirbimentu, tin parti òf partinan di e sistema nèrvioso sentral ku ta aktivo.

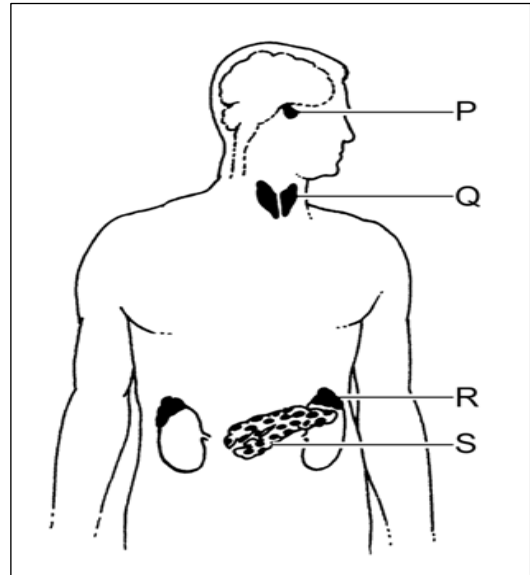
→ Kua parti òf partinan esei ta?

- A solamente serebro grandi
- B solamente serebro grandi i serebro chikí
- C solamente serebro grandi i serebro chikí i tronkon di serebro
- D serebro grandi i serebro chikí, tronkon di serebro i tutu di wes'i lomba

- 2p 39 Den e ilustrashon akibanda, e lètènan P, Q, R i S ta indiká glándula di hormona.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, tin tres ponensia tokante e glándulanen di hormona ei.

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

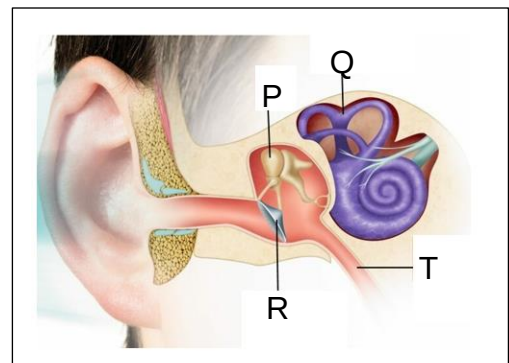


Sentido

- 2p 40 Den e ilustrashon akibanda, e lètènan P, Q, R i T ta indiká kuater parti di orea.

Den e tabèl den e anekso di elaborashon, ta menshoná seis parti di orea.

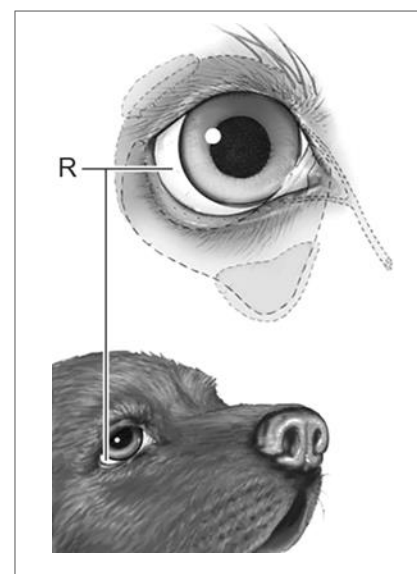
→ Skirbi e lètènan, P, Q, R i T, na e partinan korekto. Dos hòki lo keda bashi.



- 1p 41 Den e ilustrashon akibanda, lèter R ta indiká blanku di wowo di e kachó Tauro.

→ Kiko ta funshon di blanku di wowo?

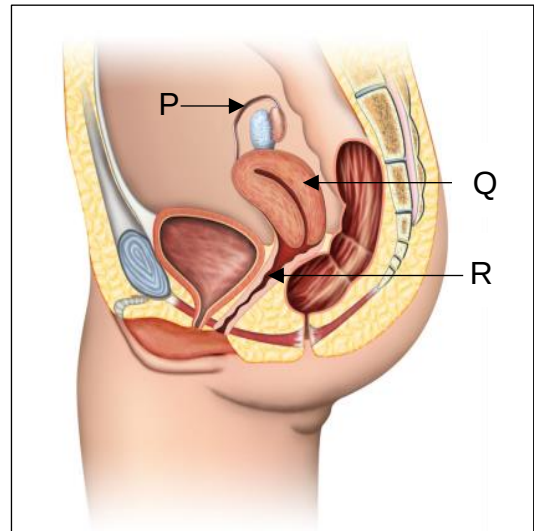
- A Tene gota di sodó pafó di e wowo.
- B Produsí líkido di lágrima pa e wowo.
- C Duna wowo firmesa.
- D Distribuí líkido di lágrima riba e wowo.



Reprodukshon

- 2p 42 Den e ilustrashon akibanda, por mira sistema reprodutivo di hende muhé. E lèternan P, Q i R ta indiká tres parti.

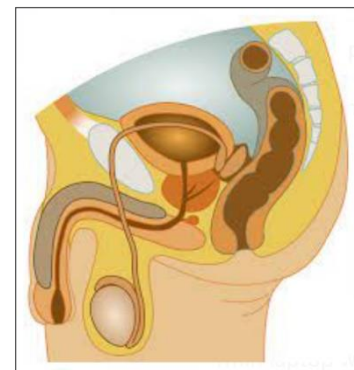
→ Skirbi nòmber di e partinan, P, Q i R, den e anekso di elaborashon.



- 2p 43 Na momento di un ehakulashon, sèl di spèrma ta sali for di e epidídimonan. E sèlnan di spèrma ei ta sali bai pafó. Tres parti ku e sèlnan di spèrma ta pasa dor di dje promé ku esei ta:

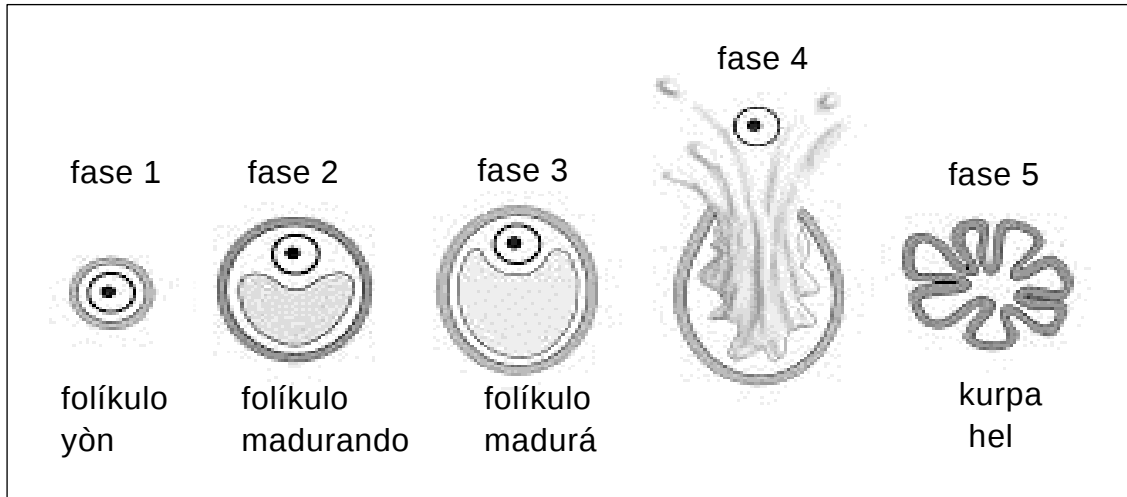
tubu di orina, tubu di spèrma i prostat

Den e anekso di elaborashon tin un skema.



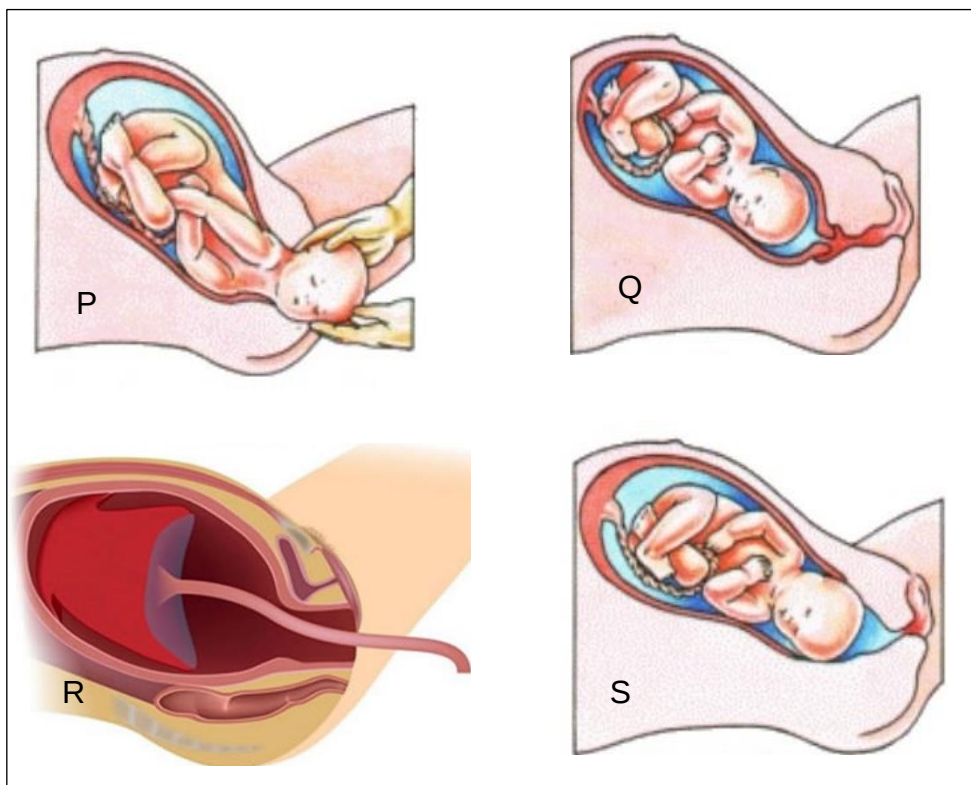
→ Den ki sekuensia e sèlnan di spèrma ta pasa dor di e tres partinan akí? Skirbi e sekuensia korekto den e anekso di elaborashon.

- 1p 44 Den e ilustrashon akibou, por mira sinku fase di madurashon i desaroyo siguiente di un folíkulo.



→ Kon yama fase 4?

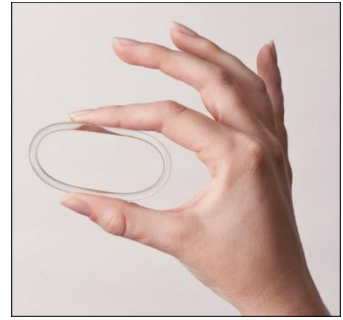
- 1p 45 Huntu, e ilustrashonnan P, Q, R i S akibou ta musta parti di un embaraso, esta, parto.



E ilustrashonnan ta poné den sekuensia bruá banda di otro.

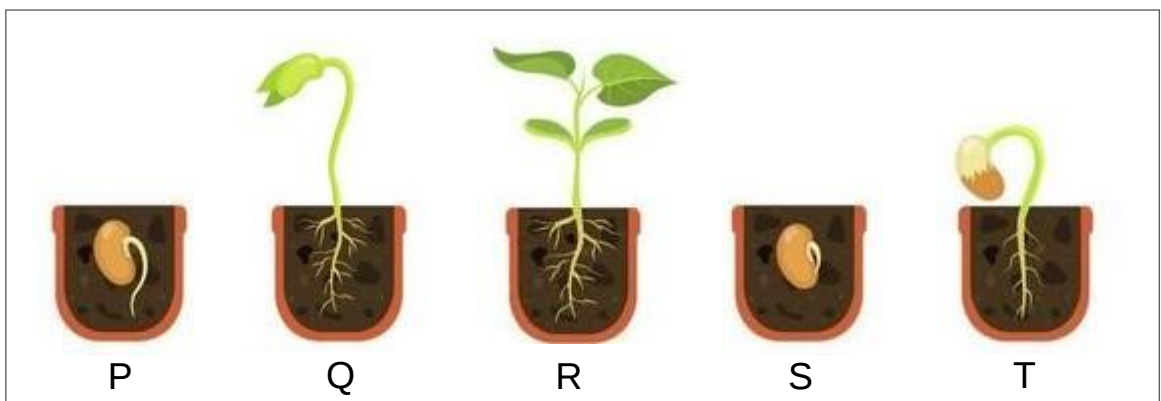
→ Indiká, den e anekso di elaborashon, e sekuensia korekto di parto.
Yena e lèternan na e lugánan korekto.

- 1p 46 Akibou tin dos ponensia tokante NuvaRing.
- I. NuvaRing ta pèrkurá pa ovulashon NO tuma lugá.
 - II. NuvaRing ta liberá hormona seksual den sanger.
- Kiko ta konta pa e ponensianan akí?
- A ponensia I so ta korekto
 - B ponensia II so ta korekto
 - C tantu ponensia I komo ponensia II ta korekto
 - D tantu ponensia I komo ponensia II ta inkorekto



Reprodukshon serka mata

- 1p 47 Den e ilustrashon akibou, por mira parti di e siklo di bida di un mata di simia den sinku estadio: P, Q, R, S i T.



E ilustrashonnan akí NO ta den e sekuensia korekto di e proseso di germinashon.

→ Indiká, den e anekso di elaborashon, e sekuensia korekto di e proseso di germinashon. Yena e lèternan den e sekuensia korekto.

..... → → → →

1p 48 E ilustrashon akibou ta mostra kon un mata ta reproduśi asexualmente.



→ Kua forma di reprodukshon asexual por mira den e ilustrashon akí?

- A batata
- B stèk
- C vipé
- D rizoma