

ademfrequentie goudvissen

b i o d o e n . n l > biologie / mens en natuur / zorg > organenstelsels > ademhalingsstelsel

werkblad bij de opdracht 'ademfrequentie goudvissen'

observatie

Openen de kieuwdeksels zich eerst en daarna de mond, of omgekeerd, of openen de mond en kieuwdeksels zich gelijktijdig?

ademfrequentie bepalen:

Met de ademfrequentie wordt het aantal keer dat de vis ademt binnen een bepaald tijdsbestek bedoeld. Bestudeer de ademhaling (openen/sluiten van de kieuwdeksels) bij de goudvis.

Welke ademfrequentiemeting is het meest geschikt voor de goudvis? Het aantal ademhalingen per 3 seconden, per 30 seconden of per 3 minuten?

Tel het aantal ademhalingen per gekozen tijdseenheid (3 seconden, 30 seconden of 3 minuten).

demi-water/aquariumwater

Lees het experiment 'demi-water/aquariumwater' door en stel een onderzoeksvraag voor dit onderdeel van het experiment op.

Tel het aantal ademhalingen per gekozen tijdseenheid (3 seconden, 30 seconden of 3 minuten).

Analyseer de waarnemingen en stel aan de hand van de onderzoeksvraag een conclusie op.

Kruis aan of de hypothese "Omdat er minder zuurstof in demi-water (of afgekoeld gekookt water) zit dan in aquariumwater, zal de ademfrequentie van de goudvis in 50% demi-water - 50% aquariumwater hoger zijn dan in 100% aquariumwater." wordt aangenomen of wordt verworpen.

afgekoeld aquariumwater

Lees het experiment 'afgekoeld aquariumwater' door en stel een onderzoeksvraag voor dit onderdeel van het experiment op.

Tel het aantal ademhalingen per gekozen tijdseenheid (3 seconden, 30 seconden of 3 minuten).

Analyseer de waarnemingen en stel aan de hand van de onderzoeksvraag een conclusie op.

Kruis aan of de hypothese "Omdat er minder zuurstof in demi-water (of afgekoeld gekookt water) zit dan in aquariumwater, zal de ademfrequentie van de goudvis in 50% demi-water - 50% aquariumwater hoger zijn dan in 100% aquariumwater." wordt aangenomen of wordt verworpen.