

Prisma 1 – Natur und Technik

Jahresplanung

Je nach Kanton und Schultyp weist der Fachbereich «Natur und Technik» einen anderen Lektionenumfang, unterschiedliche Niveauanforderungen oder eine andere Unterrichtstradition auf.

Prisma-Kisam nimmt darauf Rücksicht und schlägt zwei verschiedene Jahresplanungen vor:

- 70 Lektionen (2 Lektionen pro Woche)
- 105 Lektionen (3 Lektionen pro Woche)

Mit der Jahresplanung für 70 Lektionen soll aufgezeigt werden, wie sich das Erfüllen der Grundansprüche anstreben lässt. Sowohl die Jahresplanung für 105 Lektionen als auch die Planung für 70 Lektionen will und kann nur eine grobe Orientierung bieten.

Thema 1 Arbeiten und Forschen in Natur und Technik

Thema 2 Unser Körper

Thema 3 Stoffe und ihre Eigenschaften

Thema 4 Stoffgemische und Trennverfahren

Thema 5 Elektrische Phänomene

Thema 6 Wasser – ein lebens- wichtiger Stoff

Thema 7 Lebensraum Gewässer

Kurzes Programm (70 Lektionen → 2 Wochenlektionen) inkl. 2–3 Lektionen «Einführung in die Arbeitsweise» (S. 4–11)

Fokus	Wichtigste Arbeitsweisen des Fachs	Knochen, Muskulatur, Atmung, Blutkreislauf	Ausgewählte Stoffe und deren Eigenschaften	Häufigste Trennverfahren	Grundgrößen einfacher Stromkreise	Wasser aus lokaler Perspektive	Saubere Gewässer
Unterrichtseinheiten	14–15 NT – was ist das? 16 Experimentierzyklus 19 Experimentierprotokoll 20–21 Beobachten <i>oder</i> 22–23 Experiment planen <i>oder</i> 24–25 Recherchieren	30–31 Skelett 34–35 Modelle/Knochen 36–37 Gelenke 38–39 Muskulatur <i>oder</i> 48–49 Haut 40–41 Atmen 46–47 Blutkreislauf	54–55 Begriff «Stoff» 56–57 Stoffeigenschaften 58–59 Aggregatzustände 61 Löslichkeit 62–63 pH-Wert – Indikatoren 70 Teilchenmodell 72–73 Aggregatzustände im Modell	78–79 Stoffgemische 80–81 Einfache Trennverfahren 82 Eindampfen 84–85 Destillieren 86–87 Chromatografie 88 Extrahieren 90–91 Überblick Trennverfahren 92 Recycling	100–101 Sicheres Experimentieren 102–103 Wirkungen von Strom 106–107 Strom im Modell 114–115 Stromstärke 116–117 Spannung 118–119 Widerstand 122–123 Ohm'sches Gesetz	132–133 Trinkwasser – Abwasser 134–135 Kläranlage 136–137 Wasser untersuchen <i>oder</i> 131 Dampfschiffchen 138 Wasser unterschiedlich genutzt	150–151 Nahrungsnetze und Nährstoffkreislauf 152–153 Wir mikroskopieren Kleinstlebewesen 156–157 Ein Bach wird sauber 158–159 Wir beurteilen ein Fließgewässer
Kisam-Experimente		E23 Elastisch und doch stabil	E15 Sieden <i>oder</i> E16 Schmelzen E18 Rot oder blau?	E24 Gemischt oder nicht? E27 Farbloser Rotwein	E37 Stromkreis-Trio E42 Geringster Widerstand E44 Spannende Wirkung	E46 Sauber durch Dreck?	E47 Tierisch sauber
Lektionen	6–7	9–11	10–11	10–12	14–16	6–7	7–9

Langes Programm (105 Lektionen → 3 Wochenlektionen) inkl. 3–4 Lektionen «Einführung in die Arbeitsweise» (S. 4–11)

Fokus	Einführung in das Fach und seine Arbeitsweisen	Teile und Prozesse unseres Körpers	Die häufigsten Stoffe und ihre Eigenschaften	Übersicht über alle Trennverfahren	Die Größen einfacher und verzweigter Stromkreise	Wasser aus lokaler und globaler Perspektive	Saubere und belastete Gewässer
Unterrichtseinheiten	14–15 NT – was ist das? 15–16 Experimentierzyklus 18–19 Experimentierprotokoll 20–21 Beobachten <i>oder</i> 24–25 Recherchieren 22–23 Experiment planen	30–31 Skelett 32–33 Wirbelsäule <i>oder</i> 36–37 Gelenke 34–35 Modelle/Knochen 38–39 Muskulatur <i>oder</i> 48–49 Haut 40–41 Atmen 42–43 Experimente/ Diagramme <i>oder</i> 44–45 Blut/Herz 46–47 Blutkreislauf	54–55 Begriff «Stoff» 56–57 Stoffeigenschaften 58–59 Aggregatzustände 60–61 Löslichkeit 62–63 pH-Wert – Indikatoren 65 Stoffen auf der Spur 66–67 Dichte 68 Metalle 70–71 Teilchenmodell 72–73 Aggregatzustände im Modell	78–79 Stoffgemische 80–81 Einfache Trennverfahren 82–83 Eindampfen 84–85 Destillieren 86–87 Chromatografie 88–89 Extrahieren 90–91 Überblick Trennverfahren 92–93 Recycling	98–99 Elektrische Phänomene 100–101 Sicheres Experimentieren 102–103 Wirkungen von Strom 106–107 Strom im Modell 108–109 Stromkreise 110–111 Leiter und Nichtleiter 112–113 Serie- und Parallelschaltung 114–115 Stromstärke 116–117 Spannung 118–119 Widerstand 122–123 Ohm'sches Gesetz	128–129 Erde – Wasserplanet 132–133 Trinkwasser – Abwasser 134–135 Kläranlage 136–137 Wasser untersuchen 138–139 Wasser unterschiedlich genutzt <i>oder</i> 130–131 Dampfmaschine und Dampfschiffchen	146–147 Ökosystem See 150–151 Nahrungsnetze und Nährstoffkreislauf 152–153 Wir mikroskopieren Kleinstlebewesen 154–155 Unsere Gewässer sind belastet 156–157 Ein Bach wird sauber 158–159 Wir beurteilen ein Fließgewässer
Kisam-Experimente		E10 Bist du fit? E14 Bogenstark E23 Elastisch und doch stabil	E15 Sieden <i>oder</i> E16 Schmelzen E17 Lösende Wärme E18 Rot oder blau? E21 Luft unter Druck	E24 Gemischt oder nicht? E25 Cola oder light? E27 Farbloser Rotwein E28 Frischer Duft E30 Alles auseinander!	E32 Genug Saft für alle E35 Stau am Lampendraht E36 Schnelle Piste E37 Stromkreis-Trio E42 Geringster Widerstand E44 Spannende Wirkung	E45 Wasser im Kreis E46 Sauber durch Dreck?	E47 Tierisch sauber E48 Zu viel des Guten
Lektionen	8–10	12–14	16–17	15–18	22–25	8–10	12–14