

Übungsfragen zur Vorlesung „Säure-Basen- Haushalt“

Aufgabe 1:

Milchsäure ist - wie der Name bereits ausdrückt - eine Säure.

Notieren Sie die Reaktionsgleichung, wenn Milchsäure ihre saure Wirkung in wässriger Lösung entfaltet und formulieren Sie diesen Vorgang auch in Worten.

Aufgabe 2:

Nennen Sie den Grund, warum es für das menschliche Wohlbefinden von grundlegender Bedeutung ist, dass der Blut-pH-Wert zwischen 7,35 und 7,45 konstant gehalten wird.

Aufgabe 3:

Kohlenstoffdioxid wird in jeder Körperzelle als Stoffwechselendprodukt gebildet. Es muss, um ausgeschieden werden zu können, über die Lungen abgeatmet werden.

Beschreiben Sie in Worten und anhand von Reaktionsgleichungen, wie CO_2 von den Körperzellen in die Lungen gelangt.

Aufgabe 4:

4.1 Nennen Sie die Puffersysteme des Blutes.

4.2 Erläutern Sie, warum im Stoffwechsel anfallende Protonen abgepuffert werden müssen.

4.3 Erläutern Sie anhand von Reaktionsgleichungen, wie
a) Säuren
b) Basen
im Blut abgepuffert werden.

Aufgabe 5:

Erläutern Sie, wie Säuren bzw. Basen durch die Nieren bzw. Lungen „entsorgt“ werden können, wenn die Pufferkapazität des Blutes erschöpft ist. Begründen Sie auch mithilfe von Reaktionsgleichungen.

Aufgabe 6:

Erläutern Sie, was man unter einer Acidose bzw. Alkalose versteht.

Aufgabe 7:

Erläutern Sie, warum Laktat die Messgröße des Energiestoffwechsels ist.

