

DE QUÈ ESTÀ FET EL NOSTRE COS?



Activitat 1.- Poseu un exemple de cada nivell d'organització prenent com a model el vostre cos.

Consulteu aquestes webs:

- <http://svt.ac-creteil.fr/archives/Media/Med1S/Zoomflash/Zoom6c.html>
- <http://cienciasnaturales.es/ORGANIZACIONBIO.swf>
- http://www.skool.es/content/los/biology/org_living_things/launch.html
- <http://ariaixen.edu.glogster.com/signes-de-vida-i-nivells-dorganitzacio/>

Nivell d'organització	Exemple
Aparell o sistema	
Òrgan	
Teixit	
Cèl·lula	
Molècula	

Activitat 2

1.- Escriviu tots els sistemes i aparells que formen el vostre cos.

Informació: Parlem de sistema quan els seus òrgans estan formats bàsicament per un tipus de teixit i, d'aparell, quan ho estan per diversos teixits.

Visioneu aquesta web hi trobareu tots els aparells i sistemes .

- <http://goo.gl/NJ5RN>
(<http://www.aula2005.com/html/cn3eso/04moleculascalules/04moleculascalules.htm>)
- Corregiu, si s'escau, la resposta anterior.

2.- Parlem de l'esòfag.

Tall transversal de l'esòfag vist al microscopi òptic.



Font de la imatge:

<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/11286>

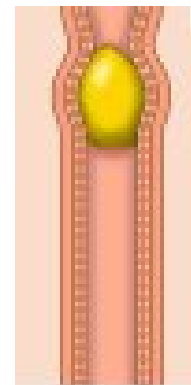
Cerqueu informació a les pàgines webs:

- <http://ca.wikipedia.org/wiki/Esòfag>
(aneu a histologia)
- http://www.skool.es/content/los/biology/cells_animal_plant/launch.html
- <http://cassany.cat/ESO/nutricio/Esofago.gif>

a) Completeu la frase:

L'esòfag és un que està format pels teixits (escriuiu-los de fora a dins):

.....



- Aquest és un tall longitudinal de l'esòfag.

b) Quins teixits són els responsables que baixi la bola alimentària per l'esòfag?

Font de la imatge:

<http://cassany.cat/ESO/nutricio/Esofago.gif>

c) Per què creieu que la capa submucosa conté glàndules secretores de mucus?

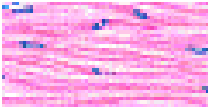
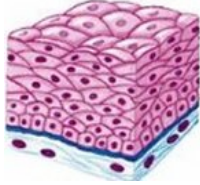
d) Quina funció realitza l'esòfag?

e) Definiu òrgan.

3.- Ompliu la taula que segueix sobre teixits.

a) Aneu a cercar informació a les pàgines webs:

- <http://ca.wikipedia.org/wiki/Esòfag>
- http://ca.wikipedia.org/wiki/Teixit_%28biologia%29
- http://www.skool.es/content/los/biology/cells_animal_plant/launch.html

Teixit	Com són les cèl·lules?	Quina és la seva funció?
 Teixit muscular llis		
 Teixit epitelial pla estratificat		

Font de la imatge del teixit muscular llis:

http://2.bp.blogspot.com/_9ixTQicOJ3E/S-SJClavMti/AAAAAAAAABU/I9NpwIUZMto/s1600/023.gif

Font de la imatge del teixit epitelial pla estratificat:

http://2.bp.blogspot.com/_1Y0ccdJq_c0/Sw6jueZAQ3I/AAAAAAAAABQ/iL3_thPEdUA/s1600/epithelium%5B1%5D.gif

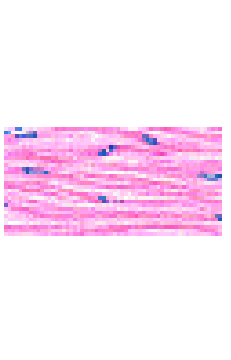
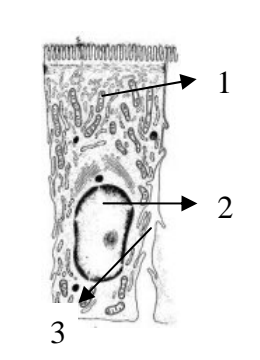
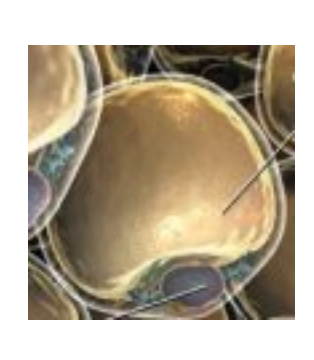
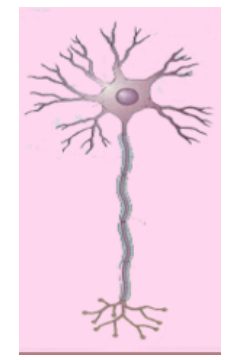
b) Les cèl·lules del nostre cos tenen formes diferents. Sovint la forma de la cèl·lula ve determinada per la funció que hi fa. Visioneu la web i expliqueu com la forma de la neurona està relacionada amb la seva funció.

- http://www.skool.es/content/los/biology/cells_animal_plant/launch.html

c) Podeu definir un teixit com un conjunt de.....
que realitzen

4.- Estudiem la cèl·lula

a) Identifiqueu en les cèl·lules les diferents parts: la membrana, el nucli i el citoplasma.

			
Fibra muscular	Cèl·lula epitelial intestinal	Adipòcit	Neurona

Font de la imatge del teixit muscular llis: http://2.bp.blogspot.com/_9ixTQicOJ3E/S-SJClavMtI/AAAAAAAAABU/I9NpwIUZMto/s1600/023.gif

Font de la imatge de la cèl·lula epitelial intestinal: <http://biocarampangue.tripod.com/Primero-medio.htm>

Font de la imatge de l' adipòcit:

http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/19267.htm

Font de la imatge de la neurona: http://www.geocities.ws/biohumana2002/biohumana_205.html

b) Fixeu-vos en la imatge de la cèl·lula epitelial intestinal. Relacioneu cada número amb les parts de la cèl·lula i expliqueu la funció que fa cada part. Informeu-vos en aquesta web:

- http://www.skool.es/content/los/biology/cell_structure/launch.html

1.-

2.-

3.-

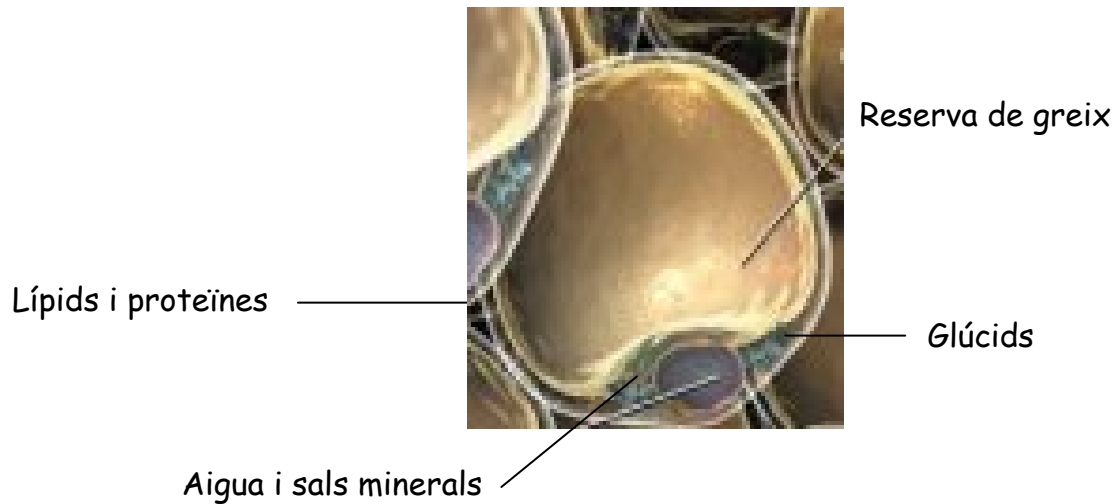
c) Què vol dir que la cèl·lula és la unitat estructural i funcional?

Cerqueu informació en aquestes webs:

- <http://ca.wikipedia.org/wiki/C%C3%A8l%C2%B7lula>

- http://cassany.cat/ESO/celula_1.html

5.- En la imatge que segueix podeu observar un adipòcit (cèl·lula que emmagatzema greix) i algunes de les biomolècules que componen la cèl·lula animal.



Les biomolècules orgàniques són exclusives dels éssers vius. Les biomolècules inorgàniques les podem trobar tant en els éssers vius com en la matèria inert.

a) Classifiqueu les biomolècules del vostre cos en:

Biomolècules orgàniques

Biomolècules inorgàniques



b) Saps que la major part del teu cos és aigua?

El 66 % del vostre pes és aigua. Calcula la quantitat d' aigua que té el teu cos.



c) Digueu almenys 4 llocs del vostre cos on podríeu trobar aigua.

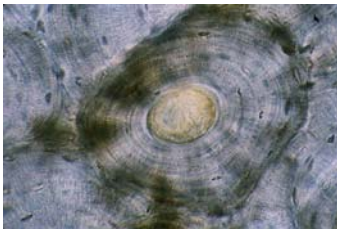


Activitat 3.- Anem al laboratori! Experimentem

Problema: Per què els ossos són tan durs?

Documenteu-vos:

- <http://delteixitalorganisme2.wikispaces.com/ELS+TEIXITS>
- http://www.encyclopedia.cat/fitxa_v2.jsp?NDCHEC=0212912
- <http://www.aula2005.com/html/cn3eso/14locomotor/14locomotor.htm>



Font de la imatge:

http://geocities.ws/biohumana2002/fotos_teixits/compacte.jpg

Emeteu una hipòtesi:

Deducció:

Disseny de l' experiment:

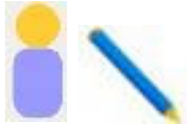
Material: Os de pollastre, àcid acètic (vinagre), vas de precipitats.

Procediment:

Resultat esperat:

Resultat observat:

Conclusió:



Activitat 4.- Síntesi

Amb tot el que has treballat tant individualment com en equip, fes un escrit que expliqui de què està fet el teu cos. (Cal que posis per ordre els diferents nivells d'organització, la relació que tenen entre ells. Utilitza només un aparell o un sistema pels exemples que no hagi utilitzat abans)



I els vegetals, de què estan fets?

Activitat 5.- Fem memòria.

1- Aneu a les webs:

- http://www.wikisaber.es/Contenidos/LObjects/plant_cells/index.html
- <http://goo.gl/ktD3N>
(<http://micro.magnet.fsu.edu/primer/java/scienceopticsu/powersof10/index.html>)
- <http://goo.gl/aVOHM>
(<http://maaz.ihmc.us/rid=1HPWH6RCC-NF7VBP-145M/organitzacio%20estructura%20essers%20vius.cmap>)

Completeu el quadre escrivint un exemple de cada nivell d'organització, prenent com a model la patatera.

Nivell d'organització	Exemple
Aparell	
Òrgan	
Teixit	
Cèl·lula	
Molècula	

2.-Quines són les biomolècules que componen la cèl·lula vegetal? Abans de contestar visioneu la web que segueix:

- http://www.wikisaber.es/Contenidos/LObjects/glucose_uses/index.html
- http://www.skool.es/content/los/biology/plant_cells/launch.html

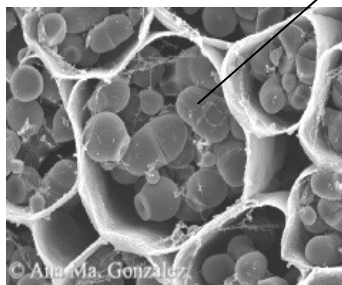
a) Escriviu les biomolècules que componen els vegetals:

b) Completeu les frases que segueixen:

En aquesta imatge del parènquima d'emmagatzematge (teixit conjuntiu) de la patata vista al microscopi, es poden veure els amiloplasts amb midó. El midó és un glúcid complex format per..... És el sucre de reserva de les plantes. Les plantes amb el midó emmagatzemen la glucosa, així la tenen a disposició quan la necessiten.

La cel·lulosa també és un glúcid complex format per que es troba en la paret de les cèl·lules.....

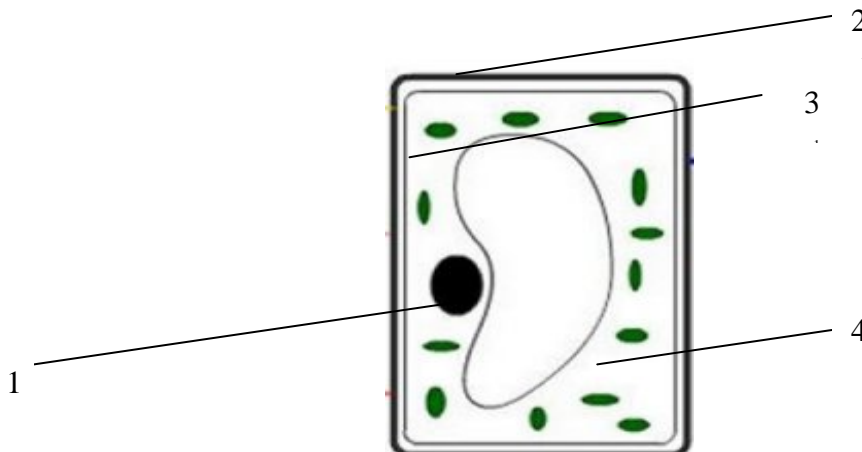
Grànuls de midó



Font de la microfotografia: <http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema11/11-3reserva.htm>

3.- En aquesta imatge es mostren les parts de la cèl·lula: la membrana, la paret cel·lular, el nucli i el citoplasma.

Ompliu la taula fent correspondre a cada número la part que assenyalava en la imatge i on podríem trobar: aigua, sals minerals, proteïnes, lípids i glúcids -com el midó i la cel·lulosa-. (Mireu la cèl·lula animal i les webs de la pregunta anterior)



	Parts de la cèl·lula	Biomolècules
1		
2		
3		
4		

Per saber-ne més.

En els vegetals podem trobar altres substàncies de reserva:

-En la llavor del blat de moro, l'embrió està envoltat per l'endosperma (teixit nutritiu que conté sucres i midó) i una capa de cèl·lules anomenada aleurona, que contenen una substància proteica que utilitza quan comença la germinació.

- Sucres en les fruites, en la remolatxa,...

- En la llavor del blat trobem una proteïna, el gluten.

- Olis i greixos vegetals en llavors i fruits com les pipes, les nous.

4- Les biomolècules que componen els vegetals són:
i, les que componen els animals són:

5.- Coincideixen?

6.- Podem concloure que els animals i vegetals estan formats per aparells, òrgans,, i



Activitat 6. Apliquem el que hem après

1.- Els aparells estan formats per biomolècules? Raoneu la resposta.

2.- Uns científics de la Universitat de Girona han trobat unes restes que sospiten que poden ser d'un ésser viu. Per comprovar-ho han observat la mostra en el microscopi i després han analitzat la seva composició. En cas que fos d'un ésser viu,

1r. Què haurien d'observar al microscopi?

2n. Quines molècules haurien de trobar?