

# A NUTRICIÓN NOS ANIMAIS: DIXESTIÓN E RESPIRACIÓN

## Exercicios autoavaliables

1. a) Sinala a diferenza entre respiración fisiolóxica e respiración celular; b) En que orgánulo da célula se realiza a respiración celular?

2. Indica que tipo de sistema respiratorio presentan os seguintes grupos de animais: moluscos, cnidarios, anélidos, réptiles, anfibios, peixes, crustáceos, aves e insectos.

3. Observa o esquema e contesta: a) Que proceso respiratorio ten lugar na imaxe; b) Que representan os números 1 e 2; c) Que características debe cumprir unha superficie para que se realice este proceso; d) Cal é a proteína do sangue que transporta osíxeno.

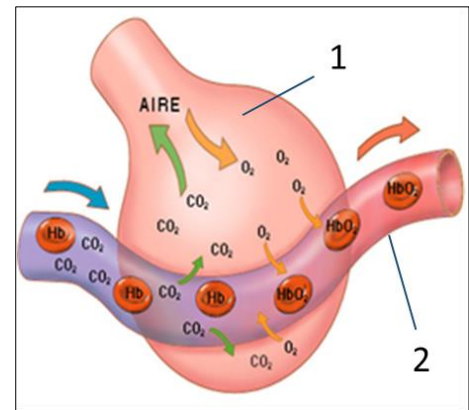


Ilustración 1. Imaxe para o exercicio 3

4. Resposta ás seguintes cuestións:

a) A boca pode considerarse parte do aparato respiratorio?

b) Cal é a función das fosas nasais no aparato respiratorio?

5. Indica se os seguintes enunciados son verdadeiros (V) ou falsos (F):

- a) A inspiración realízase ao relaxarse os músculos respiratorios
- b) A expiración prodúcese ao relaxarse os músculos respiratorios
- c) O control dos movementos respiratorios é realizado polo bulbo raquídeo
- d) O intercambio gasoso ten lugar nos bronquiólos
- e) A respiración celular aerobia consume osíxeno e libera dióxido de carbono e enerxía

6. A partir da imaxe que representa un tipo de desenvolvemento embrionario, contesta: a) A que tipo de animais corresponde; b) Cita dous fillos de animais que se correspondan con este esquema.

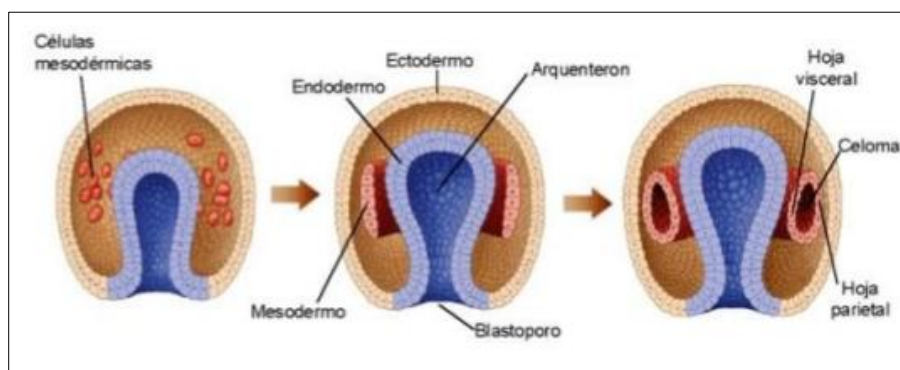


Ilustración 2. Desenvolvemento embrionario



7. Sinala os cinco erros que aparecen no seguinte parágrafo e substitúeos por expresións correctas: “Os mamíferos son animais triblásticos protostomados que pertencen ao filo dos vertebrados. Presentan esqueleto interno e sistema nervioso moi desenvolvido, así como un tubo dixestivo dorsal e órganos dos sentidos moi evolucionados. Teñen o corpo cuberto de pelo e o sistema respiratorio pode ser pulmonar para os terrestres e branquial para os mamíferos adaptados ao medio acuático. A reprodución é sempre vivípara e alimentan ás súas crías co leite materno”.

8. Define metabolismo e as súas fases.

9. Sinala como é o intercambio de gases entre células, órganos respiratorios e medio interno, e indica a ecuación global da respiración celular aerobia.

10. a) Que representa o esquema; b) Fai corresponder as letras con termos seguintes: pleura, bronquíolos, diafragma, pulmón dereito, fosas nasais, farinxe, bronquios, traquea, larinxe, boca, pulmón esquerdo, lóbulo inferior pulmón esquerdo, lóbulo medio pulmón dereito, lóbulo inferior pulmón dereito.

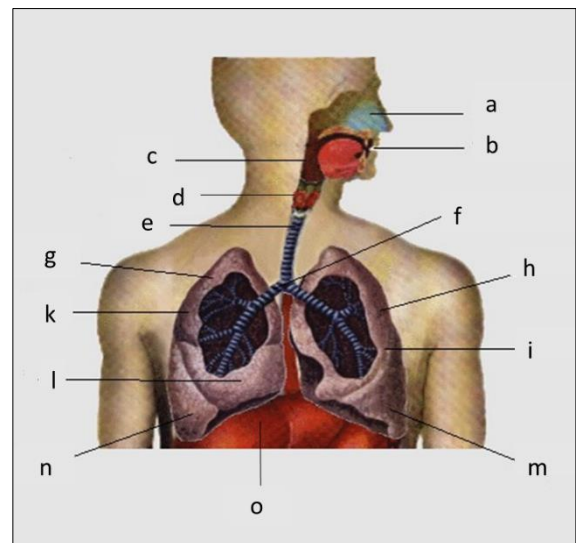


Ilustración 3. Esquema para o exercicio 10

## Solucións

1. a) Sinala a diferenza entre respiración fisiolóxica e respiración celular; b) En que orgánulo da célula se realiza a respiración celular?

*Solución.*

*a) A respiración fisiolóxica: é o intercambio de gases co entorno e consiste en captar osíxeno do exterior e eliminar dióxido de carbono. Realízase mediante diferentes sistemas, que dependen do tipo de animal, das súas necesidades enerxéticas e do medio no que viva. A Respiración celular consiste na oxidación de moléculas orgánicas para producir enerxía (ATP), e é un proceso aerobio que utiliza osíxeno e libera dióxido de carbono; b) Ocorre nas mitocondrias*

2. Indica que tipo de sistema respiratorio presentan os seguintes grupos de animais: moluscos, cnidarios, anélidos, réptiles, anfibios, mamíferos, peixes, crustáceos, aves e insectos.

*Solución.*

<i>moluscos</i>	<i>cnidarios</i>	<i>anélidos</i>	<i>réptiles</i>	<i>anfíbios</i>	<i>peixes</i>	<i>crustáceos</i>	<i>aves</i>	<i>insectos</i>
<i>branquias</i>	<i>non posúen</i>	<i>cutánea</i>	<i>pulmonar</i>	<i>pulmonar, cutánea, branquias en xuvenís</i>	<i>branquias</i>	<i>branquias</i>	<i>pulmonar</i>	<i>traqueas</i>

3. Observa o esquema e contesta: a) Que proceso respiratorio ten lugar na imaxe; b) Que representan os números 1 e 2; c) Que características debe cumprir unha superficie para que se realice este proceso; d) Cal é a proteína do sangue que transporta osíxeno.

*Solución.*

*a) Intercambio gasoso; b) 1 representa os alvéolos pulmonares e 2 os capilares sanguíneos; c) As superficies deben de ser finas, e estar húmidas e moi vascularizadas; d) É a hemoglobina.*

4. Resposta ás seguintes cuestións: a) A boca pode considerarse parte do aparato respiratorio?; b) Cal é a función das fosas nasais no aparato respiratorio?

*Solución.*

*a) Si, na medida que podemos realizar a respiración fisiolóxica a través da boca ou das fosas nasais; b) Quentar e filtrar o aire que respiramos.*

5. Indica se os seguintes enunciados son verdadeiros (V) ou falsos (F):

*Solución.*

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
<i>F</i>	<i>V</i>	<i>V</i>	<i>F</i>	<i>V</i>

6. A partir da imaxe que representa un tipo de desenvolvemento embrionario, contesta: a) A que tipo de animais corresponde; b) Cita dous fillos de animais que se correspondan con este esquema.

Solución.

a) Aos animais triblásticos; b) Moluscos e Artrópodos, por exemplo.

7. Sinala os cinco erros que aparecen no seguinte parágrafo e substitúeos por expresións correctas: “Os mamíferos son animais triblásticos protostomados que pertencen ao filo dos vertebrados. Presentan esqueleto interno e sistema nervioso moi desenvolvido, así como un tubo dixestivo dorsal e órganos dos sentidos moi evolucionados. Teñen o corpo cuberto de pelo e o sistema respiratorio pode ser pulmonar para os terrestres e branquial para os mamíferos adaptados ao medio acuático. A reprodución é sempre vivípara e alimentan ás súas crías co leite materno”.

Solución.

“Os mamíferos son animais triblásticos **deuterostomados** que pertencen ao filo dos **cordados** Presentan esqueleto interno e sistema nervioso moi desenvolvido, así como un tubo dixestivo **ventral** órganos dos sentidos moi evolucionados. Teñen o corpo cuberto de pelo e o sistema respiratorio **é pulmonar para todos, tanto terrestres como os adaptados ao medio acuático.** A reprodución é **vivípara, ovípara ou semivivípara** e alimentan ás súas crías co leite materno”.

8. Define metabolismo e as súas fases.

Solución.

O metabolismo ocorre nas células e consisten nun conxunto de reacción químicas que poden ser de construción de novas moléculas (fase de anabolismo) ou de destrución mediante a respiración celular para producir a enerxía necesaria para todos os procesos vitais (fase de catabolismo).

9. Sinala como é o intercambio de gases entre células, órganos respiratorios e medio interno, e indica a ecuación global da respiración celular aerobia.

Solución.

O sangue capta osíxeno dos órganos respiratorios e cede dióxido de carbono, e o sangue cede osíxeno ás células e recolle delas dióxido de carbono. .

Ecuación global da respiración celular aerobia:  $C_6H_{12}O_6$  (glicosa) + 6 O<sub>2</sub> → 6 CO<sub>2</sub> + 6 H<sub>2</sub>O + ATP

10. a) Que representa o esquema; b) Fai corresponder as letras con termos citados

Solución.

a) Representa o aparato respiratorio humano.

b)

<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>
Fosas nasais	Boca	Farinx	Larinxe	Traquea	Bronquios	Pulmón dereito
<b>h</b>	<b>i</b>	<b>k</b>	<b>l</b>	<b>m</b>	<b>n</b>	<b>o</b>
Pleura	Pulmón esquerdo	Bronquíolos	Lóbulo medio pulmón dereito	Lóbulo inferior pulmón esquerdo	Lóbulo inferior pulmón dereito	Diafragma

Licenzas das ilustracións:

Ilustración	Recurso
Ilustración 1. <i>Imaxe para o exercicio 3</i>	Autoría: Licenza: Procedencia: Guías para o bacharelato (LOMCE), Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
Ilustración 2. <i>Desenvolvemento embrionario</i>	Autoría: Licenza: Procedencia: Guías para o bacharelato (LOMCE), Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
Ilustración 3. <i>Esquema para o exercicio 10</i>	Autoría: Licenza: Procedencia: Guías para o bacharelato (LOMCE), Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades