

1 Explica el recorregut d'una molècula de O_2 que entra pel nas, arriba a una cèl·lula muscular del cor i és expulsada en forma de molècula de CO_2 .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Ara, contesta:

- Què és la respiració cel·lular?
-
-
-

2 Elabora un menú diari de 2.500 kcal. Per a fer-ho, consulta l'etiqueta dels diferents aliments i les taules de valors nutricionals:

ALIMENT	GRAMS	APORTACIÓ CALÒRICA TOTAL (KCAL)	HIDRATS DE CARBONI	PROTEÏNA	GREIX	SODI	VIT. C	FERRO

NOM:

3 Llegeix el text següent, busca informació i completa la taula:

Les **malalties** són una alteració més o menys greu de la salut i, en general, provoquen una anomalia en el funcionament d'algun òrgan o sistema. No totes tenen un origen intern; moltes són provocades per agents causals externs. I no totes afecten un sol òrgan. Tant l'aparell digestiu com el respiratori presenten malalties específiques, és a dir, pròpies d'aquests aparells.

MALALTIA	ÒRGAN AFECTAT	ORIGEN	DESCRIPCIÓ	TRACTAMENT
úlceres gastroduodenal				
carcinoma gàstric				
càlculs biliars				
gastritis				
cirrosi hepàtica				
apendicitis				
gastroenteritis				
pancreatitis				
amigdalitis				
faringitis				
refredat				
sinusitis				
asma				
bronquitis				
tuberculosi				
pulmonia				
càncer de pulmó				
edema pulmonar				
infart de pulmó				

NOM:

Solucions

- 1** La molècula de O_2 entra per les fosses nasals, passa per la faringe, la laringe, la tràquea, els bronquis principals i arriba al pulmó. Dins del pulmó travessa l'arbre bronquial, els bronquióls més petits i, finalment, arriba als alvèols pulmonars. Des d'aquí passa al capil·lar sanguini que recobreix l'alvèol i al torrent sanguini, que la porta fins a la cèl·lula muscular del cor. A l'interior d'aquesta cèl·lula, la molècula de O_2 es combina amb molècules orgàniques i produeix energia i CO_2 i recorre el sentit contrari fins a ser expulsada a l'exterior.
- La respiració cel·lular és el procés mitjançant el qual l'oxigen es combina amb determinades biomolècules orgàniques. Les reaccions químiques que tenen lloc desprenen energia, que és emmagatzemada per la cèl·lula i que fa servir per a dur a terme les seves funcions vitals. Com a resultat, es produeix diòxid de carboni, que ha de ser eliminat.
- 2** Resposta procedimental.
- 3** **úlcera gastroduodenal:**
òrgan afectat: estómac o duodè
origen: bacteri *Helicobacter pylori*, estrès...
descripció: erosió de la paret interna
tractament: fàrmacs, antibiòtics, hàbits alimentaris
- carcinoma gàstric:**
òrgan afectat: estómac
origen: bacteri *Helicobacter pylori*, genètica...
descripció: tumoracions
tractament: cirurgia, quimioteràpia, radioteràpia
- càlcul biliar:**
òrgan afectat: vesícula biliar
origen: colesterol
descripció: Dipòsit de colesterol que precipita i forma cristalls
tractament: fàrmacs, cirurgia
- gastritis:**
òrgan afectat: estómac
origen: bacteri *Helicobacter pylori*, alcoholisme, anèmia, estrès, infecció viral...
descripció: inflamació de la mucosa gàstrica
tractament: fàrmacs, antibiòtics, hàbits alimentaris

cirrosi hepàtica:

òrgan afectat: fetge
origen: alcoholisme, hepatitis, altres malalties...
descripció: malaltia del fetge caracteritzada per la substitució de teixit del fetge per un teixit anormal compost de fibrosi, cicatrius i nòduls
tractament: cirurgia, hàbits alimentaris

apendicitis:

òrgan afectat: apèndix
origen: parasitosis, residus alimentaris, restrenyiment bacteri, tumor
descripció: Inflamació de l'apèndix causada per un bloqueig de l'intestí gros
tractament: cirurgia

gastroenteritis:

òrgan afectat: estómac, intestí prim
origen: virus, parasitosis o bacteri
descripció: inflamació de l'aparell digestiu
tractament: aigua i fàrmacs

pancreatitis:

òrgan afectat: pàncrees
origen: activació al pàncrees dels enzims pancreàtics, especialment la tripsina, en lloc de fer-ho a l'intestí prim
descripció: inflamació del pàncrees
tractament: aigua, fàrmacs, suspesa del consum alimentari per via oral

amigdalitis:

òrgan afectat: amígdala
origen: bacteri *Streptococcus*, virus
descripció: inflamació d'una amígdala
tractament: fàrmacs, antibiòtics

faringitis:

òrgan afectat: faringe
origen: infecció o efectes nocius de factors irritants
descripció: inflamació difosa de la mucosa de la faringe
Tractament: hidratació, fàrmacs, rentatges amb sèrum fisiològic

refredat:

òrgan afectat: nas, gola, laringe
origen: bacteri, virus, al·lèrgia
descripció: afecció catarral de les vies respiratòries altes
tractament: fàrmacs, hidratació, vitamina C

sinusitis:

òrgan afectat: nas i sins paranasals
origen: bacteris, fongs, virus, al·lèrgia o malaltia autoimmunitària
descripció: inflamació dels sins paranasals
tractament: fàrmacs, antibiòtics, glucocorticoides

asma:

òrgan afectat: bronquis i bronquíols
origen: infeccions respiratòries, al·lèrgies, exercici físic, tabac, contaminació, genètica
descripció: estrenyiment dels bronquis i, per tant, dificultat per a respirar
Tractament: fàrmacs, broncodilatadors i glucocorticoides inhalats

bronquitis:

òrgan afectat: bronquis, pulmons
origen: virus i bacteris (*mycoplasma*, *bordelleta* i *chlamydia*)
descripció: inflamació de les vies respiratòries altes
tractament: antibiòtics

tuberculosi:

òrgan afectat: pulmons i altres òrgans
origen: microbacteris
descripció: malaltia infecciosa dels pulmons
tractament: antibiòtics

pulmonia:

òrgan afectat: pulmons
origen: bacteris, virus, fongs o paràsits, lesió química o física dels pulmons
descripció: trastorn inflamatori del pulmó
tractament: antibiòtics

càncer de pulmó:

òrgan afectat: pulmó
origen: tabac, genètica, exposició al gas radó, l'asbest i contaminació atmosfèrica
descripció: conjunt de malalties resultants del creixement maligne de cèl·lules del tracte respiratori
tractament: cirurgia, quimioteràpia i radioteràpia

edema pulmonar:

òrgan afectat: pulmons, capil·lars sanguinis i l'alvèol
origen: insuficiència cardíaca, lesió directa en el pulmó o infecció severa
descripció: acumulació anormal de líquid en els pulmons que interromp el moviment normal de l'oxigen a través dels pulmons, que provoca dificultat per a respirar
tractament: respiració artificial, estabilització del cor, fàrmacs

infart de pulmó:

òrgan afectat: pulmons
origen: obstrucció arterial i venosa, ruptura arterial, vasoconstricció
descripció: destrucció de les cèl·lules del pulmó a causa de la falta d'aportació de sang
tractament: anticoagulants, fàrmacs o mesures mecàniques com filtres de vena cava