

Biologia 3r.ESO

Dossier recuperació Tot el curs

APARELL DIGESTIU

Completa amb el nom de les parts de l'aparell digestiu humà:

Curs: 2022-23

Alumne/a:

Professora. Elisenda Olivella

1. L'organització del cos humà

1. Ordena de més a menys complexitat:

Aparells o sistemes Més

Orgànuls

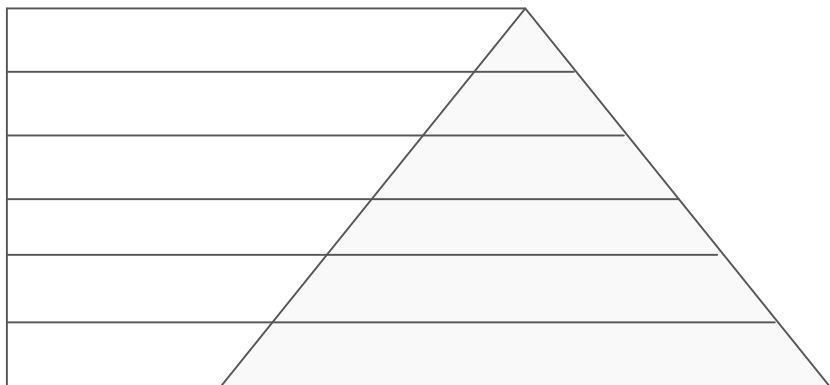
Cèl·lula

Òrgans

Organismes

Teixits

Menys



2. Completa els buits de les frases amb les paraules següents:

medi – residus – nutrients – intern – aigua – homeòstasi – constant – temperatura – regulació

- Per al manteniment de la vida, l'organisme necessita, oxigen i; mantenir una constant, eliminar; i mantenir el medi..... amb independència dels canvis del medi ambient.

- S'anomena l'equilibri que manté constant el intern d'un organisme. Es duu a terme mitjançant mecanismes de en els quals tots els aparells i sistemes s'interrelacionen.

3. Relaciona cada aparell o sistema amb la funció de la qual són responsables:

aparell digestiu

sistema tegumentari

funció de relació

sistema immunitari

aparell respiratori

aparell reproductor

funció de nutrició

sistema nerviós

aparell circulatori

sistema muscular

aparell urinari

funció de reproducció

4. Indica si les afirmacions següents són veritables (V) o falses (F):

- Les radiografies i les termografies són exploracions anatòmiques del cos.
- L'endoscòpia s'utilitza generalment per explorar els aparells digestiu i circulatori.
- La ressonància magnètica és una exploració precisa del cos que no fa servir radiació.
- Les ecografies es basen en la capacitat que tenen els raigs X de travessar la matèria viva.

5. Quines són les diferències principals entre els tres tipus de teixit muscular:

- 1).....
.....
- 2)
.....
- 3)
.....

6. Relaciona cada teixit amb la funció que fa:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Teixit epitelial de revestiment | Transporta l'oxigen a les cèl·lules |
| Teixit epitelial glandular | Acumula greix |
| Teixit conjuntiu adipós | Forma els ossos |
| Teixit conjuntiu dens | Condueix informació |
| Teixit sanguini | Forma lligaments |
| Teixit muscular | Entapissa superfícies |
| Teixit nerviós | Forma l'esquelet de l'embrió |
| Teixit ossi | Produeix moviment |
| 7. Teixit cartilaginós | Segrega substàncies |

Dibuixa els dos teixits epitelials que s'indiquen:

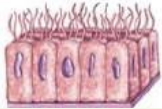
Epiteli simple de cèl·lules cúbiques

Epiteli estratificat de cèl·lules cilíndriques

8. ORGANITZACIÓ DEL COS HUMÀ RESUM



L'estructura fonamental dels éssers humans, com la dels altres éssers vius, és la **cèl·lula**. La **cèl·lula** és la unitat més elemental d'un ésser viu capaç de realitzar les tres funcions vitals: nutrició, relació i reproducció.



• Els **teixits** estan formats per cèl·lules semblants entre elles i especialitzades en funcions determinades.

• Els teixits poden ser :



Teixit CONJUNTIU



Teixit EPITELIAL



Teixit MUSCULAR



Teixit NERVIÓS



• Un **òrgan** és una agrupació de teixits que fa una funció determinada. En són exemples el cor, l'estómac, els músculs...



• Els **aparells i els sistemes** són grups d'òrgans que, d'una manera conjunta, fan una funció comuna. Són aparells el digestiu, el respiratori...

• Les **funcions** bàsiques del

nostre cos són:

a) relació :

b) Nutrició:

c) Reproducció .:



ELS ÀTOMS

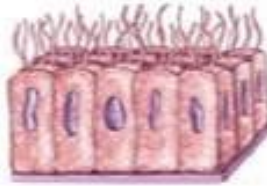
s'uneixen formant

Biomolècules

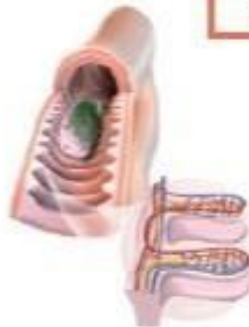
s'agrupen formant



que, al seu torn, formen



que s'agrupen formant

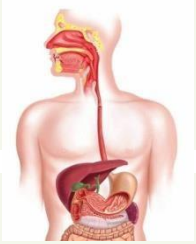


que s'agrupen formant

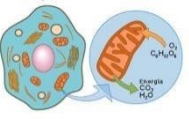


2. APARELL DIGESTIU RESUM

- L'**aparell digestiu** està format per un tub en el qual tenen lloc els diferents processos digestius.

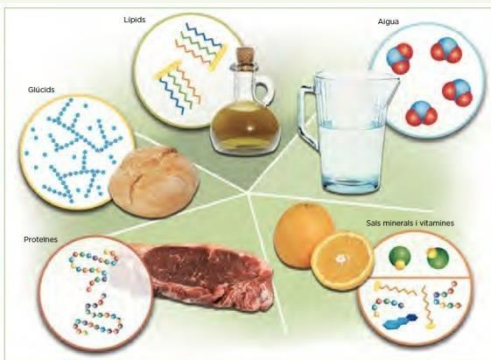


- L'**aparell digestiu** transforma els aliments en nutrients, que passen a la sang .



- Els **nutrients** proporcionen l'energia i la matèria que necessita el nostre organisme

Els grups de nutrients són:



- Glúcids
- Lípids
- Proteïnes
- sals minerals
- vitamines
- aigua



- Els **aliments** es classifiquen en set grups, que constitueixen la piràmide o roda dels aliments



- La **dieta equilibrada** ens ajuda a mantenir un bon estat de salut



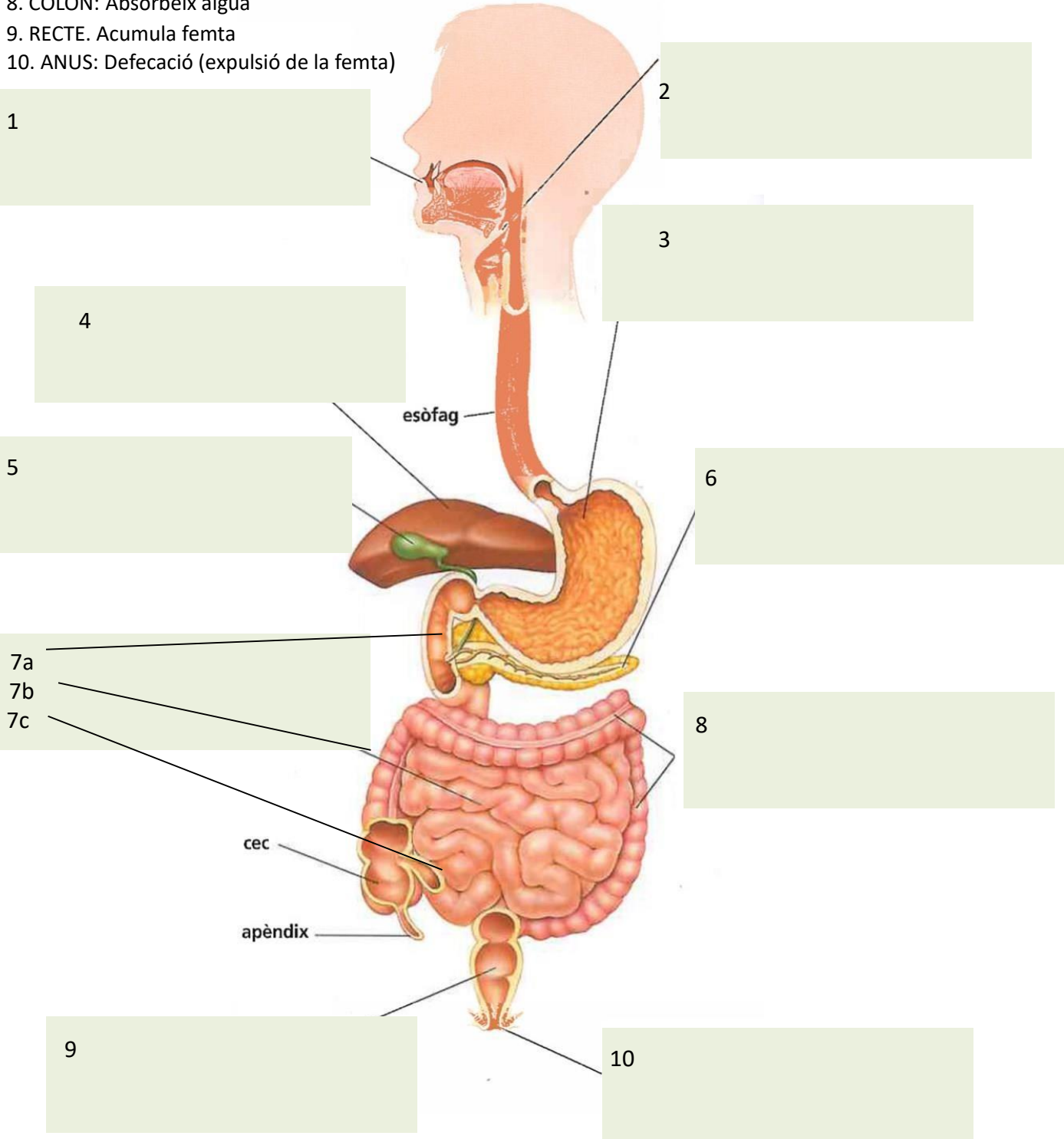
- Els **mals hàbits alimentaris** poden provocar l'aparició de malalties.



- Algunes **malalties** que afecten l'**aparell digestiu** són: restrenyiment, diarrea, úlceres pèptiques, intoleràncies, gastroenteritis i apendicitis.

2. APARELL DIGESTIU

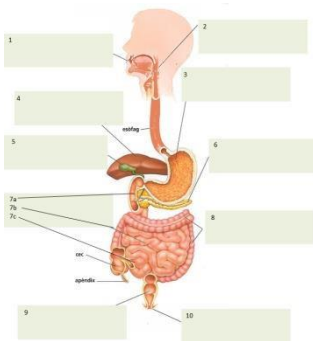
1. BOCA: ingereix els aliments i mastega
2. EPIGLOTIS: Impedeix l'entrada d'aliments a la tràquea
3. ESTÒMAC: Comença la digestió de les proteïnes
4. FETGE: les sals biliars de la bilis faciliten la digestió dels greixos
5. VESÍCULA BILIAR: acumula bilis.
6. PÀNCREES: Allibera enzims que completen la digestió de glúcids, proteïnes i greixos.
7. INTESTÍ PRIM: Absorbeix els aliments digerits. 7a. Duodè - 7b. Jejú - 7c. Lli
8. COLON: Absorbeix aigua
9. RECTE. Acumula femta
10. ANUS: Defecació (expulsió de la femta)



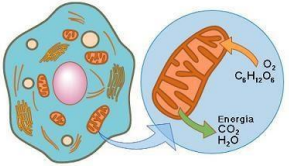
2. ACTIVTATS APARELL DIGESTIU

1. Explicar 3 malalties (buscar a Internet).

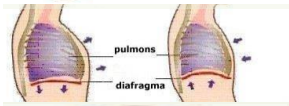
2. Emplenar els forats amb el text



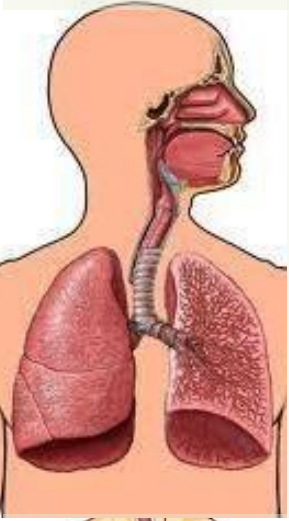
3. L'APARELL RESPIRATORI RESUM APARELL RESPIRATORI



La **respiració cel·lular** és l'**oxidació gradual dels nutrients** per **produir energia i productes residuals** (diòxid de carboni, urea).

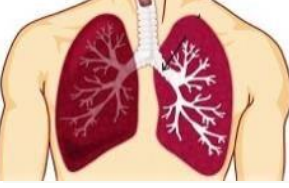


La **ventilació pulmonar** és l'**entrada d'oxigen de l'exterior i l'expulsió del diòxid de carboni**.

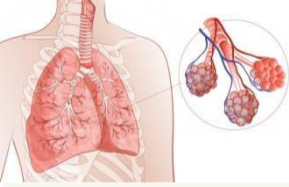


Les **vies respiratòries** estan formades per:

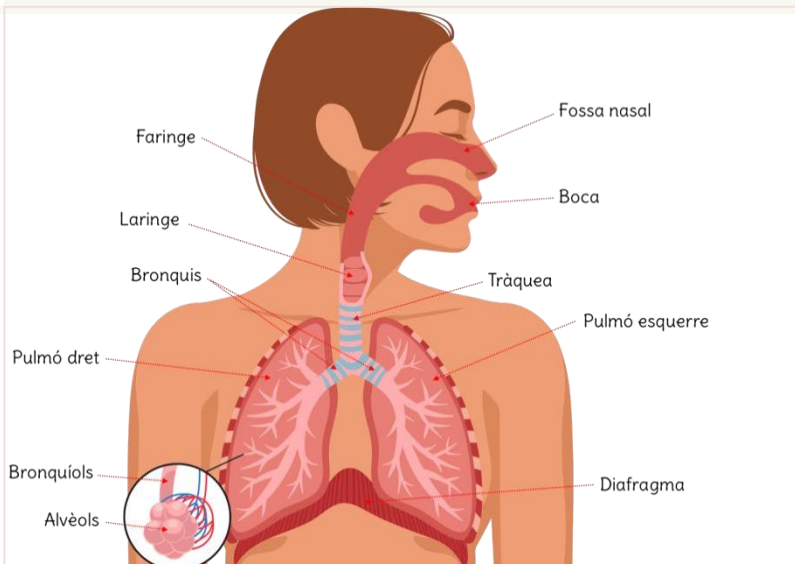
- les **fosses nasals**: quan passa l'aire, es filtra, s'escalfa i s'humidifica
- la **faringe**: l'aire arriba a la faringe a partir de dues obertures
- la **laringe**: té peces cartilaginoses, una de les quals l'epiglòtides, impedeix l'entrada d'aliments a les vies respiratòries
- la **tràquea**: és un tub amb parets formades per anells cartilaginosos, incomplets i múscul llis.
- els **bronquis**: són les dues branques en que es divideix la tràquea. Als pulmons es bifurquen en bronquíols.
- els **bronquíols**: es subdivideixen en branques microscòpiques, que acaben als alvèols.



Els **bronquis** són les **dues branques de la tràquea** i es bifurquen per formar **els bronquíols**.



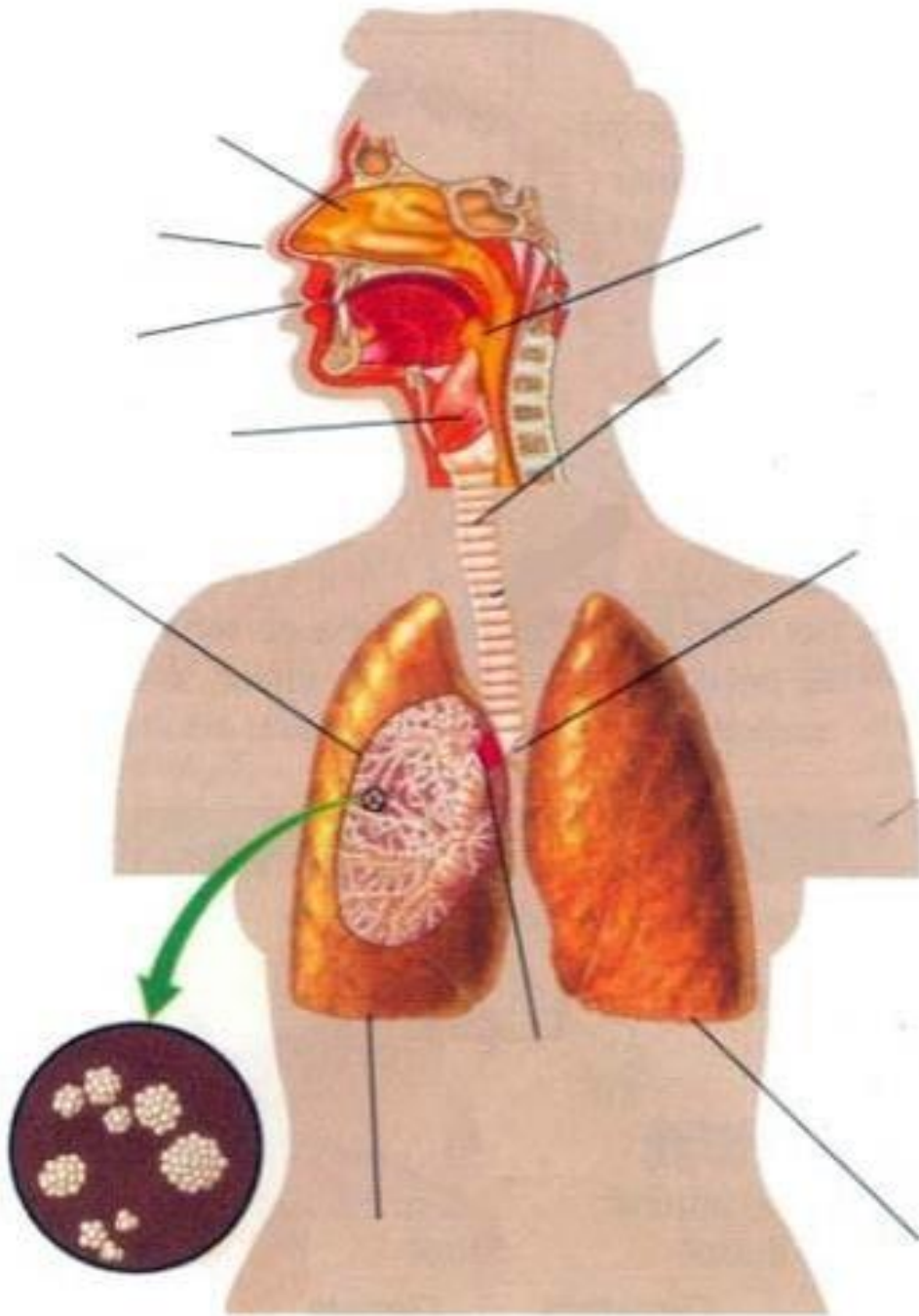
Els **pulmons** estan formats per un **gran nombre de cavitats adjacents** en les quals es **produeix l'intercanvi de gasos amb la sang**, els **alvèols pulmonars**



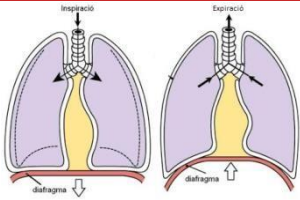
APARELL RESPIRATORI:

Fosses nasals / Nas / Boca / Faringe / Laringe / Tràquea / Bronquíols / Bronqui principal dret / Bronqui principal esquerre / Alvèols / Pulmó dret / Pulmó esquerre

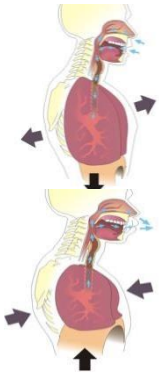
. Escriure i completar el dibuix (ventilació pulmonar)



L'APARELL RESPIRATORI RESUM LA RESPIRACIÓ

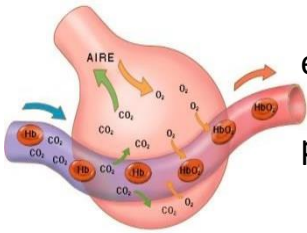


La **ventilació pulmonar** **renova l'aire** contingut als pulmó.



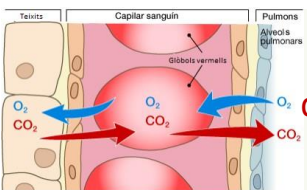
Durant la **inspiració**, els músculs intercostals i el diafragma es contreuen, el **volum dels pulmó augmenta** i l'**aire entra per les vies respiratòries**.

En l'**expiració**, els músculs respiratoris es relaxen, **disminueix el volum dels pulmó** i l'**aire és expulsat a l'exterior**.

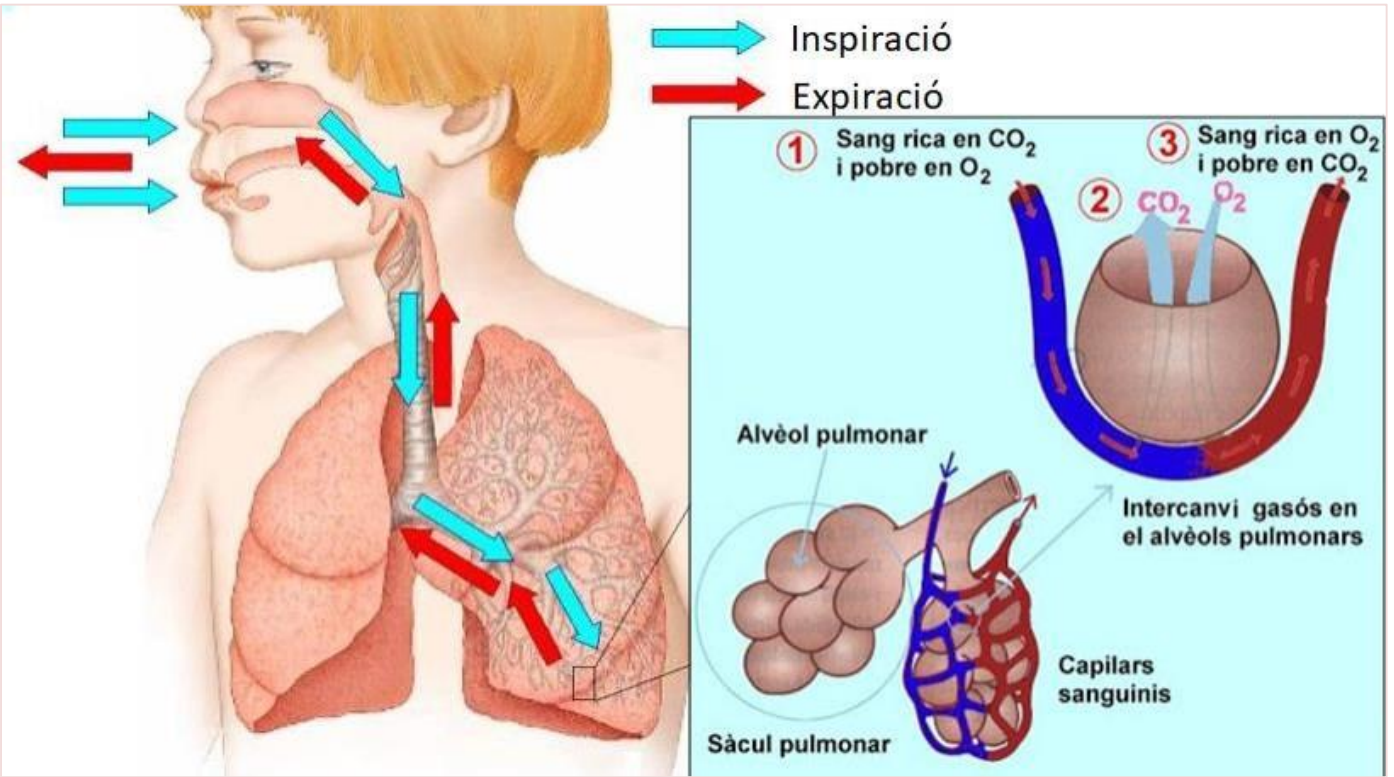


L'**intercanvi d'oxigen i diòxid de carboni** entre la sang i l'aire alveolar es produeix perquè:

- La sang té més quantitat de CO_2 que l'aire de l'alvèol, i el CO_2 passa de la sang a l'alvèol.
- L'aire que entra és ric en O_2 i l'aire que surt en CO_2 .



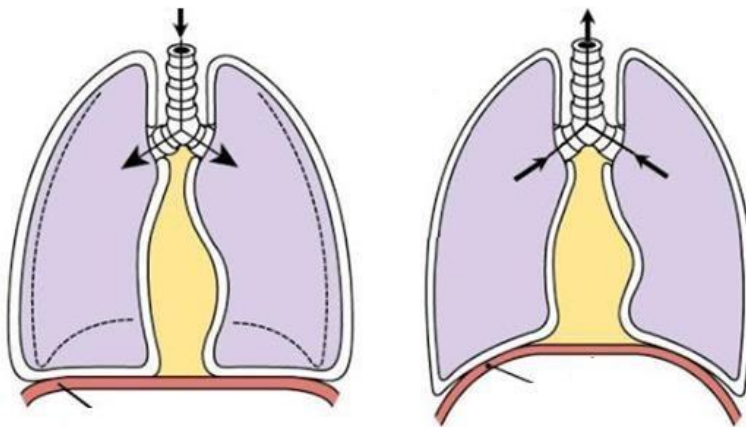
L'**oxigen dels pulmó**, més concentrat a l'alvèol, **passa a la sang** i el **diòxid de carboni**, més concentrat a la sang, passa a l'**alvèol**. En els **teixits** es produeix un **intercanvi en sentit contrari**.



VENTILACIÓ PULMONAR

Explica i completa el dibuix amb les dades següents:

Inspiració / espiració / descens del diafragma (contracció) / diafragma relaxat / disminució del volum pulmonar / augment del volum pulmonar / aire entra per les vies respiratòries / aire expulsat a l'exterior / diafragma ↓ / diafragma ↑



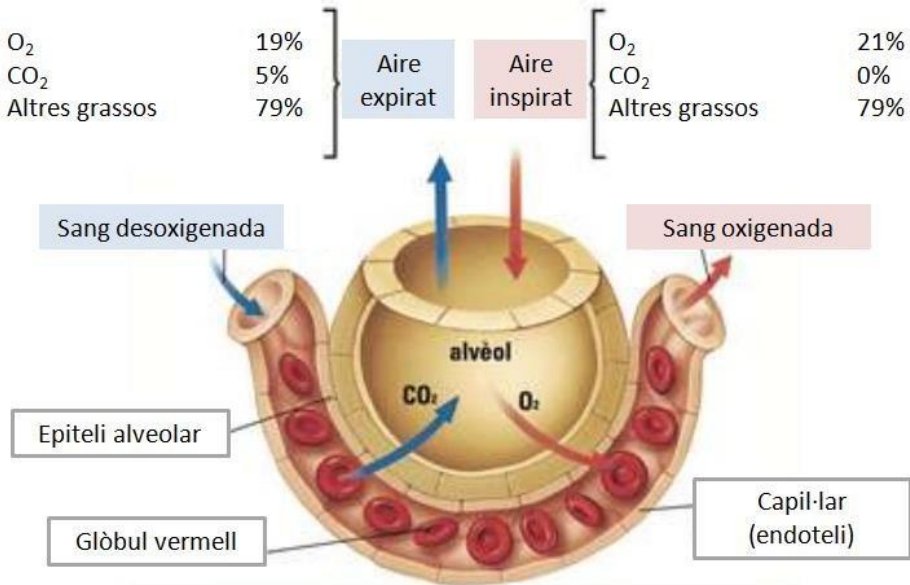
2. Completar l'esquema

INTERCANVI DE GASOS AL ALVÈOLS

Indica quina explicació fa referència a l'Aire Expirat i quina a l'Aire Inspirat

L'aire que arriba als alvèols té més concentració d'O₂ (21%) que la sang dels capil·lars que l'envolten.

El CO₂, que produeix el metabolisme de les cèl·lules, té més concentració a la sang, i per això passa dels capil·lars als alvèols.



Explica i compara l'aire inspirat amb l'aire expirat

L'APARELL RESPIRATORI RESUM

APARELL RESPIRATORI

Aquestes són algunes malalties de l'aparell respiratori:

- Bronquitis: inflamació de la mucosa dels bronquis, generalment infecciosa.
- Emfisema: destrucció progressiva dels alvèols pulmonars. La causa principal és el tabac.
- Asma: estretament dels bronquis que dificulta la respiració.
- Refredat: produït per un virus, afecta les vies respiratòries altes.

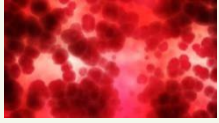
El tabac afecta molt negativament la nostra salut: el quitrà afavoreix les bronquitis, l'emfisema i el càncer; la nicotina produeix addicció i arteriosclerosi i el monòxid de carboni inactiva l'hemoglobina de la sang.

La pràctica habitual d'exercici físic millora el funcionament de l'aparell respiratori.

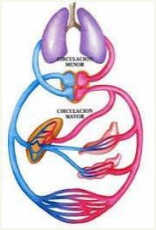
Busca informació sobre alguna malaltia

.

4. L'APARELL CIRCULATORI, RESPIRATORI I EXCRETOR RESUM



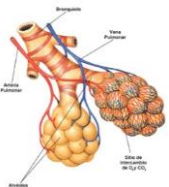
- La **sang** reparteix els nutrients i l'oxigen i recull el diòxid de carboni i altres substàncies de rebuig.



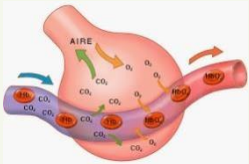
- L'activitat del **cor** mou la sang per dos circuits: - el menor o pulmonar,
- el major o sistèmic.



- Es **trastorns** més importants de l'aparell circulatori són la hipertensió i la ruptura o l'obstrucció d'alguna artèria.



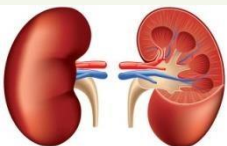
- L'**aparell respiratori** permet l'intercanvi de gasos entre l'aire i la sang.



- Els **gasos**, **oxigen** i **diòxid de carboni** passen de la sang a l'aire, i a l'inrevés, per difusió.



- L'**hàbit de fumar** perjudica la salut del nostre aparell respiratori. A més, pot perjudicar les persones que hi ha a prop.



- Els **ronyons** són els òrgans excretors més importants del nostre cos. Regulen la quantitat d'aigua i de sals minerals.



- L'**orina** es forma a partir del plasma sanguini. Conté aigua, sals minerals i substàncies de rebuig.

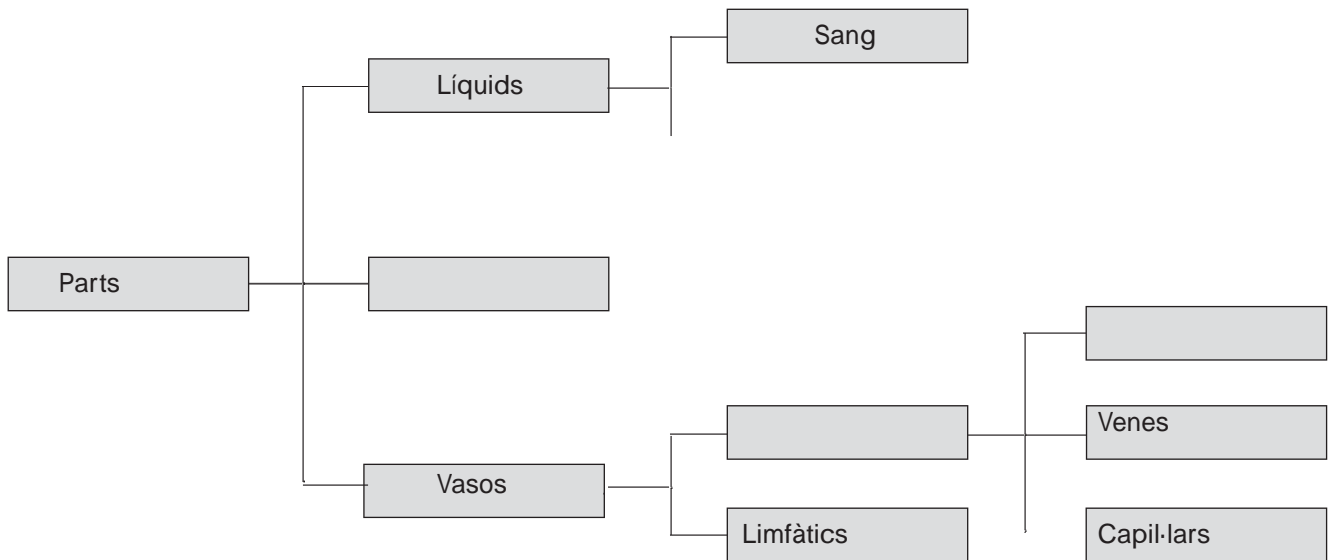
4. ACTIVTATS APARELL CIRCULATORI

L'aparell circulatori i la sang

1. Completa el text amb aquests termes: *oxigen, substàncies de rebuig i aliments*.

L'aparell circulatori és el que s'encarrega de distribuir els _____ i l' _____ per tot el cos i recollir les _____ que resulten del metabolisme de les cèl·lules.

2. Completa aquest mapa conceptual de les parts de l'aparell circulatori amb aquestes paraules: *artèries, cor, limfa i sanguinis*.



3. Encercla de color vermell els constituents de la sang que són cèl·lules i de color blau els que són substàncies del plasma.

plaquetes

nutrients

diòxid de carboni

sals

urea

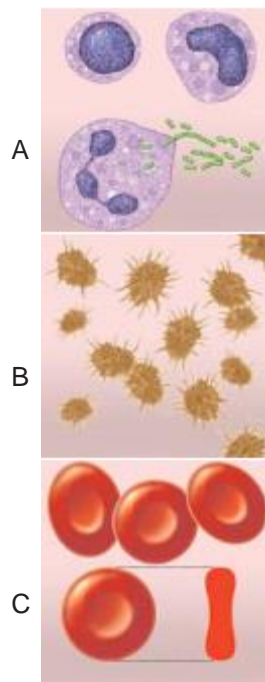
glòbuls vermells

aigua

glòbuls blancs hormones

4. Construeix la definició del medi intern a partir dels fragments següents: *la limfa i, del cos humà. La sang; formen el medi intern; el líquid intersticial*.

5. Relaciona amb fletxes cada imatge amb el nom i la funció corresponents.



A

1. Glòbuls vermells

B

2. Glòbuls blancs

C

3. Plaquetes

a. Coagulació de la sang.

b. Transport d'oxigen.

c. Funció defensiva i de neteja.

6. Col·loca aquestes característiques en les caselles de les cèl·lules sanguínies a les quals pertanyin: *no té nucli, coagula, neteja, limfòcit, fragments cel·lulars sense nucli, hemoglobina i fagòcits.*

Glòbuls vermells	Glòbuls blancs	Plaquetes

7. Ordena la seqüència de passos que permeten que es produeixi la coagulació.

Alliberament de trombina → Formació del coàgul → Trencament de plaquetes → Captació de glòbuls vermells → Ferida → Formació de fibrina

8. Senyala si les afirmacions següents són vertaderes o falses i corregeix les que siguin falses.

	Vertadera	Falsa
1. Els glòbuls vermells tenen hemoglobina per transportar els nutrients per la sang.		
2. Les plaquetes són cèl·lules molt grans per poder tapar les ferides i formar un coàgul.		
3. Els fagòcits digereixen els microbis i les cèl·lules velles, mentre que els limfòcits produeixen anticossos.		
4. Quan hi ha pocs glòbuls blancs a la sang es produeix anèmia.		
5. Els glòbuls vermells i les plaquetes no tenen nucli.		
6. El pus es pot veure gràcies als glòbuls vermells que s'han acumulat a la ferida.		
7. Els limfòcits solen digerir les cèl·lules velles, mentre que els fagòcits digereixen els microbis.		

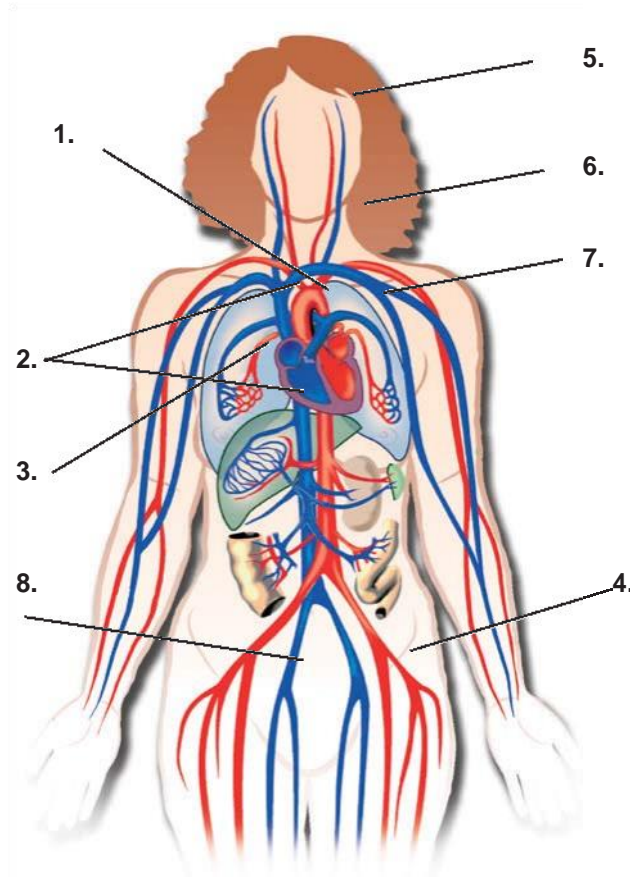
Els vasos sanguinis i el cor

1. Llegeix aquestes dues explicacions i després anota les diferències que hi trobes en la taula:

Artèries: porten la sang que surt del cor i són molt elàstiques perquè la pressió de la sang és molt alta. **Venes:** porten la sang dels capil·lars fins al cor i són poc elàstiques perquè la pressió de la sang és molt baixa.

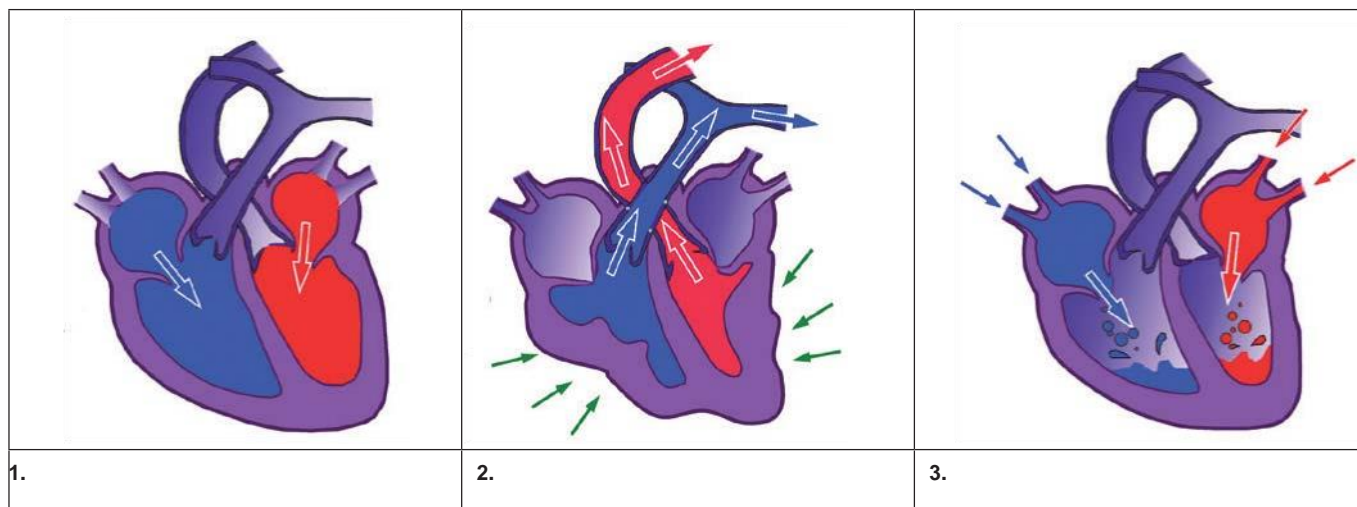
Artèries	Venes

2. Escriu el nom dels principals vasos sanguinis del cos humà: *artèria aorta*, *vena íliaca*, *artèria pulmonar*, *artèria caròtida*, *vena pulmonar*, *artèria femoral*, *venes caves* i *vena jugular*.



3. Construeix la definició de *capil·lars* a partir d'aquests fragments: *els glòbuls blancs; entre els teixits i la sang; són vasos molt fins; Els capil·lars; l'intercanvi de substàncies; que faciliten; També deixen sortir.*

4. Identifica i ordena els dibuixos del cicle cardíac: *sístole ventricular, diàstole, sístole auricular.*



Així doncs, en la sístole les cavitats del cor es _____ i es _____, mentre que quan les cavitats es dilaten i s'omplen, s'anomena _____.

5. Els batecs cardíacs són els sons que produeix el cor mentre funciona i són provocats pel tancament de les vàlvules tricúspide, mitral i sigmoïdal. Això fa que sentim dos sons, un més curt i un altre més llarg. Respon:

a) Quines vàlvules produeixen el so curt i quines produeixen el llarg? _____

b) Quantes vegades per minut batega el cor? Depèn de si la persona està quieta o fa alguna activitat? Raona la resposta.

6. Completa aquestes frases pel que fa a la contracció cardíaca, al pols i a la pressió sanguínia: *venes, ona, pols, alta, dreta, marcapassos i contraccions.*

La contracció cardíaca s'inicia en l'aurícula _____ (en el nòdul sinoauricular o _____).

La contracció final forma una __ de sang que surt i recorre les artèries. Aquesta ona rep el nom de __.

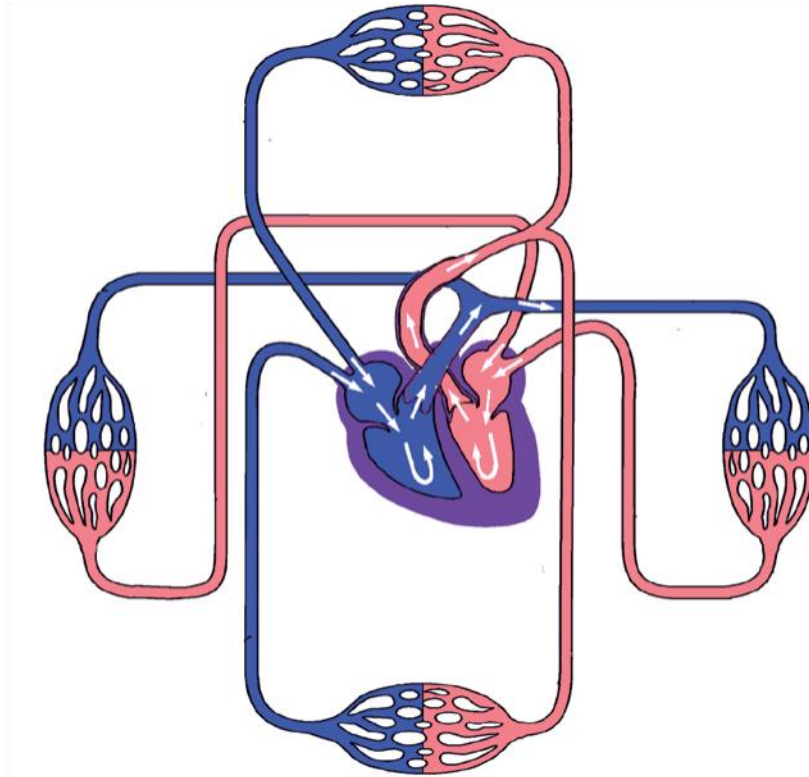
A més, aquestes _____ són les que fan que hi hagi pressió en els vasos sanguinis, de manera que en les artèries és _____ i en les _____, baixa.

La circulació de la sang

1. A partir del dibuix que tens a continuació:

a) Dibuixa les fletxes que indiquen el recorregut que fa la sang per tot el cos.

b) Encercla amb color groc les parts que corresponen a la circulació pulmonar i amb color verd les que corresponen a la circulació general.



2. Què significa que la circulació sanguínia humana és una circulació tancada, doble i completa?

3. Completa el resum de la circulació amb les paraules següents: *tricúspide*, *nutrients*, *artèries pulmonars*, *diòxid de carboni*, *aparell digestiu*, *productes de rebuig*, *aparell excretor*, *artèria aorta*, *venes caves* i *mitral*.

La sang amb _____ i pobra en oxigen arriba a l'aurícula dreta per les _____. Quan l'aurícula està plena, es contreu i la sang passa al ventricle dret per mitjà de la vàlvula _____. El ventricle, quan està ple, expulsa la sang per les _____ cap a l'aparell respiratori, on es produeix l'intercanvi de gasos. Després, la sang rica en oxigen viatja cap a l'aurícula esquerra per les venes pulmonars. Quan l'aurícula està plena, es contreu i la sang passa al ventricle esquerre per mitjà de la vàlvula _____. Al final, el ventricle expulsa sang per l'_____.

Ara la sang viatja per l'_____, on recull els nutrients. A partir d'aquí, la sang es reparteix per tots els teixits del cos, on canvia els _____ i l'oxigen per diòxid de carboni i _____. Abans de tornar al cor, la sang passa per l'_____, on es filtra i inicia novament el recorregut.

El sistema limfàtic

1. Respon les preguntes a partir de l'explicació següent:

«L'elevada pressió de la sang que circula pels capil·lars sanguinis provoca que dels capil·lars en surti part del plasma sanguini. Aquest líquid, que conté oxigen, glucosa, aminoàcids i lípids, en part no és reabsorbit, es queda en els espais intercel·lulars i forma el que es coneix com a **plasma intersticial**.»

- a) Què fa que el plasma sanguini surti pels capil·lars? _____
- b) De què es compon el plasma intersticial? _____
- c) Què transporta el plasma sanguini perquè sigui important que es reabsorbeixi? _____

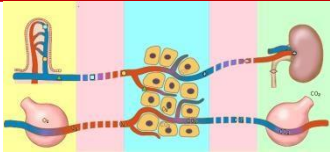
2. Senyala quines d'aquestes funcions corresponen al sistema limfàtic:

- ... Transporta greixos absorbits en l'intestí prim.
- ... Reabsorbeix la sang dels teixits.
- ... Transporta els greixos de les reserves del cos cap a les cèl·lules que les necessiten.
- ... Torna el plasma intersticial al sistema sanguini.
- ... Transporta el diòxid de carboni cap als pulmons perquè puguin eliminar-lo.
- ... Transporta i emmagatzema limfòcits (glòbuls blancs).

3. Relaciona amb fletxes cada part del sistema limfàtic amb les seves característiques.

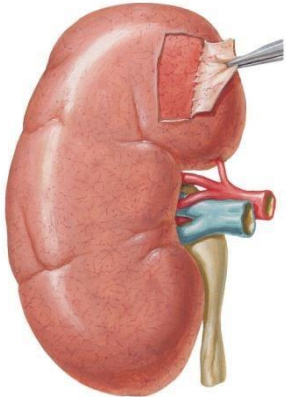
- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Ganglis limfàtics | A. Són cecs, tenen tancat un dels extrems del vas. |
| 2. Limfa | B. Tenen vàlvules per evitar el retorn de la limfa. |
| 3. Capil·lars limfàtics | C. Acumulen limfòcits, cèl·lules de defensa. |
| 4. Vasos limfàtics | D. Transporta limfòcits i greixos digestius. |

5. L'APARELL EXCRETOR RESUM APARELL EXCRETOR



L'**excreció** és el procés per mitjà del qual l'organisme elimina les substàncies de rebuig procedents de les reaccions químiques cel·lulars.

A l'excreció intervien els ronyons, els pulmons, glàndules sudorípares i fetge.



Els **ronyons** són els **òrgans excretors** més importants del nostre cos. Eliminen de la sang els residus produïts per les cèl·lules, principalment la urea i l'àcid úric.

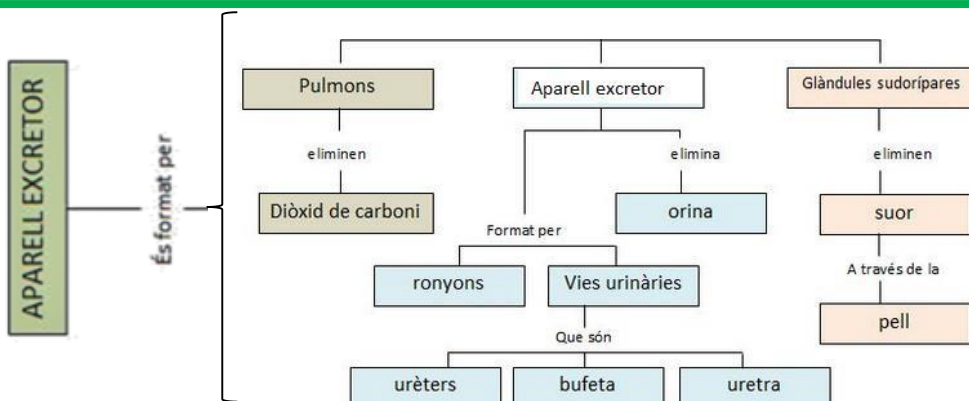
Els **ronyons** són els **òrgans reguladors**. Eliminen a través de l'orina l'excés d'aigua i de sals.

L'**orina** es forma a partir del plasma sanguini. L'orina conté aigua, sals minerals i substàncies de rebuig.

Els **pulmons** expulsen el diòxid de carboni produït en la respiració cel·lular.

Les **glàndules sudorípares** regulen la temperatura corporal i excreten el 10% de tots els residus de l'organisme. La **suor** conté les mateixes substàncies que l'orina però amb una concentració molt més petita.

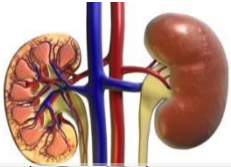
El **fetge** elimina els pigments biliars i altres substàncies de rebuig que es troben a la bilis i que s'eliminen amb la femta.



5. L'APARELL EXCRETOR

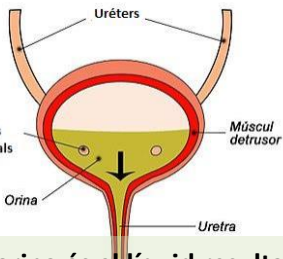
RESUM APARELL URINARI

Els òrgans de l'aparell urinari són els ronyons, els urèters, la bufeta de l'orina i la uretra.



Els **ronyons** estan situats a la zona dorsal i a prop de la columna vertebral.

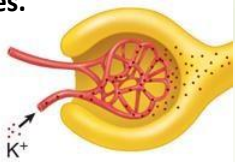
Els **urèters** són dos conductes prims que transporten l'orina formada als ronyons fins a la bufeta.



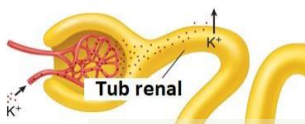
La **bufeta de l'orina** és un òrgan buit on s'acumula l'orina fins que s'expulsa de l'organisme.

La **uretra** és un conducte pel qual s'expulsi l'orina.

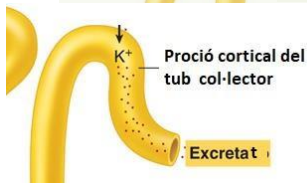
L'orina és el líquid resultant d'un procés al qual se sotmet la sang arterial que entra al ronyó. Està format per tres etapes.



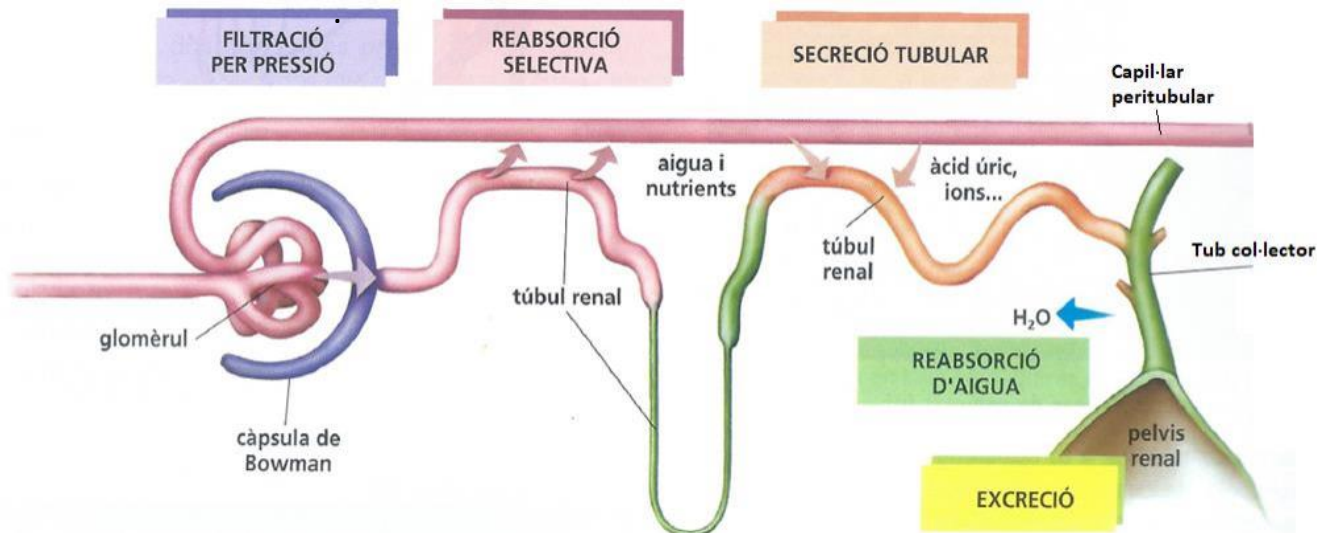
Filtratge: El plasma sanguini contingut en els capil·lars de glomèrul es filtra, a causa de la pressió sanguínia. El filtrat passa a la càpsula de **Bowman**.



Reabsorció: el líquid filtrat corre pel tub renal, a la paret del qual es reabsorbeixen quantitats variables d'aigua i tots els nutrients.



Secreció: les cèl·lules de la paret dels tubs renals secreten substàncies que procedeixen dels capil·lars. El plasma contingut als capil·lars allibera àcid úric, ions i substàncies estranyes a l'organisme



5. ACTIVTATS APARELL EXCRETOR

1. Buscar informació sobre alguna malaltia de l'aparell excretor

2. Completar els buits amb les paraules que hi falten per obtenir la definició de la funció d'excreció

3. Completa els buits amb les paraules que hi falten per obtenir la definició de la funció d'excreció:

sals · substàncies de rebuig · sang, nutricional · reaccions.

«l'excreció s'encarrega d'extreure de la _____ fora del cos totes les substàncies perjudicials que té i les _____. La majoria són productes de les _____ que creen les cèl·lules mentre treballen i de l'excés de _____, per això es considera que l'excreció forma part de la funció de _____.»

3. Escollir quines d'aquestes substàncies de rebuig s'excreten i quines no:

4. Escull quines d'aquestes substàncies de rebuig s'excreten i quines no:

urea · greixos · proteïnes · medicaments · sals minerals · hemoglobina · àcid úric
anticoagulants · sucres · additius · ferro · plaquetes

Substàncies aprofitables _____

Substàncies de rebuig: _____

Quines substàncies poden ser aprofitables o de rebuig segons si les trobem en poca o molta quantitat?

l'excreció _____

4. Completar el quadre amb els termes que hi manquen:)

Substàncies de rebuig	Origen de la substància	Òrgan productor	Òrgan excretor	Medi excretor
Urea		Fetge	Ronyons	Orina
	De la degradació de purines	Fetge	Fetge	
Pigments biliars	De la degradació de l'hemoglobina		Aparell digestiu	
	De la respiració cel·lular	Conjunt de cèl·lules de l'organisme	Pell	Orina Vapor d'aigua
Diòxid de carboni		Conjunt de cèl·lules de l'organisme	Pulmons	

5-Coordinació de l'organisme

1. Fes aquestes activitats sobre les neurones.
a Subratlla l'opció que completa la frase correctament.

La connexió entre dues neurones es fa mitjançant...

axons dendrites
botons sinàptics ponts intercel·lulars

b Quina és la diferència entre les neurones sensitives i les neurones motores?

2. Completa els enuncis amb aquests termes: *reflexos, vegetatiu, somàtic i involuntàries.*

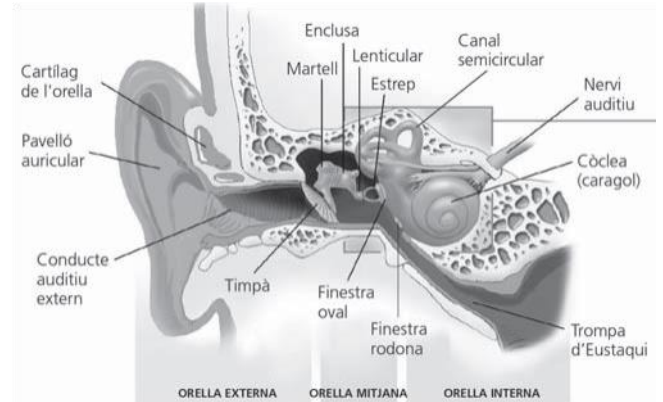
El sistema nerviós _____ regula el funcionament dels músculs, tant en el cas dels actes voluntaris com en el dels actes El _____ sistema nerviós guinea _____ o autònom controla al-del functions _____ cos, com el batec cardíac i la respiració.

3. Escribeu al costat de cada frase sobre el cervell la part d'aquest òrgan a la qual es refereix.

Controla els processos intel·lectuals i la memòria.	Lòbul
En aquesta zona es perceben el tacte, el dolor, la pressió i la calor.	Lòbul
Controla el sentit de la vista.	Lòbul
En aquesta zona del cervell s'interpreta l'audició.	Lòbul

4. Quina és la funció del sistema endocrí?
a Activar la contracció muscular.
b Processar la informació i elaborar algunes respostes.
c Captar estímuls de l'interior de l'organisme.
d Activar les respostes de moviment o desplaçament.

5. Identifica les parts de l'orella que assenyalen els nombres.

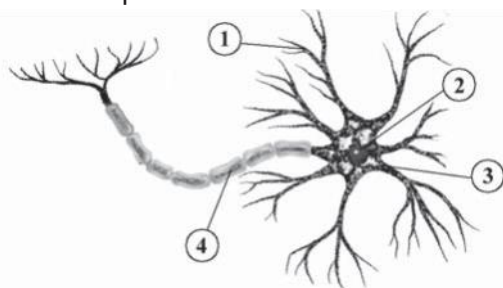


1. _____
2. _____
3. _____

6. A què s'anomena tolerància d'una droga?

7. Ordena aquestes frases de l'experiment proposat en l'apartat «Faig recerca científica».
a Amb el comptagotes, agafa una quantitat petita d'un dels sabors que investigaràs.
b S'ha corroborat la teva hipòtesi?
c Un sabor pot ser reconegut a qualsevol part de la llengua o només és reconegut en un lloc determinat de la llengua?
d Copia i completa la taula amb els resultats

1. Identifica les parts de la neurona.



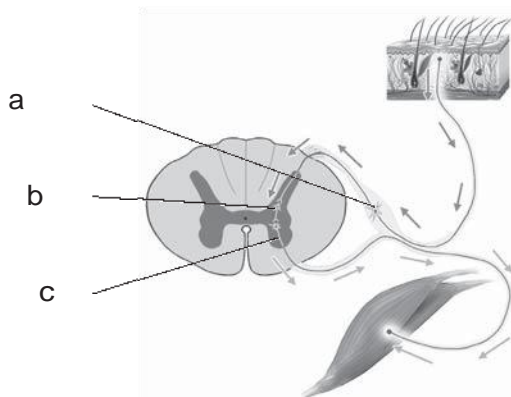
2. Completa el text següent:

La connexió entre dues neurones es fa, sense que arribin a tocar-se, mitjançant els _____. El pas de l'_____ nerviós d'una _____ a la sgüent es realitza amb la secreció d'unes substàncies químiques anomenades _____.

3. De les característiques que tens a continuació, indica quines pertanyen al cervell, quines al cerebel i quines al bulb raquidi.

Controla moviments coordinats, com ara caminar.	
És la part més voluminosa de l'encèfal	
Connecta el cervell amb la medul·la espinal	
Hi resideixen la memòria i la consciència	
Controla les funcions automàtiques, com ara el ritme cardíac.	
Està situat sota el cervell i sobre el bulb raquidi.	
Manté el to muscular.	

4. Identifica els components de l'acte reflex indicats amb una lletra.



5. Classifica les malalties següents del sistema nerviós, segons si són infeccioses, degeneratives, autoimmunitàries o si estan provocades per obstruccions o ruptures de vasos sanguinis: malaltia de Parkinson, embòlia, esclerosi múltiple, meningitis, malaltia d'Alzheimer.

Infeccioses:

Degeneratives:

Autoimmunitàries:

Lesions:

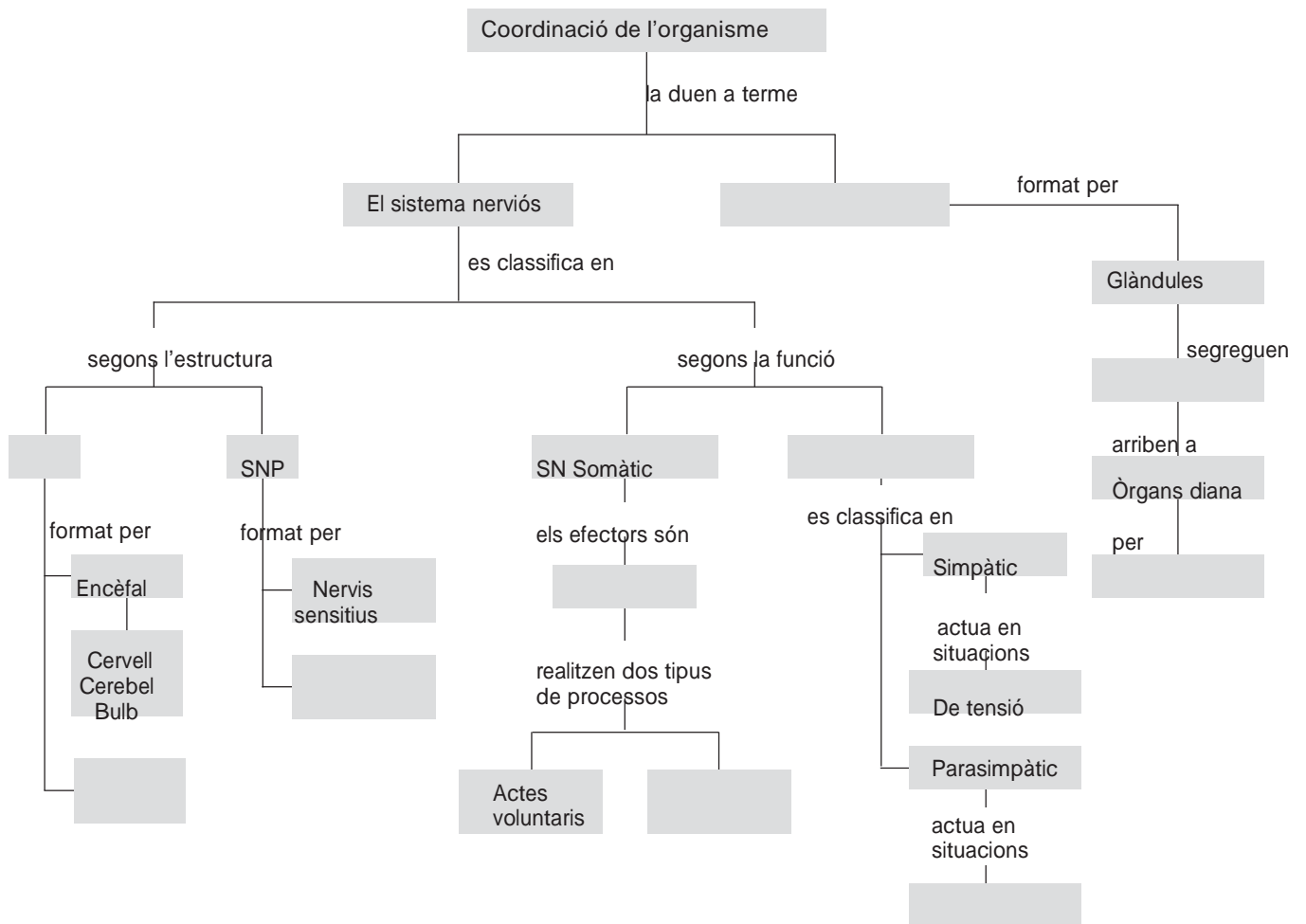
6. Uneix cada receptor amb les seves característiques:

1. Perceben les olors.	A. Fotoreceptors
2. Capten la pressió i les vibracions.	B. Quimiorceptors
3. Estan situats a la retina.	C. Fotoreceptors
4. Estan situats a la superfície de la llengua.	D. Mecanoreceptors
5. Estan situats a l'orella interna.	E. Quimiorceptors
6. Perceben estímuls de tipus lluminós.	F. Mecanoreceptors

7. Completa el text següent:

El tabac és una _____ legal que influeix en la capacitat pulmonar perquè el _____ que conté obstrueix els alvèols pulmonars. A més, el tabac conté substàncies capaces de provocar _____ de pulmó i d'altres que irriten les _____.

Copia i completa aquest mapa conceptual amb els termes següents: *sistema endocrí, medul·la espinal, SNC, sang, de relaxació, SN Autònom, actes reflexos, nervis motors, encèfal i hormones.*



6 La locomoció

1. A quina part del sistema esquelètic es formen les cèl·lules sanguínies? a

Als lligaments.

b A la medul·la òssia vermella. c

Als condròcits.

d A la llacuna òssia.

2. Corregeix els errors de les afirmacions següents.

a Els cartíl·lags són estructures esquelètiques rígides. b La matèria intercel·lular dels cartíl·lags no té fibres. c El teixit ossi esponjós està format per làmines òssies que s'entrecreuen.

d Les cèl·lules del teixit cartilaginós queden tanca-des en llacunes.

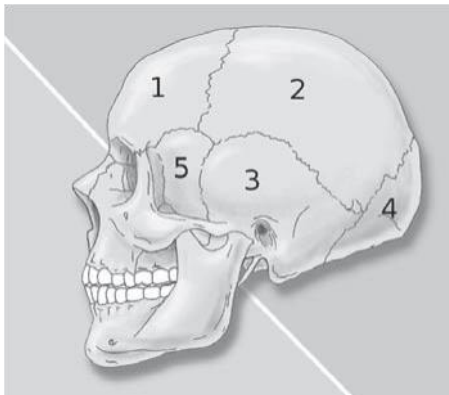
e Els cartíl·lags contenen canals de Havers, que contribueixen a la seva nutrició.

f La matèria intercel·lular dels ossos conté sals minerals.

3. Situa els ossos següents al lloc que els correspon: metacarpià, omòplat, peroné, ili, radi, tarsià, tibia, cúbit, isqui, clavícula, ròtula.

Cintura escapular	
Extremitats superiors	
Cintura pelviana	
Extremitats inferiors	

4. Identifica l'os que correspon a cada nombre.



Parietal:

Occipital:

Esfenoide:

Frontal:

Temporal:

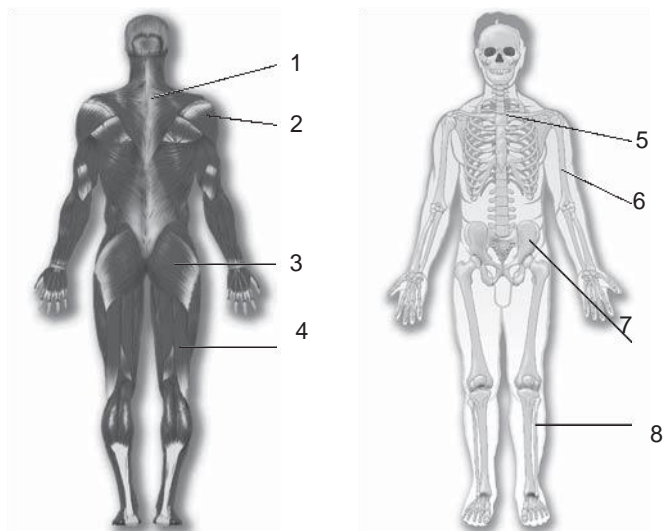
5. Relaciona cada malaltia amb els seus símptomes.

- | | |
|------------------------|---|
| A. Osteoporosi | 1. Es detecta un desplaçament anòmal d'un dels ossos d'una articulació mòbil. |
| B. Luxació | 2. Es produeix una inflamació de la membrana sinovial que provoca dolor i rigidesa de l'articulació. |
| C. Raquitisme infantil | 3. Es caracteritza per una deformació òssia, sobretot en els lactants. |
| D. Artritis | 4. Apareixen grans porus a la zona esponjosa de l'os i s'aprimen les seves parets. L'os es torna trencadís. |

1. Els osteòcits són les cèl·lules que produeixen la matèria intercel·lular de l'os i que, al final, queden tancades en unes cavitats anomenades...

- a càpsules òssies.
- b cavitats de Havers.
- c llacunes òssies.
- d cavitats epifisials.

2. Quin múscul o os indica cada nombre?



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

3. Què són els osteòcits?

- a Les cèl·lules que produeixen matèria orgànica que constitueix la matèria intercel·lular òssia.
- b Les cèl·lules que segreguen gran quantitat de matèria intercel·lular del teixit cartilaginós.
- c Les fibres proteiques del col·lagen.
- d Els conductes dels ossos que tenen els vasos sanguinis al seu interior.

4. Assenyala les característiques que pertanyen al teixit muscular llis i les que pertanyen a l'estriat.

	Llis	Estriat
També se l'anomena visceral.		
Forma els músculs de la locomoció.		
La seva contracció és ràpida.		
Forma les parets de les venes i de les artèries.		
Són de contracció voluntària.		
Pateixen fatiga muscular. Són		
de contracció lenta.		
Tenen contracció involuntària.		

5. Classifica els ossos següents segons si són llargs, curts, plans o irregulars: fèmur, parietal, vèrtebra, carpià, tíbia, cúbit.

- Llargs:
- Curts: Plans:
- Irregulars:

6. Identifica les malalties a partir de les seves causes.

Causa	Malaltia
Inflamació de la membrana sinovial de les articulacions	
Desplaçament d'un disc intervertebral	
Degeneració del cartílag articular	
Desplaçament anormal d'un os	
Estirament excessiu d'un tendó o un lligament	

.....-

7. Quantes vèrtebres cervicals té un ésser humà?

- a 7
- b 12
- c 5
- d 4

La reproducció

- Indica si les frases següents són vertaderes (V) o falses (F). En aquest últim cas, corregeix-ne els errors.
 - Es pot produir un zigot sense fecundació.
 - Els espermatozoides fecunden l'òvul a l'ovari.

La gestació en l'ésser humà dura nou mesos.
 - La primera fase de desenvolupament embrionari és la mòrula.
 - El zigot té el mateix nombre de cromosomes que un gàmeta.
 - En l'ésser humà no es fecunda un òvul sinó un oòcit.

- Identifica les parts de l'espermatozoide que es descriuen.

Acrosoma Coll Flagel Cap

Conté substàncies que permeten travessar la membrana de l'òvul.	
És un filament que li serveix per desplaçar-se.	
Conté un gran nombre de mitocondris.	
Conté el nucli.	

- Completa el text següent:

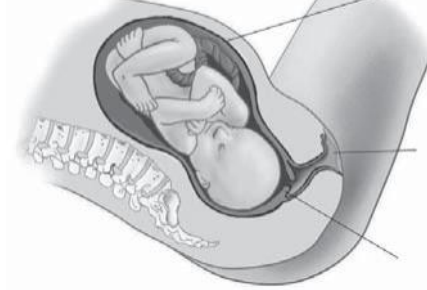
Tan sols un _____ fusiona la seva membrana amb la de l'òvul i hi introdueix el seu _____ a l'interior. Immediatament després, l' _____ madura i es produeix la fusió dels nuclis masculí i femení, cosa que forma el _____.

- Ordena aquestes frases de l'experiment proposat

- Digues si els elements següents pertanyen a l'aparell reproductor femení (F) o masculí (M).

Trompa de	
Fal·lopi Úter	
Escrot	
Ovari	
Prepuci	
Epidídim	
Gland	

- Quina fase del part mostra el dibuix?



- Dilatació
- Expulsió
- Naixement
- Infantament

- Relaciona cada un d'aquests mètodes anticonceptius amb la seva explicació.

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Impedeix l'entrada dels espermatozoides a l'úter. | A. DIU |
| 2. Destruïx els espermatozoides dipositats a la vagina. | B. Lligadura de trompes |
| 3. Modifica l'endometri i impedeix la implantació. | C. Preservatiu |
| 4. Evita que l'òvul arribi a l'ovari. | D. Espermicida |

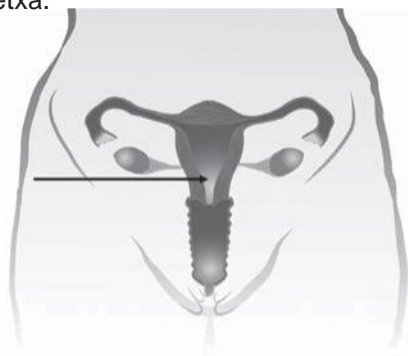
1. Identifica cada etapa de l'embaràs segons si l'embrió adquireix la forma d'una mòrula o d'una blàstula.

	Mòrula	Blàstula
Conté una cavitat interior.		
L'embrió té una forma d'esfera massissa.		
És la fase en la qual es fixa a la mucosa uterina.		
Està constituït per setze cèl·lules.		
Les cèl·lules es comencen a diferenciar.		

2. Identifica les parts de l'òvul que es descriuen.

És la part de l'òvul que conté el vitel.	
Conté els cromosomes d'origen matern.	
És un embolcall gelatinós que envolta l'òvul.	
És una capa de cèl·lules que envolta i acompanya l'òvul.	

3. Identifica la part de l'aparell genital femení que indica la fletxa.



4. Diques si les frases següents són vertaderes (V) o falses (F). En aquest últim cas, corregeix-ne els errors.

- a Els espermatozoides no poden travessar la membrana pel·lúcida de l'òvul.
- b L'embaràs és el període que comprèn des de l'ovulació fins al part.

c Inmediatament després de la fecundació, el zigot roman inactiu un temps.

d Durant la fase de dilatació del part, l'úter es contrau de manera involuntària.

e L'embaràs o gestació dura nou mesos en l'ésser humà.

f La placenta s'expulsa poc abans d'expulsar el fetus.

5. Escriu al costat de cada afirmació el mètode natural de regulació de la natalitat al qual es refereix.

a Es basa en l'observació de la mucositat del coll de l'úter.

b Es basa en la identificació en el calendari dels dies fèrtils de la dona.

c Es basa en el coneixement de l'observació de la temperatura corporal.

6. Classifica els mètodes anticonceptius artificials següents segons si són mètodes de barrera, contraceptius orals o mètodes quirúrgics: diafragma, píndola anticonceptiva, vasectomia, lligadura de trompes, preservatiu, píndola de l'endemà.

Mètodes de barrera:

Contraceptius orals:

Mètodes quirúrgics:

Copia i completa aquest mapa conceptual amb els termes següents: *conductes deferents, òvuls, zigot, pròstata, úter, testicles, fecundació, vagina.*

