

Prisma Band 3 – Inhalt

EINLEITUNG		
2–3	Inhaltsverzeichnis	Service-Seite
4–5	So lernst du mit Prisma	Service-Seite

Thema 16 VERNETZTE LEBENSÄUERE		
6–7	Auftaktseite Vernetzte Lebensräume	
8–9	1 Ein Land – viele Lebensräume	Basis
10–11	2 Leben braucht Vielfalt	Basis
12–13	3 Wir untersuchen Lebensräume	Forschen & Entdecken
	3 Menschen verändern Ökosysteme	Basis
14–15	4 Nährstoffkreislauf im Wald	Basis
16–17	5 Das Schalenmodell der Atome	Basis
18–19	6 Ionen und Ionenbindungen	Basis
20–21	7 Eigenschaften von Salzen und Mineralstoffen	Basis
22–23	8 Auf den Boden kommt es an	Basis
	8 Zeigerpflanzen in Ökosystemen	Basis
24–25	9 Wir untersuchen Boden	Forschen & Entdecken
26–27	10 Boden – gefährdete Lebensgrundlage	Basis
28–29	11 Konventionell oder ökologisch?	Basis
	11 Kompetent bewerten und entscheiden	Methode
30–31	Teste dich selbst	
	Aufgaben	

Thema 17 ENERGIEFORMEN UND ENERGIEUMWANDLUNG		
32–33	Auftaktseite Energie umwandeln	
34–35	1 Energieformen	Basis
36–37	2 Energieumwandlungen	Basis
38–39	3 Arbeit und Energie	Basis
40–41	4 Die Leistung	Basis
	4 Sportleistung – Leistungssport	Forschen & Entdecken
42–43	5 Der Wirkungsgrad	Basis
44–45	6 Woher kommt unsere Nutzenergie?	Basis
46–47	7 Erneuerbare Energiequellen nutzen	Basis
48–49	8 Pumpspeicherkraftwerke	Basis
50–51	9 Die Erfindung der Batterie	Basis
52–53 Technik	10 Wir entwickeln eine Batterie	Forschen & Entdecken
54–55	Teste dich selbst	
	Aufgaben	

Thema 18 ROHSTOFFE UND RESSOURCEN		
56–57	Auftaktseite Rohstoffe und Ressourcen	
58–59	1 Die Zusammensetzung der Luft	Basis
	1 Wir untersuchen die Zusammensetzung der Luft	Forschen & Entdecken

60–61	2 Reine Luft – verschmutzte Luft	Basis
62–63	3 Smog	Basis
	3 Wie sauber ist unsere Luft?	Forschen & Entdecken
64–65	4 Luftreinhaltung	Basis
	4 Rollenspiel	Methode
66–67	5 Rohstoffe aus dem Boden	Basis
68–69	6 Kohle, Erdöl und Erdgas	Basis
	6 Eigenschaften von Erdöl-Bestandteilen	Forschen & Entdecken
70–71	7 Erdöl wird destilliert	Basis
	7 Methan – Bestandteil von Erdgas und Biogas	Basis
72–73	8 Atombindung und Moleküle	Basis
74–75	9 Strukturformeln nutzen und aufstellen	Methode
	9 Moleküle überall	Basis
76–77	10 Aufbau und Eigenschaften der Alkane	Basis
78–79	11 Treibhauseffekt und CO ₂ -Bilanz	Basis
80–81	12 Probleme durch fossile Brennstoffe	Basis
82–83	13 Heizsysteme und Wärmespeicherung	Basis
84–85 Technik	14 Wärme dämmen	Basis
	14 Experimentieren mit Dämmstoffen	Forschen & Entdecken
86–87	15 Vom Erdöl zum Kunststoff	Basis
	15 Kunststoffe durch Polymerisation	Basis
88–89	16 Eigenschaften von Kunststoffen	Basis
90–91	17 Überall Kunststoffmüll	Basis
	17 Kunststoffrecycling	Basis
92–93 Technik	18 Der perfekte Kreislauf	Basis
	18 Verpackung mit Happy End	Forschen & Entdecken
94–95	19 Mit der Zukunftswerkstatt Lösungen suchen	Methode
96–97	20 Metallgewinnung	Basis
	20 Die Seltene Erden	Basis
98–99	21 Recycling von Metallen	Basis
100–101	Teste dich selbst	
	Aufgaben	

Thema 19 EVOLUTION		
102–103	Auftaktseite Evolution	
104–105	1 Fossilien – Belege für die Evolution	Basis
106–107	2 Stammbäume zeigen Verwandtschaften	Basis
108–109	3 Stammbaum der Wirbeltiere	Basis
110–111	4 Archaeopteryx: Reptil oder Vogel?	Basis
	4 Analoge und homologe Merkmale	Basis
112–113	5 Erklärung der Artenvielfalt	Basis
114–115	6 Natürliche Selektion – spielend verstehen	Forschen & Entdecken
116–117	7 Wie Arten sich verändern	Basis
118–119	8 Wie neue Arten entstehen	Basis
120–221	Teste dich selbst	
	Aufgaben	

Thema 20 ELEKTRISCH STEuern UND REGELN		
122–123	Auftaktseite Elektrisch steuern und regeln	

124–125	1 Messen, steuern, regeln mit Bimetallen	Basis
	1 Experimente mit Bimetallen	Forschen & Entdecken
126–127	2 Messen mit Sensoren	Basis
	2 Wir untersuchen Sensoren	Forschen & Entdecken
128–129	3 Steuern mit Potentiometern	Basis
	3 Wir steuern LEDs	Forschen & Entdecken
130–131 Technik	4 Steuern mit Relais	Basis
	4 Steuern mit Strom	Forschen & Entdecken
132–133	5 Steuern mit Transistoren	Basis
	5 Experimente mit Transistoren	Forschen & Entdecken
134–135	6 Regeln mit Helligkeit und Temperatur	Basis
	6 Regelkreise aufbauen und anpassen	Forschen & Entdecken
136–137	Teste dich selbst	
	Aufgaben	

Thema 21 GENETIK UND GENTECHNIK		
138–139	Auftaktseite Genetik und Gentechnik	
140–141	1 Erbkrankheiten	Basis
142–143	2 DNA: Bauplan der Lebewesen	Basis
144–145	3 Aufbau der DNA	Basis
146–147	4 DNA-Extraktion	Forschen & Entdecken
	4 Die Chromosomen	Basis
148–149	5 Mitose: Körperzellen entstehen	Basis
150–151	6 Chromosomen basteln und beobachten	Forschen & Entdecken
152–153	7 Meiose: Keimzellen entstehen	Basis
154–155	8 Vererbung des Geschlechts	Basis
	8 Fehler bei der Meiose	Basis
156–157	9 Vererbungslehre	Basis
158–159	10 Merkmale tauchen wieder auf	Basis
	10 Die Rückkreuzung	Basis
160–161	11 Veränderungen des Erbmaterials	Basis
162–163	12 Gentechnik verändert die Gene	Basis
164–165	13 Gentechnisch veränderte Lebewesen	Basis
166–167	14 Gentechnik in der Diskussion	Basis
168–169	Teste dich selbst	
	Aufgaben	

**Fassung vom Juni 2020. Anpassungen sind noch möglich.
«Prisma 3» ist einsatzbereit auf das Schuljahr 2021/22.**