

Experimentenliste für KISAM21

Nr	Titel	Untertitel	Lernziel	LP 21	AB	Langzeit	Prisma Thema
E0	Experimentieren mit System	So forsche ich mit dem Experimentierzyklus	Du kennst den Experimentierzyklus und kannst ihn bei Experimenten als Orientierungshilfe verwenden.	NT.1.1.a			
E1	Protokollieren	So erstelle ich ein Experimentierprotokoll	Du lernst, wie man ein Experimentierprotokoll verfasst.	NT.1.1.a	x		
E2	Sicherheit und Gefahren	Sicherheitsregeln im Umgang mit Chemikalien	Du lernst Regeln kennen, mit denen du beim Arbeiten mit Chemikalien Unfälle und Verletzungen vermeiden kannst.	NT.3.1.1a			
E3	Entsorgen	Abfälle entsorgen, aber richtig	Du lernst, wie du in der Schule Chemieabfälle umweltgerecht entsorgst.	NT.3.1.1a			
E4	Säuren und Basen	Umgang mit Säuren und Basen im Alltag und im Unterricht	Du lernst Regeln und Schutzkleidungen kennen, mit denen du beim Arbeiten mit Säuren und Basen Unfälle und Verletzungen vermeiden kannst.	NT.3.1.1a			
E5	Butangasbrenner	Umgang und verschiedene Flammeneinstellungen	Du lernst den Umgang mit dem Butangasbrenner und die verschiedenen Einstellungen des Butangasbrenners kennen.	NT.3.1.1a			
E6	Netzgerät	KISAM-Stromquelle für Gleichspannung und Wechselspannung	Das Netzgerät liefert dir wahlweise Gleichspannung oder Wechselspannung. Du lernst seine Handhabung und die verschiedenen Einstellungen kennen.	NT.3.1.1a			
E7	Digitales Messinstrument	Stromstärke- und Spannungsmessung	Digitale Messinstrumente gibt es in unterschiedlichen Formen. Mit dieser Karte lernst du die wichtigsten Elemente kennen und du lernst, unterschiedliche Messinstrumente zu bedienen.	NT.5.2.b			
E8	Kraftmesser	Newtonmeter (= Kraftmesser) justieren	Du kannst den Kraftmesser für genaue Messungen einstellen.	NT.3.1.1a			
E9	Nahlinse-Aufsatz	Smartphone als Mikroskop verwenden	Du lernst, wie man den Nahlinse-Aufsatz auf das Smartphone montiert.	NT.1.1			
E10	Bist du fit?	Leistung der Lunge	Du erlebst, welche Leistungsfähigkeit deine Lunge hat.	NT.7.1.b NT.7.1.c NT.7.2.a			2 Unser Körper
E11	Empfindlich oder was?	Die Empfindlichkeit der Haut untersuchen	Du merkst, wo unsere Haut druckempfindlich ist und wo weniger. Du erfährst, welchen Einfluss die Temperatur auf die Feinmotorik hat.	NT.6.1.d	x		2 Unser Körper
E12	Isolationswirkung von Stoffen	Wie schützen sich Tiere und Pflanzen vor Kälte?	Du verstehst die Bedeutung der Auswahl von Isolationsmaterial.	NT.1.a NT.2.1.1a NT.2.1.1b	x		2 Unser Körper
E13	Starke Röhre	Stabilität von Röhrenknochen	Du untersuchst den Zusammenhang zwischen der Knochenstruktur und der Knochenstabilität.	NT.7.1.b NT.7.1.c	x		2 Unser Körper
E14	Bogenstark	Fussform unter der Lupe	Häufig bestehen Brücken aus einem oder mehreren Bögen. Gesunde Füße sind ganz ähnlich gebaut. Weshalb das so ist, findest du hier heraus.	NT.7.1.b NT.7.1.c			2 Unser Körper
E15	Siedend heiss	Siedetemperatur von Wasser	Du kannst die Siedetemperatur eines Stoffes bestimmen.	NT.2.1.1a NT.2.1.1b	x		3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E16	Dahinschmelzen	Schmelztemperatur von Kerzenwachs bestimmen	Du kannst die Schmelztemperatur eines Stoffes bestimmen.	NT.2.1.1a	x		3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E17	Lösende Wärme	Zusammenhang zwischen Temperatur und Löslichkeit erkennen	Du kannst den Zusammenhang zwischen Temperatur und der Löslichkeit eines Stoffes experimentell aufzeigen.	NT.2.1.1a			3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E18	Rot oder blau?	Rotkohlsaft herstellen und als pH-Indikator testen	Du erkennst Rotkohlsaft als möglichen pH-Indikator.	NT.2.1.1a			3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E19	Alles sauer?	pH-Wert mit Rotkohlsaft und flüssigem Universalindikator	Du kannst mithilfe von Rotkohlsaft und flüssigem Universalindikator den pH-Wert von verschiedenen Haushaltsprodukten und Nahrungsmitteln bestimmen.	NT.2.1.1a NT.3.1.2b			3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E20	Zuckersüss	Zuckergehalt von Cola bestimmen	Du kannst die Dichte von Cola mit der Dichte von verschiedenen Zuckerlösungen vergleichen.	NT.2.1.1a NT.2.1.1b	x		3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E21	Luft unter Druck	Komprimierbarkeit von Luft und Wasser	Du kannst das Teilchenmodell zur Begründung des Experimentes verwenden.	NT.2.1.2a			3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E22	Kristalle aus der Luft	Sublimieren und resublimieren	Du erkennst die Sublimation und Resublimation als mögliche Trennverfahren.	NT.2.2.b			3 Stoffe und ihre Eigenschaften
E23	Elastisch und doch stabil?	Woraus bestehen unsere Knochen?	Du untersuchst Knochen auf ihre beiden Hauptbestandteile und erfährst, wie die Eigenschaft der Knochen, «elastisch und doch stabil» zu sein, zustande kommt.	NT.8.1.a NT.8.1.b		x	2 Unser Körper



E24	Gemischt oder nicht?	Stoffgemische unter der Lupe	Du kannst mit dem Nahlinsen-Aufsatz verschiedene Stoffe untersuchen und feststellen, ob es sich um Gemische oder Reinstoffe handelt.	NT.2.2.a			4 Stoffgemische und Trennverfahren
E25	Cola oder light?	Cola eindampfen	Du kannst das Trennverfahren «Eindampfen» praktisch anwenden.	NT.2.2.b			4 Stoffgemische und Trennverfahren
E26	Butterweiches Glas	Glasrohr biegen für die Destillation	Du stellst das Kühlrohr für das Experiment E 27 selbst her.				4 Stoffgemische und Trennverfahren
E27	Farbloser Rotwein	Alkohol aus Rotwein destillieren	Du gewinnst durch Destillation möglichst konzentrierten Alkohol.	NT.2.2.b			4 Stoffgemische und Trennverfahren
E28	Frischer Duft in der Luft	Du stellst einen eigenen Raumduftspray her	Du kannst deinen eigenen Raumduftspray aus verschiedenen Rohmaterialien herstellen.	NT.2.2.b			4 Stoffgemische und Trennverfahren
E29	Nicht nur zum Essen	Farbstoffe extrahieren und als pH-Indikator testen	Du kannst Farbstoffe aus Nahrungsmitteln extrahieren. Du kannst eine Verdünnungsreihe herstellen und die Farbstoffe auf ihre Eignung als pH-Indikatoren testen.	NT.2.2.b NT.3.1.2b	x		4 Stoffgemische und Trennverfahren
E30	Alles auseinander!	Stoffgemische trennen – mit den richtigen Trennverfahren	Du kannst ein vorgegebenes Gemisch trennen.	NT.2.2.b	x		4 Stoffgemische und Trennverfahren
E31	Kristalle aus der Flüssigkeit	Grosse Kristalle züchten	Du kannst Kristalle in einer gesättigten Lösung züchten.	NT.2.1.1a		x	4 Stoffgemische und Trennverfahren
E32	Genug Saft für alle	Parallel- und Serieschaltung	Du entdeckst, wie sich Lampen in Parallel- und Serieschaltung verhalten.	NT.5.2.b			5 Elektrische Phänomene
E33	Wenn Strom dem Draht einheizt	Wärmewirkung des elektrischen Stroms	Du erfährst die Wärmewirkung des elektrischen Stromes, wovon sie abhängig ist und welche Folgen sie haben kann.	NT.5.2.a NT.5.2.b			5 Elektrische Phänomene
E34	Anziehender Kraftprotz	Magnetische Wirkung des elektrischen Stroms	Du stellst fest, was ein von Strom durchflossenes Kabel bewirken kann, wenn es um einen Eisenkern gewickelt ist.	NMG.5.2.2d NT.5.2.a			5 Elektrische Phänomene
E35	Stau am Lampendraht	Die Stromstärke wird in Ampere gemessen	Du lernst das «Ampere» kennen, die Einheit der elektrischen Stromstärke.	NT.5.2.a NT.5.2.c			5 Elektrische Phänomene
E36	Schnelle Piste, grosse Röhre, lange Leitung	Faktoren, die den elektrischen Widerstand beeinflussen	Du findest heraus, wovon der elektrische Widerstand abhängt.	NT.5.2.c			5 Elektrische Phänomene
E37	Das Stromkreis-Trio	Beziehung zwischen Spannung, Stromstärke und Widerstand	Du verstehst, in welchem Verhältnis Spannung, Stromstärke und Widerstand zueinander stehen.	NT.5.2.c	x		5 Elektrische Phänomene
E38	Elektrischer Strom aus Salzwasser	Zink-Kohle-Element	Du stellst eine einfache elektrische Batterie her.	NT.1.2.a			5 Elektrische Phänomene
E39	Oersteds Entdeckung	Magnetfeld um elektrische Leiter	Du entdeckst den Einfluss von stromdurchflossenen Leitern auf ihre Umgebung.	NMG.5.2.d NMG.5.2.e			5 Elektrische Phänomene
E40	Saft gibt Kraft	Elektromagnet: Einfluss der Stromstärke	Du findest den Einfluss von Spannung und Stromstärke auf die Magnetkraft einer elektrischen Spule heraus.	NT.5.2.b NT.5.2.c	x		5 Elektrische Phänomene
E41	Mit Strom zum Dreh	Vereinfachtes Modell eines Gleichstrommotors	Du lernst mit dem vereinfachten Modell eines Elektromotors eine praktische Anwendung von Elektromagneten kennen.	NMG.5.2.2b NMG.5.2.2e NT.5.2.e	x		5 Elektrische Phänomene
E42	Der Weg des geringsten Widerstandes	Elektrischer Widerstand, Spannung, Spannungsteilung beim Dimmer	Du kannst erklären, wie ein Dimmer (Schiebereglер) funktioniert.	NT.5.2.b NT.5.2.c NT.5.2.d			5 Elektrische Phänomene
E43	Je mehr, desto mehr?	Elektrischer Widerstand, Spannung, Stromstärke	Du kannst beschreiben, wie sich der elektrische Widerstand unterschiedlicher Leiter bei zunehmender Stromstärke verhält.	NT.5.2.b NT.5.2.c MA.3.C.2.g	x		5 Elektrische Phänomene
E44	Spannende Wirkung	Spannung, Wirkung der elektrischen Spannung	Du kannst an unterschiedlichen Batterien die Spannung messen. Du kannst mit einem Experiment die Wirkung der Spannung auf eine Lampe nachweisen.	NT.5.2.a NT.5.2.b			5 Elektrische Phänomene
E45	Wasser im Kreis	Du beobachtest den Wasserkreislauf	Du beobachtest während mindestens 3 Monaten den Wasserkreislauf in einem selbst angelegten Modell-Ökosystem.	NT.3.3.b		x	6 Wasser – ein lebenswichtiger Stoff
E46	Sauber durch Dreck?	Der Boden als Wasserfilter	Mit einem Filter aus Kies und Sand findest du heraus, was der Boden aus dem Wasser herausfiltern kann und was nicht.	NT.9.3.a			6 Wasser – ein lebenswichtiger Stoff
E47	Tierisch sauber	Bestimmung der Gewässergüte anhand von Leitorganismen	Du kannst die Wasserqualität des Dorfbachs bestimmen.	NT.9.1.a	x		7 Lebensraum Gewässer
E48	Zu viel des Guten?	Einfluss von Düngemitteln auf stehende Gewässer	Du untersuchst die Auswirkung von Düngemitteln auf Teichwasser.	NT.9.2.a NT.9.1.b	x	x	7 Lebensraum Gewässer

