

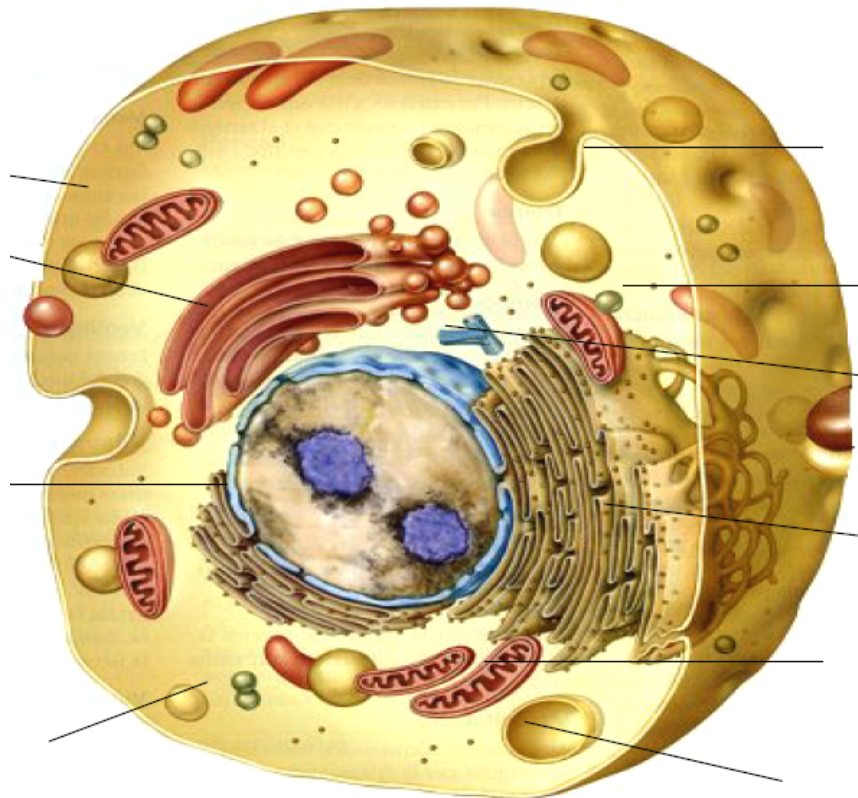
# ***EXERCICIS DE BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 3r D'ESO CURS 2022-23***

- A l'hora d'elaborar el dossier, tingues en compte la presentació i l'ortografia.
- Per respondre correctament aquest dossier, es recomana consultar el llibre de text utilitzat durant aquest curs.
- On i quan s'entrega el dossier?  
El dossier s'entregarà al departament de Biologia i Geologia (en mà a un professor o professora del departament).  
Data de lliurament: **18-22 de setembre.**

Si teniu qualsevol dubte contacteu amb el professorat del departament de Biologia i Geologia [eplaza@iessantagusti.es](mailto:eplaza@iessantagusti.es), [ciera@iessantagusti.es](mailto:ciera@iessantagusti.es) , [itarasco@iessantagusti.es](mailto:itarasco@iessantagusti.es), [ccardona@iessantagusti.es](mailto:ccardona@iessantagusti.es)

## SA1- *Fantastic voyage*. I si ens endinsem en una cèl·lula del nostre cos? - ORGANITZACIÓ DEL COS HUMÀ-

1. Completa els **nivells d'organització** de la matèria, començant pels àtoms.
2. Tria la paraula adequada.
  - a) Un aparell està format per òrgans **semblants / diferents**.
  - b) Els teixits estan formats per **una / diverses** cèl·lules.
  - c) El nivell atòmic és el més **senzill / complex**.
  - d) Els òrgans estan formats per teixits **iguals / diferents**.
3. **Biomolècules orgàniques**. Què són i tipus principals?
4. La cèl·lula es considera el primer nivell d'organització del cos humà amb vida, és a dir l'estructura més senzilla del nostre cos, capaç de fer les 3 funcions vitals tota sola. Quines són aquestes funcions vitals?
5. Identifica les **parts de la cèl·lula** assenyalades i escriu les seves funcions a la taula :



ORGÀNUL O ESTRUCTURA	FUNCIÓ

6. Completa les frases següents:

- a) La ..... embolica la cèl·lula i li serveix de barrera de protecció.
- b) Els éssers humans tenim cèl·lules amb nucli, anomenades cèl·lules .....
- c) La cromatina es condensa i forma els ..... quan la cèl·lula es va a dividir

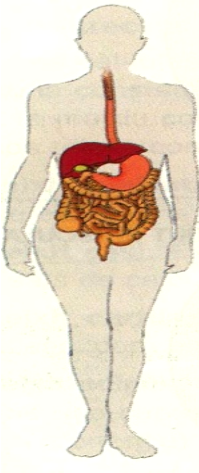
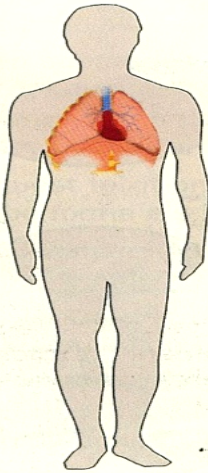
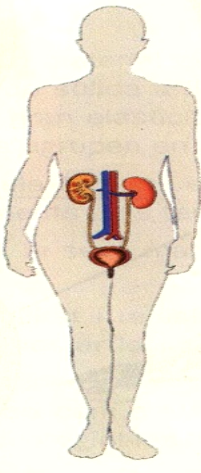
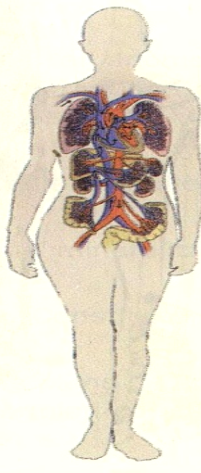
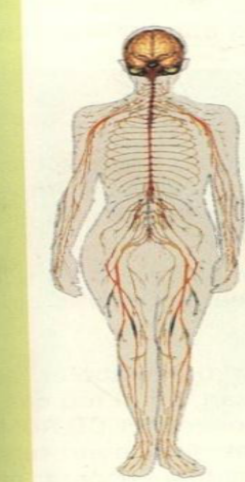
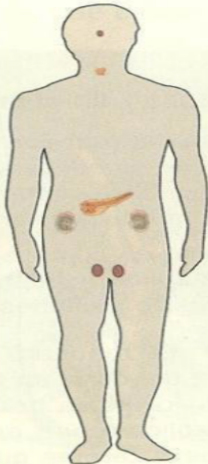

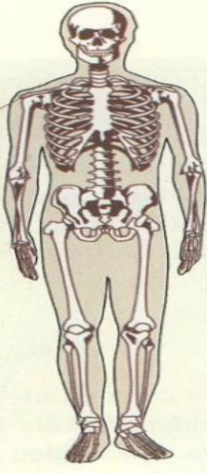
7. **Teixits.**

- Què és un teixit ?
- Quins gran tipus de teixit hi ha en el nostre cos?
- Quina és la funció general dels teixits connectius?
- Quins tipus de teixit connectiu hi ha? Explica breument la seva funció.

8. Uneix amb fletxes els tipus de teixit amb el grup a què pertanyen.

<b>Adipós</b> •	
<b>Cartilaginós</b> •	• <b>Epitelial</b>
<b>De revestiment</b> •	• <b>Connectiu</b>
<b>Ossi</b> •	
<b>Glandular</b> •	• <b>Muscular</b>
<b>Muscular cardíac</b> •	
<b>Muscular llis</b> •	

9. **Aparells i sistemes.** Escriu dalt de cada dibuix l'aparell o sistema que representa.

## SA2- Què en saps de... SALUT I SISTEMA IMMUNITARI

10. Escriu els dos tipus de malalties que poden afectar el nostre cos.

11. Completa la taula i posa una "X" en el tipus d'organisme patògen que produeix cadascuna de les següents malalties:

	Fong	Protozou	Bacteri	Virus
Tinya				
Sida				
Malària				
Tètanus				

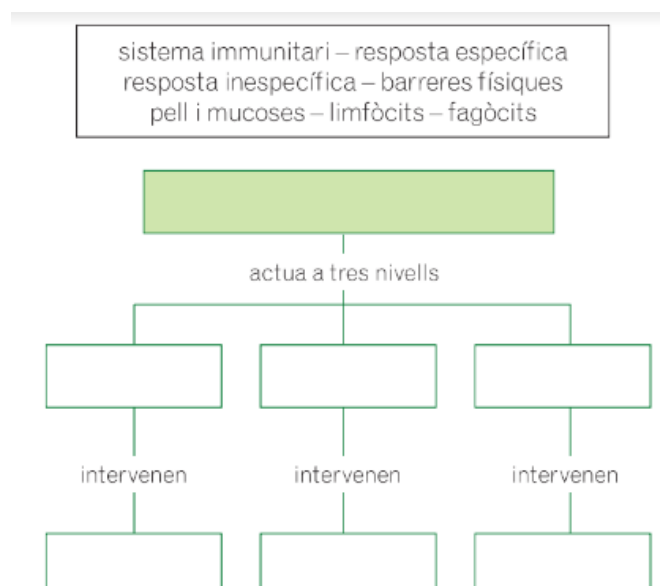
12. Assenyala si les frases són vertaderes(V) o falses(F)

- V  F Si et sents assetjat per algun company, pots arribar a tenir problemes de salut.
- V  F Una persona està sana quan no té cap mal.
- V  F Una persona esportista no té mai problemes de salut.
- V  F Qualsevol picada d'insecte pot transmetre la malària.
- V  F El càncer és un exemple de malaltia infecciosa.

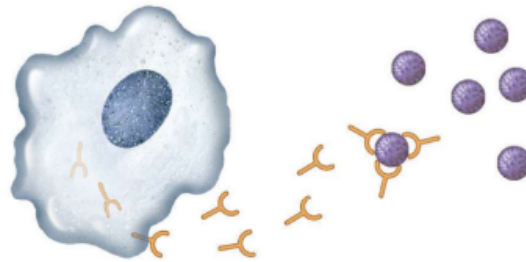
13. Quins són els agents patògens? Defineix-los i enumera'ls.

14. Quina és la funció del sistema immunitari?

15. Completa l'esquema amb les paraules del requadre:



16. Assenyala en el dibuix: l'agent patogen, el limfòcit i l'anticòs.



17. **Uneix amb fletxes** totes dues columnes segons el nivell de defensa en que actúe cada element de la primera columna:

Fagòcit •	
Mucoses •	• Barrera física
Llàgrimes •	
Limfòcit •	• Resposta inespecífica
Pell •	
Anticòs •	• Resposta específica
Suor •	

18. Explica la diferència entre una **malaltia infecciosa** i una **altra que no ho és**.

19. Explica què és una **vacuna** i per a què s'utilitza.

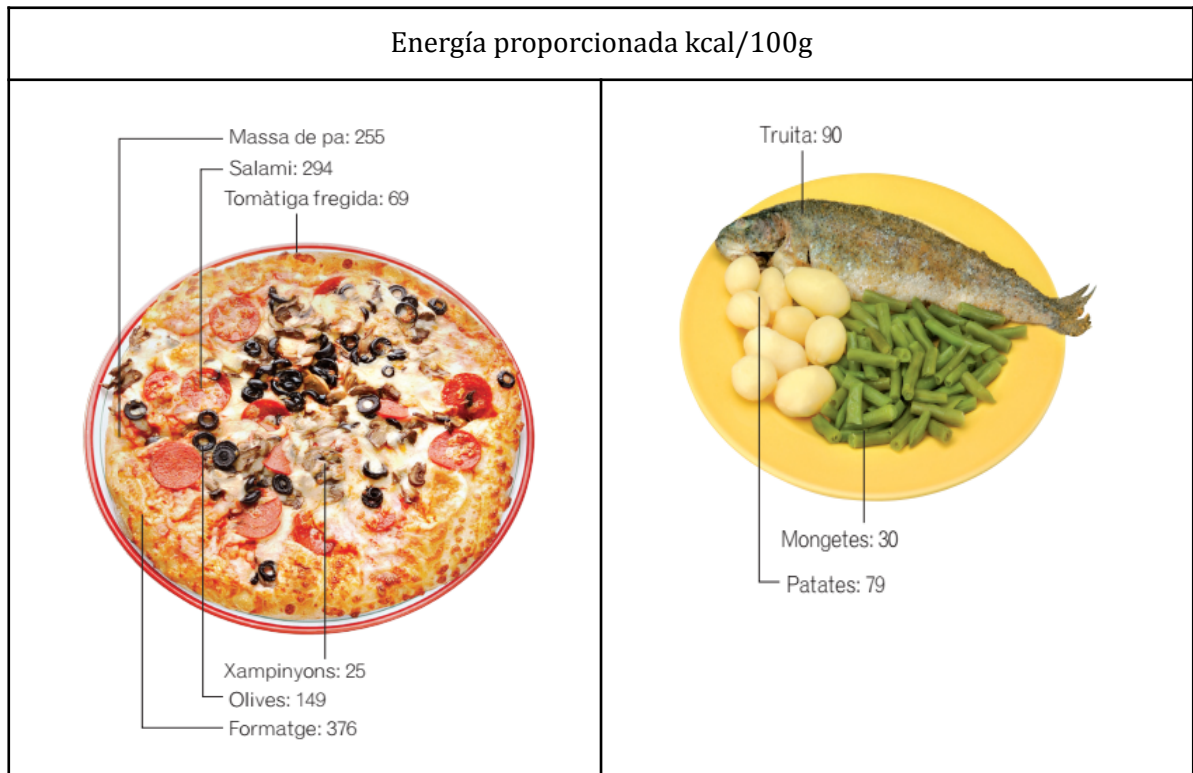
## SA3: ALIMENTACIÓ + SALUDABLE

20. **Diferència** entre el que és **alimentació** el que és **nutrició**. Pots fer una taula amb les diferències entre aquests dos processos.

21. Què és un **nutrient**?

22. Quins **tipus de nutrients** hi ha?

23. Observa les il·lustracions de la pizza i el plat de peix i respon a les preguntes.



- Quin dels **aliments** dels dos plats aporta més energia?
- Quin n'aporta menys?
- Quin dels dos **plats** hauries de prendre si necessites obtenir moltes calories?
- Quin hauries de prendre si no vols obtenir moltes calories?
- Quins dels **aliments** són rics en glúcids?
- Quin dels **aliments** és ric en proteïnes?
- Quin dels **aliments** és ric en lípids?
- Quin dels **aliments** és ric en vitamines i sals minerals?
- Calcula quantes quilocalories ens aportarà **el plat de peix** de la fotografia si conté 300 g de truita, 150 g de mongetes i 200 g de patates. Recorda que els valors que es donen en la il·lustració corresponen a les quilocalories de 100 g d'aliment.
  - La truita aporta ..... quilocalories.
  - Les mongetes aporten ..... quilocalories.
  - El plat complet aporta ..... quilocalories.

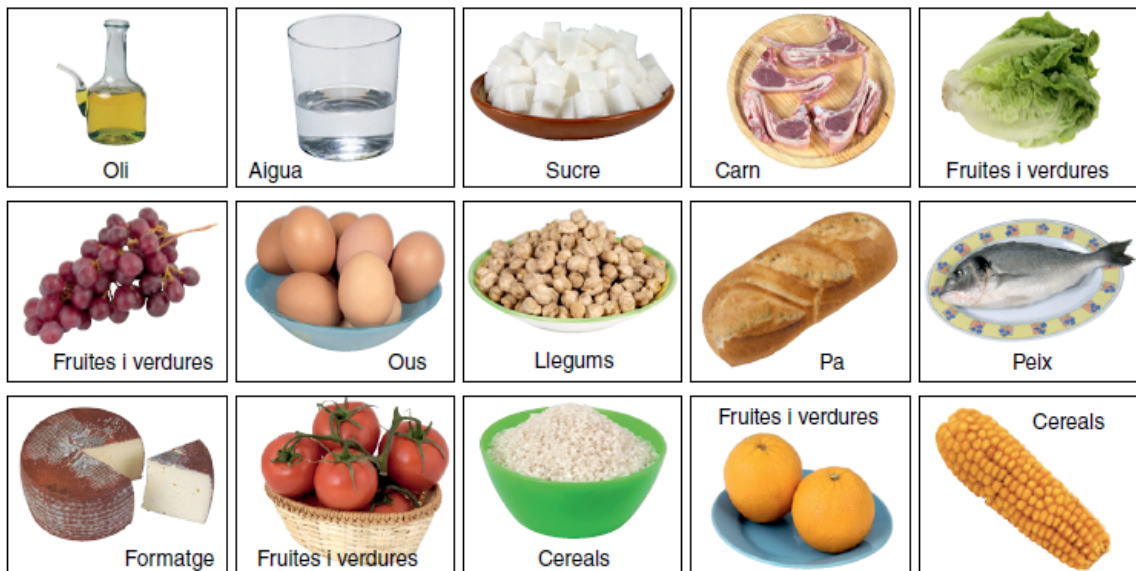
24. Els aliments es poden classificar en tres tipus segons la seva **funció**. Quines són? Explica-les i posa també un **exemple** d'aliment per a cada funció.

25. Basant-te en la **informació** nutricional de la taula. **Calcula** l'energia que ens aporta un berenar amb 50 g de pa, 100 g de pernil i 10 g d'oli,

Per cada 100 g	HC (g)	Proteïnes (g)	Greixos (g)
Pa	58	2	0
Pernil	0	21	1
Oli	0	0	99

Creus que és un **plat equilibrat**? Explica-ho basant-te en les recomanacions de l'OMS.

26. Marca dels següents **aliments** aquells que ens aporten principalment PROTEÏNES. → En color blau - HIDRATS DE CARBONI → en color verd o negre



27. Què és la **dieta mediterrània**? (digues els aliments que la caracteritzen)

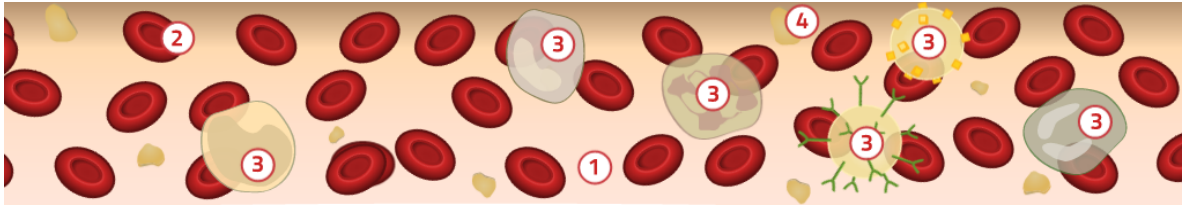
## SA4 : LA NUTRICIÓ

28. Què és la **nutrició**?

29. Quins **aparells** intervenen en la funció de nutrició?

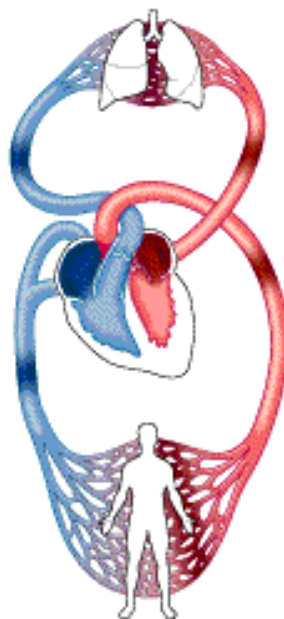


30. Quina és la funció de l'aparell **circulatori**?
31. Quins són els **components** de la **sang** i les seves funcions.
32. Identifica en esta imatge els diferents **components** de la **sang**.

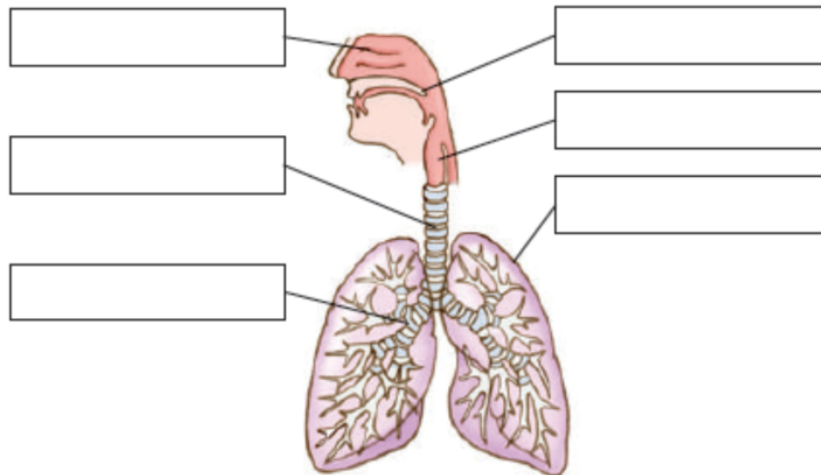


1		3	
2		4	

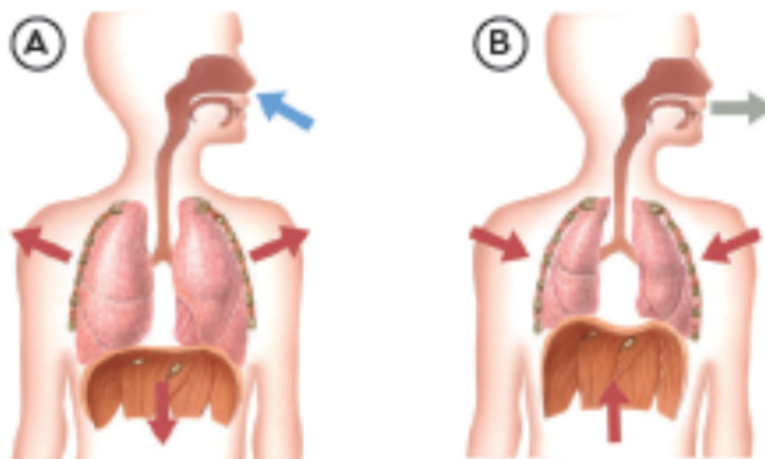
33. Diferències entre els tres tipus de vasos sanguinis: **artèries**, **venes** i **capil·lars** (mínim 3 diferències)
34. Completa la imatge amb els noms dels principals vasos sanguinis i cavitats del cor. Després indica amb fletxes la direcció de la circulació sanguínia.



35. Per què es diu que la circulació en **humans** és **doble** i **completa**?
36. Quins són els **dos circuits** que fa la sang?
37. Escriu el **viatge d'un glòbul vermell** que surt impulsat pel ventricle esquerre.
38. L'**infart de miocardi**. Què és i per què es produeix?
39. Proposa **hàbits saludables** per evitar qualsevol malaltia cardiovascular.
40. Quines funcions (3) tenen les **fosses nasals**?
41. Completa l'esquema de l'aparell **respiratori** escrivint el nom de les seves parts.



42. Observa els dibuixos i respon a les preguntes següents:

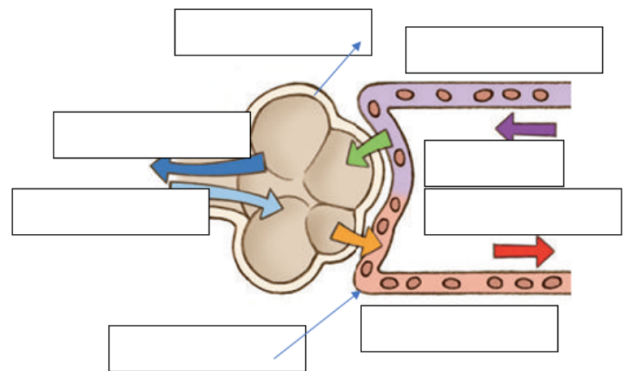


1. Quin procés representa cadascun dels dibuixos A i B?
2. En què consisteix aquest procés?

43. Explica els dos **moviments** que tenen lloc durant la **ventilació pulmonar** posant els músculs que hi participen.

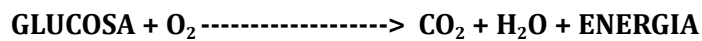
44. **Completa** els rètols del dibuix amb les paraules del requadre i respon a les preguntes.

Vas sanguini – Sang rica en O<sub>2</sub> - Aire ric en O<sub>2</sub> – Alvéol – Sang rica en CO<sub>2</sub> – Oxigen – Diòxid de Carboni



- a. Quin gas passa de l'interior de l'alveol a la sang?
- b. Quin gas passa de la sang a l'interior de l'alveol?
- c. Per a què necessiten les cèl·lules l'oxigen?
- d. En quin procés es produeix el diòxid de carboni?

45. **Què representa** la fórmula següent? **On té lloc** aquest procés?



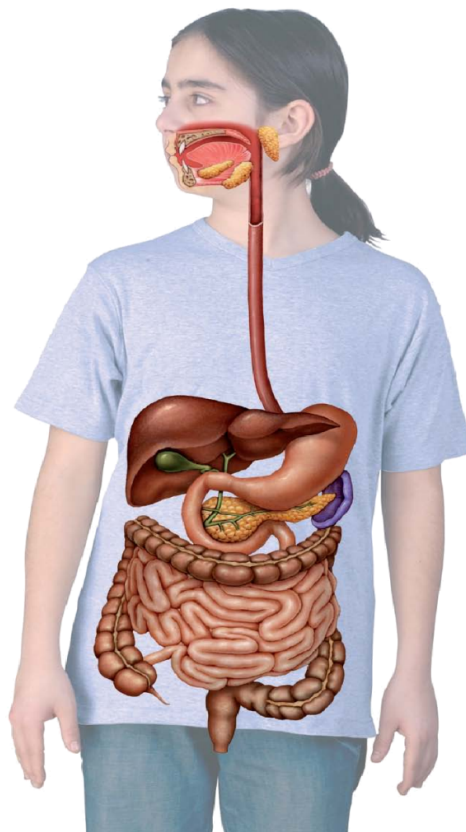
46. Dins els processos digestius, explica en què consisteix la **digestió**.

47. Defineix **epiglòtis**, **quim**, **quil** i **enzim digestiu**.

48. **Completa** la següent taula:

Glàndula	Producte	Nutrient sobre el que actua
Salivals		
Pàncrees		
Fetge		
Estómac (encara que no sigui una glàndula)		

49. Completa la imatge amb els noms dels **òrgans** de l'aparell digestiu. Diferencia entre glàndules annexes i òrgans del tub digestiu.

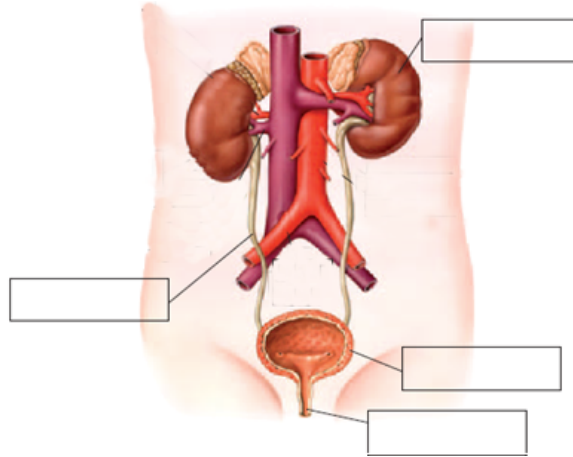


50. Quina és la funció de les **vellositats intestinals**?

51. Explica tres **malalties** que afectin a l'aparell digestiu i la manera de prevenir-les.

52. **Quina** és la funció de l'aparell **excretor**?

53. **Completa** amb els noms dels òrgans de l'aparell urinari.



54. Quins altres estructures i òrgans participen en la funció d'excreció a banda de l'aparell urinari?

55. Quines substàncies eliminen?

56. Fes un esquema final de la funció de nutrició, els aparells que intervenen, la funció que fa cadascun i els seus principals components.