

FULL DE RECUPERACIÓ DE PENDENTS

DEPARTAMENT DE BIOLOGIA I GEOLOGIA

Alumne/a: _____

Nivell educatiu: **3r ESO** Grup: _____

Assignatura: **Biologia i geologia**

Professor/a: **Sebastià Munar Calafell**

L'ALUMNE/A HA DE RECUPERAR ELS TEMES SEGÜENTS:

Unitat 1. Estructura de la matèria

Unitat 2. Alimentació i salut

Unitat 3. La nutrició: els aparells digestiu i respiratori

Unitat 4. La nutrició: els aparells circulatori i excretor

Unitat 5. Aparell reproductor

PROCEDIMENT DE RECUPERACIÓ

Les **matèries pendents** de l'àrea de biologia i geologia es recuperaran durant el curs en les dates previstes a tal efecte. Per tal de superar positivament cada una de les matèries l'alumnat haurà de lliurar obligatòriament un **dossier d'activitats** i presentar-se a una **prova escrita** que contemplarà els **continguts adaptats** per cada curs i nivell. Igualment al final del curs escolar, el mes de **setembre**, els alumnes podran optar a una segona convocatòria extraordinària. Si no s'entrega el dossier d'activitats s'haurà d'aconseguir una nota igual o superior a 5 de l'examen, en cas contrari l'assignatura queda suspesa. **Si s'entrega el dossier d'activitats i la seva valoració sigui positiva farà mitjana a partir d'un 4 a l'examen tenint en compte que les activitats tendran un valor del 30%.**

HA DE PRESENTAR ELS SEGÜENTS TREBALLS:

El full d'exercicis que et pots davallar de la pàgina web del centre. Aquests **exercicis** comptaran el **30 % de la nota** i l'**examen** de recuperació comptarà l'altre **70%** . Les preguntes de l'examen se seleccionaran d'entre les activitats de recuperació que acompanyen aquest full.

OBSERVACIONS:

Tots els exercicis s'han de fer en un quadern o a fulls que es lliuraran al professor el dia de l'examen.

Recorda que la informació per fer les activitats la pots trobar al **A LA PÀGINA WEB DEL CENTRE** <http://iesinca.cat/>

Hauràs de fer un **examen de recuperació de la pendent**, segons el calendari que es publicarà.

Per fer **mitjana** has de treure un **mínim de quatre de l'examen**

Qualsevol dubte l'has de resoldre parlant directament amb el professor.

**Data de la prova i/o lliurament dels treballs: CONSULTAU EL CALENDARI
ACTIVITATS RECUPERACIÓ CIÈNCIES DE LA NATURALES****TEMA 1.****1. Llegeix el següent text i contesta les preguntes:**

Ganímedes és el nom d'una de les llunes de Júpiter, la més gran de tot el Sistema Solar. S'ha descobert recentment que hi podria haver aigua líquida davall la seva superfície.

"Creiem que l'oceà de Ganímedes conté més aigua que el d'Europa (lluna també de Júpiter)", explica Olivier Witasse, científic de Juice (Jupiter Icy Moon Explorer), la missió de l'Agència Espacial Europea que explorarà Ganímedes i Europa a partir del 2020. La detecció d'aquesta enorme i profunda massa d'aigua sota l'escorça gelada de Ganímedes ha multiplicat, segons els científics, les possibilitats de trobar vida sense necessitat de sortir del nostre propi sistema planetari.

- a. Per què hi hagi vida, només fa falta aigua? Explica la teva resposta.
- b. Quins elements fan falta per què a Ganímedes hi hagi vida tal com la coneixem?
- c. D'entre tots els elements mencionats en l'apartat anterior quin és l'element més abundant en el cos d'un humà? Argumenta la teva resposta.

2. Contesta a les següents preguntes:

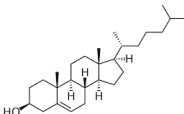
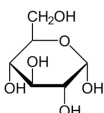
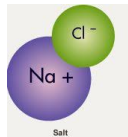
- a. Per què els éssers vius respiren?
- b. Escribe la reacció de respiració aeròbica.
- c. Què és la respiració anaeròbica?

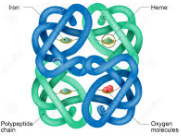
d. Quin tipus de cèl·lula poden realitzar la respiració anaeròbica?

3. Respon Vertader (V) o Fals (F) segons siguin els següents conceptes.

Les proteïnes tenen una funció energètica.	
Totes les cèl·lules tenen ribosomes.	
L'aigua té una funció energètica i estructural en els éssers vius.	
Els mitocondris només són presents a les cèl·lules animals.	
Les proteïnes són el grup de biomolècules que desenvolupen més funcions en els éssers vius.	
Les cèl·lules procariotes tenen nucli.	
Totes les cèl·lules fan la respiració aeròbica.	
Els ribosomes són orgànuls cel·lulars que sintetitzen proteïnes.	
Les cèl·lules eucariotes animals fan la respiració a l'aparell de Golgi.	
Les cèl·lules procariotes poden fer la respiració però no la fotosíntesi.	

4. Classifica les següents molècules en orgàniques o inorgàniques i digues de cadascuna quina biomolècula és.

Dibuix de la molècula	Nom de la molècula	Classificació i tipus
	Colesterol	
	Glucosa	
	Clorur de Sodi	

	Hemoglobina	
Posa'n un exemple (no fa falta dibuixar)	Classifica i digues el tipus de biomolècula que és:	

5. Digues les diferències i les semblances que hi ha entre una cèl·lula procariota i una cèl·lula eucariota.

6. Llegeix el següent text i contesta a les preguntes.

Els virus tenen un cicle de vida especial. Es diu que són paràsits obligats perquè si no entren en contacte amb una cèl·lula i la infecten no es reproduiran. El virus injecta el seu material genètic dins la cèl·lula el qual mitjançant la maquinària molecular de la mateixa cèl·lula formarà nou virus. La cèl·lula mor quan tots els virus surten de la cèl·lula per tal d'anar a infectar més cèl·lules.

A la pissarra digital pots observar de manera gràfica el que s'ha descrit.

a. Esmenta de forma resumida els postulats de la teoria cel·lular.

b. Un virus, és una cèl·lula? Argumenta la teva resposta.

c. *Escherichia coli* és un exemple de bacteri, és una cèl·lula? Argumenta la teva resposta.

7. Contesta a les següents preguntes.

a. Quin teixit o teixits tenen funció de protecció?

b. Quin teixit o teixits poden transmetre estímuls?

c. Explica les característiques d'un teixit.

8. Defineix els següents conceptes:

- a. Matèria orgànica:
- b. Matèria inorgànica:
- c. Reticle endoplasmàtic:
- d. Fotosíntesi:

9. S'ha tancat dins una ampolla plena d'aigua i matèria orgànica un tipus de bacteris. Aquesta ampolla s'ha col·locada a l'exterior durant 24 hores. Durant tot aquest temps s'ha mesurat la quantitat d'oxigen present. El resultat es mostra en el següent gràfic. Observa'l i contesta a les preguntes.

(ppm són les unitats de mesura d'oxigen que significa Parts Per Milió)

Quantitat d'oxigen (ppm) al llarg d'un dia



- a. A quines hores del dia hi ha més quantitat d'oxigen? Argumenta la teva resposta.
- b. Per què creus que la quantitat d'oxigen baixa? Argumenta la teva resposta.

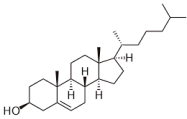
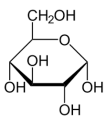
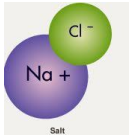
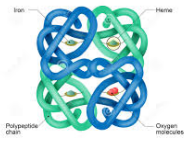
c. Per què creus que entre les 20:00 i les 22:00 puja una mica la quantitat d'oxigen? Justifica la teva resposta.

d. Quin procés fan els bacteris que provoca la variació de la quantitat d'oxigen de l'ampolla?. Raona la teva resposta.

10. Indica a quin nivell d'organització corresponen: un eritròcit (glòbul vermell), la sang, el pàncrees, un lípid, l'aigua i l'oxigen.

TEMA 2.

1. Classifica les següents molècules en orgàniques o inorgàniques i digues de cadascuna quina biomolècula és.

Dibuix de la molècula	Nom de la molècula	Classificació i tipus
	Colesterol	
	Glucosa	
	Clorur de Sodi	
	Hemoglobina	
Posa'n un exemple (no fa falta dibuixar-lo)		Classifica'l i digues el tipus de biomolècula que és:

2. Classifica els diferents tipus d'aliments depenent de la funció que compleixin a l'organisme: Taronja, llet, llenguado, llenties, nous, pollastre, espinacs, caramels, pa, plàtan.

3. Contesta a les següents qüestions:
 - a. Digue les diferències entre nutrició i alimentació.

 - b. Què és la digestió?

 - c. Dona dos exemples diferents sobre el tipus de nutrició d'un ésser viu i defineix-los cadascun.

4. Contesta a les següents preguntes:
 - a. Quins són els principals nutrients orgànics que formen part dels següents aliments?
 - Pitera de pollastre:
 - Formatge:
 - Bacó:
 - Patata bullida:
 - Pernil dolç:
 - Xocolata:
 - Saïm:
 - b. Quins són els nutrients inorgànics? Anomena les seves funcions.

 - c. Què són les vitamines? Anomena 3 aliments que tenguin alt contingut en vitamines.

5. Contesta les següents preguntes segons vegis la imatge a la pissarra digital.
 - a. Anomena cada una de les imatges i digues quina de les dues imatges faries servir per elaborar una dieta sana i equilibrada? Raona la resposta.

- b. Explica què és el balanç energètic i si és important o no per tenir una dieta sana i equilibrada.

6. Llegeix el text i contesta a les preguntes.

L'obesitat a Espanya comença a ser tan preocupant com altres països, sobretot l'obesitat infantil. Segons el Ministeri de Sanitat i Política Social, un de cada dos adults té excés de pes. Entre les raons de l'increment de l'obesitat hi ha els mals hàbits alimentaris, especialment l'abús del menjar ràpid o fast food.

- a. Quin tipus d'aliments componen aquest menjar?
- b. És una dieta equilibrada? Per què?
- c. Creus que aquest tipus de menjar ràpid ocasiona problemes per a la salut? Per què?

7. Contesta a les preguntes.

- a. Escribe la reacció química que realitza l'organisme per extreure l'energia dels nutrients en presència d'oxigen.
- b. A on ocorre aquesta reacció química a nivell cel·lular?

8. Digueu si són vertaderes (V) o falses (F) les següents frases. En el cas que sigui falsa modifica-la just a sota perquè sigui vertadera.

Com més gran és l'activitat física que feim, menor és la quantitat de calories que hem d'ingerir.	
Tots els nutrients aporten calories.	

Per estar ben nodrits s'han de prendre complexos vitamínics.	
Cap aliment, tot sol, no satisfà totes les nostres necessitats.	
Els nutrients més calòrics són els hidrats de carboni.	
És important no incorporar gens de lípids a la dieta.	
Un persona jove té una taxa metabòlica basal més baixa que una persona de més edat.	
Els nutrients estructurals serveixen com a font d'energia principalment.	
Menjar poc i variat és la millor dieta per aprimar-se.	
La taxa metabòlica basal d'homes i dones de pes semblant és la mateixa.	

9. Respon a les següents qüestions:

a. Què és el metabolisme basal?

b. Anomena 3 paràmetres que poden fer que variï el metabolisme basal d'una persona a una altra.

c. La següent taula serveix per calcular d'una manera aproximada el metabolisme basal. De la mateixa manera també apareixen els diferents factors d'activitat física. Contesta a les preguntes:

Edat (anys)	Homes	Dones
0-2	$(60,9 \times P) - 54$	$(61,0 \times P) - 51$
3-9	$(22,7 \times P) + 495$	$(22,5 \times P) + 499$
10-17	$(17,5 \times P) + 651$	$(12,2 \times P) + 746$
18-29	$(15,3 \times P) + 679$	$(14,7 \times P) + 496$
30-59	$(11,6 \times P) + 879$	$(8,7 \times P) + 829$
>60	$(13,5 \times P) + 487$	$(10,5 \times P) + 596$

DONA	HOMA
Activitat física lleugera: 1,56	Activitat física lleugera: 1,55
Activitat física moderada: 1,64	Activitat física moderada: 1,78
Activitat física alta: 1,82	Activitat física alta: 2,1

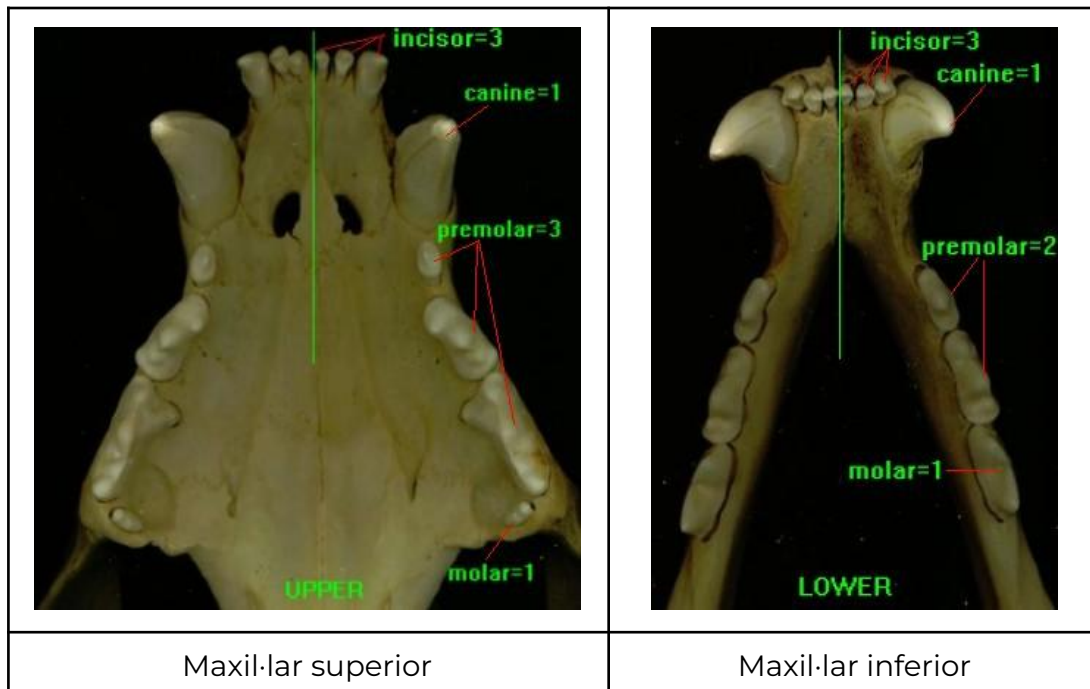
- Calcula les necessitats energètiques d'una nina de 12 anys amb una activitat física moderada.
- Calcula les necessitats energètiques d'un nin de 21 anys amb una activitat física lleugera.
- Calcula les necessitats energètiques d'una dona de 35 anys amb una activitat física alta.

10. Completa la següent taula per elaborar un menú només per dinar que sigui sa i equilibrat per una persona que necessiti ingerir 500 Kcal en aquesta menjada. Necessitaràs consultar la base de dades de bedca per saber la composició nutricional dels aliments. Al final fes la suma de cada columna.

Aliment	Grams de proteïna	Grams de carbohidrat	Grams de greix	Kilocalories
Total				

TEMA 3

1. Les següents imatges corresponen als maxil·lars superiors i inferiors d'un animal. Observa-les i respon a les preguntes:



- Escriu la seva fórmula dentària:
- Digues quin tipus d'alimentació porta aquest animal i explica com ho has deduït.

2. En el següent quadre apareixen els valors d'una analítica d'una pacient. Observa les dades i respon a les preguntes.

Paràmetres analitzats	Valors del pacient	Valors normals
Quantitat d'amilasa	56 Unitats per litre	Entre 0 i 137 Unitats per litre
Quantitat d'insulina	50 picomols/litre	Entre 36 i 110 picomols/litre
pH de l'estómac	0,75	Entre 1,5 i 3

- Hi ha algun paràmetre alterat? Anomena quin.
- Quines afectacions pot presentar el pacient amb aquest paràmetre alterat?

3. Contesta Verdader (V) o Fals (F) segons pensis que siguin les següents sentències. En cas de ser falsa modifica-la perquè sigui vertadera.

La digestió a l'estómac és de tipus física i química.	
La bilis és una secreció que s'aboca a l'estómac per digerir els greixos.	
L'hemoglobina és la molècula que s'enllaça a l'O ₂ i al CO ₂	
Els enteròcits són els encarregats de transportar l'oxigen per la sang.	
El fetge és una glàndula digestiva que secreta bilis.	
Perquè es dugui a terme l'intercanvi de gasos en els alvèols pulmonars és necessari gastar energia.	
En la inspiració no entra nitrogen de l'atmosfera als pulmons.	

La capacitat pulmonar és un valor que un individu no pot modificar mai.	
El glucagó és l'hormona que secreta el pàncrees quan es dona una situació d'hipoglucèmia.	
Els músculs intercostals intervenen sempre a la respiració.	

4. Llegeix el següent text i contesta a les preguntes:

Diversos estudis biològics estan demostrant que la contaminació mediambiental pot ser la causa d'una part dels casos d'asma. Els contaminants ambientals poden actuar agreujant la malaltia en pacients amb asma o bé sent la causa de la mateixa. S'ha vist que els nivells alts de material particulat (partícules de dièsel), l'ozó (O_3), l'anhídrid sulfurós (SO_2) o l'òxid nitrós (NO_2) poden accelerar l'aparició de símptomes de l'asma i incrementar el nombre de consultes dels serveis d'urgències i hospitalitzacions per aparició de la malaltia.

- Què és l'asma?

- Per què la contaminació atmosfèrica influeix sobre a l'aparició de l'asma?

- Què pots fer tu per tal de capgirar aquest fet?

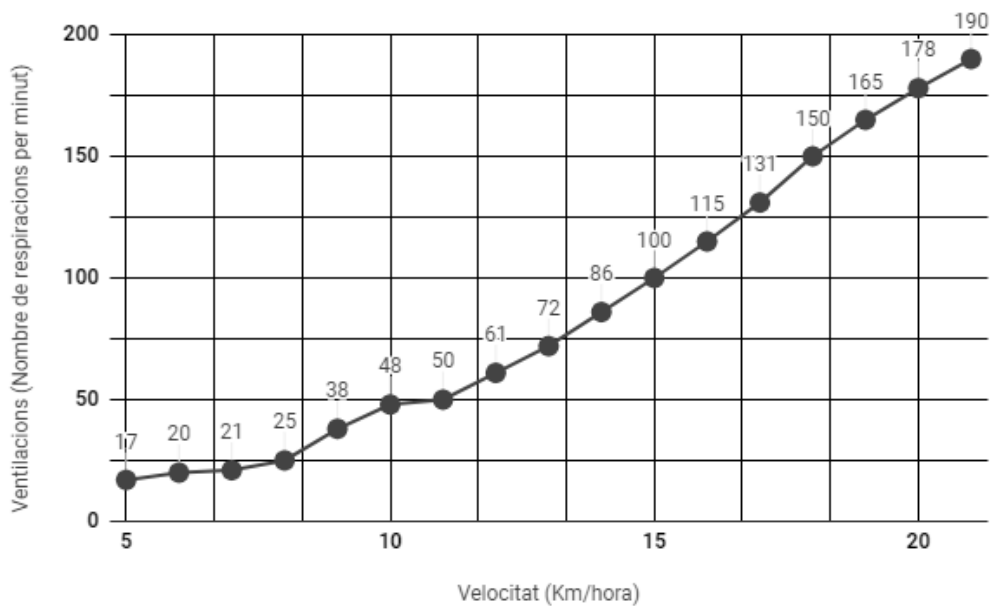
5. Observa la següent taula de valors i contesta a les preguntes:

Individu 1		Individu 2	
Temps transcorregut des de la darrera menjada (minuts)	Quantitat de glucosa en sang (mg/100ml de sang)	Temps transcorregut des de la darrera menjada (minuts)	Quantitat de glucosa en sang (mg/100ml de sang)
0	80	0	150
30	150	30	250

60	160	60	300
90	150	90	350
120	125	120	375
150	110	150	325
180	90	180	300

- Quin és el valor màxim de sucre en sang que presenta l'individu 1 i 2 i en quin moment això succeeix?
- Un dels dos individus té un malaltia que afecta a la capacitat de controlar el sucre en sang. Quin dels dos individus creus que és? Justifica la teva resposta.

6. El següent gràfic mostra la velocitat a la que corre una persona en relació al nombre de vegades que respira (ventilacions). Tenint en compte aquest gràfic respon a les preguntes:



- a. A quina velocitat la persona respira 48 vegades per minut?

- b. Quan la persona porta una velocitat de 15 km/h, quantes respiracions per minuta realitza?
- c. Per què si augmenta la velocitat augmenta el nombre de respiracions?
- d. Creus que pot augmentar molt més el nombre de ventilacions per minut? Justifica la teva resposta.

7. Contesta a les següents preguntes:

- a. Quina relació hi ha entre l'aparell respiratori i l'aparell circulatori?
- b. Quina relació hi ha entre l'aparell respiratori i l'aparell digestiu?
- c. Per què respiram? Raona la resposta.

8. Observa els valors de la següent taula presos en dos moments diferents de la respiració i contesta a les preguntes.

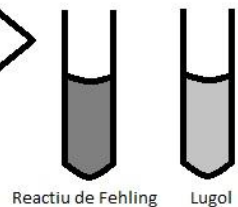
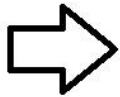
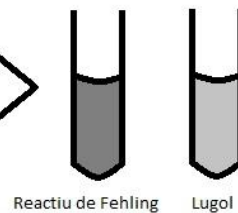
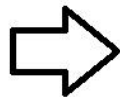
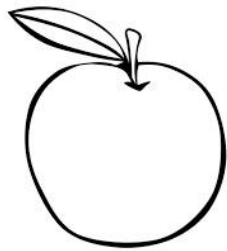
MOMENT 1	
	Quantitat de gas en els pulmons
Oxigen	16,3%
Nitrogen	78%
Diòxid de Carboni	3,7%
MOMENT 2	

A) A Quina fase de la respiració correspon el moment 1? Raona la resposta.

	Quantitat de gas en els pulmons	B) A quina fase de la respiració correspon el moment 2? Raona la resposta.
Oxigen	21,1%	
Nitrogen	78%	
Diòxid de Carboni	0,037%	

C) Explica com intervé en el moment 1 i en el moment 2 el diafragma.

9. S'ha realitzat un experiment per tal de detectar la presència de



monosacàrids i polisacàrids a diferents aliments. Llegeix com s'ha dut a terme, observa els resultats i respon a les preguntes:

S'ha triturat i capolat un ou i un tros de poma fins aconseguir una dissolució d'aquests. Cada dissolució s'ha separat en dos tubs diferents de tal manera que tenim 2 tubs de dissolució d'ou i 2 tubs de dissolució de poma.

A un tub de la dissolució d'ou i a un tub de la dissolució de poma s'ha

afegit el reactiu de Fehling, als altres se li han afegit lugol.

Els dos tubs de la poma han canviat de color. Cap dels dos tubs de l'ou ha canviat de color.

a. Quin aliment té la presència de monosacàrids?

b. Quin aliment té la presència de polisacàrids?

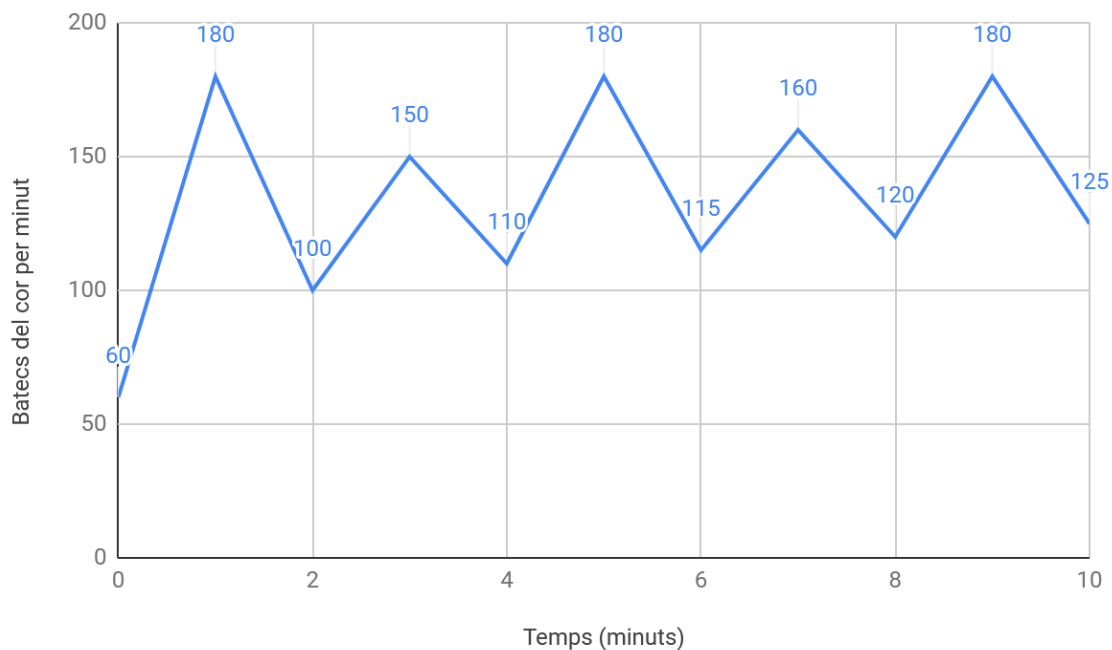
c. Què detecta el reactiu de Fehling?

d. Què detecta el lugol?

10. Explica una malaltia de l'aparell digestiu i una del respiratori. A continuació digues quins hàbits de vida recomanaries per gaudir d'un aparell digestiu i respiratori sans.

TEMA 4

1. El següent gràfic mostra els batecs del cor per minut que presenta na Júlia quan fa esport. Observa el gràfic i respon a les preguntes.



- En quin moment na Júlia fa activitat física? Justifica la teva resposta.
- En quin moment na Júlia descansa o fa una activitat física menys intensa? Argumenta la teva resposta.
- Què passaria si el cor no s'accelerés quan fem activitat física?
- Coneixes alguna situació on el cor pot bategar més ràpid sense fer activitat física? Explica-ho.

2. Observa la taula i respon a les preguntes.

En Joan, na Maria i en Josep són tres persones que acudeixen al seu centre d'atenció primària perquè darrerament no se senten massa bé. El seu metge de capçalera els escolta i a cada un d'ells els aconsella i recomana fer-se una analítica de sang i visitar el seu l'hematòleg.

	Joan	Maria	Josep	Analítica normal
Plaquetes	80.000	365000	420000	150.000-450.000 per mil·lilitre
Glòbuls vermells	4,86	3,91	5,68	4,32-5,72 milions per mil·lilitre en homes i 3,9-5,03 milions per mil·lilitre en dones.
Leucòcits	6800	7500	15000	Entre 5.000 i 11.000 per mil·lilitre

- Què és un centre d'atenció primària?
- Què és una hematòleg?
- Què són i quina funció tenen les plaquetes, els glòbuls vermells i els leucòcits?
- En Joan, té alguna malaltia o afecció segons la seva analítica de sang? Raona la teva resposta.
- Na Maria, segons la seva analítica de sang, pot tenir alguna afecció o malaltia? Argumenta la teva resposta.

- f. En Josep, pot tenir alguna malaltia o afecció segons la seva analítica sanguínia? Justifica la teva resposta.

3. Contesta Verdader (V) o Fals (F) segons pensis que són les següents sentències. En cas que alguna sigui falsa reescriu-la per tal de convertir-la en vertadera.

Les artèries són els vasos sanguinis que transporten la sang oxigenada.	
Les aurícules són les cambres del cor més grosses ja que han de bombejar la sang amb més força.	
A les arterioles és allà on es produeix l'intercanvi de gasos.	
L'artèria pulmonar transporta sang oxigenada des del cor fins al pulmons.	
La diàstole ventricular és el moment on els ventricles del cor es contreuen per bombejar la sang.	

4. Llegeix atentament i contesta a les preguntes.

El colesterol és un lípid present en totes les cèl·lules del cos humà necessari per al normal funcionament de l'organisme. La major part del colesterol es produeix en el fetge, encara que també s'obté a través d'alguns aliments.

La sang condueix el colesterol des de l'intestí o el fetge fins als òrgans que ho necessiten i ho fa unint-se a partícules anomenades lipoproteïnes. Hi ha dos tipus de lipoproteïnes:

- De baixa densitat (LDL): s'encarreguen de transportar nou colesterol des del fetge a totes les cèl·lules del nostre organisme.
- D'alta densitat (HDL): recullen el colesterol no utilitzat i el torna al fetge per al seu emmagatzematge o excreció a l'exterior a través de la bilis.

Segons aquesta interacció podem parlar de dos tipus de colesterol:

- Colesterol dolent: el colesterol en unir-se a la partícula LDL es diposita a la paret de les artèries i forma les plaques d'ateroma.

- Colesterol bo: el colesterol en unir-se a la partícula HDL transporta l'excés de colesterol de nou al fetge perquè sigui destruït.

Si els seus nivells de colesterol en sang s'eleven produeixen hipercolesterolèmia. Està demostrat que les persones amb nivells de colesterol en sang de 240 tenen el doble de risc de patir un infart de miocardi que aquelles amb xifres de 200.

Quan les cèl·lules són incapaces d'absorbir tot el colesterol que circula per la sang, el sobrant es diposita a la paret de l'artèria i contribueix al seu progressiu estrenyiment originant l'aterosclerosi.

L'elevació dels nivells de colesterol reflecteixen l'impacte negatiu d'un estil de vida sedentari, l'excés de pes corporal, i les dietes amb abundants greixos totals i saturats. És doncs un factor de risc modificable, i per tant, una causa de malaltia i mort cardiovascular evitable.

- a. Què és l'hipercolesterolèmia?
 - b. Què és el colesterol "bo"?
 - c. Què és el colesterol "dolent"?
 - d. Contesta a les següents preguntes:
 - Si a una persona a una analítica de sang li apareix un valor de 320 mg/dL respecte al seu colesterol
 - i. És normal? Raona la teva resposta.
 - ii. Quina afecció pot tenir? Justifica la teva resposta.
 - iii. Què li recomanaries per millorar el seu problema? (Si és que en té un).
5. Llegeix les següents frases i digues quina afecció o malaltia de l'aparell circulatori es pot tenir en cada cas.
- En Blai es mesura la seva pressió sanguínia. Els valors que obté són de 150-90 mmHg._____
 - Dilatació localitzada en un vas sanguini (artèria o vena) causada per una degeneració o afebliment de la paret vascular._____
 - Enguixament i enduriment de les parets de les artèries, així com una disminució de la seva elasticitat._____
 - Episodi agut d'afectació de la circulació cerebral el qual pot produir una lesió irreversible a causa de la pèrdua de flux sanguini al cervell._____
 - Pertorbació del ritme normal de les contraccions cardíques._____

6. Respon a les següents preguntes respecte la circulació sanguínia:

- A quina cambra del cor entra la sang poc oxigenada provinent de tots els òrgans?
- Com s'anomena la vàlvula que separa l'aurícula dreta del ventricle dret?
- Quina cambra del cor expulsa la sang cap als pulmons?
- Com s'anomena l'artèria que transporta la sang oxigenada del cor cap a la resta dels òrgans?

7. Escolta atentament els diferents batecs del cor d'una persona en diferents situacions. Aquí tens la direcció:

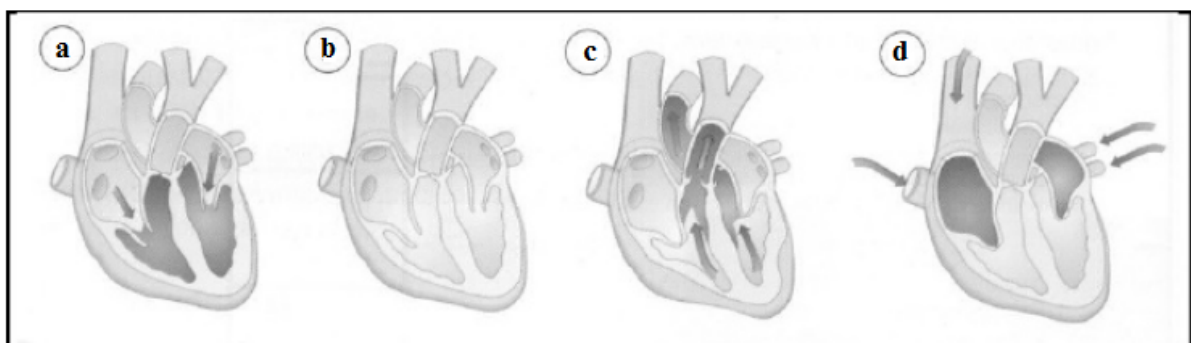
<https://sites.google.com/iespaucasesnoves.cat/els-batecs-del-cor/inici>

A continuació contesta a les preguntes:

- a. Quin dels batecs que has escoltat penses que és una persona fent exercici físic intens?
- b. Quin dels batecs et sembla que mostra una alteració del ritme normal?
- c. Quin dels batecs et pareix que la persona està fent un exercici físic moderat?
- d. Quin dels batecs et fa pensar que la persona està dormint o molt relaxada?

8. Observa el següent dibuix i ordena les fases del moviment del cor.

Considera que la primera fase és aquella en què el cor està buit de sang:



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

TEMA 5

1. Llegeix atentament el següent text i contesta a les preguntes.

Na Joana té 19 anys i estudia a la Universitat per ser informàtica. En aquests moments també es prepara pels exàmens finals de juny i sent una mica d'estrès. A més na Joana és esportista d'alt rendiment i el darrer mes ha entrenat més de l'habitual. Avui ha anat a la consulta del ginecòleg per explicar-li que fa quasi una setmana que li hauria d'haver baixat la menstruació i passa pena perquè no vol quedar-se embarassada. Té una relació estable amb el seu xicot, en Miquel, i fa uns 10 dies varen mantenir relacions sexuals sense protecció.

- Què és un ginecòleg?
- Hi ha possibilitats que na Joana estigui embarassada? Raona la teva resposta.
- Quina prova pot fer na Joana per saber si està embarassada sense haver d'anar al ginecòleg? Explica en què consisteix aquesta prova i què detecta.
- Posa 2 motius pels quals la menstruació es pot retardar o fins i tot desaparèixer durant un període i la raó per la qual no sigui estar embarassada.

2. Llegeix atentament el següent text i contesta a les preguntes.

En Tòfol té 20 anys i estudia pels matins per ser electricista. Pels horabaixes fa feina a la tenda dels seus pares. Fa uns mesos, a les revetlles del seu poble, va conèixer en Carles de 22 anys. Durant el vespre van mantenir relacions sexuals sense protecció. La preocupació d'en Tòfol és que des de fa unes setmanes es troba molt més cansat, tot li costa, i té un refredat que no arriba a curar-se del tot. Per aquest motiu visita el seu metge de capçalera el qual després d'haver-lo escoltat li indica que és convenient que es faci unes anàlisis de sang. Els resultats de l'anàlisi són els següents:

Tipus de cèl·lula sanguínia	Valors del pacient	Valors normals
Plaquetes	238.000	150.000 a 400.000 per microlitre
Glòbuls Vermells	5.630.000	4.700.000 a 6.100.000 per

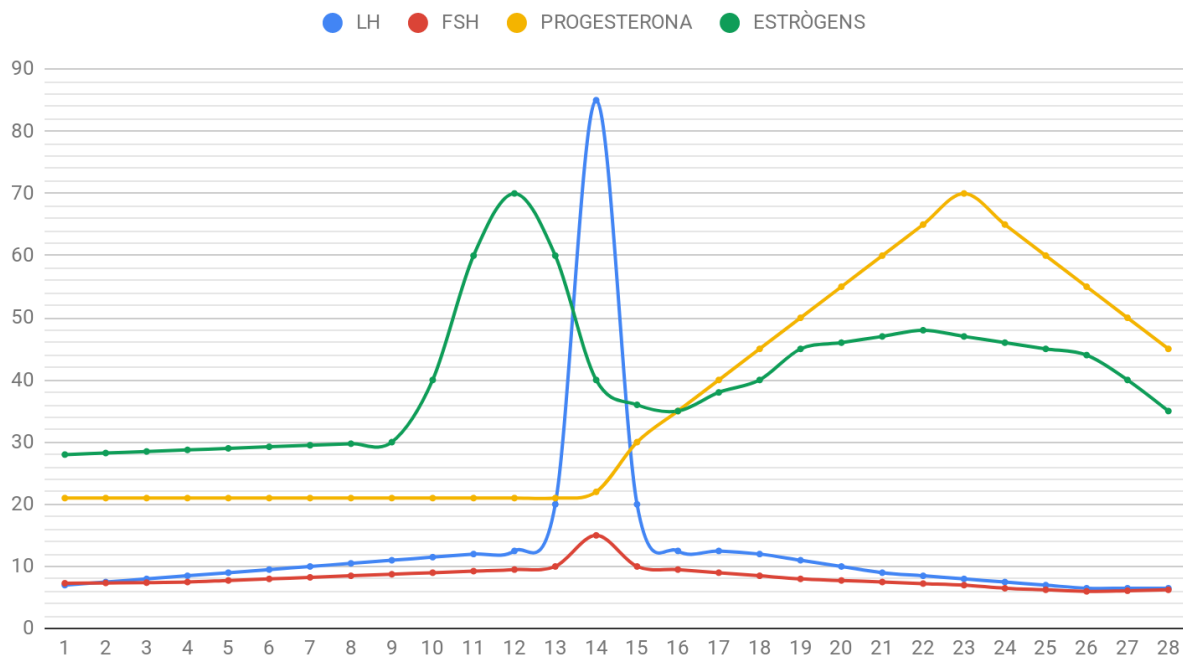
		microlitre
Glòbuls blancs tipus CD4	290	500 a 1200 per microlitre

- Què és un metge de capçalera?
- Hi ha algun paràmetre alterat? Indica quin (si és que n'hi ha algun).
- Per què creus que en Tòfol se sent tant cansat? Raona la teva resposta.
- Els glòbuls blancs de la sang s'encarreguen d'eliminar les infeccions i protegir-nos davant virus i bacteris. Segons les anàlisi de sang d'en Tòfol, pot tenir alguna malaltia? Justifica la teva resposta i digues quina possible afecció li podria haver minvat els CD4..

- Llegeix el text, observa els gràfics i respon a les qüestions que se't plantegen.

Na Maria del Mar i en Francesc és un matrimoni jove que vol tenir fills. El que passa és que ja fa més d'un any que no aconsegueixen quedar-se embarassats. Per aquest motiu acudeixen a la consulta del metge de família per explicar-li el seu cas. El metge indica que és necessari fer unes anàlisi tant a ell com a ella. Pel que fa a na Maria del Mar es mira a quin moment del cicle menstrual es troba i quines són les hormones presents. En canvi, a n'en Francesc li fan un recompte d'espermatozoides presents en una ejaculació.

Hormones durant el cicle menstrual NORMAL



Na Maria del Mar es troba en el dia **14 del seu cicle menstrual** i a l'anàlisi surten els següents paràmetres.

Hormona	Valor trobat en l'anàlisi (micromolar)
FSH	10
LH	15
ESTRÒGENS	80
PROGESTERONA	50

- Hi ha algun o alguns paràmetres alterats? Esmenta-los.
- Trobes que amb aquests valors na Maria del Mar pot tenir dificultats per quedar-se embarassada? Justifica la teva resposta.

En Francesc té els següents valors pel que fa el recompte d'espermatozoides.

Nombre d'espermatozoides trobats al pacient	Valors normals d'espermatozoides.
6 milions d'espermatozoides per	De 20 a 150 milions d'espermatozoides

mil·lilitre.	per mil·lilitre.
Observacions: motilitat reduïda.	Han de mostrar una bona motilitat i moviment cap endavant.

- c. Té algun paràmetre alterat en Francesc? Anomena'ls.
- d. Segons hagi respost a la pregunta anterior, trobes que en Francesc pot tenir dificultats per tenir fills? Justifica la teva resposta.
4. Si na Maria del Mar i en Francesc de l'exercici anterior no poguessin tenir fills de manera natural explica dues tècniques de laboratori existeixen per tal de facilitar quedar-se embarassats.
5. Llegeix atentament els següents successos i diagnostica quina possible malaltia de transmissió sexual pot ser.
- a. És un virus que provoca butllofes doloroses. Pot produir també picor a la vagina, vulva, coll uterí, penis, natges, anus o la cara interna de les cuixes. Les butllofes si rebenten es converteixen en nafres._____
- b. És un virus que danya el fetge i conseqüentment provoca una coloració groga de la pell i mucoses. L'orina pren una coloració fosca i la femta torna blanquinosa._____
- c. És un paràsit que provoca picor a la zona compromesa (essencialment la zona coberta pel pèl púbic) que habitualment empitjora a la nit. A més a més es pot veure una reacció cutània a la zona infectada, de color grisós blau. En ocasions es pot veure els ous d'aquest paràsit i els polls adults. Poden haver-hi lesions per l'acció de rascar-se o degut a la picadura dels polls._____
- d. Picor i ardor a l'àrea externa de la vagina. Aquesta cremor pot empitjorar a l'hora de mantenir relacions sexuals a causa d'una inflamació de la zona. En alguns casos, s'observa també un canvi en les secrecions vaginals, que poden tornar-se blanquinoses i denses._____
- e. És un virus que provoca berrugues genitals. Aquestes apareixen com lesions planes, petits paquets amb forma de coliflor o protuberàncies més petites. En les dones, les berrugues genitals apareixen majorment a la vulva però també poden presentar-se a prop de l'anus, el coll de l'úter o a la

vagina. En els homes, les berrugues apareixen al penis i a l'escrot o al voltant de l'anus. És possible que les berrugues piquin._____

- f. És un bacteri que en dones fa augmentar el flux vaginal, la sensació d'ardor o dolor en orinar. També augmenta la micció, dolor durant les relacions sexuals, febre i mal de coll. En homes també apareix la sensació de cremor o dolor al moment d'orinar, incrementa la sensació de micció, apareixen secrecions en el penis de color blanc, groguenc o lleugerament verdós, es produeix inflamació i augmenta la sensibilitat de testicles i mal de coll._____

6. Llegeix el text i contesta a les preguntes.

Un sexòleg és un professional, amb una llicenciatura prèvia en medicina o en psicologia, amb qualificació suficient per tractar qualsevol disfunció sexual així com per assessorar quant a l'educació de la sexualitat humana. Imagina ara que ets un sexòleg i t'ha contractat l'Ajuntament d'Inca per dissenyar una campanya de prevenció de malalties de transmissió sexual entre els joves.

- a. Quina seria la teva estratègia de campanya? Escribe breument què faries.

- b. Inventa't un lema enginyós per la campanya.

7. Contesta Verdader (V) o Fals (F) segons consideris que són els següents enuncisats. En cas que sigui fals torna a formular l'enunciat per tal que sigui verdader.

A la fase fol·licular de la menstruació hi ha més presència de progesterona que d'estrògens.	
La pròstata és una glàndula situada dins els testicles que s'encarrega de secretar una part del líquid seminal.	
"La pastilla del dia després" o tractament postcoital és un mètode abortiu.	
A la fecundació tot l'espermatozoide entra dins l'òvul.	

El preservatiu és un contraceptiu que evita qualsevol tipus de malaltia de transmissió sexual	

8. Llegeix el següent text i contesta a les preguntes.

N'Emma i en Jan són dos amics que des de ben petits han anat a classe plegats. Ara tenen 12 anys i fan 1r d'ESO. N'Emma comença a notar que el seu cos no és el mateix, en canvi, en Jan no ha notat cap diferència. Explica quins canvis pot haver experimentat n'Emma i quins en podrà notar en Jan.