

## BIOLOGIA I GEOLOGIA

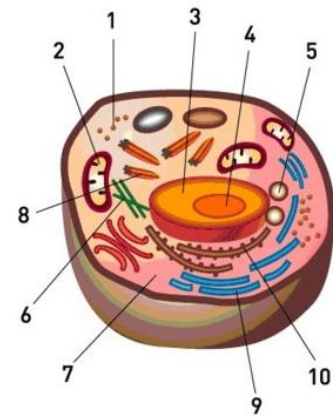
### OBSERVACIONS:

1. Cal presentar el treball a mà, escrit per les dues cares.
2. Es pot presentar el treball en full blanc o quadriculat, sempre en fastener.

### FEU ELS SEGÜENTS EXERCICIS:

#### TEMA 1: Els nivells d'organització

1. Enumera ordenadament els nivells d'organització de la matèria i posa un exemple de cada.
2. Quines són les 3 parts fonamentals d'una cèl·lula humana?. Fes una petita descripció de cadascuna d'elles.
3. ESCRIU el nom de les estructures marcades a l'esquema de la cèl·lula eucariota.
4. Defineix teixit i enumera els quatre tipus principals .
5. Diferència entre sistemes i aparells. Fes un esquema amb els diferents tipus de sistemes i d'aparells que es troben al cos humà.



Esquema cèl·lula eucariota

#### TEMA 2: Nutrició

1. Fes un esquema amb la classificació dels diferents tipus de nutrients inorgànics i orgànics.
2. Completa la taula següent:

	Carbohidrats	Lípids	Proteïnes
Nom comú			
Definició			
Tipus			
Exemple			

3. Observa la següent etiqueta de tomàquet fregit i contesta:

- a. Quin és el valor energètic en Kcal que aporta 150g de tomàquet fregit?
- b. Per quatre plats d'arròs hem fet servir 250g de tomàquet fregit, indica quants grams de greixos, d'hidrats de carboni, de fibra alimentaria i de sal ingereix cada persona.

INFORMACION NUTRICIONAL	Por 100 g	Por 50 g	% IR*
Valores medios:			
Valor energético	309 kJ 74 kcal	157 kJ 38 kcal	2%
Grasas de las cuales saturadas	3,3 g 0,4 g	1,7 g 0,2 g	2% 1%
Hidratos de carbono de los cuales azúcares	9,0 g 7,4 g	4,5 g 3,7 g	2% 4%
Fibra alimentaria	1,2 g	0,6 g	-
Proteínas	1,4 g	0,7 g	1%
Sal	1,1 g	0,55 g	9%

\*IR: Ingesta de Referencia de un adulto medio (8400 kJ/2000 kcal)

### **TEMA 3: El sistema digestiu i respiratori**

1. Explica breument les fases del procés digestiu
- 2.- Defineix:

- a. Càries
- b. Restrenyiment
- c. Úlceres
- d. Gastroenteritis
- e. Cirrosi.

3. Fes una taula de tres columnes. A la primera col·loca les parts del tub digestiu; a la segona, els processos digestius mecànics que tenen lloc en cadascuna de les parts, i a la tercera, els processos químics.

4.- Descriu breument les principals malalties de l'aparell respiratori, com l'asma i la bronquitis.

### **TEMA 4: El sistema circulatori i excretor**

1. Escriu les respostes a les preguntes:

- a. Com s'anomena el procés de regulació del medi intern?
- b. A més de sang i líquid intersticial, quin altre element forma el medi intern?
- c. Quin altre nom reben els glòbuls blancs?
- d. Què hi ha a l'interior de moltes venes facilitant que la sang circuli en direcció al cor impedit que ho faci en direcció contrària?
- e. Quina important artèria surt del ventricle dret del cor?
- f. Com s'anomena el moviment de relaxació del cor?
- g. Quin nom rep el vas que porta sang carregada de substàncies de rebuig a cada ronyó?
- h. Com s'anomena el moviment de relaxació del cor?
- i. Quin nom rep el conducte comú a diversos nefrons que condueix l'orina formada fins a la pelvis renal?
- j. Quina expressió s'utilitza per indicar que els ronyons han perdut la capacitat per excretar residus?

2. Fes un esquema senzill del doble circuit sanguini.

3. Concepte de :

- a. arterioesclerosi.
- b. infart de miocardi.
- c. angina de pit.

4. Què és l'homeòstasi? Per quina raó es pot alterar l'equilibri homeostàtic en el medi intern? Com es restableix?

5. Descriu les següents malalties de l'aparell excretor :

- a. Còlic nefrític.
- b. Cistitis.

### TEMA 5: Sistema nerviós

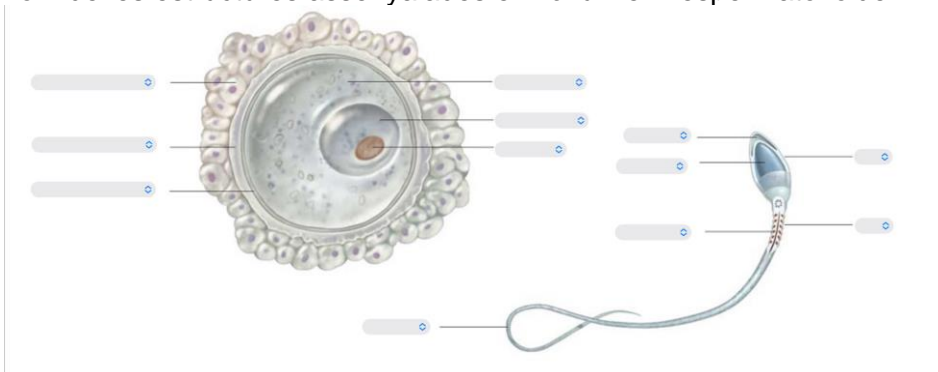
1. Diferència entre sistema nerviós central i sistema nerviós perifèric.
2. Fes un esquema del sistema nerviós central i marquen les seves parts.
3. Marca les afirmacions correctes sobre percepció i coordinació:
  - a. El nervi òptic és el conjunt de músculs de l'ull que permeten el moviment en totes les direccions.
  - b. Les ones sonores penetren pel conducte auditiu fins a arribar al caragol. D'aquesta manera, les vibracions sonores es transporten fins a un medi líquid (endolimfa). Com a conseqüència, es produeix l'excitació de les cèl·lules ciliades, que generen un corrent nerviós que és transportat pel nervi auditiu fins al cervell.
  - c. Els corpuscles de Ruffini són mecanoreceptors sensibles a la variació de pressió.
  - d. La miopia és un trastorn ocular en què els objectes pròxims es veuen desenfocats i es dona quan les imatges es desenfocuen davant la retina.
4. Diferència entre acte voluntari i acte reflex.
5. Enumera trastorns físics i psíquics relacionats amb el sistema nerviós.
6. Explica en què consisteixen les malalties d'Alzheimer i de Parkinson.

### TEMA 6: Els sentits, el muscular i el sistema ossi

1. Defineix receptor sensorial. Fes una classificació dels diferents tipus de receptors en funció de l'estímul al qual són sensibles.
2. Què és una hormona? Fes una taula on es classifiquin les principals hormones del cos humà i la seva funció.
3. Concepte i tipus d'ossos segons la seva forma.
4. Explica breument en què consisteixen les lesions més habituals de l'aparell locomotor : fractures, distensions i esquinços, luxacions i contractures musculars.

### TEMA 7: El sistema reproductor

1. Tria el nom de les estructures assenyalades en l'òvul i en l'espermatozoide:



2. Què és la pubertat i quins són els caràcters sexuals secundaris en els nois i les noies ?
- 3.- Explica breument en què consisteix la fecundació, l'embaràs i el part.

4.- Fes una taula per classificar els mètodes anticonceptius segons la seva eficàcia.