

Mathematik und Naturwissenschaften- 2011

Mathematik und Naturwissenschaften in der Grundschule

Thema	Klassenstufe	Naturwissenschaftlicher Bezug	Was gibt es dazu im Schulbiologiezentrum?
Größen und Messen: Zeitmessung	Ende der 2. Klasse	Bei Versuchen Zeiten nehmen und vergleichen	Stoppuhren, Demonstrationsstoppuhr
Gewichte	Ende der 4. Klasse	Bei Versuchen Gewichte feststellen und vergleichen	Schalenwaage und Tafelwaage je mit Gewichtsatz
Volumen	Ende der 4. Klasse	Bei Versuchen Volumen messen und vergleichen	Messzylinder, Pipetten
Längen	Ende der 2. Klasse	Bei Versuchen Längen messen und vergleichen	Streckenmesser, Schrittweitzähler (FLS*): Messrad, Zollstock, Bandmaß,
Orientierung im Raum	Ende der 4. Klasse	Umgang mit dem Kompass, Karten und Pläne lesen, Maßstab	Lupen (FLS*): Kompass, Messrad, Zollstock, Bandmaß
Flächen- und Rauminhalt	Ende der 4. Klasse	Größe von Tieren und Pflanzen messen	Messzylinder (FLS*): Messrad, Zollstock, Bandmaß
Geometrische Abbildungen, Gesetzmäßigkeiten und Muster, Symmetrie	Ende der 2. Klasse Ende der 4. Klasse	Aufbau von Pflanzen und Tieren mit Hilfe von mathematischen Begriffen vergleichen	Schneckenhäuser, „Wattkiste“, Blütenmodelle, lebende Pflanzen und Tiere vergleichen
Datenerfassung	Ende der 2. Klasse Ende der 4. Klasse	Strichlisten, einfache Diagramme erstellen und lesen bei Wetter- und Tierbeobachtungen	Lebende Mäuse, Fische, Schnecken, Thermometer, (FLS*): Handstückzähler: Zählgeräte für Versuche zur Mengenermittlung, Legosteine

Mathematik und Naturwissenschaften- 2011

Mathematik und Naturwissenschaften in der Sekundarstufe I

Thema	Klassenstufe	Naturwissenschaftlicher Bezug	Was gibt es dazu im Schulbiologiezentrum?
Strichlisten und Häufigkeiten	Fängt spätestens in der 5. Klasse an	Beobachtung von Tieren und Tieraktivitäten, Vorkommen von Pflanzen auf einer bestimmten Fläche	Lebende Mäuse, Fische, Schnecken, Thermometer, (FLS*): Handstückzähler: Zählgeräte für Versuche zur Mengenermittlung, Legosteine
Rangliste, Spannweite, Zentralwert	Ab 5. Klasse	Vergleich der Größe von Tieren und Pflanzen	Unterschiedliche Tiere und Pflanzen
Maßstab	Ab 5. Klasse	Kartierungen	(FLS*): Kompass, Maßbänder
Zeit	Ab 5. Klasse	Sonnenuhr	Stoppuhren
Berechnungen mit Geld (Grundrechenarten)	Ab 5. Klasse	Was kostet mein Haustier? Gewicht, Alter und Schnelligkeit bei Tieren	Meerschweinchen, Gespenstschrecken, Aquarienset mit Aquarienfischen, Stabschrecken
Potenzieren	Ab 5. Klasse	Nachkommen von Mäusen, Stammbaum	Vermehrung von Mäusen
Symmetrie, Ornamente, Parallelverschiebung, Drehsymmetrie, Spiralen	Ab 5. Klasse	Aufbau von Blüten und Früchten, Symmetrie bei Blättern, Ranken, Aufbau der Sonnenblumenblüte, von Zapfen und Schneckenhäusern	Schneckenhäuser, „Wattkiste“, Zapfen, Blütenmodelle, Pflanzen, Schneckenhaus (geöffnet)

Mathematik und Naturwissenschaften- 2011

Winkel	Ab 5. Klasse	Orientierung mit Karte und Kompass	(FLS*): Kompass, Angebote im Planetarium
Rationale Zahlen	Ab 6. Klasse	Umgang mit dem Thermometer	Thermometer unterschiedlicher Art
Proportionen, Bruchrechnung, Verhältnisse, Dreisatz	Ab 6. Klasse	Übersetzung beim Fahrrad, Vererbungslehre, Geschwindigkeit von Tieren	Zufallsapparat nach Galton, Erbanlagen - Kombinations-
Diagramme aller Art	Ab 5. Klasse	Darstellung von Versuchsergebnissen, Darstellung von Anteilen bei Pflanzen und Tieren	Versuche mit Mäusen, (FLS*): Legosteine
Optische Täuschungen	Ab 7. Klasse	Optik, Auge	Karten zur optischen Täuschung
Terme, Änderungsraten	Ab 7. Klasse	Füllgraphen mit Geräten aus den Naturwissenschaften erstellen, Wachstum in der Natur	Vermehrung von Teichpflanzen, Beobachtung des Wachstums bei Tieren (Mäuse, Schnecken)
Quadratwurzeln	Ab 8. Klasse	Zeichnen eines Schneckenquerschnitts	Schneckenhäuser, Querschnitte der Schneckenhäuser
Zehnerpotenzen	Ab 8. Klasse	Unser Sonnensystem, Größe von Zellen, Bakterien, Viren, Einzeller	Mikroskope, Lupen, Modelle
Quadratische Funktionen	Ab 8. Klasse	Bremswegberechnung, Reaktionsweg	

Mathematik und Naturwissenschaften- 2011

Trigonometrie	Ab 9. Klasse	Messen im Gelände z.B. Baumhöhen ermitteln	Quadrant
Potenzen und Potenzfunktionen	Ab 9. Klasse	Wachstum von Lebewesen, Dimensionen bei Tiere z.B. Gewicht im Verhältnis zur Länge, Gewicht im Verhältnis zum Pulsschlag	Lebende Tiere
Trigonometrische Funktionen	Ab 9. Klasse	Akustik, Stand der Sonne	Sonnenuhren auf dem Gelände, Messen im Gelände
Der goldene Schnitt	Ab 9. Klasse	Aufbau von Blüten, Aufbau des menschlichen Gesichts	Blütenmodelle
Wachstum	Ab 9. Klasse	Wachstum von Bakterienkulturen, radioaktiver Zerfall, C 14 Methode	Bakterienkulturen

Bestellungen im Schulbiologiezentrum müssen unter der Tel. Nr. 168-47665 in der zeit von 8.00 Uhr bis 16.30 Uhr aufgegeben werden.

***) FLS: Freiluftschule (Schulbiologiezentrum) hat eine kleine Ausleihe. Bestellungen nur vormittags unter Tel. 168-44267**

Die Ausleihkataloge findet man auf der Internetseite des Schulbiologiezentrums www.schulbiologiezentrum.info

Mathematik und Naturwissenschaften- 2011

Impressum:

Schulbiologiezentrum
Vinnhorster Weg2
30419 Hannover
Telefon 0511-168 47665
Telefax 0511- 168 47352
E-Mail: schulbiologiezentrum@hannover-stadt.de
Website: www.schulbiologiezentrum.info

Stand: Februar 2011-02-03
Autorin: Hannemie Süllow

