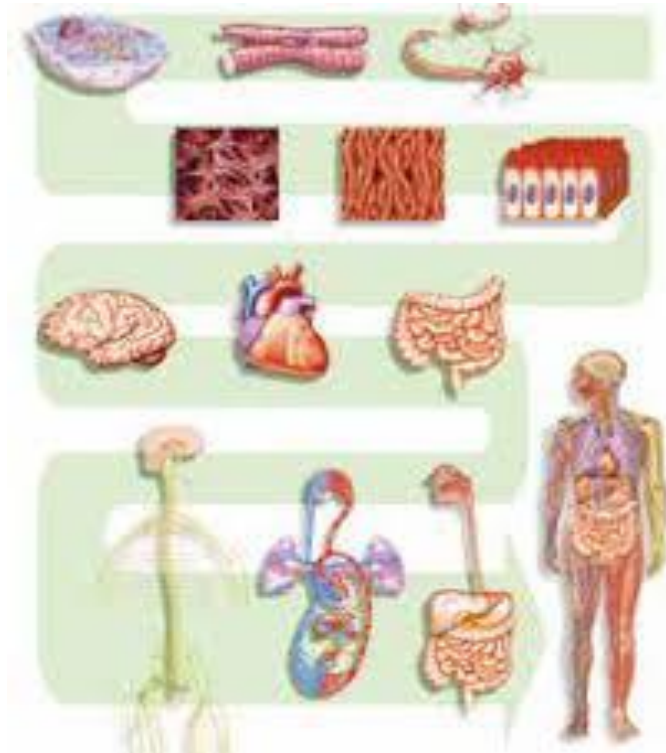


## DOSSIER ESTIU DE 3r d'ESO "BIOLOGIA I GEOLOGIA"



Nom i cognom de l'alumne/a:

Grup classe:

Data de lliurament:



1. Digues a quin nivell pertany cada definició:
  - a) partícules que formen els àtoms:
  - b) unions de dos o més àtoms:
  - c) conjunt de cèl·lules amb el mateix origen i funció:
  - d) conjunt de teixits diferents agrupats per complir una funció:
  - e) individus d'una espècie que viuen en un lloc i temps determinat:

2. Omple la taula amb una "X" allà on correspongui:

		NIVELLS D'ORGANITZACIÓ								
		subatòmic	atòmic	molecular	cel·lular	teixit	òrgan	aparell	sistema	organisme
ESTRUCTURES	protó									
	proteïna									
	pell									
	C									
	electró									
	N									
	cor									
	esquelet									
	tub digestiu									
	neurona									
	H <sub>2</sub> O									
	conill									

3. Ordena les estructures de més complexa a més gran:  
"C", guineu, protó, ADN, greix d'una galta, ronyó, tots els nervis del cos
4. Respon:
  - a) Què són els bioelements?
  - b) Cita algun exemple i digues la seva funció.

5. Relaciona amb línies aquestes dues columnes:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1) àcid nucleic |                 |
| 2) proteïna     | a) monosacàrids |
| 3) lípid        | b) glicerina    |
| 4) glúcid       | c) aminoàcids   |
|                 | d) nucleòtids   |
|                 | e) àcid gras    |

6. Uneix cada tipus de característica amb la seva biomolècula:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| biomolècules orgàniques   | exclusives del ésser viu                |
| biomolècules inorgàniques | sense llargues cadenes de carboni       |
|                           | són als éssers vius i també fora d'ells |
|                           | fetes de cadenes de carboni             |

7. Posa dos exemples d'aliment que contingui cada biomolècula: i

- a) glúcid:
- b) lípid:
- c) proteïna:

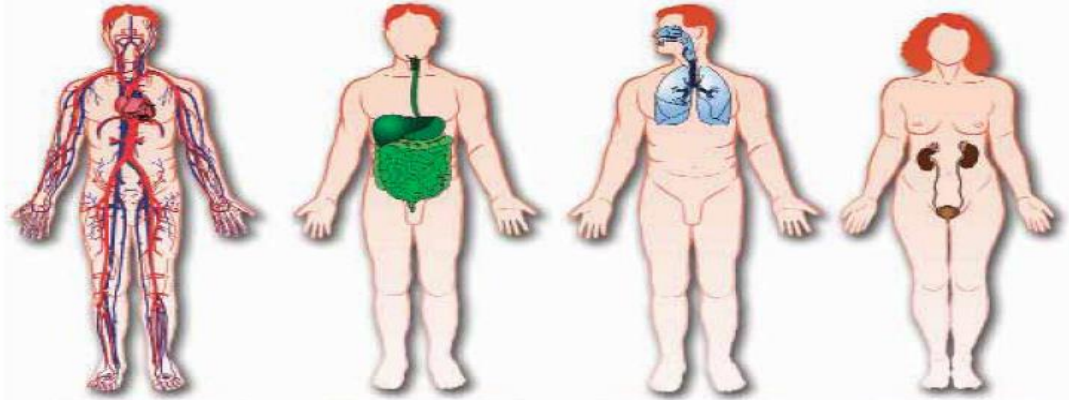
8. Descriu les funcions de les biomolècules orgàniques i cita algun exemple de cadascuna d'elles.

9. Emplena la taula següent:

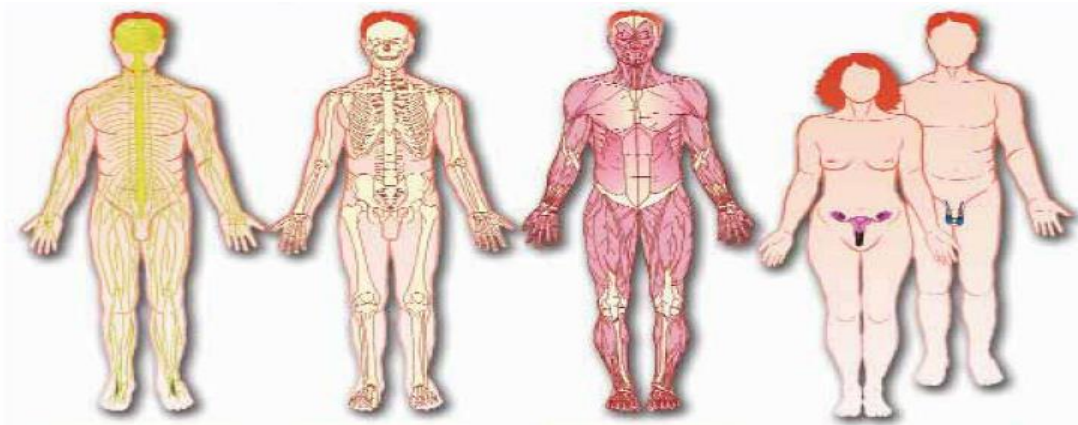
núm.	orgànul	lletra
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

funció
a)conté enzims digestius
b)regula el pas de substàncies
c)fabrica lípids
d)conté informació genètica
e)fabrica pròtids
f)fabrica glúcids
g)emmagatzem de substàncies
h)separa els cromosomes
i)emmagatzema pròtids
j)crema matèria orgànica per obtenir energia

10. Posa sota de cada dibuix de quin aparell o sistema es tracta i la seva funció:



	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema
nom:				
funció:				

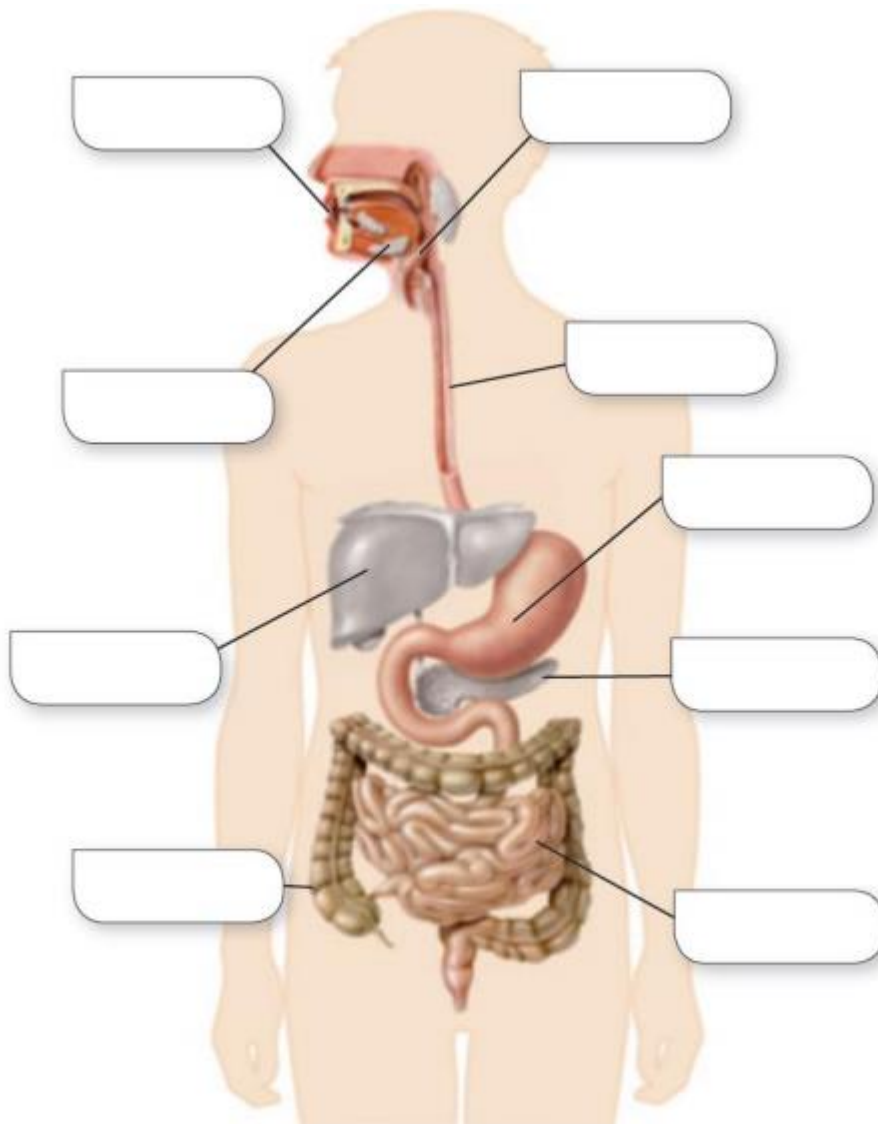


	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema	<input type="checkbox"/> aparell <input type="checkbox"/> sistema
nom:				
funció:				

11. Relaciona:

Teixit o cèl·lules	Lletra	Definicions
1)t. ossi		a)teixit dels tendons i lligaments
2)adipòcit		b)cèl·lula del teixit cartilaginós
3)t. conjuntiu		c)té una matriu mineralitzada
4)condròcit		d)conté un gran vacúol de lípids
5)osteòcit		e)cèl·lula que fabrica fibres
6)t. adipós		f)cèl·lula que s'uneix amb les veïnes per petits canals
7)fibròcit		g)teixit de reserva energètica i aïllament tèrmic
8)t. cartilaginós		h)forma peces flexibles com la orella, nas, etc.

12. Posa, al dibuix, el nom de les diferent parts de l'aparell digestiu:





13. Emplena els buits utilitzant les paraules adequades: ATENCIÓ, SOBRA UNA PARAULA!!

intestí gros, intestí prim, femta, sang, estómac, absorbits, sals minerals, bol alimentari, defecació, saliva, dents, quim, quil, boca, sucs gàstrics, sucs intestinals, suc pancreàtic, flora intestinal, absorbits, excreció, vellositats intestinals, esòfag.

-La digestió dels aliments comença a la ..... Les ..... ens serveixen per tallar, trencar i mastegar els aliments sòlids.

- A la boca, els aliments es barregen amb la ..... Aquesta conté una substància que comença a digerir els glúcids.

-L'aliment mastegat i barrejat amb la saliva s'anomena ..... Aquest passa a través de la faringe i de l'..... i arriba a l'....., on es barreja amb els ..... i forma el .....

-Després aquest entra a l'..... i es barreja amb el ....., ..... i la bilis. Es forma el .....

-A l'intestí prim, els components dels aliments són ..... per la mucosa del tub digestiu i passen a la ..... Concretament hi té lloc al jejú i a l'ili, que presenten .....

-A l'..... s'absorbeixen l'aigua i les ..... La resta d'aliments no digerits formen la ..... que finalment s'elimina per l'anús, aquest procés l'anomenem .....

-A l'interior del nostre tub digestiu hi viu un conjunt de bacteris que anomenem .....

14. Indica si són vertaderes o falses les següents frases, en cas de ser falses, corregeix la frase canviant les paraules/paraula incorrecta o afegint el que falta. (totes les paraules incorrectes)

- La digestió desfà els aliments en molècules més grosses i complexes.

-L'aparell digestiu està format per un tub, que va de la boca a l'estómac, i les glàndules que hi vessen sucs.

- Les glàndules annexes són dues: la vesícula biliar i el pàncrees.

-La digestió mecànica provoquen canvis químics en els aliments, com ara augmentar-los de mida i barrejar-ne els components.

-Els enzims digestius són proteïnes implicades en la síntesi de l'aliment i que transformen les macromolècules orgàniques en les seves unitats constituents, com per exemple, les proteïnes en àcids grassos.

-Els aparells implicats en la nutrició són tres: aparell digestiu, respiratori i excretor.

-A l'intestí prim hi viuen una gran quantitat de bacteris simbiòtics que fermenten i descomponen algunes de les restes alimentàries que no s'han digerit.

-El fetge aboca els seus sucs a l'estómac

-El bolus alimentari format a la boca passa a través de la faringe, laringe i tràquea i arriba a l'estòmac.

-A l'intestí prim s'hi absorbeixen l'aigua i les sals minerals.

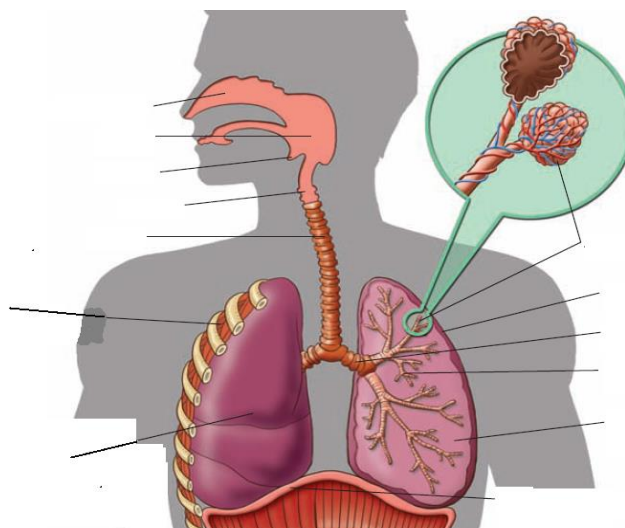
15. Relaciona amb fletxes les dues columnes:

Sucs digestius	Òrgan que el produeix
Saliva	Boca
Suc gàstric	Pàncrees
Suc intestinal	Estómac
Bilis	Intestí prim
Suc pancreàtic	Fetge

16. Digues si són certes o falses les següents frases:

FRASES	C	F
El suc pancreàtic s'encarrega de digerir els aliments a l'intestí		
L'absorció dels greixos té lloc a l'intestí gros		
A l'intestí gros s'absorbeix l'aigua		
El restrenyiment continu pot provocar càncer de còlon		
L'anorèxia es dona quan es menja compulsivament i molt		
La bulímia està provocada al fetge per un excés en el consum d'alcohol		
A l'alvèol la sang bruta desprèn CO <sub>2</sub>		
A l'alvèol l'O <sub>2</sub> entra a la sang per transport actiu, amb despesa d'energia		
L'al·lèrgia és més greu en símptomes que la intolerància		
La nicotina és la substància adictiva del tabac		

17. Anomena les parts del dibuix:



18. Anomena i descriu cada fase de la ventilació pulmonar.

19. Indica si són vertaderes o falses les següents frases, en cas de ser falses, corregeix la frase canviant les paraules/paraula incorrecta o afegint el que falta. (totes les paraules incorrectes)

-La respiració pulmonar és la sortida d'oxigen de l'interior i l'expulsió de diòxid de carboni.

.La respiració cel.lular es produeix a l'exterior de les cèl.lules, concretament a la membrana cel.lular.

-La faringe està formada per anells cartilaginosa incomplets en forma "c" i condueix l'aire cap a l'estómac.

20. Emplena els buits utilitzant les paraules adequades: ATENCIÓ, SOBRA UNA PARAULA!! APARELL RESPIRATORI

Respiració pulmonar, inspiració, expiració, alvèols, nutrients, pulmons, respiració cel.lular, bronquis, diòxid de carboni, bronquíols, difusió.

-La ..... és el procés pel qual l'organisme capta l'oxigen de l'exterior i allibera .....

-La ..... és el conjunt de reaccions cel.lulars que produeixen energia a partir dels ..... i de l'oxigen.

-Els pulmons estan formats pels ..... i els ....., que , mitjançant ramificacions successives, formen els ....., que estan envoltats de capil.lars sanguinis.

-La ventilació pulmonar consta de dues fases: la ..... on augmenta el volum dels pulmons i l'..... on disminueix el volum dels pulmons.

-L'intercanvi de gasos entre la sang i l'aire alveolar es produeix per .....



21. Descriu els tres elements cel·lulars de la sang que suren al plasma:  
(a l'apartat "abundància" no cal posar una concentració exacta, només 1 al més abundant, 2 al mitjà i 3 al menys abundant)

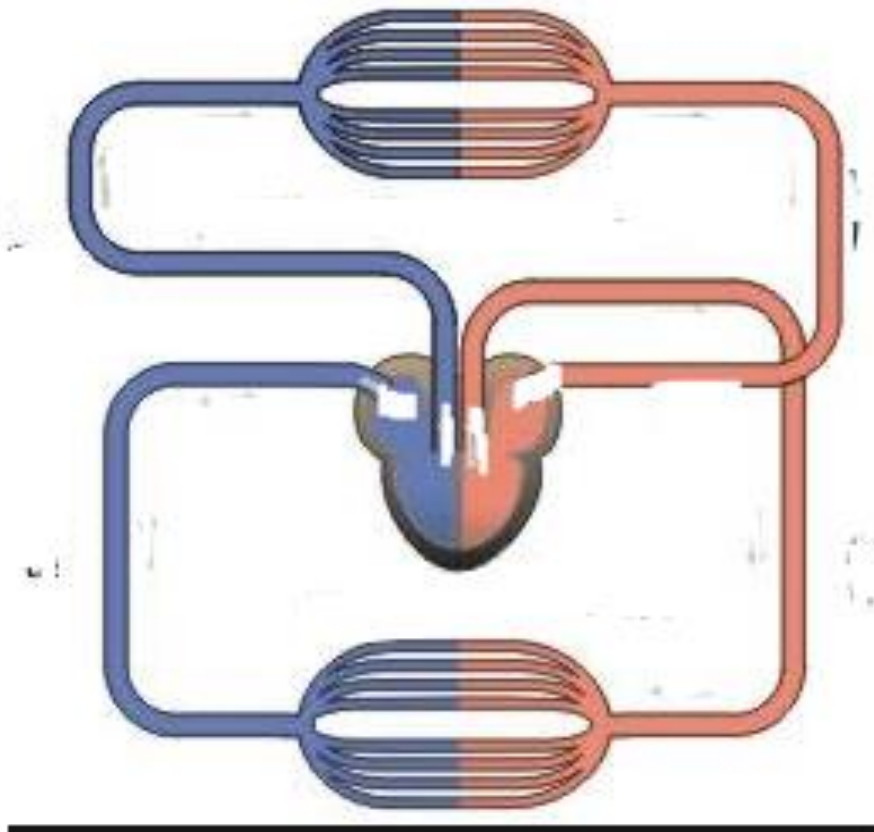
Nom			
Dibuix			
És cèl·lula? (sí/no)			
Té nucli? (sí/no)			
Funció			
Abundància			

22. Omple els buits:  
La limfa porta \_\_\_\_\_ a les cèl·lules i s'emporta \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ . Als \_\_\_\_\_ limfàtics els glòbuls blancs netegen la limfa de virus, bacteris i fongs.

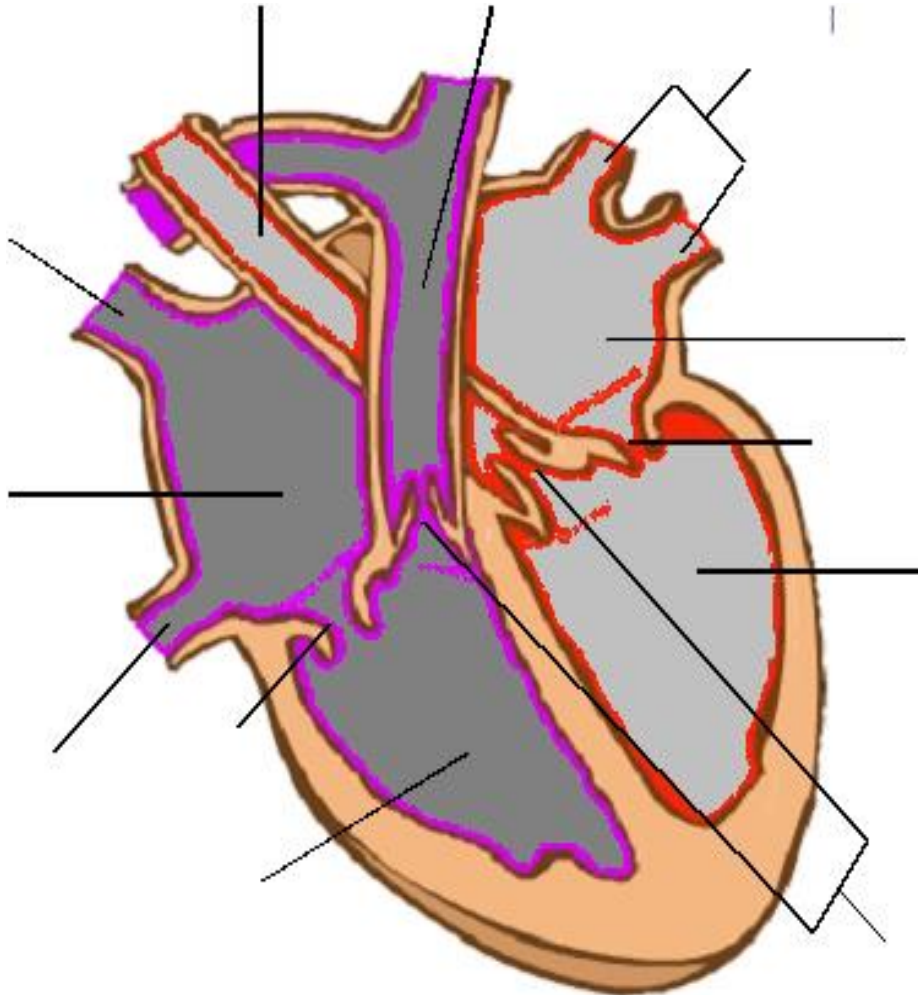
23. Emplena les frases següents:  
la sang vermella és la \_\_\_\_\_ .  
la sang blava és la \_\_\_\_\_ .  
les artèries són els vasos sanguinis que \_\_\_\_\_ .  
les venes són els vasos sanguinis que \_\_\_\_\_ .  
Els ventricles tenen les parets més gruixudes que les aurícules per que \_\_\_\_\_ .  
\_\_\_\_\_ .  
El ventricle \_\_\_\_\_ té la paret més gruixuda que el ventricle \_\_\_\_\_ per que \_\_\_\_\_ .  
\_\_\_\_\_ .

24. Respon:

- a) Completa la informació sobre la circulació de la sang amb els noms següents:  
*artèria aorta, artèria pulmonar, vena pulmonar, vena cava, circuit pulmonar, circuit general.*
- b) Indica amb fletxes el sentit del recorregut de la sang.
- c) Pinta l'esquema: sang rica en oxigen (vermell) i sang rica en diòxid de carboni (blau)



25. Anomena les parts del cor assenyalades:



26. Digues si són certes o falses les següents frases:

FRASES	C	F
La suor refresca més que no pas elimina substàncies de rebuig		
L'aterosclerosi és provocada per l'excés de colesterol		
A la càpsula de Bowman es dona un procés de filtració de la sang		
Als túbuls de les nefrones es recupera aigua i altres substàncies		
El líquid intersticial dels teixits és recollit per les venes		
La pressió sistòlica augmenta amb l'edat		
L'arteriosclerosi es provoca per l'enduriment dels vasos amb l'edat		
A l'embòlia el coàgul tapona l'artèria en el mateix lloc on es forma		
A la trombosi el coàgul viatja fins que queda travat		
Tant embòlies com trombosi poden donar lloc a infarts		

27. Respon:

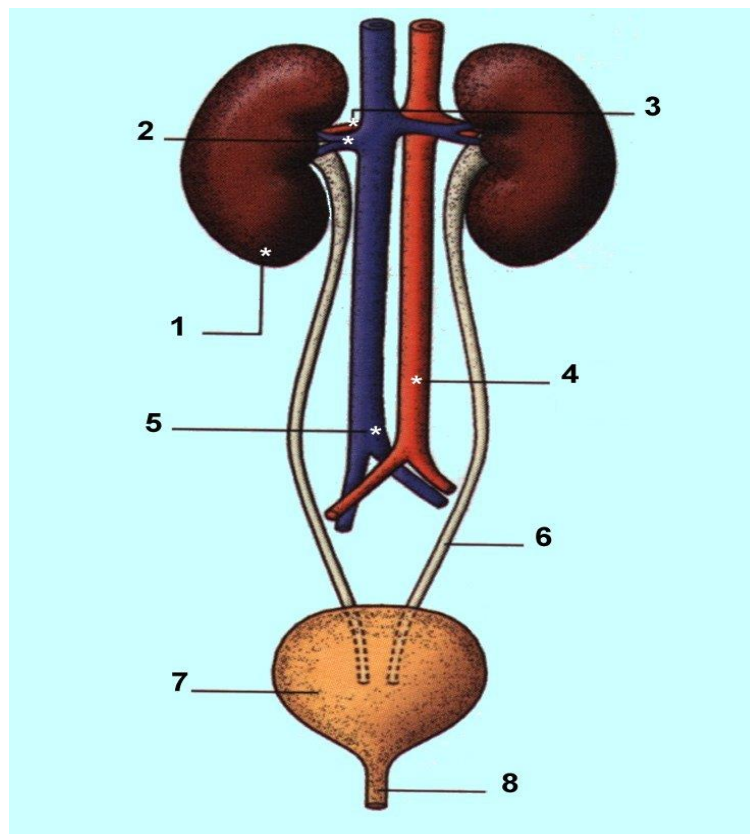
a) Completa les frases sobre el circuit general:

La sang rica en oxigen passa de l'aurícula \_\_\_\_\_ al ventricle \_\_\_\_\_, que l'impulsa a través de l'artèria aorta i arriba a tots els òrgans del cos, on passa fins als capil·lars per cedir \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ i recollir \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_. La sang torna per les venes \_\_\_\_\_ fins a l'aurícula \_\_\_\_\_.

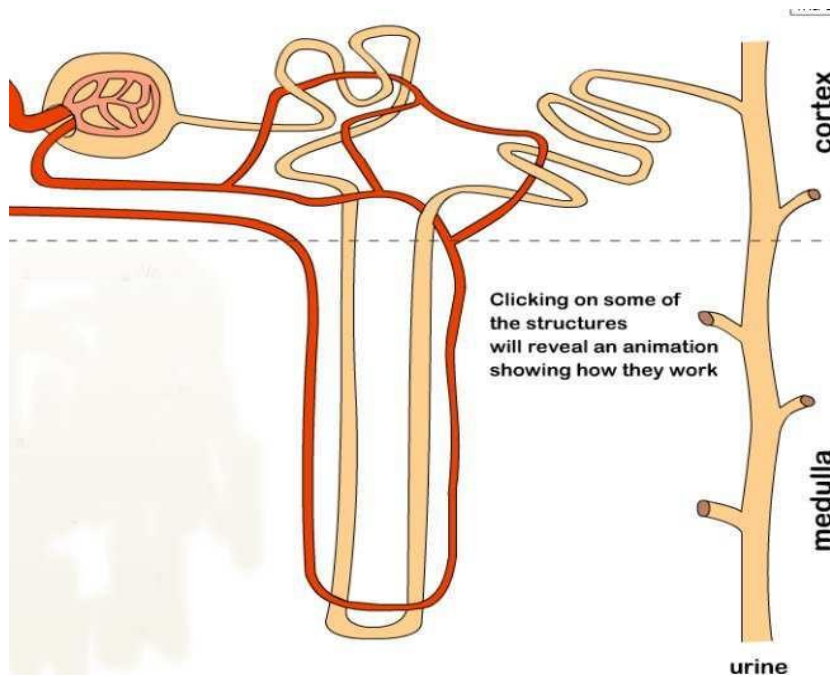
b) Completa les frases sobre el circuit pulmonar:

La sang pobra en oxigen i rica en \_\_\_\_\_ passa de l'aurícula \_\_\_\_\_ al ventricle \_\_\_\_\_, que l'impulsa a través de l'artèria \_\_\_\_\_ i arriba als \_\_\_\_\_. Allà passa fins als \_\_\_\_\_ que envolten als alvèols per cedir \_\_\_\_\_ i agafar \_\_\_\_\_. La sang torna per les venes \_\_\_\_\_ fins a l'aurícula \_\_\_\_\_.

28. Anomena les estructures indicades amb números del sistema urinari:



29. Anomena les parts de l'òrgan de filtració del cos:



30. Relaciona la substància residual amb l'òrgan que l'excreta de l'organisme:

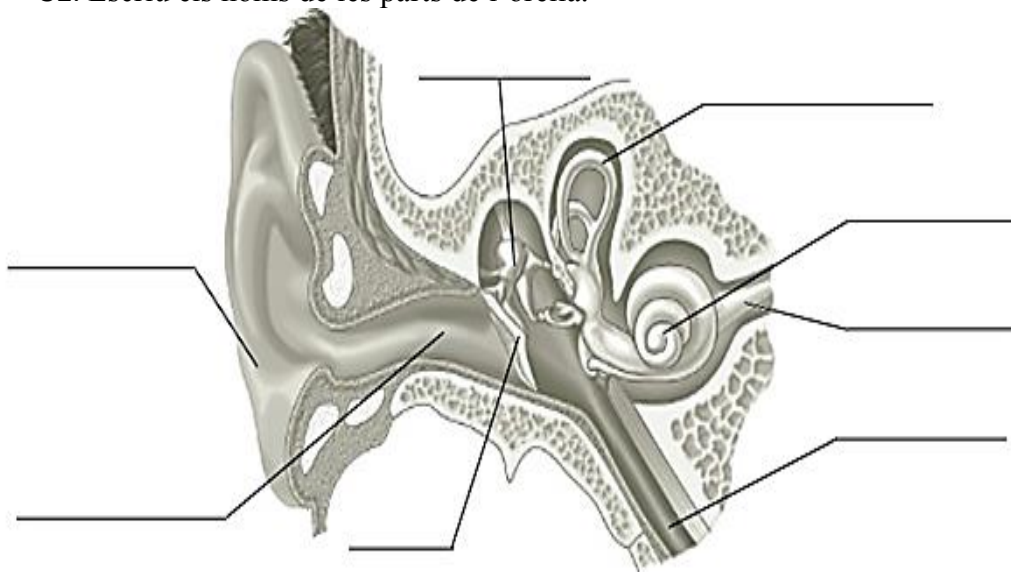
Substància		Organ excretor
Orina	1	Fetge
Suor	2	Pulmons
Diòxid de carboni	3	Ronyons
Substàncies residuals de la digestió , fàrmacs i drogues	4	Glàndules sudorípares

31. Llegeix aquest text i completa la informació de la taula

En Manel va cap a casa i s'atura al semàfor, quan veu que es posa de color verd, travessa el carrer i comença a caminar sense fixar-se que porta la bamba mal cordada, s'entrebanca i cau a terra, s'ha fet mal al genoll i se li escapa un crit de dolor. Quan entra a casa li arriba una agradable olor de macarrons gratinats i li diu a l'àvia que és el seu plat preferit. Obre el congelador i agafa una mica de gel per posar-se'l al genoll adolorit, el gel és tant fred que l'ha d'embolicar amb un drap. Després se'n va a taula però llavors sona el timbre, s'aixeca per anar a obrir la porta, és el seu germà petit. Comencen a dinar i quan tasta els macarrons li diu a la seva àvia: Són els millors macarrons del món!

Estímul	Tipus de receptor	Sentit	Resposta

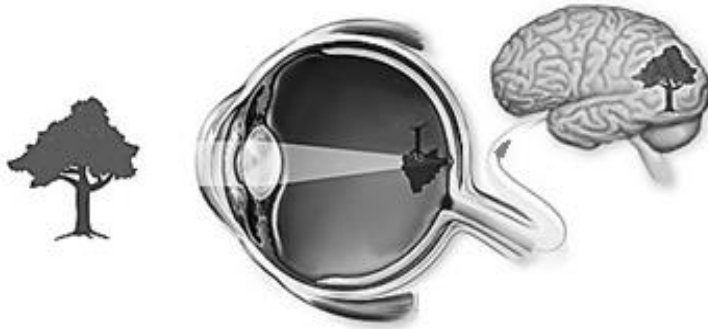
32. Escriu els noms de les parts de l'orella.



33. Relaciona les dues columnes amb fletxes.

Nervi auditiu	Vibra quan rep les ones sonores
Canals semicirculars	Porta la informació de l'oïda fins al cervell
Timpà	Transmeten la vibració del timpà
Cargol	Contenen receptors que intervenen en l'equilibri
Cadena d'ossets	Conté els receptors del so

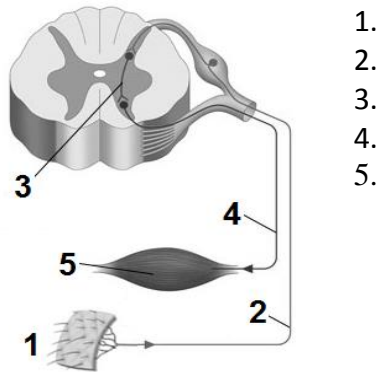
34. Explica com és el procés de la visió, indicant el nom de cada part de l'ull del recorregut per on passa la llum, com es regula la quantitat de llum, on es forma la imatge, etc.



35. Compara el sentit del gust i el sentit de l'olfacte: Què tenen en comú? Quines diferències? Per què estan estretament relacionats?

35. Aquest esquema correspon al mecanisme neuronal d'un acte reflex.

a) Indica el nom de cada estructura que intervé en el procés.



b) Indica tres diferències entre els mecanismes d'un acte reflex i d'un acte voluntari.