



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

1	Ein Großer Tümmler weist eine Körperlänge von im Durchschnitt 3,20 m auf. Berechne die Gesamtlänge einer Kette aus genau 15 dieser Meeressäuger, wenn sie sich lückenlos Finne an Fluke hintereinander aufreihen würden.
2	Ein ausgewachsener Delfin wiegt zu Beginn des Winters genau 240 kg. Um sich vor der Kälte des Tiefenwassers zu schützen, baut das Tier eine dicke Unterhautfettschicht (Blubber) auf, wodurch sich seine Körpermasse um exakt 15 % erhöht. Berechne das neue Gesamtgewicht des Delfins in Gramm.
3	Zur Navigation und Orientierung im trüben Wasser nutzt der Delfin Schallwellen (Echoortung). Er stößt Klicklaute über den Stirnbereich aus. Er stößt Klicklaute über die fetthaltige Melone im Stirnbereich aus. Ein Delfin sendet in einer Sekunde eine Klickfrequenz von exakt 800 Impulsen. Wie viele Klicks produziert das Tier während einer intensiven Jagdphase von genau 5 Minuten?
4	Ein Delfin stößt Ultraschalllaute aus, deren Frequenz bei beachtlichen 120 Kilohertz (kHz) liegt. Das menschliche Gehör kann Töne maximal bis zu einer Frequenzgrenze von genau 20 kHz wahrnehmen. Welchem prozentualen Anteil der akustischen Leistungsfähigkeit des Delfins entspricht das menschliche Hörvermögen? (Runde auf eine Nachkommastelle).
5	Eine Schule (Pod) von Großen Tümmlern jagt im Atlantik einen Schwarm Heringe. Der Verband umfasst insgesamt 40 Individuen. Genau 65 % der Gruppe treiben die Fische kollektiv an der Wasseroberfläche zusammen, während die restlichen Tiere die Flanken sichern. Wie viele Delfine sichern die Flanken?
6	Ein Delfin gleitet mit einer konstanten Reisegeschwindigkeit von 36 km/h durch eine Küstenbucht. Berechne diese Schwimmgeschwindigkeit unter Anwendung des physikalischen Umrechnungsfaktors in der Einheit Meter pro Sekunde (m/s).
7	Um Sauerstoff aufzunehmen, muss der Delfin als Lungenatmer regelmäßig an der Oberfläche durch sein Blasloch ausatmen. Bei einer Wanderung taucht ein Tier im Durchschnitt alle 24 Sekunden einmal auf. Wie viele Auftauchvorgänge führt der Wal mathematisch während einer ununterbrochenen Schwimmphase von genau einer Stunde (3.600 Sekunden) aus?
8	Ein weiblicher Delfin bringt nach einer Tragzeit von exakt 12 Monaten ein einzelnes Junges (Kalb) im Wasser zur Welt. Das neugeborene Kalb weist eine Länge von 1,14 m auf, während das Muttertier genau 3,0 m misst. Welchem prozentualen Anteil der mütterlichen Körperlänge entspricht die Länge des neugeborenen Kalbes?
9	Das Delfinkalb wird unter Wasser mit einer extrem fettreichen Muttermilch gesäugt. Es verbringt eine intensive Säugephase von genau 18 Monaten bei der Mutter. Welcher genaue Bruchteil und welcher gerundete prozentuale Anteil einer maximalen Lebenserwartung von exakt 40 Jahren entfällt auf diese direkte Säugezeit? (Runde auf eine Nachkommastelle)
10	Als reiner Fleischfresser konsumiert ein Delfin pro Tag im Durchschnitt eine Fischmasse, die genau 6 % seines eigenen Körpergewichts entspricht. Berechne den täglichen Nahrungsbedarf in Kilogramm für einen Delfin, der ein Gesamtgewicht von exakt 250 kg aufweist.

Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

11	Eine Gruppe von Delfinen nutzt eine innovative Jagdstrategie, bei der sie Sandwände am Meeresboden aufwirbeln, um Fische einzukesseln. Wenn eine Schule in einer Aktivitätsphase von 12 Stunden genau 45 % der Zeit mit dieser speziellen Jagdmethode verbringt, wie vielen Minuten entspricht dies?
12	Das Gebiss des Großen Tümmlers ist homodont (gleichartig) aufgebaut und besitzt in jedem Kieferquadranten exakt 22 spitze, kegelförmige Zähne. Berechne die absolute Gesamtzahl aller Zähne im vollständigen Fang des Delfins.
13	Ein Delfin vollführt einen spektakulären Sprung (Whale Jump) vertikal aus dem Wasser und erreicht dabei eine maximale Sprunghöhe von exakt 6 Metern über dem Wasserspiegel. Um wie viel Prozent übersteigt diese Sprunghöhe die eigene Körperlänge des Tieres, die bei genau 2,50 m liegt?
14	Um ein Ersticken im Schlaf zu verhindern, schlafen Delfine mittels des halbseitigen Gehirnschlafs (eine Gehirnhälfte bleibt stets wach). Jede Gehirnhälfte schläft pro Tag abwechselnd genau 4 Stunden. Welcher prozentuale Anteil eines gesamten 24-Stunden-Tages wird somit vom Gesamtschlaf des Organismus eingenommen?
15	Zur akustischen Kommunikation nutzt der Delfin individuelle Pfeiftöne, die wie ein Name funktionieren (Signaturpfeiff). In einer großen Delfinschule von 80 Tieren beherrschen genau 95 % der Individuen ihren eigenen Signaturpfeiff perfekt. Wie viele Delfine in der Gruppe haben ihren spezifischen Pfeiff noch nicht voll ausgebildet?
16	Die Haut des Delfins ist extrem glatt und sondert kontinuierlich mikroskopische Öltröpfchen ab, um den Strömungswiderstand (Turbulenzen) im Wasser zu minimieren. Die äußere Hautschicht (Epidermis) erneuert sich rasant und wird alle 2 Stunden einmal komplett abgestreift. Wie viele Male häutet sich der Delfin mathematisch im Laufe eines Monats mit exakt 30 Tagen?
17	Durch anthropogene Einflüsse (wie Beifang in Treibnetzen und Meeresverschmutzung) sank die Zahl der Delfine in einer geschützten Meeresbucht von ursprünglich 150 Individuen auf nur noch 57 Tiere. Berechne den prozentualen Rückgang (Verlustrate) dieser Delfinpopulation.
18	Ein Delfin legt bei einer Wanderung im offenen Ozean an einem Tag eine Strecke von durchschnittlich 120 Kilometern zurück. Wie viele Tage benötigt das Tier theoretisch für das Durchqueren einer Meeresstraße, deren Gesamtdistanz exakt 1.800 Kilometer beträgt?
19	Die waagerechte Schwanzflosse (Fluke) eines großen Delfins hat eine rechteckig angenäherte Spannweite von 65 cm und eine Breite von 20 cm. Berechne den Flächeninhalt dieser Fluke in Quadratzentimetern, die als primäres Antriebsorgan dient.
20	Das maximale Alter eines Delfins in freier Wildbahn liegt bei ca. 40 Jahren. In spezialisierten, wissenschaftlich betreuten Aquarien können die Tiere dank tierärztlicher Fürsorge ein biologisches Alter von bis zu 50 Jahren erreichen. Welchem prozentualen Anteil der maximalen Haltungs-Lebensspanne entspricht das Höchstalter im natürlichen Habitat?