

# TREBALL D'ESTIU 2016. 3r ESO

## Biologia i Geologia



DEPARTAMENT DE  
CIÈNCIES DE LA  
NATURALES  
**Institut Joan Fuster**  
Barcelona

Aquest treball és obligatori per a l'alumnat que no ha superat la matèria CN3.

Has d'elaborar un dossier d'acord amb les següents normes. Fes-ho amb atenció i et servirà per repassar la matèria i preparar la prova. Títol del dossier o llibreta: "Treball d'estiu. Ciències de la Naturalesa. Biologia i Geologia. 3r ESO"

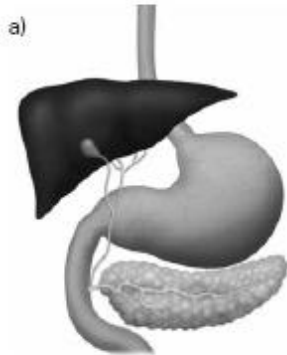
- Escribeu el teu nom, cognom, curs i grup.
- Copia o retalla i enganxa els enunciats.
- Escribeu les respostes amb bona lletra. Consulta el llibre per confirmar que són correctes.
- Deixa marges als fulls.

1.- La cèl·lula es considera la unitat fonamental de la vida. Per què?

2.- Indica si les afirmacions següents són certes o falses. Raona la resposta.

- Tots els éssers vius estan formats per cèl·lules eucariotes.
- Els éssers pluricel·lulars tenen cèl·lules procariotes, organitzades en teixits.

3.- Observa els dibuixos següents i indica'n el nom i la seva funció principal.



4.- Quins són els moviments respiratoris? Explica'ls breument.

5.- Relaciona els termes de les dues columnes.

Venes	Defensa de l'organisme
Artèries	La sang prové del cor
Glòbuls blancs	Cicatrització de ferides
Glòbuls vermells	Porten la sang al cor
Plaquetes	Transport d'oxigen i diòxid de carboni

6.- Identifica els òrgans cel·lulars que realitzen les funcions següents:

- Transport i secreció de substàncies.
- Coordinació de les funcions cel·lulars.
- Respiració cel·lular.
- Fabricació de proteïnes.
- Digestió cel·lular.

7.- Identifica les frases següents amb els conceptes *metabolisme*, *anabolisme* i *catabolisme*.

- Conjunt de reaccions químiques la finalitat de les quals és degradar molècules orgàniques per a l'obtenció d'energia.
- Conjunt de reaccions químiques que tenen lloc a l'interior cel·lular.
- Conjunt de reaccions químiques la finalitat de les quals és construir molècules orgàniques complexes a partir de molècules més senzilles utilitzant en aquest procés energia.

8.- Fes un dibuix esquemàtic dels elements següents: a) Un glòbul blanc. b) Una cèl·lula muscular. Posant el nom de les diferents parts.

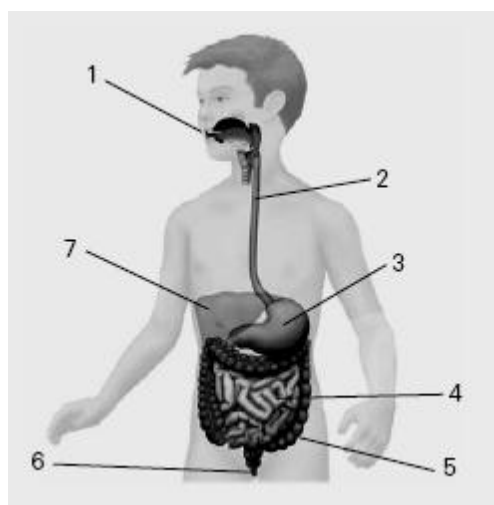
9.- Explica en què consisteix l'especialització d'una cèl.lula i quines funcions compleix.

10.-Relaciona els elements de les tres columnes.

Els aliments plàstics...	... ens aporten nutrients rics en energia, que ens permeten moure els músculs i mantenir la temperatura corporal.	Són els aliments rics en glúcids i lípids.
Els aliments energètics...	... ens aporten nutrients que regulen els processos que tenen lloc a l'interior del nostre cos.	Són els aliments rics en proteïnes i sals minerals
Els aliments reguladors...	... ens aporten nutrients per construir la nostra pròpia matèria i poder créixer o reposar els materials perduts.	Són els aliments rics en vitamines i sals minerals.

11.-Explica la diferència entre refrigeració i congelació. Quin dels dos mètodes de conservació permet conservar més temps els aliments?

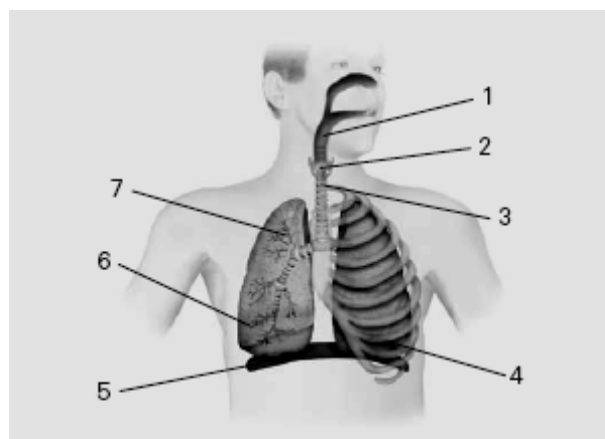
12.-Anomena els òrgans numerats en aquest esquema de l'aparell digestiu.



13.-És el mateix *digestió* que *absorció*? Explica'n la diferència.

14.-Quin és el nutrient més utilitzat com a combustible en les cèl.lules? Què passa durant l'ús d'aquest combustible?

15.-Observa l'estructura de l'aparell respiratori i anomena'n les parts numerades.



16.-L'intercanvi de gasos és el mateix que la ventilació pulmonar? Explica on es produeix l'intercanvi de gasos.

17.-Anomena i descriu els components de la sang. Indica la funció que duen a terme les cèl.lules que la constitueixen.

18.-Explica en què consisteixen cadascuna d'aquestes malalties:  
 a) Anèmia  
 b) Hemofília  
 c) Leucèmia  
 d) Arteriosclerosi

19.-Explica amb l'ajuda d'un o més dibuixos esquemàtics, l'estructura del cor i els dos circuits de l'aparell circulatori.

20.-Quins components té el sistema nerviós central? Explica les funcions de cadascun.

21.-Explica, amb l'ajuda d'un dibuix esquemàtic l'estructura d'una neurona. Explica com es transmet l'impuls nerviós d'una neurona a una altra.

22.-Explica quina acció exerceixen les drogues sobre l'organisme i posa algun exemple dels tipus de drogues següents: depressores, narcòtics, estimulants i al·lucinògens.

23.-Relaciona els termes de les tres columnes.

GLÀNDULA	HORMONES	FUNCIÓ
I. Hipòfisi	A. Testosterona, progesterona i estrògens	1. Disminuir la quantitat de glucosa en sang.
II. Tiroides	B. Insulina	2. Estimular els ritmes cardíac i respiratori.
III. Suprarenals	C. Adrenalina	3. Estimular l'activitat química de la cèl·lula.
IV. Pàncrees	D. Gonadotropines	4. Regular l'activitat de les glàndules sexuals.
V. Òrgans sexuals	E. Tiroxina	5. Regular el desenvolupament i la funció dels òrgans sexuals i preparar l'organisme per a la reproducció.

24.-Ordena la seqüència d'esdeveniments que es donen per controlar el nivell de glucosa en sang.

- Quan el nivell de glucosa disminueix, el pàncrees produeix glucagó que estimula l'alliberament de glucosa.
- La sang carregada de glucosa procedent de la digestió estimula en el pàncrees la secreció d'insulina.
- La insulina estimula l'emmagatzematge de glucosa al fetge i als músculs.

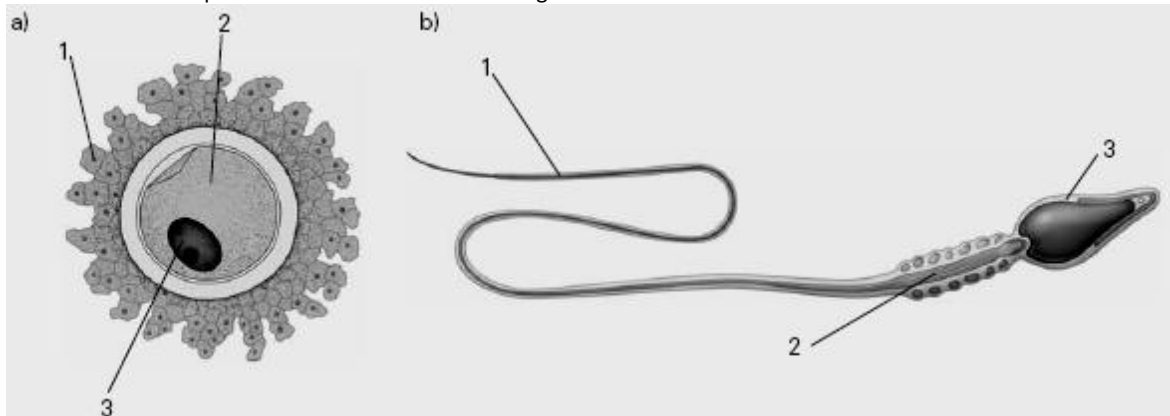
25.-Fes un dibuix esquemàtic de l'ull i indica-hi les parts més importants.

26.-Explica el recorregut que fa el so des que entra a l'orella fins que es transforma en senyals elèctrics que són enviats al cervell.

27.- Esmena alguns consells que podem seguir per prevenir les malalties de l'aparell locomotor.

28.-Fes un dibuix esquemàtic d'un aparell genital masculí i un altre de femení i indica-hi els noms de les diferents parts.

29.-Indica el nom de les parts numerades en el dibuixos següents:



Quin dels dos representa un òvul? Per què el citoplasma de l'òvul és tan gran?

30.-a) Què és la fecundació? On té lloc?

b) A què s'anomena *zigot*?

31.-Quins gèrmens patògens poden ser els causants de les malalties de transmissió sexual? Posa algun exemple de cadascun.

32.-Quins mètodes anticonceptius coneixes? De tots, quins serveixen, a més, per evitar el contagi d'una malaltia de transmissió sexual.