



A respiración éo mecanismo polo que os seres vivos intercambian gases (O_2 e CO_2) co medio no que viven (auga ou aire). Para que se produza este intercambio é necesario que exista unha superficie humedecida que poña en contacto os gases do aire ou da auga cos gases presentes nunha substancia líquida como o sangue e que, ademais, estes medios presenten unha distinta concentración para permitir que os gases se difundan desde o lugar con maior concentración ao de menor.

Como se pode deducir do parágrafo anterior, a partir dun esquema básico de intercambio de gases existirán diferenzas anatómicas e fisiolóxicas importantes en canto aos sistemas respiratorios dos diferentes animais, principalmente en función do medio no que vivan (acuático ou terrestre), do seu modo de vida e das súas necesidades enerxéticas.

Como punto de partida para elaborar unha táboa sobre a evolución dos diferentes modos de intercambiar gases, podemos fixarnos nos anfibios, un grupo de animais que posúen tres tipos e respiración, e ir completando o seguinte cadro:



Medio	Sistema de intercambio de gases	Exemplos de animais	Mecanismo
Acuático			
	Branquias externas	Anfibios (fase larva), ...	
Terrestre	Respiración cutánea	..., anfibios .	
	Pulmóns vertebrados	..., anfibios , ...	

1. Que diferenza hai entre a respiración “sen sistema respiratorio” dunha medusa ea respiración “cutánea” dun anfibio?
2. Por que os artrópodos non realizan respiración cutánea?
3. Describe as diferenzas anatómicas dos pulmóns dos vertebrados.



Para afondar na dixestión bucal, gástrica e intestinal utilizaremos o modelo humano. Estes procesos prodúcense de forma análoga nos animais que posúen tubo dixestivo, polo que poderemos transpoñer os mecanismos estudados a outros grupos de animais.

O tubo dixestivo é unha “invención biolóxica” dos animais para poder compartimentalizar diversos tramos nos que se producen diferentes funcións dixestivas (captación do alimento, almacenamento, dixestión, absorción de nutrientes, defecación, etc.).

A dixestión pode ser física (trituration pola dentadura) e química. Nesta actividade centrarémonos nesta última, estudando as substancias que se encargan dela e os lugares nos que se produce.

1. Busca información e completa a seguinte táboa sobre a dixestión química.

Lugar de produción	Substancia	Lugar onde efectúa a súa acción	Acción sobre os alimentos
	Amilase		
	Pepsina		
	HCl		
	Factor Intrínseco		
	Lipase		
	Bilis		
	Protease		
	Amilase		
	Nuclease		
	Lipase		
	Protease		
	Maltase, lactase e sacarase.		

2. A partir da táboa anterior, marca os lugares nos que se produce a dixestión das graxas, das proteínas e dos hidratos de carbono. Indica que sucede nos espazos nos que non hai ningún proceso dixestivo.

	Boca	Faringe	Esófago	Estómago	Intestino delgado			Intestino grueso	Recto e ano
					Duodeno	Xexuno	íleon		
Graxas									
Proteínas									
Hidratos de carbono									

