

DOSSIER de RECUPERACIÓ

1r TRIMESTRE

3rESO A

BIOLOGIA i GEOLOGIA

JUNTAMENT AMB AQUEST DOSSIER HAURÀS D'ENTREGAR

RESUMS DELS TEMES TREBALLATS AL PRIMER TRIMESTRE D'UN FULL PER DAVANT I PER DARRERA:

- UNITAT 1: La cèl·lula viva, salut i malaltia
- UNITAT 2: Nutrició humana

Recursos que et poden ajudar a fer el resum i estudiar:

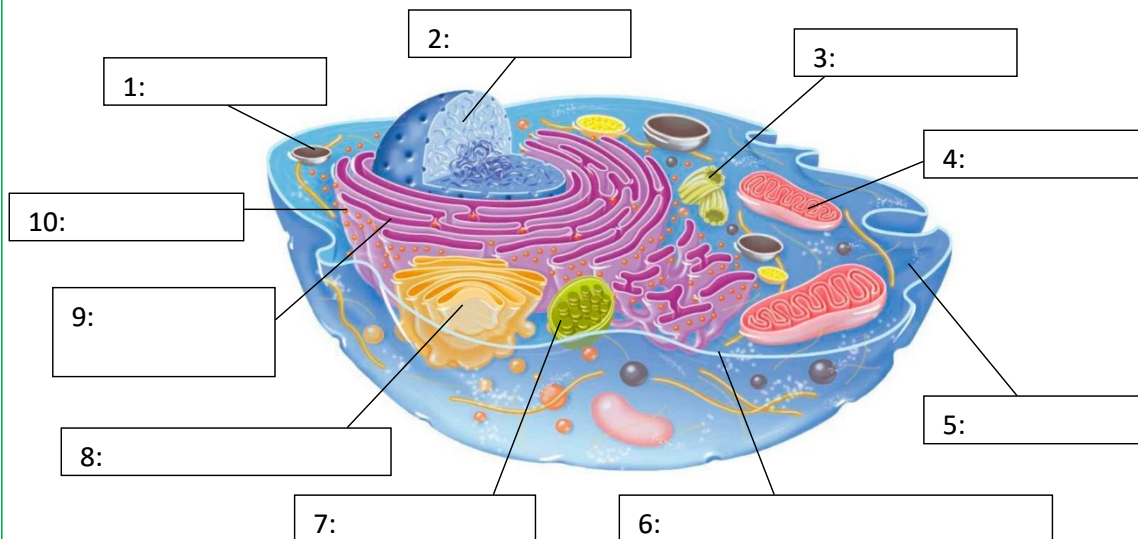
- Apunts i esquemes de classe
- Lliçons del *Science bits*
- Mapa conceptual del *Science bits*

Nota dossier (30%)	Nota resums (20%)	Nota examen (50%)	NOTAFINAL
NOM i COGNOM			

AQUEST DOSSIER I ELS DOS RESUMS S'HAN D'ENTREGAR EL DIA DE L'EXAMEN DE RECUPERACIÓ

UNITAT 1

1.- (CB) CÈL·LULA EXTRATERRESTRE - Uns investigadors han trobat en un planeta llunyà unes estructures que podrien ser molt semblants a les cèl·lules que coneixem. Les han recollit i ara les estan estudiant al laboratori. Un dels científics ha elaborat, a partir de les observacions al microscopi electrònic, el dibuix següent:



- a) Pots assignar a les estructures assenyalades els noms que correspondrien si fossin cèl·lules com les dels éssers vius terrestres?
- b) Quin orgànel té aquesta cèl·lula extraterrestre que no tindria si fos una cèl·lula eucariota vegetal? Quina funció fa aquest orgànel?

c) Identifica els orgànuls cel·lulars o la funció complimentant la taula següent:

Cellular organalles (in English)	Orgànel cel·lular	Funció
		Respiració cel·lular
<i>Lysosoma</i>		
		Síntesi de proteïnes
<i>Golgi apparatus</i>		
		Reserva de nutrients

2.- Explica la diferència entre cèl·lula mare (*stem cell*) i cèl·lula especialitzada. Com s'anomena el procés en el que una cèl·lula mare passa a ser una cèl·lula especialitzada? Posa un exemple.

3.- La mitosi és un procés molt important per al manteniment dels teixits, el creixement, ... és un procés que el relaciones amb (encercla la resposta correcta):

Respiració cel·lular

Nutrició cel·lular

Reproducció cel·lular

Justificació de la teva resposta:

b) Quina relació hi ha entre mitosi i cèl·lules mare? [0,5p]

4- Indica si les següents afirmacions són certes o falses. En cas de ser falses raona-ho.

Afirmació	Certa	Falsa	Raonar (si és falsa)
Els mecanismes de transport a través de la membrana cel·lular per difusió i transport actiu requereixen en els dos casos consumir energia.			
L'oxigen entra a la cèl·lules alveolars per endocitosi.			
Una bacteri travessarà la membrana plasmàtica per difusió.			
L'osmosi és el pas de l'aigua a través de la membrana plasmàtica.			

5.- Make an escheme or drawing of the cellular respiration

6.- Tick if the following concepts refer to a cell, tissue, organ o system

	cell	tissue	organ	system
spermatozoon				
skin				
blood				
lymphocyte				
heart				
epithelium				
digestive				
neuron				
muscle				
Lung				

7.- Your body has different of external deffenses. They all work together to prevent the entry of infectious pathogens. Classify the following barriers, tick:

	Physical barriers	Biological barriers	Biochemical barriers	Mechanical barriers
Removal of mucus				
Skin				
Sneezing				
Intestinal flora				
Tears				

8.- Answer:

Define the term health	
One someone gets vaccinated, what type of immunological responses gets activated?	
Define the term pandemia and give exemple:	

9.- Drinking sea water:

Suppose a castaway has been on a raft set adrift for a long time and is thirsty.

a

Despite being surrounded by water, why is it a very bad idea to try and drink sea water?

- ☐ Because his body's cells would lose too many solutes.
- ☐ Because his body's cells would swell up and burst.
- ☐ Because his body's cells would lose too much water.
- ☐ Because sea water is full of microbes.

b

What process is this phenomenon linked with?

- ☐ Endocytosis
- ☐ Osmosis
- ☐ Active transport
- ☐ Exocytosis



10.- Quines defenses té el nostre organisme per evitar l'entrada de patògens? Descriu-les.

11.-a) Després de construir una caseta amb fustes reutilitzades, en Joan s'adona que ha estat tocant claus oxidats. Havia sentit que els claus oxidats poden transmetre malalties i ho comenta amb els seus companys. La majoria d'aquests estan d'acord que, si no s'ha punxat o tallat, no s'ha d'inquietar. Què és el que evita que els patògens del clau infectin en Joan?

- a) a) Els hàbits d'higiene.
- b) b) La resposta immunitària inespecífica.
- c) c) La resposta immunitària específica.
- d) d) Les barreres externes, com la pell

b) Una de les noies de l'exercici anterior sí que s'ha punxat amb un clau oxidat. Quina és la primera defensa que ha començat a actuar en aquest moment?

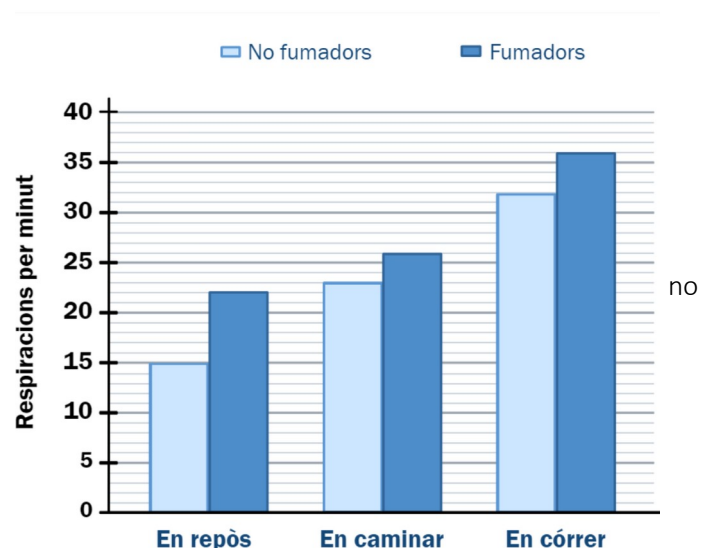
- a) e) Els hàbits d'higiene.
- b) f) La resposta immunitària inespecífica.
- c) g) La resposta immunitària específica.
- d) h) Les barreres externes, com la pell



12.- Observa aquest gràfic i contesta les preguntes.

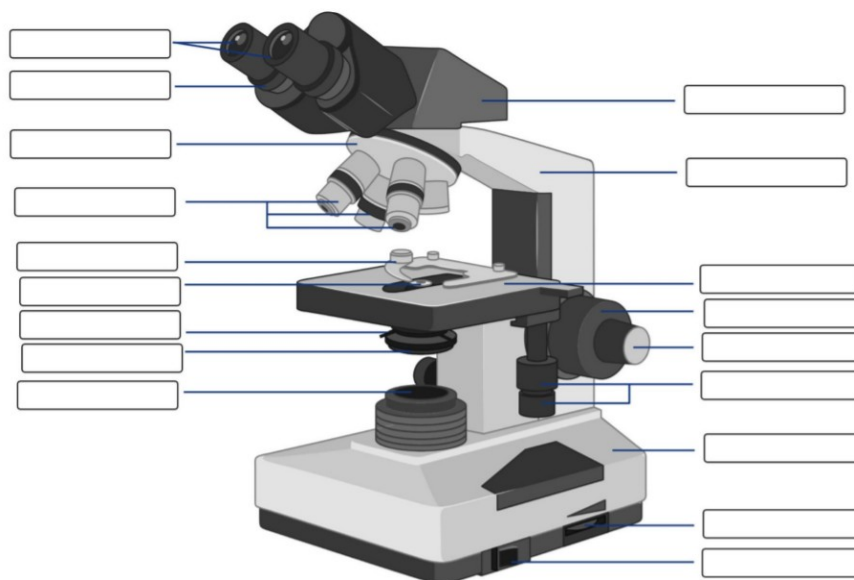
a) Quin títol li posaries?

- i. Ritme de respiració i activitat física en fumadors i no fumadors.
- ii. Fum respirat durant l'exercici de persones fumadores i no fumadores.
- iii. Pressió arterial i activitat física en fumadors i fumadores.
- iv. Grau d'activitat física realitzada per persones fumadores i no fumadores.



- b) Quantes respiracions per minut realitza una persona fumadora en repòs?
- c) En quant augmenta el ritme de respiració d'una persona no fumadora quan passa de l'estat de repòs a córrer?
- d) I una de fumadora?

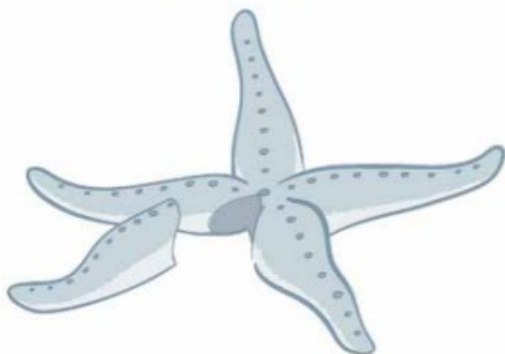
13.- Label at least ten part of the light microscope.



14.-

15. Stem Cells

Carefully read the following text and answer the questions on the following page.



Scientists have known for centuries that some animals have the ability to regenerate certain amputated parts of their body, for example, starfish, earthworms, and vertebrates such as salamanders. We humans have a less flashy version of this ability: although we cannot regenerate amputated legs or arms, our body is relentlessly regenerating blood cells, skin cells, liver cells, and other tissue cells.

But not all the cells of our body are endowed with this gift. Differentiated cells—which have acquired a series of specific properties to optimize the roles they have—have lost the ability to reproduce. This ability is reserved exclusively for a very special type of cells in our body: stem cells.

Stem cells can divide into more cells and become almost any type of cell and replace the old or damaged cells of an organ. In this way, a stem

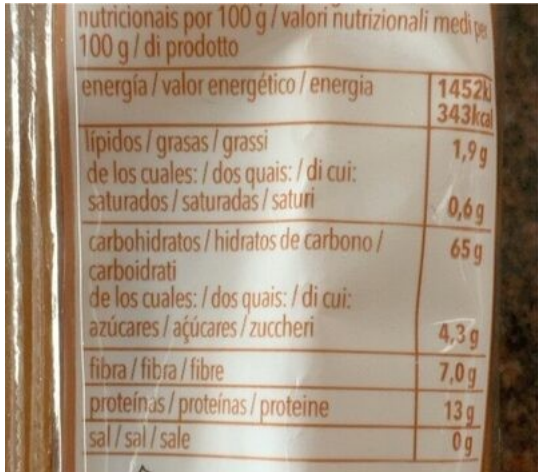
cell acts as a cell reserve to repair or regenerate different parts of the body.

This ability of stem cells to become any type of cell has been studied over the last decades to try and obtain medical treatments that will help repair tissue damage that cannot otherwise be regenerated naturally, or even to generate organs or tissues to be used in transplants.

With the information provided in the previous text and your knowledge on cell differentiation, indicate whether the following statements are true or false:

- To regenerate tissue, firstly stem cells have to differentiate and then they reproduce.
- Humans are constantly regenerating cells in body tissues and organs such as blood, skin, or liver.
- Any differentiated cell has the ability to reproduce.
- In theory, it is possible to regenerate almost any tissue or organ in the human body from stem cells.
- Not all stem cells end up differentiating.
- In contrast with differentiated cells, stem cells retain the ability to reproduce.
- All the cells in the human body were, at some point, stem cells.
- In contrast with animals such as the salamander, the human body cannot regenerate any of its tissues.

1.-Taller etiquetes: observa les etiquetes i calcula:

Espaguetis	Tomàquet
	

Les etiquetes dels aliments contenen informació nutricional que ajuda a valorar si hem de consumir un aliment i quantitats.

A) Calcula:

Quin és el % de greixos en el tomàquet?

Càlcul:	Resultat:
---------	-----------

Quin és el % de greixos insaturats en el tomàquet?

Càlcul:	Resultat:
---------	-----------

B) Avui la Laia dinarà espaguetis amb tomàquet, concretament ha preparat 85g. d'espaguetis i 24g. De tomàquet. Calcula, mitjançant factors de conversió:

	Càlcul	Resultat
Quantitat, en grams, d'hidrats de carboni dels espaguetis.		
Quantitat, en grams, d'hidrat de carboni del tomàquet.		
Hidrats de carboni total de l'àpat.		

C) Anomena, observant les dues etiquetes:

Nutrients inorgànics	Nutrients orgànics

3.- Completa la següent taula explicant la digestió mecànica i química en cada cas (2p): indicant processos, substàncies i glàndules que hi participen i els enzims.

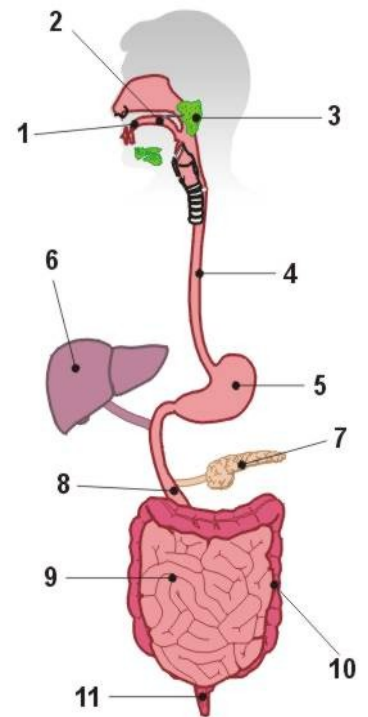
	Digestió mecànica	Digestió química
Boca		
Estòmac		
Intestí prim		

4.- En relació al aparells implicats en la nutrició humana, indica si són certes o falses les següents afirmacions. En cas de ser falsa, raona la resposta:[1,6p]

	C	F	Si és falsa raona la resposta.
El fetge produeix els suc's gàstrics que van a l'estomac.			
L'absorció de nutrients té lloc, finalment, a l'intestí gros			
Els moviments peristàltics, tenen lloc únicament a l'esòfag			
El recorregut que es fa al formar-se l'orina és: ronyó, uretra, bufeta i uretra.			
A l'estomac es digereixen els lípids gràcies a la pepsina.			
La sang arriba als ronyons a través de les artèries renals.			
A l'intestí gros s'absorbeixen únicament aigua i sals minerals.			
La urea és un producte del metabolisme de les proteïnes.			

5.- Label the following scheme: [1,5p]

1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	10.
8.	11.



6.-

THE FOOD PYRAMID

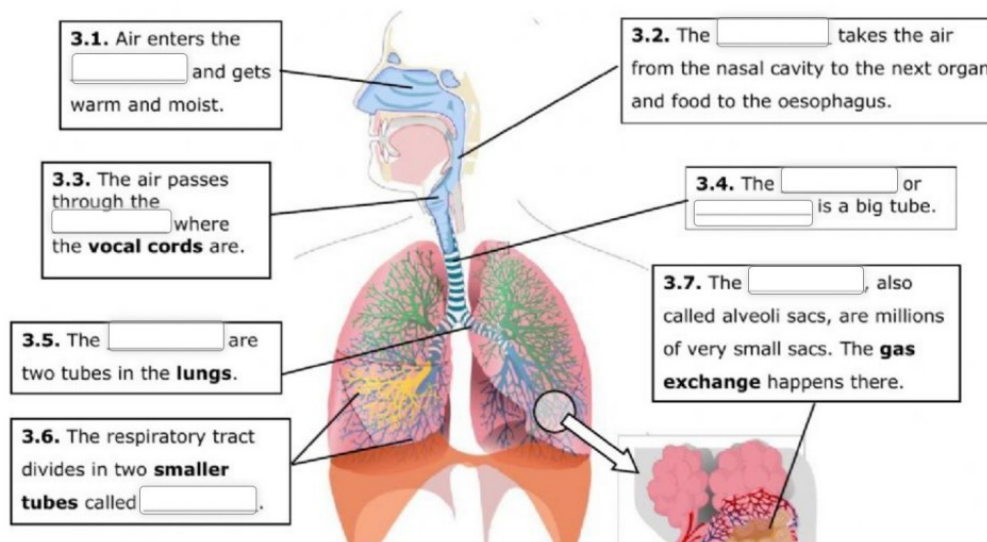
Indicate which of the following statements about the food pyramid are correct:

- The second row from the bottom of the pyramid includes protein-rich foods. ☐
- Fat-rich foods that come from animals are at the base of the pyramid. ☐
- Olive oil should only be consumed sparingly. ☐
- The base of the pyramid includes foods that come from plants. ☐
- The role played by milk and milk derivatives in the diet is the same as that of cereal derivatives. ☐
- The use of salt, sugary soda drinks, and fats should be reduced. ☐

The Food Pyramid



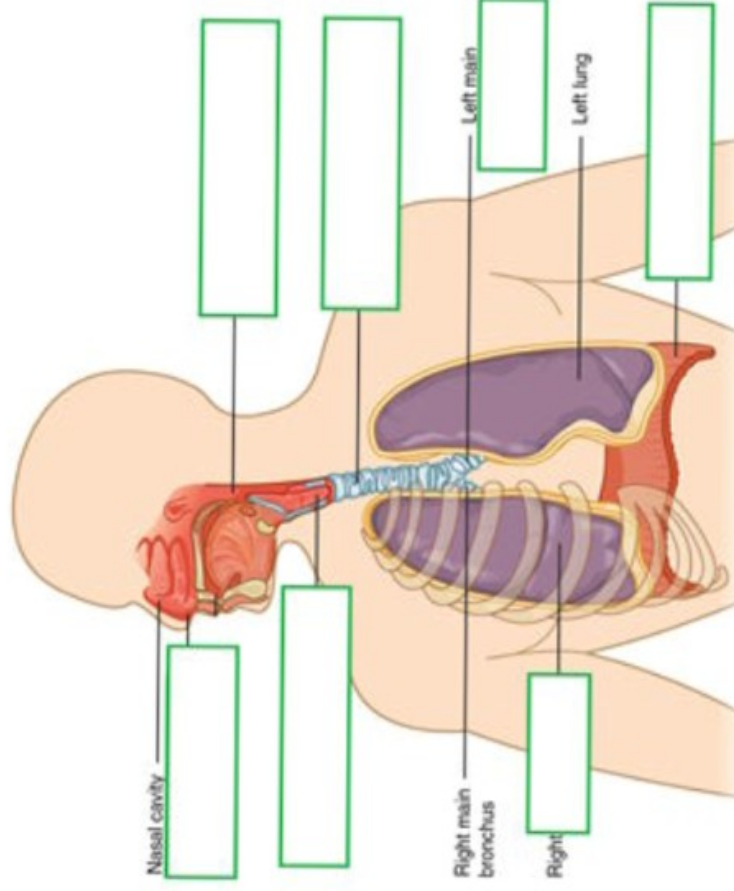
7.- Complete the definitions by writing the organs of the respiratory system



1) Unscramble the parts of the Respiratory System.

- a) otlhirs _____
- b) nyxrahp _____
- c) alrxny _____
- d) gunl _____
- e) bohcsunr _____
- f) aipgamrhd _____
- g) rbhcio _____
- h) nocelihorb _____
- i) aievoll _____
- j) otuhm _____
- k) rthceaa _____

2) Label the parts on this diagram of the Respiratory System.



3) Find the parts of the Respiratory System

O S B R O N C H I
B X N O S E A A B
T R Y K V J R L R
K X E G M W B V O
M N L A E I O E N
H Y O C T N N O C
L R I L S H D L H
I A H A Y A I I U
R H C R S L O N S
T P N Y M E X N G
S K O N O E I X N
O E R X U S D Y U
N Z B X T P E E L
D I A P H R A G M
S A E H C A R T R

The Urinary System

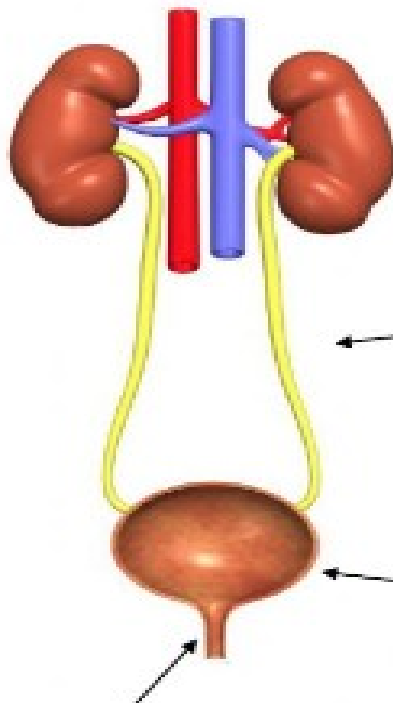
Fill in the gaps:

Word bank

cleans	stores
tubes	leaves
kidneys	skin
urine	sweat

The Urinary System our blood and **removes** waste products from our body.

The Urinary System is made up of:



Kidneys

⇒ **filter** the blood separating the waste products from it and producing

Ureters

⇒ are thin that **connect** the kidneys to the bladder.

(**Urine** **passes** from the to the bladder through the ureters.)

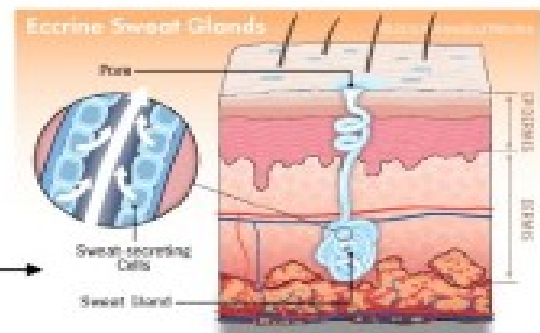
Bladder

⇒ the **urine** until it is full.

Urethra

⇒ Urine the body through the urethra.

We also eliminate waste products through the **pores** of our when we



12.- Digestion time and absorption time

Food digestion and nutrient absorption are long processes, usually taking a few hours. The table shows the approximate length of time foods spend in different parts of the digestive system.

a
How long can the digestion of a food and the absorption of its nutrients take, in an extreme case?

- ☐ One day
- ☐ Half a day
- ☐ Almost two days

b
Suppose you had breakfast at 7 a.m. What is happening to the food about an hour later?

- ☐ The proteins are being broken down into short amino acid chains.
- ☐ The saliva is breaking the starch chains present in sugars.
- ☐ The fats are being digested.

c
At what time can you be sure the digestion of the fats in your breakfast begins?

- ☐ The following day at 7 a.m.
- ☐ Around 8 a.m.
- ☐ A little after 10 a.m.

	Time
Mouth	less than 1 minute
Esophagus	less than 1 minute
Stomach	1–3 hours
Small intestine	1–6 hours
Large intestine	12–36 hours

Time spent by foods or nutrients in each part of the digestive system.

	Time
Mouth	less than 1 minute
Esophagus	less than 1 minute
Stomach	1–3 hours
Small intestine	1–6 hours
Large intestine	2–36 hours

Digestion time of foods or nutrients in each part of the digestive system.

FTIXA KPSI, COMPARTIR OBJECTIUS

NOM ALUMNE/A: _____

UD: _____

DATA: _____

OBJECTIUS	AUTOAVALUACIÓ					OBSERVACIONS DE L'ALUMNE/A	OBSERVACIONS DEL PROFESSOR/A
QUÈ SÉ I QUÈ HE APRÈS	QUÈ EN SÉ JO? 1. No en sé res / No ho sé 2. En sé alguna cosa / ho sé una mica 3. Crec que ho sé bastant 4. Ho sé i ho puc explica 5. Ho domino i puc presentar i exposar el tema						
Defineixo els conceptes de: salut, malaltia, pandèmia, epidèmia, patogen, malaltia infecciosa.	1	2	3	4	5		
Identifico i diferencio els trets principals de la resposta immunològica específica i l'específica.	1	2	3	4	5		
Explico què és una vacuna, la seva funció i la resposta immunològica que origina.	1	2	3	4	5		
Identifico i explico les defenses externes i internes en front a patògens.	1	2	3	4	5		
Classifico els diferents tipus de defenses externes en: barreres bioquímiques, estructurals, mecàniques i bioquímiques.	1	2	3	4	5		
Reconec la cèl·lula eucariota com a unitat estructural i funcional de l'ésser humà i ho relaciono amb l'existència de cèl·lules en tots els éssers vius. Identifico les parts més importants de les cèl·lules.	1	2	3	4	5		
Identifico els diferents orgànuls cel·lulars, en reconec les característiques, la situació en la cèl·lula i les funcions que fan.	1	2	3	4	5		
Conec els diferents nivells d'organització de les cèl·lules i sé classificar diferents estructures en aquests nivells	1	2	3	4	5		
Conec el procés de diferenciació cel·lular i sé reconèixer la diferència entre cèl·lules mare i cèl·lules especialitzades.	1	2	3	4	5		
Conec el procés de la respiració cel·lular i l'identifico com a ruta catabòlica en la qual es produeix energia en forma d'ATP a partir de glucosa.	1	2	3	4	5		
Comprenc el concepte de permeabilitat selectiva com una característica de la membrana i reconec com es duu a terme el transport de substàncies a través de la membrana cel·lular i quines substàncies poden circular a través seu.	1	2	3	4	5		
Identifico les parts del microscopi en anglès	1	2	3	4	5		
Sé anomenar els principals orgànuls cel·lulars en anglès	1	2	3	4	5		

FTIXA KPSI, COMPARTIR OBJECTIUS

NOM ALUMNE/A: _____ UD: Nutrició humana

DATA: 02/12/21

OBJECTIUS	AUTOAVALUACIÓ					OBSERVACIONS DE L'ALUMNE/A	OBSERVACIONS DEL PROFESSOR/A
QUÈ SÉ I QUÈ HE APRÈS	QUÈ EN SÉ JO? 1. No en sé res / No ho sé 2. En sé alguna cosa / ho sé una mica 3. Crec que ho sé bastant 4. Ho sé i ho puc explica 5. Ho domino i puc presentar i exposar el tema						
Definir nutrient i la seva diferència/relació amb l'aliment.	1	2	3	4	5		
Classificar els nutrients en orgànics i inorgànics	1	2	3	4	5		
Enumerar els diferents tipus de nutrients que tenen els aliments i descriure'n les principals característiques	1	2	3	4	5		
Identificar i descriure les funcions dels nutrients.	1	2	3	4	5		
Conèixer la classificació de glúcids, lípid i proteïna i classificar diferents aliments.	1	2	3	4	5		
Conèixer els grans grups en què es classifiquen els aliments i la seva posició a la piràmide alimentària.	1	2	3	4	5		
Realitzar càlculs de % a partir d'una etiqueta d'un producte d'alimentació.	1	2	3	4	5		
Realitzar càlculs, per factors de conversió, a partir de la informació de les etiquetes dels aliments d'un àpat dels nutrients ingerits.	1	2	3	4	5		
Descriure la funció principal de cada aparell implicat en la nutrició.	1	2	3	4	5		
Identificar les parts (anatomia) dels diferents aparells implicats en la nutrició en català i anglès.	1	2	3	4	5		
Descriure els elements (òrgans i glàndules) del sistema digestiu i relacionar-los amb la seva funció.	1	2	3	4	5		
Explicar els processos de digestió dels aliments i l'absorció dels nutrients i relacionar-los amb els aparells i òrgans corresponents.	1	2	3	4	5		
Diferenciar entre respiració cel·lular i respiració pulmonar.	1	2	3	4	5		
Explicar el procés de formació de l'orina.	1	2	3	4	5		