

Dossier de recuperació
Biologia i Geologia
3r ESO

IES La Ribera. Curs 2019-20
Departament de Ciències Naturals.



Nom i Cognoms:

Grup:

Professor/a:

INSTRUCCIONS

Per fer el dossier:

1. Es poden consultar els apunts, el llibre i tot el material que vas emprar el curs passat.
2. Cal que ho emplenis **TOT** amb explicacions clares en bolígraf.
3. Es valorarà la presentació, la netedat i la pulcritud així com el contingut.
4. S'ha de presentar obligatòriament el dia de l'exàmen. No s'acceptaran retards.

ÍNDEX

INSTRUCCIONS.....	2
UNITAT 1. L'APARELL DIGESTIU I RESPIRATORI.....	4
TEIXITS, ÒRGANS, APARELLS I SISTEMES.....	4
LA NUTRICIÓ.....	5
L'APARELL DIGESTIU.....	8
L'APARELL RESPIRATORI.....	10
UNITAT 6. L'APARELL REPRODUCTOR.....	13
SEXUALITAT I REPRODUCCIÓ.....	13
L'APARELL REPRODUCTOR MASCULÍ.....	14
L'APARELL REPRODUCTOR FEMENÍ.....	15
L'ADOLESCÈNCIA.....	16
UNITAT 7. LA REPRODUCCIÓ I EL DESENVOLUPAMENT.....	17
EL CICLE SEXUAL FEMENÍ.....	17
LA FECUNDACIÓ.....	17
GESTACIÓ I EMBARÀS.....	18
PART I PUERPERI.....	19
CONTRACEPCIÓ I REPRODUCCIÓ ASSISTIDA.....	21
UNITAT 10. VIDA, MATÈRIA I ENERGIA.....	23
ELS ELEMENTS DE LA NATURA.....	23
EL FLUX DE MATÈRIA I ENERGIA.....	24
LES MODIFICACIONS DELS CICLES BIOGEOQUÍMICS.....	25
ELS CICLES BIOGEOQUÍMICS.....	26

UNITAT 1. L'APARELL DIGESTIU I RESPIRATORI.

TEIXITS, ÒRGANS, APARELLS I SISTEMES.

1. Completa el següent esquema:

Tipus de teixit	Subtipus	Característiques	Funcions	Exemples
Epitelial	Revestiment			
Connectiu	Conjuntiu			
Nerviós				
Sanguini				

2. Completa les frases:

teixits – òrgans – funció digestiva – funció – aparell digestiu.



El sistema són conjunts d'_____, formats pels mateixos tipus de _____ que poden realitzar actes independents.

Els aparells són conjunts d'_____, que poden ser de _____ molt diferents i que actuen coordinadament en la realització d'una _____. Per exemple, l'_____ és format per _____ tan diferents com les dents i l'intestí que, malgrat tot, cooperen per dur a terme la _____.

3. Escriu els conceptes al requadre corresponent:

digestiu – epitelial – locomotor – ronyó – circulatori – muscular – cervell – excretor – neurona – adipós – eritròcit – limfàtic – adipòcit – conjuntiu – esquelètic – sanguini – fetge – connectiu – pulmó – endocrí – cor – immunitari – reproductor – nerviós

Cèl·lula	Teixit	Òrgan	Sistema	Aparell

LA NUTRICIÓ.

1. Defineix els termes:

a) Defineix el terme alimentació.

b) Defineix el terme nutrició.

c) Quin dels dos termes és una acció conscient i voluntària? Raona la teva resposta.

d) Quina relació hi ha entre nutrients i aliments. Raona la teva resposta.

2. Completa les frases següents:



sistema circulatori – sistema respiratori – aparell circulatori – aparell excretor – aparell digestiu

-L'encarregat de depurar la sang i eliminar els residus que conté provinents de totes les cèl·lules de l'organisme és l'_____.

-L'_____ obté oxigen de l'aire i allibera a l'exterior diòxid de carboni.

- Els nutrients i l'oxigen necessaris per a la nutrició cel·lular són distribuïts per tot el cos mitjançant l'_____.
- L'_____ és l'encarregat d'obtenir aliment i convertir-lo en substàncies més senzilles assimilables per a l'organisme.
- L'_____ recull el diòxid de carboni i altres residus perquè puguin ser eliminats.

3. Relaciona els nutrients amb les seves funcions.



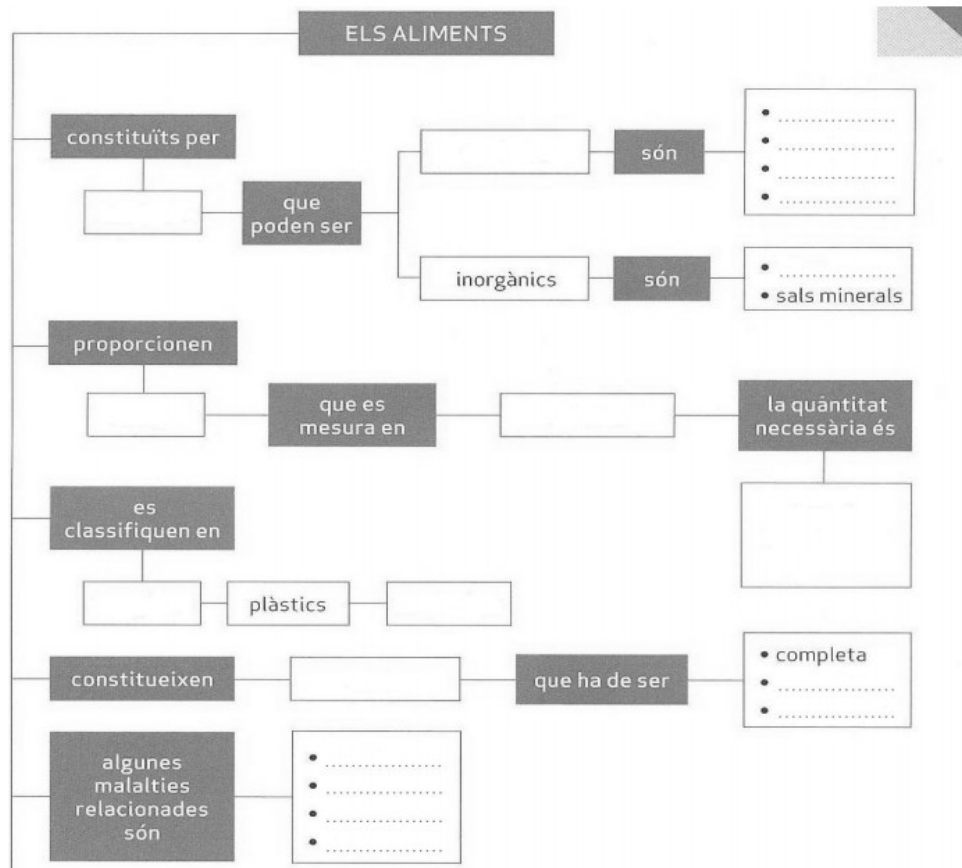
- _____ Són necessàries per a nombroses activitats cel·lulars.
- _____ Afavoreixen el creixement i permeten l'alliberament d'energia dels aliments.
- _____ Regula el metabolisme, la digestió i l'absorció de nutrients.
- _____ Són la font principal d'energia.
- _____ Són una font d'energia, elements estructurals i components hormonals.
- _____ Són elements enzimàtics i estructurals.

4. Fes un resum de l'apartat 2.4 de la pàgina 23 del llibre.

5. Elabora un menú de 2500 kcal consultant l'etiqueta dels aliments i les taules de valors nutricionals.

Aliment	Grams	Calories totals kcal	Hidrats de carboni	Proteïna	Greix	Sodi	Vit. C	Ferro

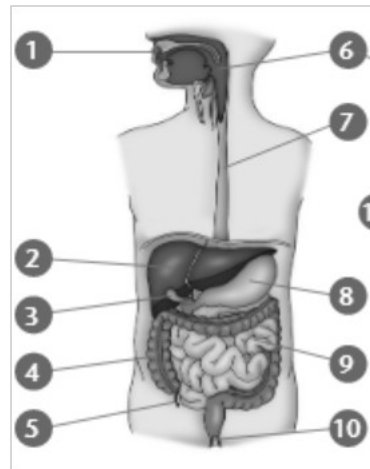
6. Omple el següent mapa conceptual:



L'APARELL DIGESTIU.

1. Escriu el nom de les estructures:

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
9	_____
10	_____



2. Relaciona les columnes amb fletxes. Cada terme de la dreta pot tenir més d'una parella:

Part de l'aparell digestiu	Funció
Intestí prim	Absorció de nutrients
Intestí gros	Deglució
Faringe	Digestió mecànica
Estómac	Digestió química
Boca	Insalivació
Vellositats intestinals	Egestió o defecació
Anus	Masticació

3. Completa les següents frases:

§ El fetge és una que fabrica que pot emmagatzemar a la vesícula La bilis s'aboca, quan és necessari, al

§ L'intestí prim està format per tres regions (per ordre): el , el i l' Aquests dos últims trams duen a terme la funció de l'absorció.

§ El procés de masticació consisteix en la dels aliments mitjançant les i l'ajut dels músculs maxil·lars.

§ El pàncrees és una que fabrica suc i que és abocat al quan és necessari.

§ El resultat de la digestió gàstrica és una massa semilíquida anomenada

§ L'estómac té dues vàlvules digestives, el o vàlvula d'entrada i el o vàlvula de sortida.

§ El pas del bol alimentari des de la cavitat bucal fins l'esòfag es duu a terme mitjançant una funció anomenada

§ La ingestió és l'entrada dels al tub digestiu a través de la

§ La contracció i la relaxació de les parets del tub digestiu per tal de facilitar el trànsit dels aliments s'anomenen

§ El quil és el resultat final de la digestió química que es duu a terme al

4. Preguntes curtes:

a) Què són els moviments peristàltics i per què serveixen?

b) Què són les glàndules annexes? Per què reben aquest nom? Anomena-les, digues quina substància secreten i en quin lloc del tub digestiu aboquen el seu contingut.

c) Quin líquid segrega el fetge? Quina funció té?

d) A part del suc pancreàtic, quina altra substància produeix el pàncrees?

e) On van a parar la bilis i el suc pancreàtic?

f) Quina és la funció de les vellositats intestinals?

g) Anomena dues substàncies produïdes per l'intestí prim que realitzin algun tipus de digestió.

h) Quina part de l'intestí gros comunica amb l'intestí prim?

i) Quina és la funció principal de l'intestí gros?

j) Com es diu el líquid pastós que resulta de la digestió intestinal?

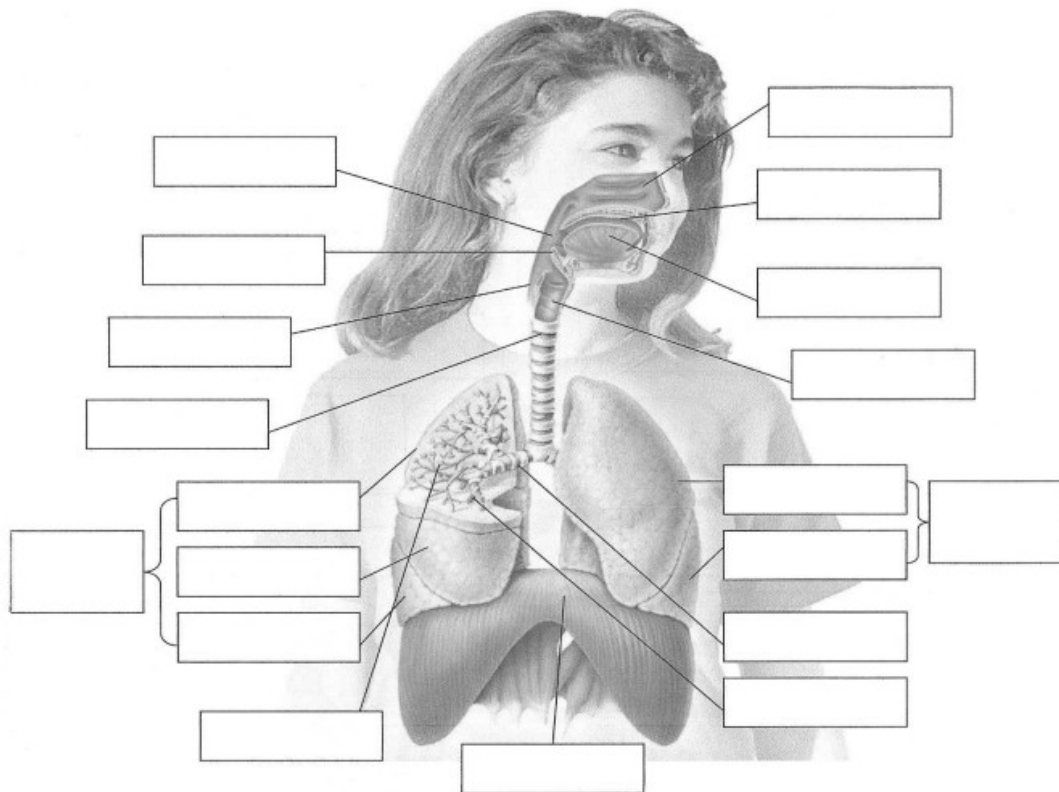
L'APARELL RESPIRATORI.

1. Quina és la funció de l'aparell respiratori?

2. Fes una llista ordenada dels òrgans pels quals passa l'aire des de que entra pel nas fins que arriba als alvèols pulmonars.

Fosses nasals – Faringe - ...

3. Completa els quadres de l'esquema.



4. Què són els alvèols pulmonars i quina funció respiratòria duen a terme?

5. Relaciona cada columna. Cada terme de la dreta pot tenir més d'una parella.

- | | |
|---------------|--|
| A. Inspiració | 1. El diafragma es relaxa i puja. |
| | 2. L'aire carregat de CO ₂ surt dels pulmons. |
| | 3. El diafragma es contreu i baixa. |
| B. Espiració | 4. Moviment de la ventilació pulmonar. |
| | 5. Els pulmons s'inflen d'aire carregat d'oxigen. |

6. Llegeix el text i contesta les preguntes:

INSTINT DE SUPERVIVÈNCIA EN ALTA MAR Tard o d'hora, el nedador que lluita per la seva vida començarà a respirar en moments que no ho ha de fer i a omplir-se la boca d'aigua. L'aigua que no s'escup, només té dos llocs on anar: per l'esòfag (la gola) cap a l'estómac o per la tràquea cap als pulmons. L'estómac s'utilitza per rebre l'aigua que s'empassa. Però quan comença a contenir quantitats massa grans es distén i fa pressió contra els pulmons. Als pulmons, al seu torn, els costa molt obtenir aire, i l'última cosa que els cal és una compressió des de sota que els impedeix expandir-se per complet. L'estómac té un mecanisme de defensa per contrarestar la distensió: el vòmit. Encara que quan un s'ofega no sigui el millor moment perquè l'estómac afronti la seva irritació, el vòmit és un altre reflex sobre el qual no tenim cap control, i les coses empitjoren quan es forcen més líquids i sòlids cap a la boca. L'aigua del mar i els continguts estomacals que no s'escupen o que s'empassen únicament tenen un lloc on anar: per la tràquea cap als pulmons. En l'obertura de la tràquea hi ha músculs que es contreuen i es tanquen hermèticament quan perceben la presència d'un líquid o d'un sòlid. Aquesta funció protectora s'anomena reflex nauseós, i és el que impedeix que el menjar "vagi pel camí equivocat". Per això és recomanable no menjar i parlar al mateix temps, i també que no sigui una bona idea tenir aigua del mar a la boca i respirar alhora. De tota manera, un nedador que s'està ofegant no té cap altra opció. La tràquea s'obre per obtenir aire i, en canvi, rep aigua. I potser, també, vòmit. Tot això envaeix les vies respiratòries. Com l'estómac, els pulmons tenen una defensa secundària. Com a reacció a aquesta invasió, impulsen la seva reserva d'aire cap amunt per intentar eliminar aquest material: el reflex de la tos. Tossir pot ser un recurs salvavides en terra ferma. Al mar, però, obliga a obrir la boca, i amb això entra fins i tot més aigua al cos. Els pulmons no són brànquies; són un conjunt de milers d'alvèols, petits globus que s'omplen d'aire amb cada respiració. A mesura que l'aire entra en contacte amb el revestiment d'aquests alvèols, l'oxigen és extret i aspirat a través de la membrana cap a la superfície exterior. Cada alvèol se suporta en una xarxa de vasos sanguinis que absorbeixen l'oxigen i el carreguen als glòbuls vermells que viatgen a través del corrent sanguini, de la mateixa manera que ho fan les vagonetes carregades de minerals pel túnel d'una mina. [...]

Kenneth Kamler. "Sobrevivir al límite" *Ed. Destino. Col·lecció Imago. Volum 78*

a) Què fa l'estómac quan rep una quantitat massa gran d'aigua?

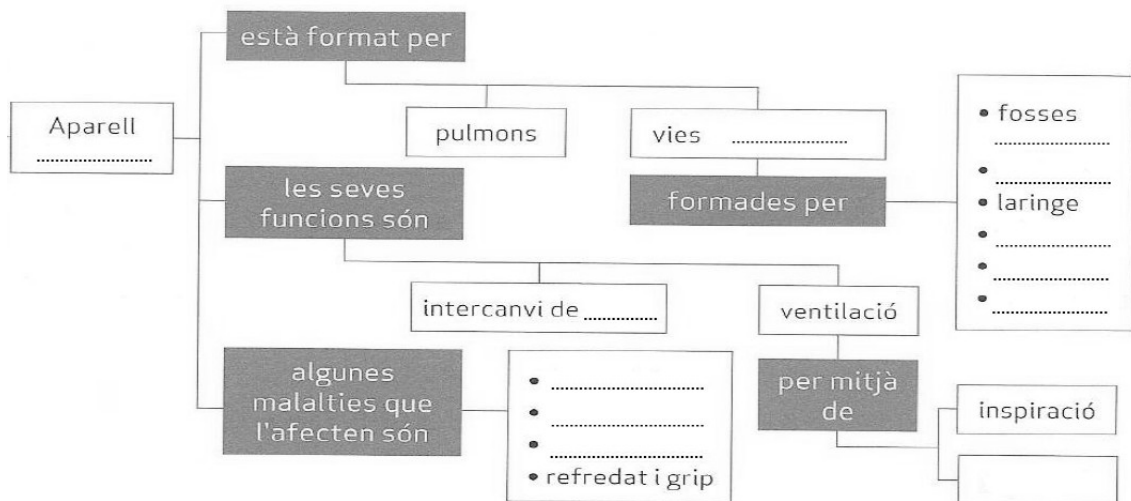
b) La tos representa un ajut o un perill quan una persona s'està ofegant? Per què?

c) Quines reaccions es produeixen en el nostre cos quan ens estem ofegant?

d) Quina relació trobes entre el títol del text “*Instint de supervivència en alta mar*” i les idees que conté?

7. Fes un resum de les malalties de l’aparell respiratori.

8. Omple els següents quadres buits:



UNITAT 6. L'APARELL REPRODUCTOR.

SEXUALITAT I REPRODUCCIÓ.

1. Defineix dimorfisme sexual.

2. Defineix caràcter sexual (primari i secundari).

3. Omple la taula amb exemples de caràcters sexuals primaris i secundaris tant femenins com masculins.

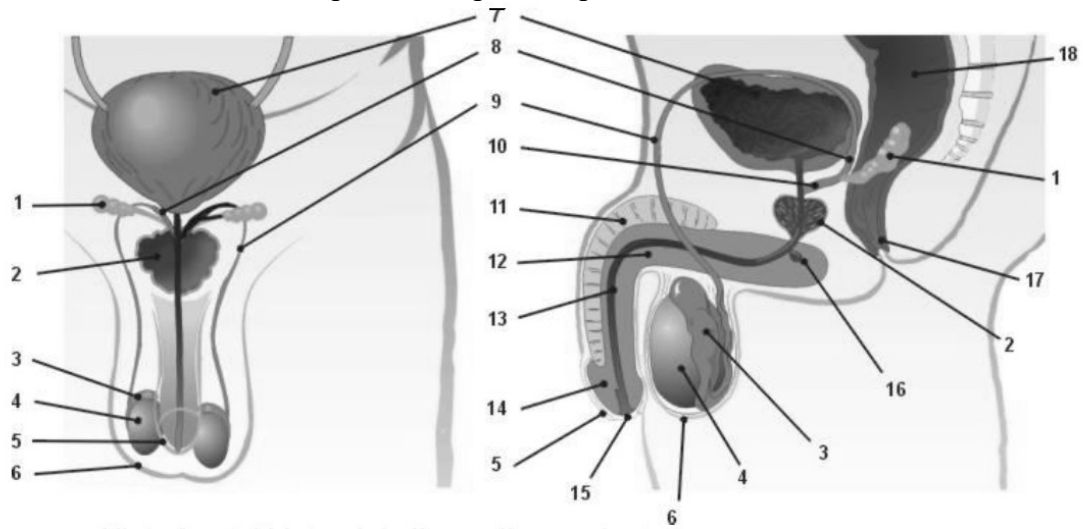
Caràcters sexuals	Sexe femení	Sexe masculí
Primaris		
Secundaris		

4. Defineix reproducció i sexualitat amb les teves pròpies paraules.

5. Què són les hormones sexuals? Quines hormones sexuals coneixes?

L'APARELL REPRODUCTOR MASCULÍ.

1. Posa nom a les diferents parts de l'aparell reproductor masculí.



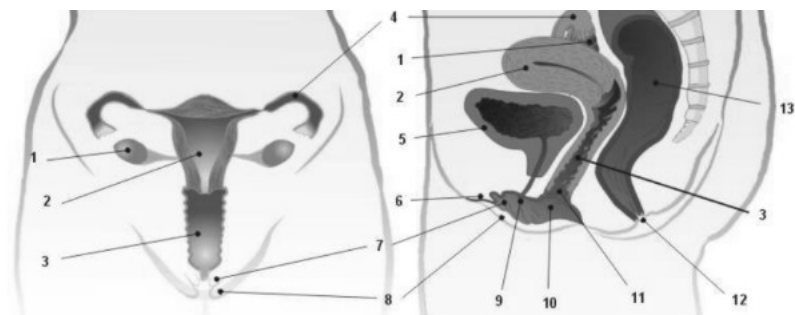
1	_____	10	_____
2	_____	11	_____
3	_____	12	_____
4	_____	13	_____
5	_____	14	_____
6	_____	15	_____
7	_____	16	_____
8	_____	17	_____
9	_____	18	_____

2. Dibuixa un espermatozoide i anomena les seves parts.

3. Què és l'ejaculació? Com es produeix?

L'APARELL REPRODUCTOR FEMENÍ.

1. Posa nom a les diferents parts de l'aparell reproductor femení.



1 _____	10 _____
2 _____	11 _____
3 _____	12 _____
4 _____	13 _____
5 _____	
6 _____	
7 _____	
8 _____	
9 _____	

2. Preguntes ràpides.

a) Què és l'ovulació? Quan es produeix?

b) Què és la fecundació? En quin lloc es produeix?

c) Què és el flux vaginal? Quina és la seva funció? Quan es produeix?

c) Què és la menopausa? Quan es produeix?

L'ADOLESCÈNCIA.

1. Mira el video “ADOLESCENCIA- Revolución Hormonal-Los grandes cambios- ¿Cómo pasar esta etapa ?” (https://youtu.be/vZ9__osTUdc) i fes-ne un resum amb les teves pròpies paraules.

2. Què en penses del text 4.3 *Amistats i mals hàbits* de la pàgina 93 del llibre. Quines són les idees principals? Hi estàs d'acord amb aquestes idees? Raona la teva resposta.

UNITAT 7. LA REPRODUCCIÓ I EL DESENVOLUPAMENT.

EL CICLE SEXUAL FEMENÍ.

1. Defineix els termes següents amb paraules senzilles:

a) Cicle menstrual:

b) Fase fol·licular:

c) Fase luteínica:

d) Fase menstrual:

2. Quines són les etapes del cicle sexual femení?

LA FECUNDACIÓ.

1. Defineix els termes següents:

a) Fecundació:

b) Fertilització:

c) Còpula:

d) Nidació:

GESTACIÓ I EMBARÀS.

1. Redacta un petit text sobre com es produeixen les fases de l'embaràs fent servir els següents termes:

Fetus – embrió – zigot – bossa amniòtica – placenta – cordó umbilical – implantació – fecundació.

2. Redacta un petit text sobre com es realitza el desenvolupament embrionari fent servir els següents termes:

Segmentació – mòrula – blàstula – diferenciació – gàstrula – fulls embrionaris – morfogènesi – teixits – òrgans – aparells – sistemes – annexos embrionaris.

3. Completa el següent text:

- La gestació dura aproximadament _____ mesos.
- Durant els primers mesos l'embrió desenvolupa els diferents _____ del cos.
- Als tres mesos l'_____ ja té forma humana i s'anomena _____.
- La bossa on es troba el fetu s'anomena _____.
- El fetus està unit a la placenta per mitjà del _____.
- En el moment del part el fetus surt a l'exterior per la _____ de la mare.
- En tallar el cordó umbilical ens queda un senyal a la panxa que s'anomena _____.

PART I PUERPERI.

1. El part:

a) Què és el part?

b) Quan es produeix?

c) Anomena quatre símptomes que indiquin l'inici del part. Explica'ls breument.

d) Anomena les tres fases del part i explica-les breument.

2. Llegim ... ciència: l'article científic! Llegeix atentament el següent article científic adaptat i contesta les preguntes finals.

LA POSICIÓ DURANT EL PART L'hospital Costa del Sol de Marbella (Màlaga) és el primer centre d'Espanya que va rebre un reconeixement per part d'UNICEF i de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) com a Hospital Amic dels Nens i de les Mares en l'àmbit d'humanització al part. A Andalusia, el *Plan de Parto y Nacimiento*, emmarcat en el *Programa de Humanización de la Atención Perinatal*, permet que les dones embarassades expressin per escrit els seus desitjos sobre el desenvolupaments dels esdeveniments, alhora que el dona l'oportunitat de decidir amb antelació la posició en què volen parir – estirades, dempeus o a la gatzoneta -. A més a més, el centre ofereix la possibilitats de dilatar dins l'aigua. L'objectiu és informar, facilitar, proposar i respectar l'experiència natural del part. El fet que “la dona pugui triar la dilatació i la postura en què parirà suposa que el naixement sigui un moment feliç, un part segur i satisfactori, a més de contribuir al benestar del a mare i del nen”, segons la consellera de *Salud de la Junta de Andalucía*. [...] Al llarg del 2010, el *Programa de Humanización de la Atención Perinatal* estarà actiu a totes les maternitats, en concret a 34 centres d'Andalusia, que comptaran amb cadires de part vertical i llevadores formades perquè les dones que ho sol·licitin puguin parir a totes les maternitats de centres andalusos en aquesta posició. De la mateixa manera, una desena d'hospitals posarà a disposició del es futures mares que ho demanin unes banyeres per a dur a terme la part de la dilatació, ja

que la immersió dins l'aigua durant aquest procés redueix la percepció del dolor i disminueix la necessitat de medicaments analgèsics.

“La posición durante el parto” *www.20minutos.es* (02/02/2010).

a) Entre quines tres posicions de part podran triar les dones embarassades a l'hospital a què es fa referència en aquest article? Quins avantatges poden arribar a tenir?

b) Quina creus que és la posició de part habitual?

c) Busca la informació que calgui i explica en què consisteix el part natural i en què es diferencia de la resta.

d) En el text es parla de dilatació dins l'aigua. Què és la dilatació? Quina hormona estimula les contraccions uterines i facilita la dilatació?

e) Busca la informació o pregunta a les iaies i gent gran, com es donava el part antigament? Què en penses?

CONTRACEPCIÓ I REPRODUCCIÓ ASSISTIDA.

1. Resol cada un dels següents casos i explica per què has escollit cada solució.

a) “La Montse té el primer dia de la regla l’1 de juliol. Aquesta dona té un cicle menstrual normal. La Montse i el seu marit volen tenir un fill”. Què els recomanaries?

b) “La Raquel i el Miquel són dos joves de 18 anys, es coneixen de fa temps, encara que han començat a intimar més fa dos mesos. Un dia al tornar de festa, els dos pensen en la possibilitat de mantenir una relació sexual amb penetració, encara que cap dels dos disposa de cap mètode anticonceptiu”. Què els recomanaries?

c) “L’Anna i en Pep són una parella amb tres fills. No tenen cap més intenció d’ampliar la família. S’estan plantejant deixar d’utilitzar la píndola anticonceptiva”. Què els recomanaries?

d) “En Joan i la Maria volen tenir un fill. Fa un any que ho intenten i no se’n surten”. Què els recomanaries?

e) “La Clàudia i el David parlen sobre els mètodes anticonceptius que eviten les MTS i els embarassos no desitjats. La Clàudia diu que són els diferents mètodes quirúrgics i en David diu que només hi ha un mètode barrera, el DIU”. Què els recomanaries?

UNITAT 10. VIDA, MATÈRIA I ENERGIA.

ELS ELEMENTS DE LA NATURA.

1. Digues a quin element de la natura es refereix cada una d'aquestes definicions:

a) Matèria formada per compostos orgànics que no formen part d'éssers vius ni en provenen.

b) Capacitat d'efectuar un treball.

c) Matèria que prové dels éssers vius. És formada químicament per alguns dels elements que constitueixen els materials inorgànics, però amb proporcions i estructura diferents.

2. Digues a quin element del medi es refereix cada una d'aquestes definicions:

biomes – biosfera – nínxol ecològic – biòtop – comunitat – biocenosi

a) Part fisicoquímica d'un ecosistema.

b) Capa de la Terra on hi ha els éssers vius.

c) Éssers vius que habiten un ecosistema.

d) Intervalls de condicions en què pot viure una espècie determinada; inclou tots els factors del medi i tots els recursos necessaris per a la supervivència de l'espècie.

e) Diferents zones de la Terra amb un clima característic on es desenvolupen comunitats d'éssers vius.

f) Conjunt d'espècies que comparteixen un mateix territori.

3. Completa el text següent sobre les adaptacions principals dels éssers vius:

eurioiques – factors ambientals – fluctuacions – nínxols ecològics – rítmics – estenoiques – funcions vitals.

Les espècies que poden viure entre marges molt amplis de _____, com, per exemple, de temperatura i salinitat, s'anomenen _____, mentre que les espècies que només poden viure dins un rang molt estret de factors ambientals s'anomenen _____.

Per a poder ocupar els diferents _____ i desenvolupar les _____, els organismes s'han adaptat als canvis _____ i a les _____ dels ecosistemes.

EL FLUX DE MATÈRIA I ENERGIA.

1. Completa el següent text sobre el flux de la matèria:

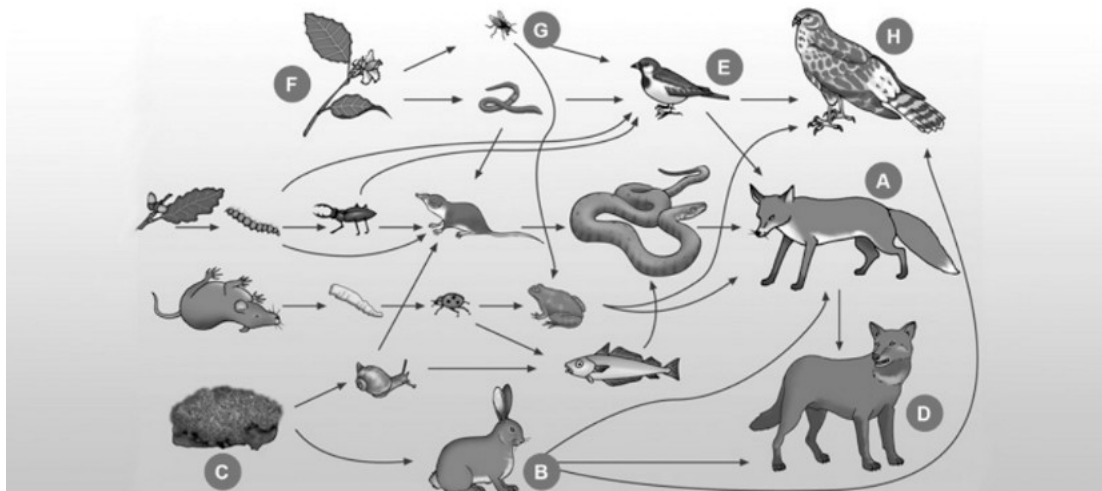
bacteris – nivell tròfic – energia – consumidors – cadena tròfica – inorgànica – matèria – sals minerals – orgànica.

Quan els organismes productors i _____ moren, l'_____ de les seves despulles és alliberada pels organismes descomponedors (els _____ i els fongs), que mineralitzen la matèria orgànica morta, alliberen l'energia emmagatzemada i retornen les _____ al sòl. És a dir, transformen l'energia _____ en _____. El flux de _____ i energia pot tornar a començar.

Aquesta seqüència en la qual uns organismes s'alimenten d'altres s'anomena _____, i cadascun dels nivells és un _____.

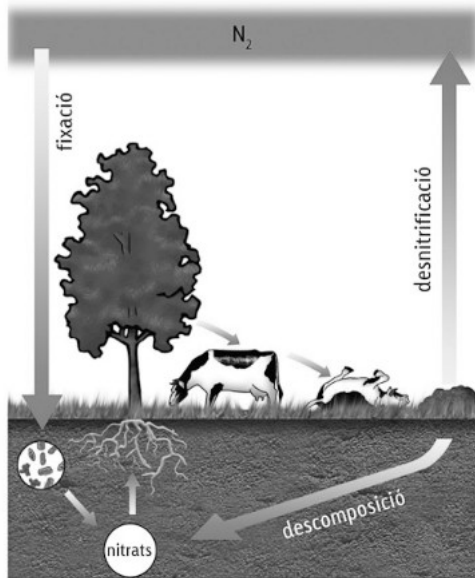
2. Observa aquesta xarxa tròfica i digues a quin nivell tròfic pertanyen els organismes assenyalats.

Consumidor primari – consumidor secundari – consumidor terciari (superdepredador) – productor.

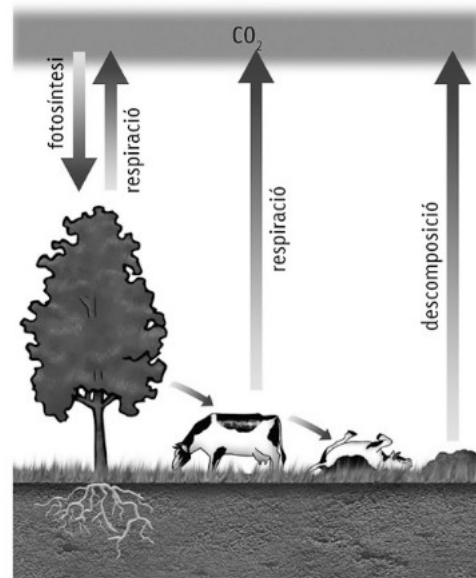


LES MODIFICACIONS DELS CICLES BIOGEOQUÍMICS.

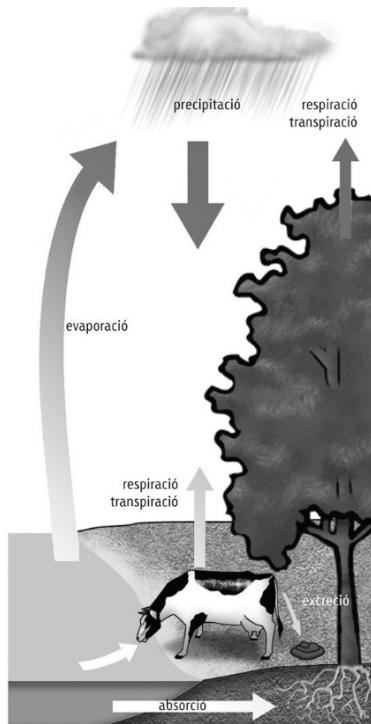
1. Observa els dibuixos i digues a quin cicles corresponen. Fes un resum de les característiques principals de cadascun d'aquests cicles.



Dibuix 1



Dibuix 2



Dibuix 3



Dibuix 4

ELS CICLES BIOGEOQUÍMICS.

1. Digues a quin cicle biogeoquímic afecten aquestes pertorbacions antropocèntriques:
cicle del carboni – cicle de l'aigua – cicle del nitrogen – cicle del sofre.

- a) L'abús d'adobs nitrogenats i els excrements d'animals de granja.
- b) Una gran part de l'activitat industrial.
- c) La construcció de pantans i sistemes de reg i l'explotació abusiva d'aqüífers.
- d) La combustió de carbó i petroli per a la indústria metal·lúrgica.

2. Explica les conseqüències de l'increment de CO₂ a l'atmosfera.

3. Llegeix el text següent sobre la pluja àcida i contesta a les preguntes:

L'aigua de pluja típica té un pH aproximat de 5 a 6. Això vol dir que de forma natural no és neutra, sinó lleugerament àcida. Quan plou, l'aigua de les gotes dissol gasos atmosfèrics com el diòxid de carboni l'oxigen. A més, també dissol gasos molt àcids produïts a les indústries, com òxids sulfúrics i monòxid de carboni. Aquests gasos fan que el pH de l'aigua de pluja baixi fins a 4.

Quan una substància té un pH inferior a 6,5 es diu que és àcida. Com més baix sigui el seu pH, més àcida serà. Aquesta pluja que té un pH més baix del que és normal s'anomena pluja àcida.

a) Què és la pluja àcida? Quin és l'origen de la pluja àcida?

b) On creus que serà més probable la pluja àcida, a prop o lluny de les zones industrials?

c) Què es pot fer per a disminuir la seva formació?

d) Creus que els indrets allunyats de les indústries no es poden veure mai afectats per la pluja àcida? Abans de respondre, pensa en el vent i en la circulació d'aire a l'atmosfera.

4. Fes un esquema de l'apartat 4.5 de la pàgina 145 del llibre.