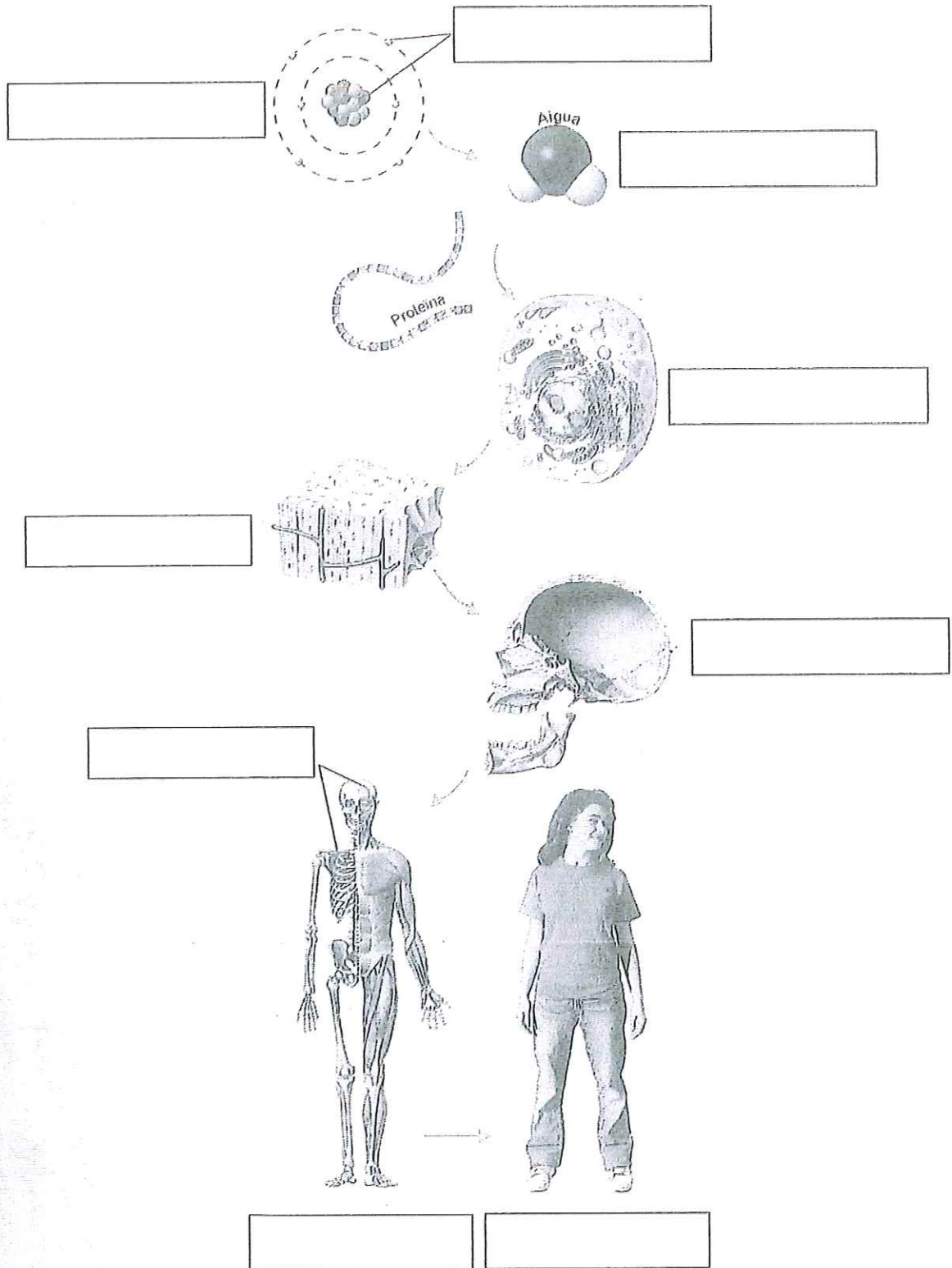


DOSSIER
BIOLOGIA I GEOLOGIA
3r ESO

Alumne:

ELS NIVELLS D'ORGANITZACIÓ

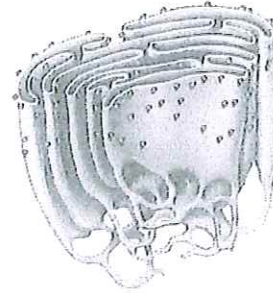


4,
3.
at
5)

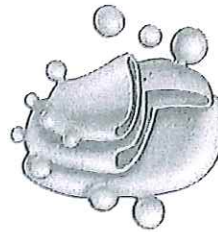
ESQUEMA MUT 3

ELS ORGÀNULS CEL·LULARS



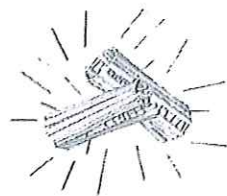












11 Completa el quadre següent sobre els nivells d'organització.

Nivells d'organització	Exemples
Subatòmic	
Atòmic	
Molècula	
Cèl·lula	
Teixit	
Òrgan	
Sistema	
Aparell	

12 Respon les preguntes següents sobre la cèl·lula.

- Què és una cèl·lula?
- De quin tipus són les cèl·lules humanes: eucariotes o procariotes?
- Quines són les tres parts més importants d'una cèl·lula humana?

13 Completa el quadre següent.

Parts de la cèl·lula	Què és i com és?
Membrana plasmàtica	
Citoplasma	
Nucli	

14 Explica com són i quina funció fan el complex de Golgi i els lisosomes.

15 Esmenta tres elements del nucli i explica'n la funció.

16 Respon les preguntes següents sobre els teixits.

- Quins són els quatre tipus fonamentals de teixits?
- Quins dos tipus de teixit epitelial coneixes?
- Quines varietats de teixit connectiu hi ha?
- Com s'anomenen les tres varietats de teixit muscular?

17 Respon les preguntes següents sobre el teixit nerviós.

- Quina funció fa el teixit nerviós?
- Quines cèl·lules d'aquest teixit compleixen la funció anterior, i quines altres les acompanyen, protegeixen i alimenten?

18 En quin teixit s'acumulen els lípids? Explica altres funcions d'aquest teixit i descriu les cèl·lules que el formen.

19 Respon les preguntes següents sobre els òrgans.

- Què és un òrgan?
- De què formen part els òrgans?
- Com s'anomena la ciència que estudia el desenvolupament, l'estructura i la morfologia dels òrgans?

20 Explica les diferències que hi ha entre els elements següents.

- Una cèl·lula i un teixit.
- Un teixit i un òrgan.
- Un òrgan i un sistema.

21 Elabora una llista amb els sistemes més importants i una altra amb els aparells fonamentals del cos humà, i esmenta la funció que compleix cadascun.

MITES I REALITATS SOBRE L'ALIMENTACIÓ (I)



ELS MITES AL VOLTANT DE L'ALIMENTACIÓ són molt comuns. Respon el test següent i després comprova què saps sobre els fonaments científics de l'alimentació i de la seguretat alimentària.

TEST DE MITES I REALITATS SOBRE L'ALIMENTACIÓ

Completa el test següent. Marca si les afirmacions següents són certes (C) o falses (F) a les caselles blanques. No consultis cap font, ja que es tracta que comprovis les idees prèvies que en tens.

	C	F
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 1) Completa el quadre següent sobre els nutrients.

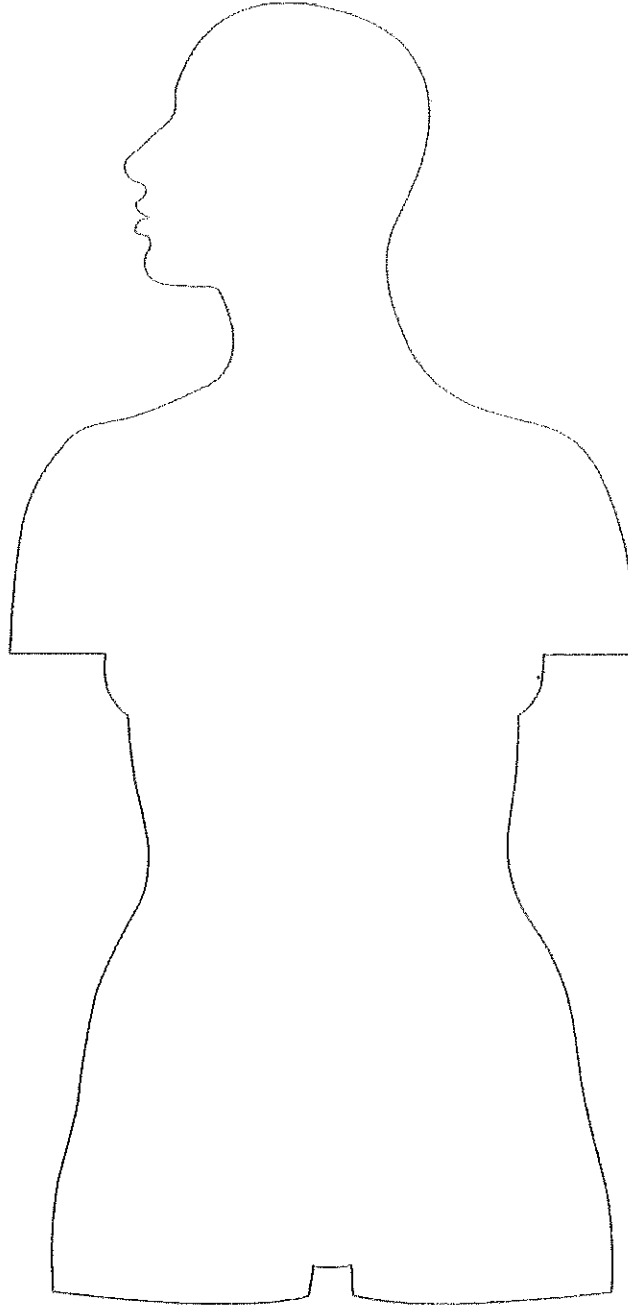
Tipus	Nutrients	Característiques	Funcions

- 2) Indica per a què necessitem els tipus d'aliments següents i esmenta exemples de cadascun.
- Un aliment ric en energia.
 - Un aliment plàstic.
 - Un aliment regulador.
- 3) Explica què és la nutrició i què és l'alimentació. En què es diferencien?
- 4) Què són els nutrients? On es troben? Quins són els nutrients inorgànics? Què li passaria al teu organisme si deixessis de prendre aliments que continguin calci?
- 5) Per què és important incloure glúcids a la dieta?
- 6) Com obté l'organisme l'energia dels aliments? Com es mesura aquesta energia?
- 7) Quina informació ens facilita la taxa de metabolisme basal (TMB)? De quins factors depèn? Fes el càlcul de la teva taxa de metabolisme basal.
- 8) Explica què és una dieta completa, equilibrada i variada.
- 9) Quins tipus d'additius són els més comuns en els aliments? Quins tipus són gairebé imprescindibles i quins serveixen exclusivament per realçar-ne o millorar-ne el gust?
- 10) Defineix els termes següents.
- Liofilització.
 - Anorèxia.
 - Aliments plàstics.
 - Caloria.
 - Vitamina.
- 11) Quines són les malalties relacionades amb l'alimentació? Descriu-les breument.
- 12) Què significa que els aliments són peribles? Explica les tècniques de conservació que utilitzen la temperatura com a agent de conservació.

- 1 Explica els processos per mitjà dels quals les persones prenem els aliments i n'obtenim la matèria i l'energia necessàries per viure. Quin dels dos processos és més complex? Per què?
- 2 Indica el tipus de nutrients que conté cadascun dels aliments següents.
 - a) Caramel.
 - b) Ou.
 - c) Pa.
 - d) Formatge.
 - e) Sal.
 - f) Taronja.
- 3 Quina funció compleixen els lípids en l'organisme?
- 4 Si un gram de glúcids produeix 4 kcal i un gram de lípids aporta 9 kcal, quantes calories i quilojoules aportaran deu grams de glúcids i cinquanta de lípids?
- 5 Per què hi ha d'haver diferència entre la dieta d'una persona de més de 73 anys i un jove de 16? Calcula la taxa de metabolisme basal amb les dades següents:
 - a) Home de 73 anys, que fa 170 cm i pesa 60 kg.
 - b) Jove de 16 anys, que fa 170 cm i pesa 60 kg.
- 6 Quins nutrients tenen més valor energètic? Per què? Quins tenen menys valor energètic o gens? Per què són necessaris en la dieta?
- 7 Respon les preguntes següents sobre la dieta.
 - a) Què és la dieta?
 - b) De quins factors personals depèn una dieta?
 - c) Indica quins aliments s'han d'incloure en una dieta completa, variada i equilibrada.
- 8 Indica quins aliments, d'entre els següents, són de llarga durada i quina tècnica de conservació s'hi ha utilitzat.
 - a) Llauna d'anxoves.
 - b) Llet condensada.
 - c) Poma.
 - d) Llet fresca.
 - e) Espinacs congelats.
- 9 Defineix què és l'obesitat, i suggereix alguns hàbits saludables per evitar-la.
- 10 Què són i per a què s'utilitzen els additius alimentaris? Esmenta'n alguns.

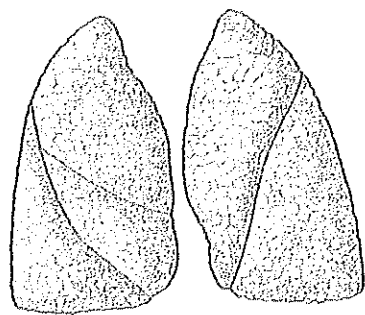
ÒRGANS QUE INTERVENEN EN LA NUTRICIÓ (I)

Observa la silueta humana que es representa en aquesta fitxa. Col·loca cada òrgan i estructura que hi ha a la pàgina següent en el lloc adequat, tenint en compte quins van al davant i quins van al darrere.

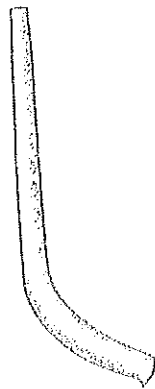


APARELLS RESPIRATORI I DIGESTIU

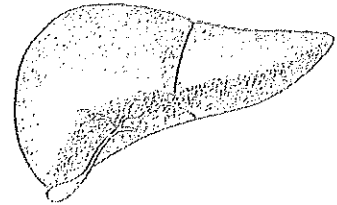
Retalla els òrgans, les glàndules i els tubs dels aparells digestiu i respiratori, i enganxa'ls sobre el dibuix de la pàgina anterior.



Pulmons



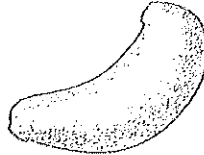
Esòfag



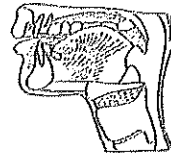
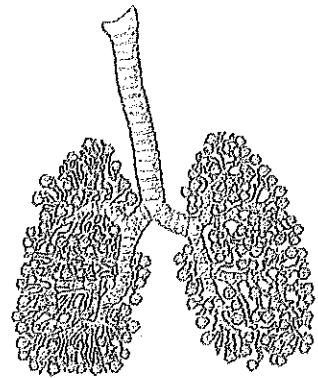
Fetge i vesícula biliar



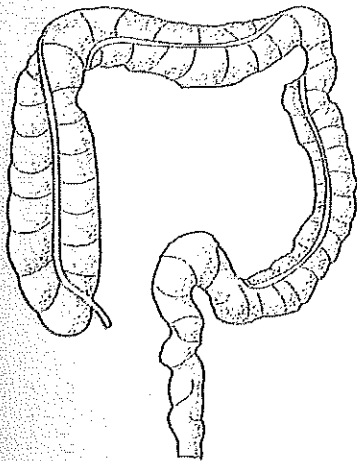
Pàncrees



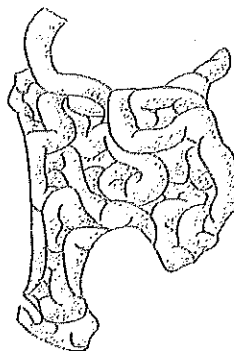
Estómac

Cavitat bucal amb
les estructures
corresponents:
llengua, dents

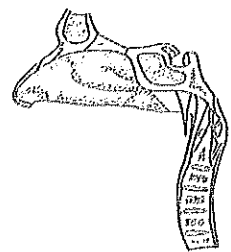
Tràquea i bronquis



Intestí gros

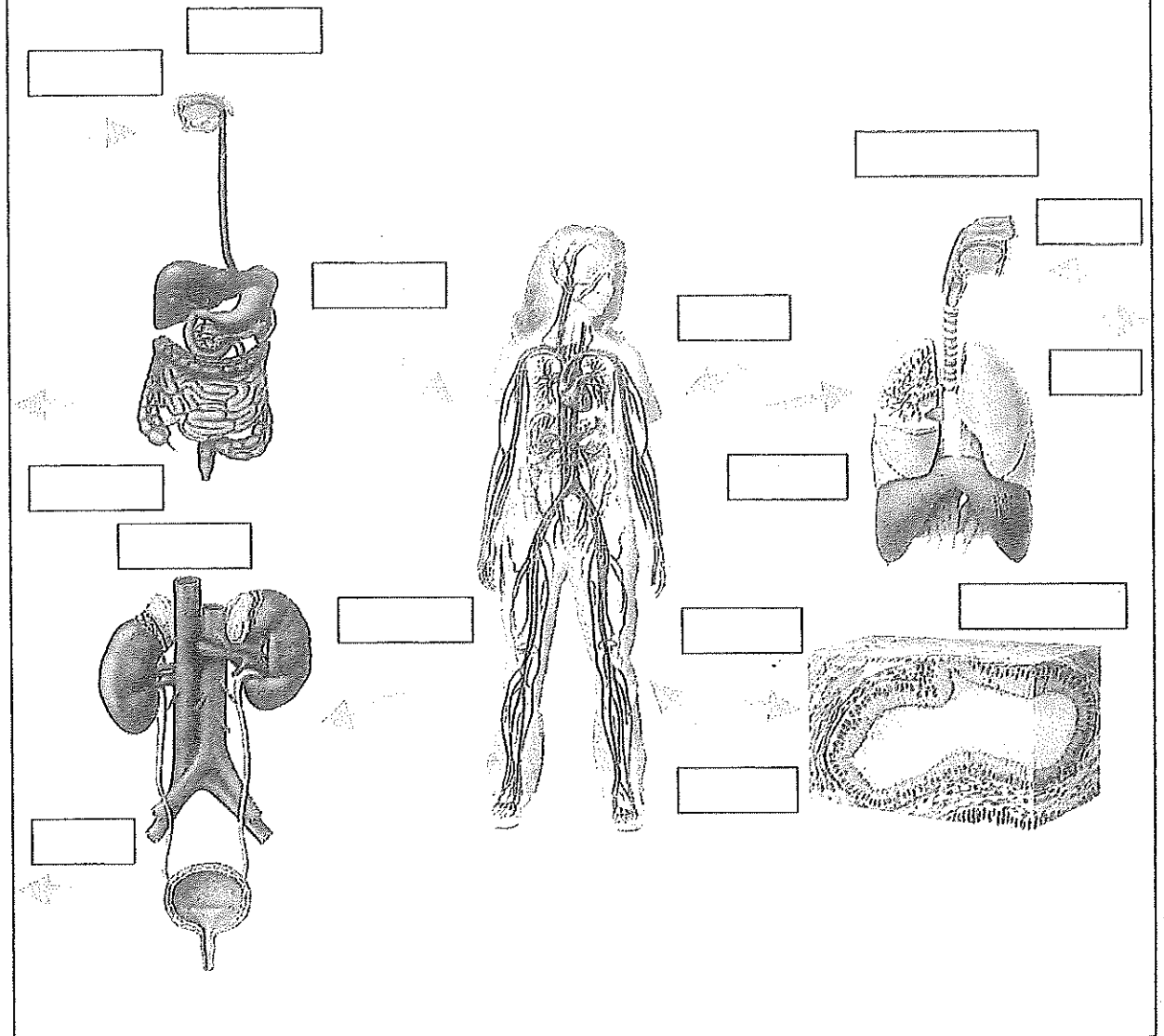


Intestí prim

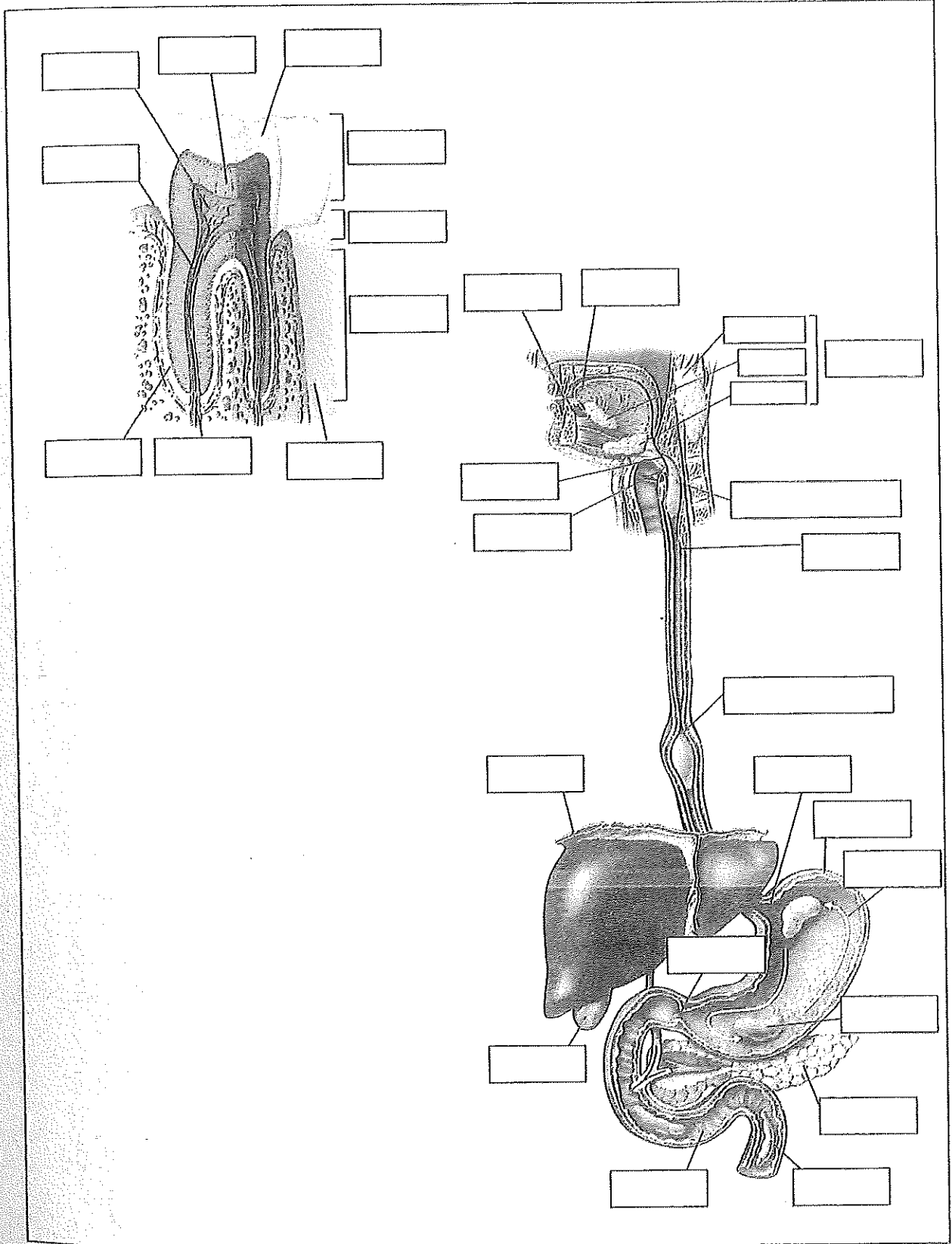
Glàndules
salivals

Fosses nasals

ELS APARELLS IMPLICATS EN LA NUTRICIÓ



LA INGESTIÓ I LA DIGESTIÓ



- 1 Completa el quadre següent sobre la nutrició humana.

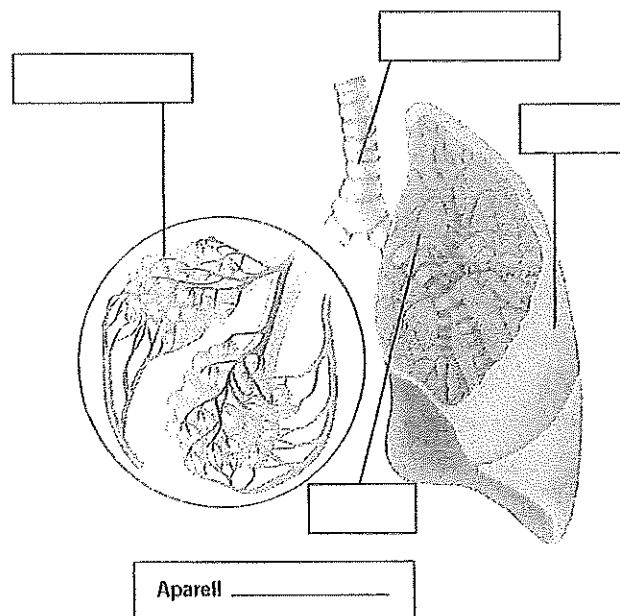
La nutrició humana	
Quines substàncies entren a l'organisme?	
Què es transporta pel cos?	
Quines substàncies s'expulsen del cos?	

- 2 En què podem diferenciar els òrgans que formen el tub digestiu dels altres òrgans que componen l'aparell digestiu? Per què anomenem aparell el conjunt de tots aquests òrgans i no sistema?
- 3 Defineix els quatre processos bàsics que duu a terme l'aparell digestiu. Especifica en què consisteixen aquests processos, i quin òrgan o òrgans s'encarreguen de cadascun.
- 4 Descriviu els processos següents.
- La funció digestiva de la boca.
 - El transport d'aliments per l'esòfag cap a l'estómac.
 - L'acció química i mecànica a l'estómac.
- 5 Defineix els conceptes següents.
- Sucs intestinals.
 - Sucs gàstrics.
 - Bilis.
 - Saliva.
- 6 Completa el quadre següent.

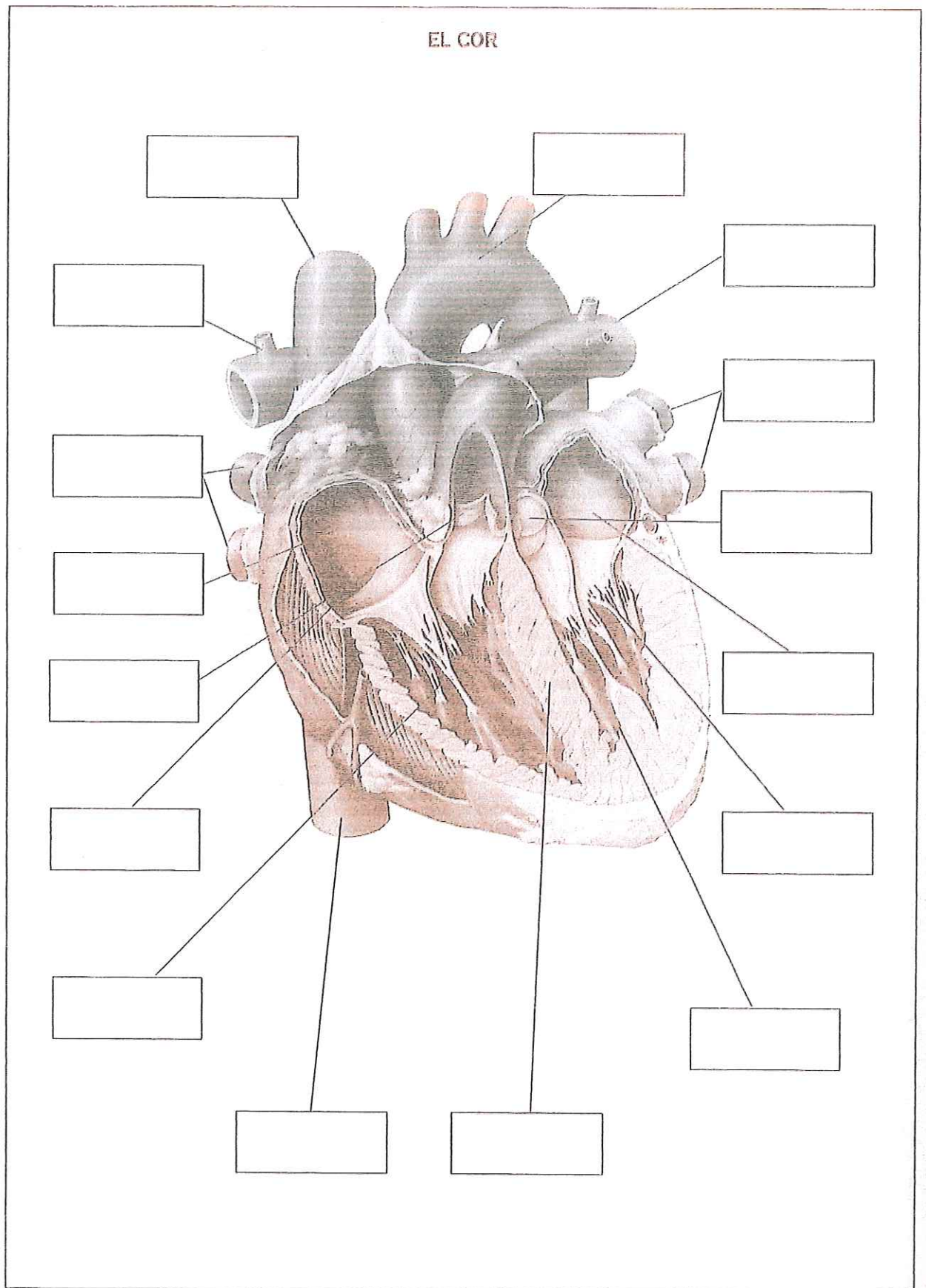
Òrgan	Funció
Boca	
Esòfag	
Estómac	
Fetge	
Pàncrees	
Intestí prim	
Intestí gros	

- 7 Per què l'organisme necessita captar l'oxigen de l'aire? Quins òrgans, conductes i cavitats formen l'aparell respiratori?
- 8 Quina és la funció de l'aparell circulatori i de l'aparell excretor en la nutrició?
- 9 Descriviu el recorregut de l'oxigen des que és captat de l'exterior fins que es produeix l'intercanvi gasós, i esmenta els diferents òrgans que intervenen en aquest procés.
- 10 On es produeix l'intercanvi gasós? Explica el procés.
- 11 Per què moltes malalties infeccioses estan relacionades amb el tracte respiratori? Quines altres causes tenen les malalties respiratòries? Explica'n una.

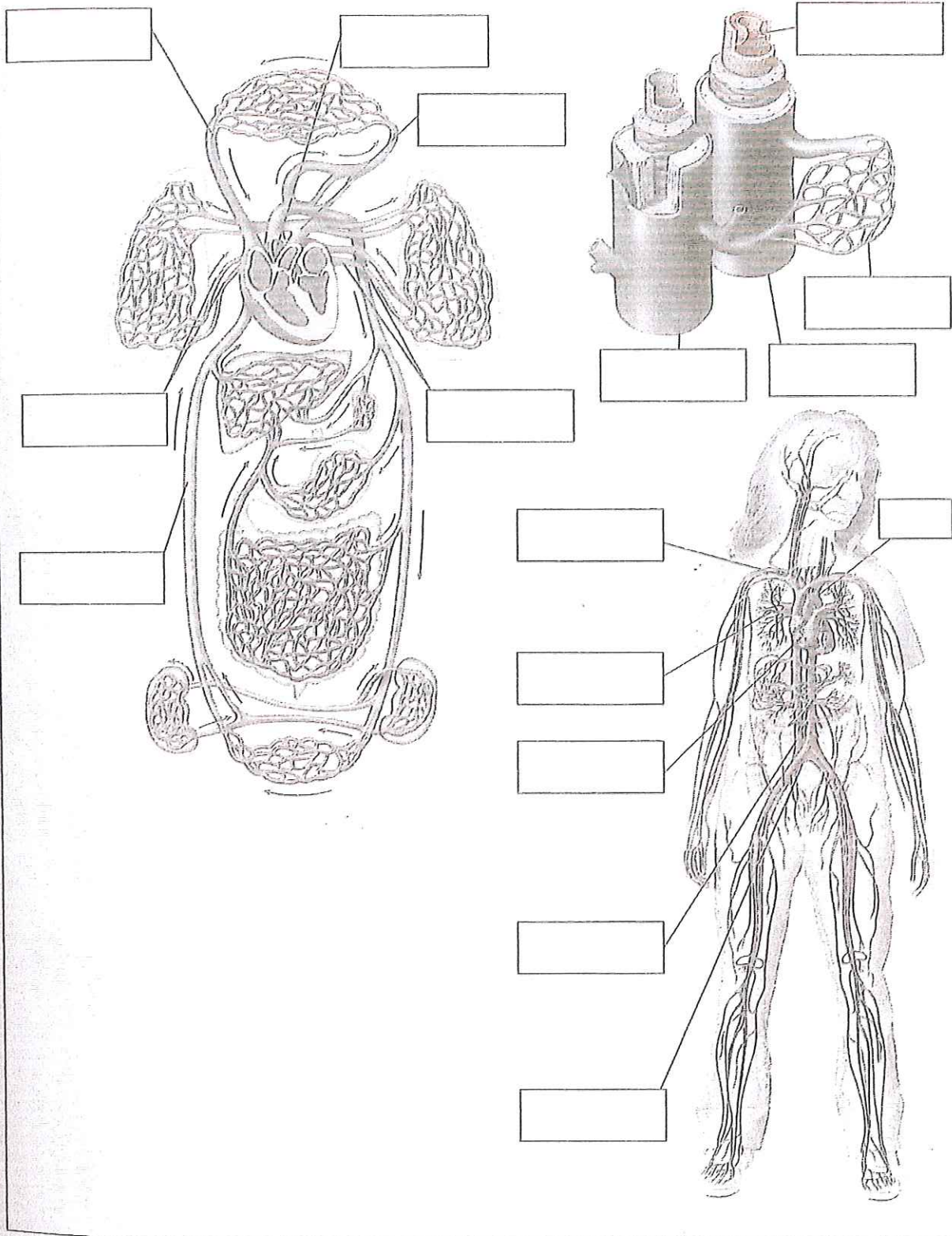
- 1) Quins dos conjunts d'òrgans formen l'aparell digestiu? Esmenta'n els elements.
- 2) Respon les preguntes següents sobre les funcions digestives.
 - a) En què consisteix la digestió mecànica?
 - b) Quins moviments dels òrgans del tub digestiu estan associats a la digestió mecànica? Explica'ls.
 - c) En què consisteix la digestió química i en quins òrgans es duu a terme?
- 3) Respon les preguntes següents sobre la digestió química.
 - a) Quin òrgan produeix els sucus gàstrics?
 - b) En quina zona de l'intestí es produeixen els sucus intestinals?
 - c) Quin òrgan produeix la bilis?
- 4) Respon les preguntes següents sobre l'absorció dels nutrients.
 - a) Quines substàncies són les que s'absorbeixen?
 - b) On es produeix l'absorció?
 - c) Què succeeix amb el que no s'absorbeix?
 - d) On s'acumula la femta?
- 5) Describeix els òrgans següents.
 - a) Fetge.
 - b) Pàncrees.
 - c) Pulmons.
- 6) Què és l'estrenyiment? Com es pot corregir?
- 7) Retola el dibuix següent.



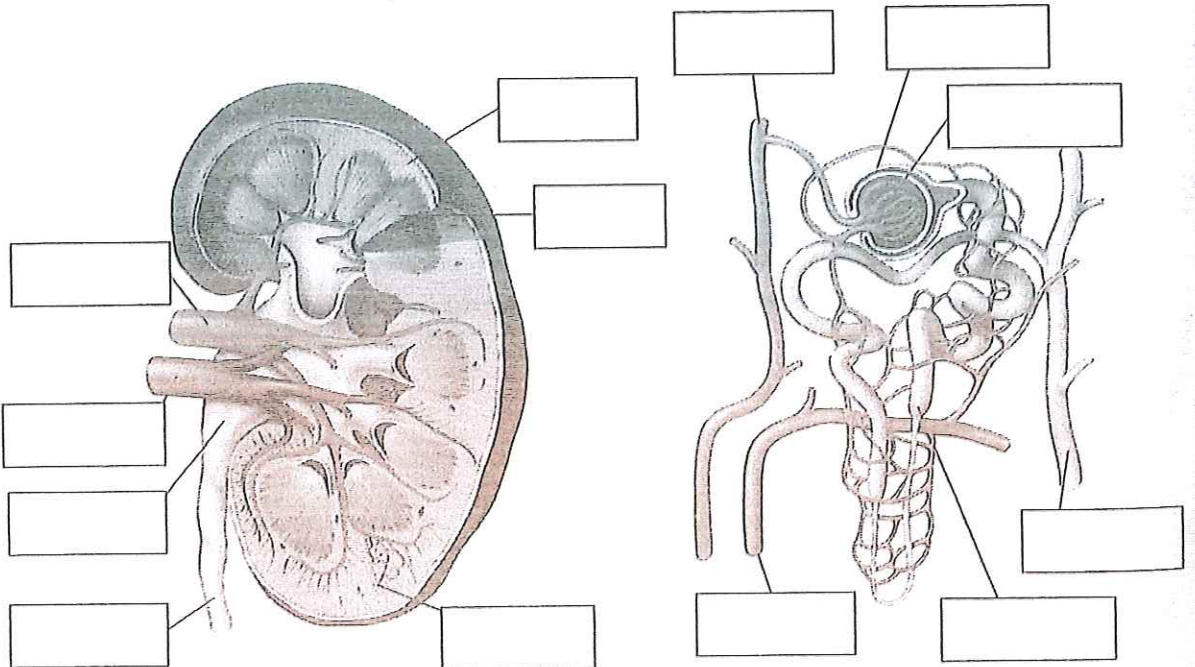
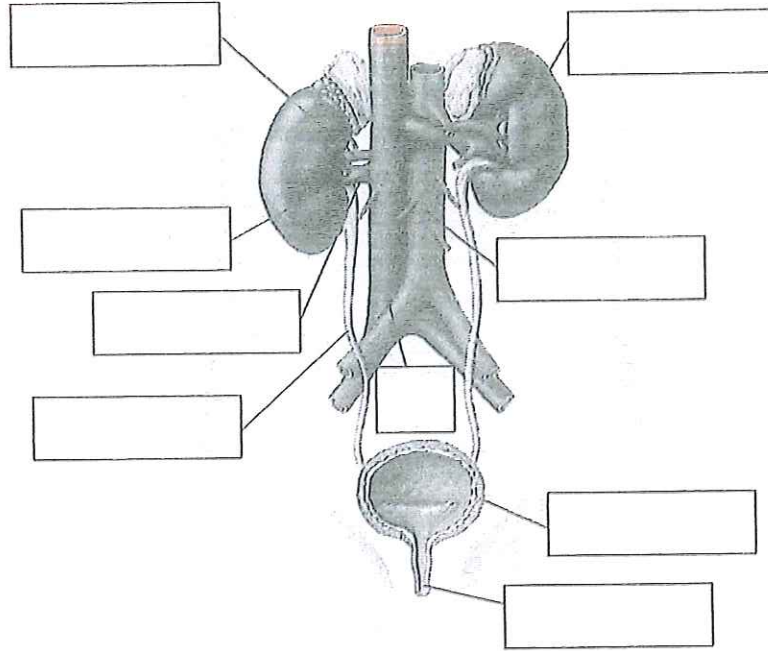
- 8) Què és i com es duu a terme la ventilació pulmonar? Quins músculs hi intervenen?
- 9) Explica breument en què consisteixen l'asma i la tuberculosi.



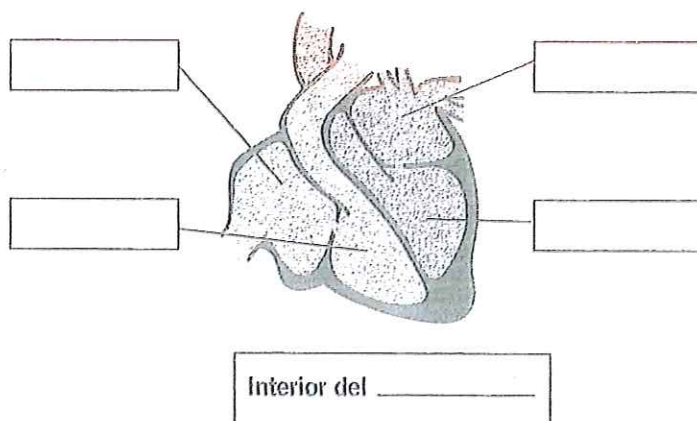
EL SISTEMA ARTERIAL I VENÓS



L'APARELL EXCRETOR



- 1 Retola el dibuix següent.

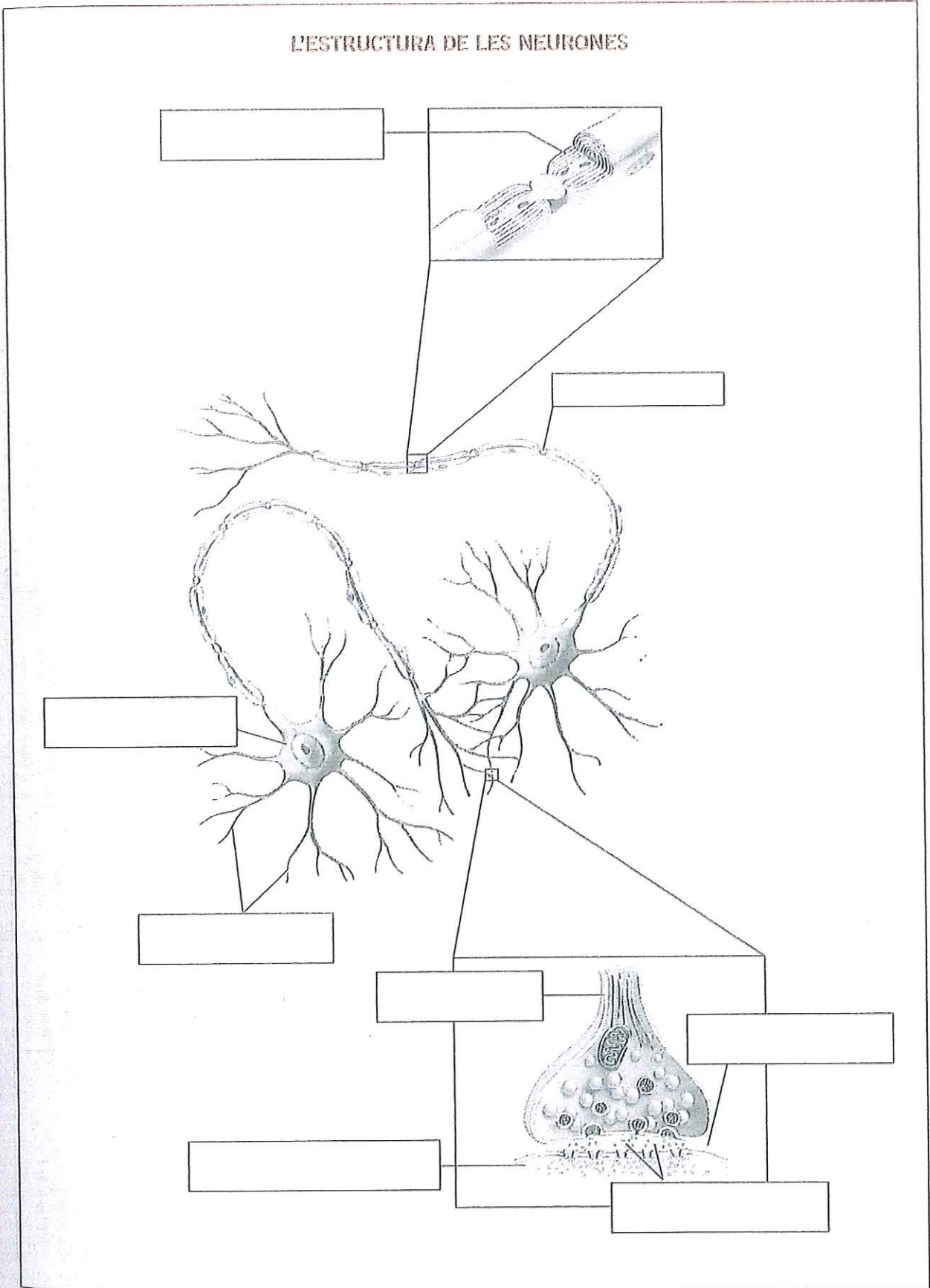


- 2 Explica quin sistema formen el cor, els vasos sanguinis i la sang. Quina funció exerceixen en l'organisme?
- 3 Completa el quadre següent.

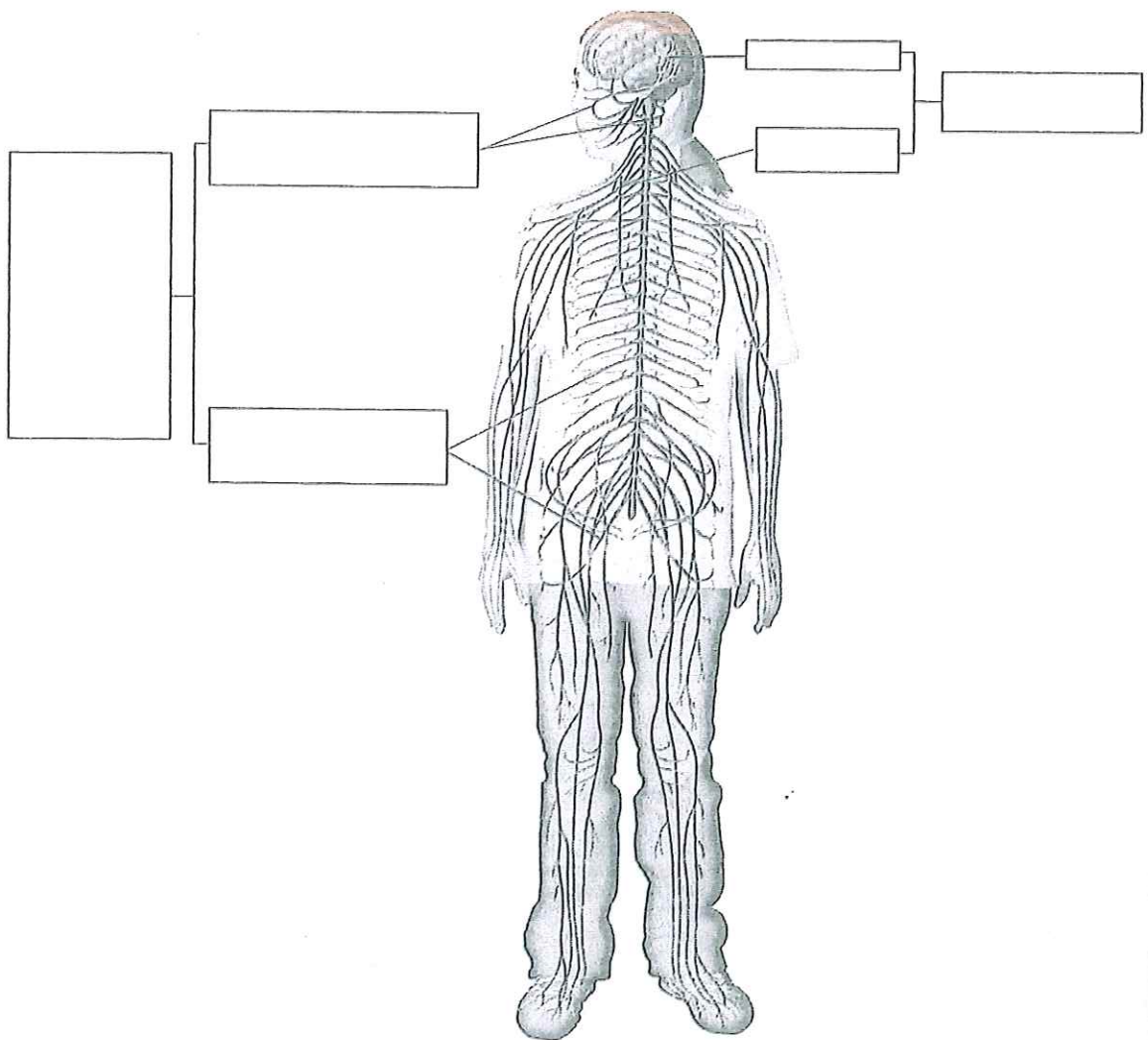
Components de la sang	Descripció	Funció
Plasma		
		Transporten l'oxigen i el diòxid de carboni.
	Cèl·lules més grans i amb nucli.	
		Intervenen en els processos de coagulació de la sang.

- 4 Explica què és el cor i descriu-ne l'estructura.
- 5 Enumera els vasos sanguinis que es comuniquen amb les aurícules i els ventricles, i indica el sentit de la circulació sanguínia en cadascun.
- 6 Què és el cicle cardíac i quins moviments s'hi donen?
- 7 Respon les preguntes següents sobre el circuit general de la circulació.
- Què transporta la sang des del cor fins als òrgans del cos?
 - Des de quina part del cor és bombada la sang cap al cos?
 - Què succeeix en els capil·lars?
 - Quin vas sanguini transporta la sang des dels òrgans del cos de tornada al cor?
- 8 Quina funció té el sistema limfàtic? Quins òrgans el formen?
- 9 Menciona les malalties cardiovasculars més comunes.

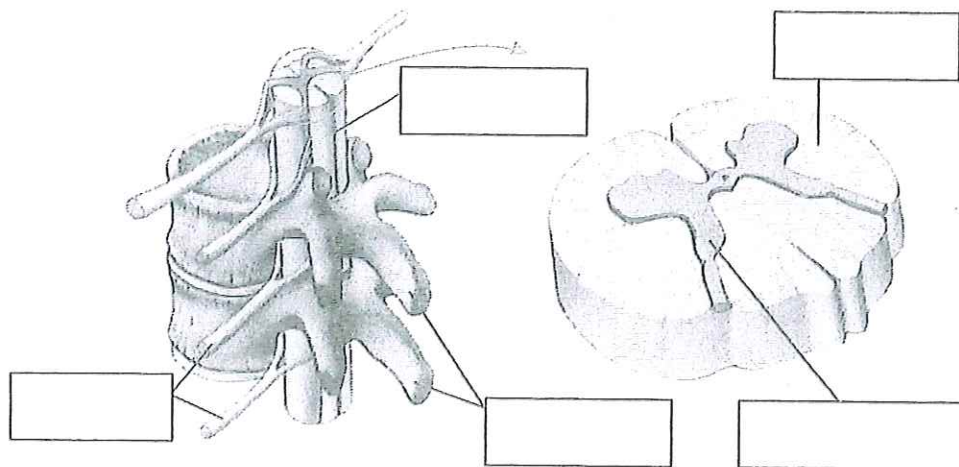
L'ESTRUCTURA DE LES NEURONES



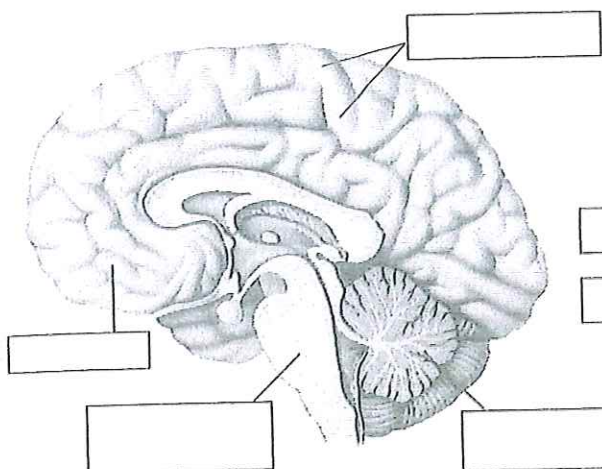
EL SISTEMA NERVIÓS



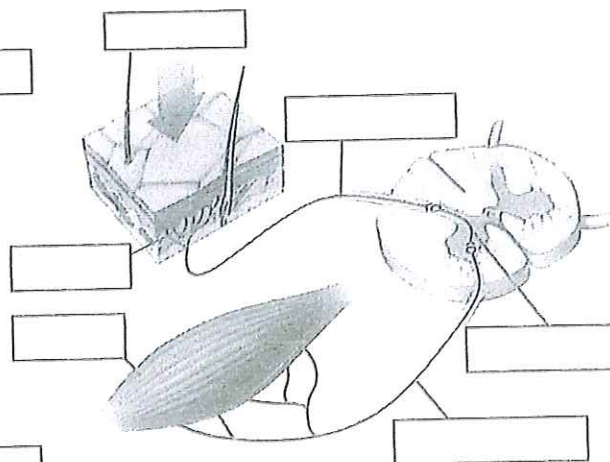
LA MEDULA ESPINAL



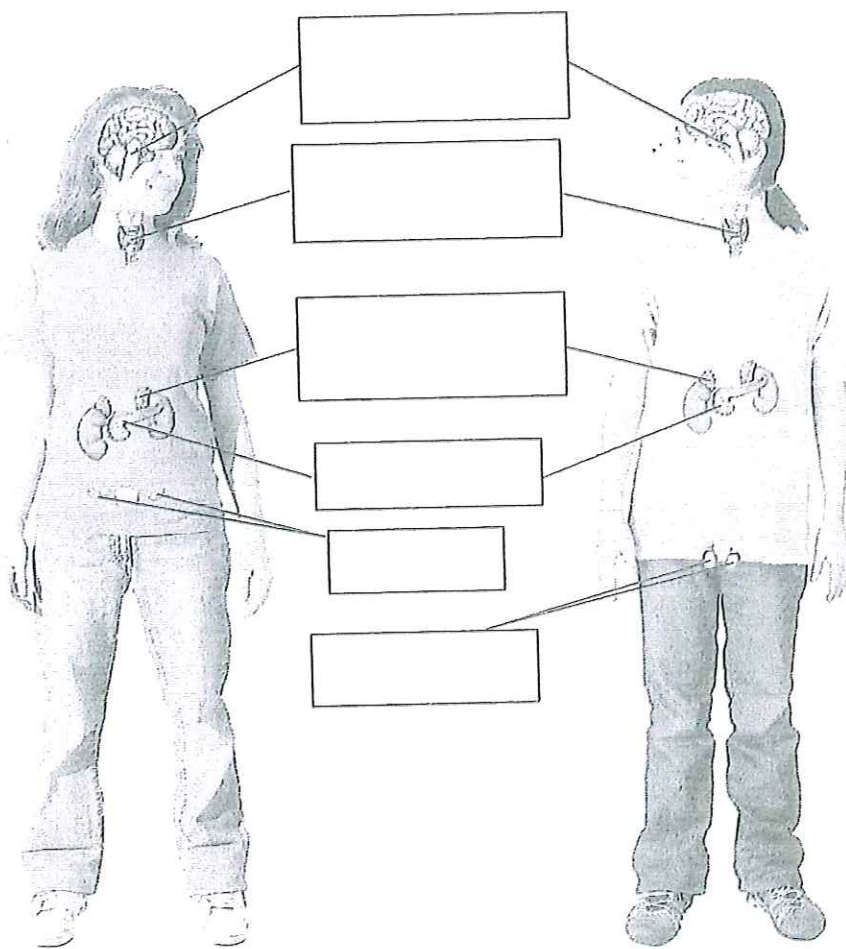
L'ENCÈFAL



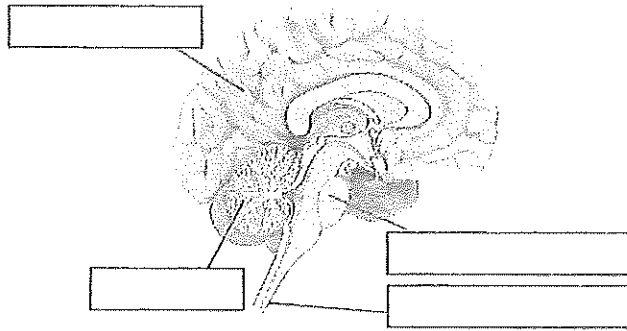
ELS ELEMENTS D'UN ARC REFLEX



EL SISTEMA ENDOCRÍ

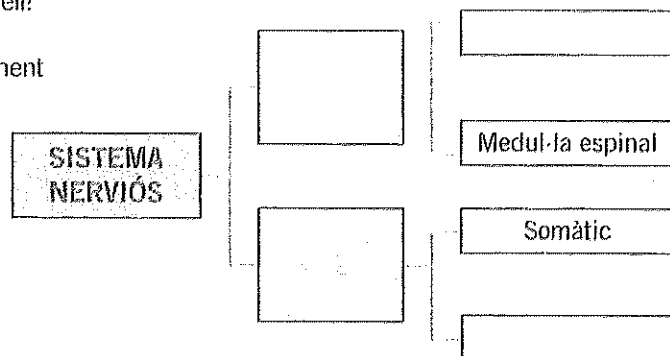


- 1) Retola l'esquema següent de l'encèfal.



- 2) De quines funcions s'encarrega el cervell?

- 3) Completa l'esquema següent corresponent a la divisió del sistema nerviós.



- 4) Defineix, amb paraules senzilles, els conceptes i els fets següents.

- Neurona motora i neurona sensitiva.
- Acte reflex.
- Acte voluntari.

- 5) Completa el quadre següent sobre les hormones.

Hormones	Funció	Glàndula
Estrògens		
Adrenalina		
Calcitonina		
Prolactina		
Oxitocina		
Insulina		

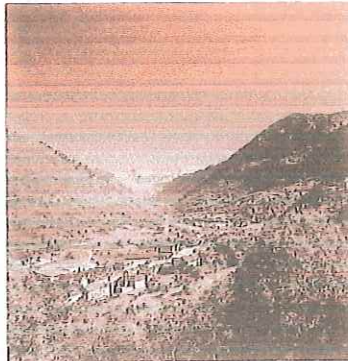
- 6) Respon les preguntes següents sobre l'equilibri hormonal.

- Què passa amb la secreció de l'hormona insulina quan augmenta la concentració de glucosa a la sang?
- Què passa amb la mateixa hormona, en canvi, si la concentració de glucosa a la sang disminueix?

- 7) Descriu les característiques dels trastorns següents.

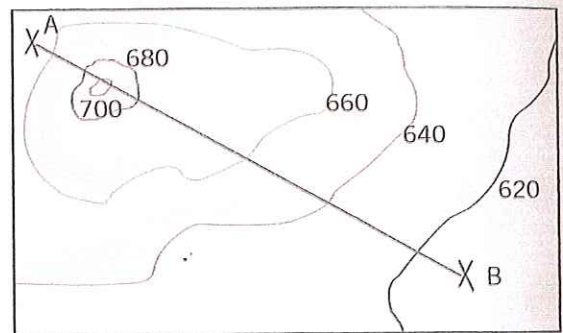
- Alzheimer.
- Depressió.
- Trastorn obsessivocompulsiu.

- 1 Defineix paisatge i relleu, i indica la diferència més important entre els dos conceptes. Menciona els elements d'un paisatge.
- 2 Descriviu el paisatge que pots observar en la fotografia i menciona els elements que el componen. Què diferencia la descripció d'aquest paisatge de la d'un relleu?

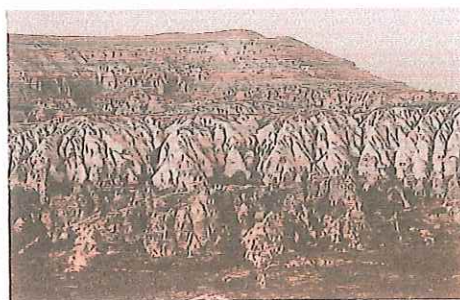


- 3 Defineix meteorització i explica quin paper té en el procés de formació del sòl.

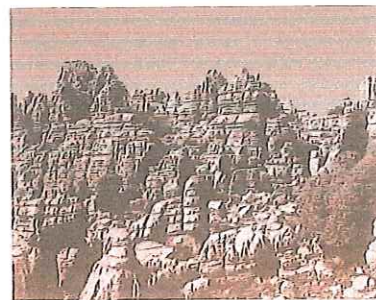
- 4 Observa el mapa que tens a la dreta i respon les preguntes següents.
 - a) Quin tipus de mapa és? Quina utilitat tenen aquests mapes?
 - b) Què representen les línies irregulars del mapa? I els nombres?
 - c) Quin punt es troba a més altitud, A o B?
 - d) Quina dada faria falta per calcular la distància entre el punt A i el B? Explica com la trobaries.



- 5 Defineix els conceptes següents i explica la relació que tenen entre si: formes de relleu, agents geològics i clima.
- 6 Què és un perfil topogràfic? Quina utilitat té?
- 7 Indica quins tipus de paisatge corresponen a les imatges A i B. Quins agents geològics els van modelar? Què caracteritza aquests paisatges? Són aptes per a l'ocupació humana?



A



B

- 8 Menciona els principals tipus de roques sedimentàries i posa un exemple de cadascuna. Explica el fenomen de subsidència i els efectes que produeix en els sediments.
- 9 Explica la utilitat dels mapes meteorològics i significatius, i quins elements els componen.

- 1 Defineix el concepte d'impacte ambiental i descriu i posa exemples de cadascun dels tipus següents.
 - a) Impacte positiu.
 - b) Impacte sobre el medi humà.
 - c) Impacte regional.
- 2 Quin tipus d'impacte i quins sistemes naturals queden afectats per la construcció d'una carretera pel mig d'un bosc? Explica per què.
- 3 Quin tipus d'impactes sobre la hidrosfera produeixen les activitats humanes? Quin impacte observes en la fotografia i en quina categoria l'inclouries?



- 4 Explica cadascun dels impactes següents sobre el sòl i les causes que els provoquen.
 - Erosió.
 - Pèrdua de fertilitat.
 - Desertització i desertificació.
- 5 Relaciona amb fletxes els materials que hi ha a continuació amb el tipus de residu de què es tracten.

Plàstics •	• Orgànics
Olis •	
Fulles i branques •	• Reciclables
Paper i cartró •	
Àcids •	• Tòxics
Teles •	
- 6 Com intenta la comunitat internacional corregir l'impacte global del canvi climàtic?
- 7 Explica per què avui dia es considera imprescindible i obligatori fer un estudi d'impacte ambiental abans de realitzar qualsevol projecte que pugui tenir alguna repercussió en el medi ambient, tant natural com humà.

- 1 Defineix el concepte de recurs natural i explica les característiques comunes a tots els recursos.
- 2 Explica per què el sòl és un recurs natural i quines són les condicions sota les quals el sòl és un recurs renovable.
- 3 Marca amb una creu els requadres que expressen les condicions que s'han de complir perquè un recurs natural sigui explotat.
 - Que no produeixi impacte sobre el medi ambient natural o humà.
 - Que hi hagi demanda d'aquest recurs.
 - Que sigui un recurs natural renovable.
 - Que hi hagi grans reserves del recurs natural.
 - Que l'explotació sigui rendible.
 - Que hi hagi tecnologia per explotar-lo.
- 4 Descriviu els recursos energètics següents i indica si són renovables o no, com es poden aprofitar i quin impacte causen en el medi ambient natural o humà.
 - a) Vent.
 - b) Carbó.
 - c) Mar.
 - d) Urani.
- 5 Indica quines afirmacions són falses i per què.
 - a) Les centrals hidroelèctriques utilitzen l'aigua embassada en preses que, quan s'escapa a pressió, mou les turbines dels generadors elèctrics.
 - b) Les cèl·lules fotovoltaïques són dispositius que es troben localitzats als parcs eòlics per transformar la força del vent en electricitat.
 - c) Les centrals tèrmiques cremen combustible radioactiu per generar calor amb la qual s'escalfa l'aigua i es produeix vapor. El vapor mou les turbines.
 - d) El moviment de l'aigua que provoquen les mareas és aprofitat per les centrals mareomotrius per produir electricitat.
 - e) Un generador elèctric és un dispositiu que produeix electricitat per mitjà del moviment rotatori d'un cable que hi ha enrotllat a l'interior i uns imants que creen un camp magnètic.
- 6 Si l'aigua és un recurs tan abundant a la Terra, per què obtenir-la per satisfer les necessitats de tota la població humana es considera un dels grans reptes de la humanitat en el futur?
- 7 Quines condicions s'han de complir perquè l'explotació dels ecosistemes no els esgoti o els destrueixi?
- 8 Per quina raó creus que va néixer la idea del desenvolupament sostenible?
- 9 Explica què és una energia renovable, esmenta energies renovables i indica quina és la font d'energia de cadascuna.