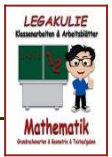




Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

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

1	Ein atlantischer Lachs weist eine Länge von exakt 1,20 m auf. Berechne diese Körperlänge in den Einheiten Zentimeter (cm) und Millimeter (mm).
2	Ein Spiegelskarpfen bringt ein Gesamtgewicht von genau 12,0 kg auf die Waage. Berechne das Körpergewicht des Süßwasserfisches mit dem passenden Umrechnungsfaktor in der Maßeinheit Gramm (g).
3	Der Riesenhai filtert als Planktonfresser pro Stunde im Durchschnitt rund 2.000 Kubikmeter (m³) Meerwasser durch seine Kiemenreusen. Berechne das gesamte Wasservolumen in Litern, das der Fisch in einer halben Stunde (30 Minuten) am Stück durch seine Kiemen siebt.
4	Ein weiblicher Kabeljau legt während der Hauptlaichzeit im Atlantik ein riesiges Gelege von rund 5 Millionen Eiern ab. Aufgrund von Meeresströmungen und Fressfeinden überleben statistisch lediglich winzige 0,02 % der abgelegten Eier bis zum ausgewachsenen Fisch. Wie viele Kabeljaue gehen aus diesem Gelege erfolgreich hervor?
5	Knochenfische regulieren ihren Auftrieb im Wasser mittels einer gasgefüllten Schwimmblase. Bei einem Tiefseefisch nimmt das Volumen der Schwimmblase im Ruhezustand exakt 5 % des gesamten Körpervolumens von genau 8,0 Litern ein. Berechne das Volumen der Schwimmblase in Millilitern (ml).
6	Die Atemfrequenz eines Karpfens liegt bei einer Wassertemperatur von 10 °C im Durchschnitt bei exakt 32 Kiemenbewegungen pro Minute. Wie viele Kiemenöffnungen vollführt das Tier theoretisch während einer ununterbrochenen Ruhephase von genau 6 Stunden?
7	Ein Schwarm von Heringen bewegt sich im offenen Ozean mit einer konstanten Wandergeschwindigkeit von 1,2 m/s vorwärts. Berechne die zurückgelegte Wegstrecke in Kilometern, wenn der Fischschwarm genau 4 Stunden lang ohne Richtungswechsel zieht.
8	Im akuten Fluchtfall kann eine Regenbogenforelle im Wildbach eine beachtliche Spitzengeschwindigkeit von 27 km/h erreichen. Rechne diese Geschwindigkeit unter Anwendung des passenden Umrechnungsfaktors in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.
9	Das Seitenlinienorgan der Fische dient als hochempfindliches Sinnesorgan zur Wahrnehmung von Druckwellen. Eine Bachforelle registriert die Schwingungen eines ins Wasser fallenden Insekts aus einer maximalen Entfernung von genau 12 Metern. Welchem prozentualen Anteil eines Kilometers entspricht diese sensorische Reichweite?
10	Die Larve eines Flussbarsches schlüpft nach einer temperaturabhängigen Brutzeit von genau 14 Tagen aus dem Laichband. Welcher prozentuale Anteil eines gemeinen Kalenderjahres (365 Tage) wird von dieser Entwicklungszeit eingenommen?



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

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

11	Eine frisch geschlüpfte Fischlarve (Dottersacklarve) besitzt eine winzige Masse von durchschnittlich exakt 2,5 mg. Welches Gesamtgewicht in Gramm und in Kilogramm besitzt ein Schwarm, der aus exakt 400.000 dieser Larven besteht?
12	Atlantische Lachse wandern als Wanderfische aus dem Meer zurück in ihre Geburtsflüsse, um dort zu laichen. Ein Lachs bewältigt dabei auf seiner Flussaufwärtswanderung eine Strecke von 450 km. Wenn er täglich im Durchschnitt genau 25 km gegen die Strömung zurücklegt, wie viele Tage benötigt er für diese Reise?
13	Das Auge eines Tiefseefisches ist anatomisch an extreme Dunkelheit angepasst. Um viel Licht einzufangen, wird die Pupillenöffnung vereinfacht als Quadrat mit einer Seitenlänge von genau 20 mm angenommen. Berechne den Flächeninhalt dieser quadratischen Pupille in Quadratmillimetern (mm ²).
14	Der Zitteraal kann zur Jagd und Verteidigung mittels spezialisierter Muskelzellen elektrische Entladungen mit einer Spannung von exakt 600 Volt erzeugen. Ein kleinerer Zitterwels generiert im direkten Vergleich eine maximale Spannung von lediglich 350 Volt. Um welchen prozentualen Anteil liegt die Spannung des Zitteraals über der des Zitterwelses?
15	Fische sind wechselwarme Tiere, deren Körpertemperatur sich der Umgebung anpasst. In einem alpinen See sinkt die Wassertemperatur im Winter von herbstlichen 14 °C auf winterliche 3,5 °C im Tiefenwasser ab. Berechne den prozentualen Rückgang der Temperatur des Lebensraums.
16	In einem geschützten Flussabschnitt wurde eine Zählung der Forellenspopulation durchgeführt. Man zählte in einem Areal insgesamt 150 Individuen. Genau 28 % dieser Fische sind geschlechtsreife Tiere im ersten Laichjahr. Wie viele junge Forellen leben laut dieser Statistik in dem Flussabschnitt?
17	Ein ausgewachsener Hecht benötigt als Raubfisch pro Woche im Durchschnitt rund 850 g an Beutefischen, um seinen Energiebedarf zu decken. Berechne die gesamte Beutemasse in Kilogramm, die eine Gruppe von genau 6 Hechten in einem Zeitraum von 4 Wochen zusammen fängt.
18	Durch chemische Abwassereinleitungen und den damit verbundenen Sauerstoffmangel sank der Sauerstoffgehalt eines Sees, wodurch die Zahl der Flussbarsche von ursprünglich 4.000 Individuen auf einen kritischen Bestand von nur noch 1.400 Tieren schrumpfte. Berechne die prozentuale Verlustrate der dortigen Fischpopulation.
19	Fliegende Fische besitzen extrem vergrößerte Brustflossen, die es ihnen erlauben, bei Fluchtbewegungen aus dem Wasser aufzusteigen und durch die Luft zu gleiten. Ein Fisch vollführt einen Gleitflug über eine Distanz von exakt 45 Metern. Welchem prozentualen Anteil einer vollen Stadionrunde von genau 400 Metern entspricht dieser weite Luftflug?
20	Das potenzielle Höchstalter eines Störs in ungestörten Gewässern kann bis zu 100 Jahre betragen. Ein gewöhnlicher Flussbarsch erreicht dagegen in freier Wildbahn ein biologisches Alter von durchschnittlich nur 12 Jahren. Welchem prozentualen Anteil der maximalen Lebensspanne des Störs entspricht das Höchstalter des Barsches?