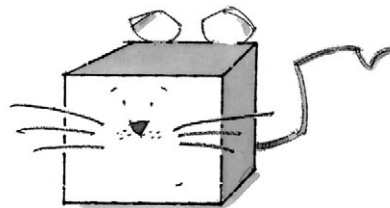


15. Volumen y superficie: una adaptación a la temperatura

Actividades



- 1** Imagina que encuentras un animal con forma de cubo que acaba de nacer y mide 1 cm de lado.

Superficie del cuadrado = lado \times lado Volumen del cubo = lado³

- a)** ¿Cuál es la superficie de uno de sus lados? ¿Y la de todo el animal?

- b)** ¿Qué volumen ocupa este animal?

- 2** Imagina que el animal ha crecido y su lado mide ahora 2 cm.

- a)** ¿Qué superficie ocupa ahora una de sus caras? ¿Y todo el animal?

- b)** ¿Qué volumen ocupa?

- 3** Repite los cálculos considerando que nuestro ejemplar ha vuelto a crecer y su lado mide ahora 3 cm.

- 4** Halla la relación superficie/volumen en cada una de las tres etapas de crecimiento.

Primera etapa: _____

Segunda etapa: _____

Tercera etapa: _____

- a)** ¿Cuántas veces ha aumentado el área de este animal desde que nació? ¿Y el volumen?

- b)** Cuando aumenta su tamaño, ¿qué aumenta más, el área superficial o el volumen?

- c)** ¿Qué consecuencia puedes obtener al comparar la relación superficie / volumen de nuestro animal durante su crecimiento?

- 5** Por último, piensa: si los seres vivos pierden calor a través de su superficie corporal, ¿quién perderá más calor, proporcionalmente, una musaraña o un elefante?

- 6** ¿Cómo justificarías el hecho de que en muchas especies de homeotermos terrestres se produzcan aumentos de tamaño a medida que nos acercamos a los polos?
