

Vorschlag Modulplan „Wasser – ein lebenswichtiger Stoff“

Anzahl Stunden min max		Fachzuordnung	Fachlicher Inhalt	Handreichung zur Umsetzung im Unterricht	Datei- Struktur
2	3	Biologie	Körperbau von Fischen (äußerer Bau & Körperform)	Stundenverlaufsplan mit Materialien	3102 / 3103
10	14	Physik	Schwimmen, Schweben, Sinken (Masse, Volumen, Dichte von Stoffen und Körpern, Anwendung: Schwimmblase)	Bausteine aus dem Modul „Naturwissenschaftliche Arbeitsweise anhand von Schwimmen, Schweben, Sinken“	33xx
2	4	Denk- und Arbeitsweisen	Naturwissenschaftliche Arbeitsweise	Wissenschaftsspiel / Blackbox	3316 / 3317
1	2	Biologie	Die Funktion der Schwimmblase	Stundenverlaufsplan mit Materialien	3104 / 3105
2	3		Präparation		
4	6	Chemie	Stoffeigenschaften von Wasser (Dichte, Siedetemperatur, Siedediagramm)	LernJob: Eine unbekannte Flüssigkeit	321xx
0	1	Biologie	Der Lachs – ein Wanderfisch (Vorschlag für das Schulcurriculum)	Stundenverlaufsplan mit Materialien	3107
6	10	Chemie	Trennen von wässrigen Stoffgemischen (Destillieren, Sedimentieren, Dekantieren, Filtrieren)	LernJob: Wasser muss sauber sein!	322xx
2	3	Biologie	Kiemenatmung	Stundenverlaufsplan mit Materialien	3106
29*	46				

*) B: 7 | C: 10 | P: 10 | T: 0 | DAW:2

Vorschlag Modulplan „Materialien trennen – Umwelt schützen“

Anzahl Stunden min max		Fachzuordnung	Fachlicher Inhalt	Handreichung zur Umsetzung im Unterricht	Datei- Struktur
4	5	Biologie	Untersuchung eines Destruenten (Biologie des Regenwurms)	Wird ausgearbeitet im Rahmen eines möglichen Folgeauftrags.	
2	3		Abbau durch Destruenten (Laubstreu)		
1	2	Chemie	Was ist drin im Hausmüll? (Müllarten)		
2	3		Untersuchung von Feststoffen (Löslichkeit und Brennbarkeit)		
2	3	Physik	Untersuchung von Stoffeigenschaften (Magnetisierbarkeit und elektrische Leitfähigkeit)		
2	3	Chemie	Trennverfahren Feststoffe (Mülltrennung im Modellversuch)		
1	2		Untersuchung von Verbundstoffen und Trennung		
2	3		Notwendigkeit des Recycling (Umformung von Joghurtbechern oder Papierschöpfen)		
16*	23				

*) B: 6 | C: 8 | P: 2 | T: 0 | DAW:0

Vorschlag Modulplan „Energie effizient nutzen“

Anzahl Stunden min max		Fachzuordnung	Fachlicher Inhalt	Handreichung zur Umsetzung im Unterricht	Datei- Struktur
2	3	Biologie	Energieübertragungskette, Nutzpflanzen	Wird ausgearbeitet im Rahmen eines möglichen Folgeauftrags.	
8	10	Chemie	Energie und Verbrennung (thermisches Verhalten, Brennstoff / Sauerstoff, Energiegehalt, Feuerlöschen)		
6	8	Physik	Thermischer Energietransport (Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Konvektion)		
6	8	Biologie	Vögel (Körperbau, Federn, Vogelflug)		
5	8	Technik	Projekt: Bau einer einfachen Wärmekraftmaschine (z.B. Weihnachtspyramide; Modell eines Auftriebskraftwerks)		
6	7	Biologie	Tiere im Winter (z.B. Fellwechsel, Winterschlaf, -ruhe, -starre)		
			Wärmedämmung in der Natur (Haut, Fell, Fett, Federn)		
			Vogelzug (Zug- und Standvögel)		
1	2	Physik	Wärmedämmung in der Technik (Isolation, Verglasung, Verspiegelung)		
6	8		Projekt: Sorgsamer Umgang mit Energie (z.B. Untersuchung des Schulhauses)		
40*	54				

*) B: 14 | C: 8 | P: 13 | T: 5 | DAW:0

Mögliche Mindeststundenverteilung der drei integrativen Module

Biologie	Chemie	Physik	Technik	DAW	Summe
$7 + 6 + 14 = 27$	$8 + 10 + 8 = 26$	$10 + 2 + 13 = 25$	5	2	$27 + 26 + 25 + 5 + 2 = 85$