

Experimentierkoffer- und -kisten für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht

Bereits Grundschul Kinder sind bereit und in der Lage, sich mit anspruchsvollen naturwissenschaftlichen Inhalten motiviert und ausdauernd auseinander zu setzen.

Die Experimentierkoffer- und -kisten, die das Studienseminar zur Ausleihe zur Verfügung stellt, bieten hierfür kindgemäße, vielfältige, anregende und spannende Medien und Materialien. Didaktisch und methodisch aufbereitete Begleitmaterialien - unter besonderer Berücksichtigung digitaler Medien und Materialien - bieten einen niedrigschwelligen Einstieg in chemische und physikalische Inhalte.

Die Experimentierkoffer *Strom* ermöglichen durch ein breites und lerneffizientes Materialangebot allen Schülerinnen und Schüler einer Klasse die selbsttätige und experimentelle Auseinandersetzung mit dem unsichtbaren Strom. Sie bieten herausfordernde Anlässe für technische Konstruktionen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Offenheit bezüglich der Lösungen. So werden Schülerinnen und Schüler ermutigt, Fragen zu stellen, Versuche abzuändern und eigene Erklärungen zu generieren. Die Modellbildung wird gezielt als Möglichkeit der Erkenntnisgewinnung zum Verstehen des Phänomens angeboten und genutzt. Besonders motivierend sind die alltagsnahen und spielerischen Begegnungen mit dem Phänomen Strom.

Angebote zum Experimentieren:

- Wir zeichnen Stromkreise
- Wir bauen Stromkreise
- Was ist Strom?
- Die Parallelschaltung
- Wieso wird der Draht heiß?
- Strom ist magnetisch
- Der Elektromagnet

Die Experimentierkisten *Wasser – Luft & Lebensmittel* bieten eine breite Palette an

leicht handhabbaren, alltagsnahen und anregenden Medien und Materialien für spannende naturwissenschaftliche Versuche zu den Phänomenen Wasser und Luft, dem Wasserkreislauf und Kläranlagen und dies mit klar erkennbaren Lebensweltbezügen.

Angebote zum Experimentieren

TEIL 1: WASSER

- Die Aggregatzustände von Wasser
- Dichteanomalie des Wassers
- Oberflächenspannung des Wassers
- Wasser als Lösungsmittel

TEIL 2: LUFT

- Luft – ein Körper
- Eigenschaften von Luft
- Luft und Wetter
- Luft und Verbrennung

TEIL 3: LEBENSMITTEL

- Zucker und Stärke
- Fette – gehaltvolle Nahrungsmittel
- Proteine – Bausteine und Nahrung unseres Körpers

Die Westerwälder Tonkiste macht schon im Namen auf ihre regionale Bedeutsamkeit aufmerksam. Den Fokus auf die Vielperspektivität des Themas Ton gerichtet, lässt das Angebot an anschaulichen Bild- und Textmaterialien naturwissenschaftliche, historische, geografische, technische sowie sozial- und kulturwissenschaftliche Aspekte und deren Vernetzungen deutlich werden. Auch der Einbezug bedeutsamer außerschulischer Lernorte und originaler Begegnungen in der Region tragen zu einem besseren Verständnis des eigenen Lebensumfeldes bei. Querschnittsthemen wie Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit sowie Kultur- und Naturerbe werden in lebensnahen Kontexten thematisiert. In offenen Aufgabensituationen werden selbstständige Erarbeitungsprozesse und fachspezifische Arbeitsweisen gefördert sowie Gestaltungs- und Forscheraufgaben angeboten. Fächerübergreifende Aufgaben (Sachaufgaben, Schreiben kreativer Texte, Malen mit Ölmalkreide) fördern das Verstehen von Zusammenhängen und bieten Impulse für projektorientiertes Arbeiten.

Themenangebote

- Was ist eigentlich Ton?
- Seit wann gibt es Ton?

- Wie kommt der Ton in den Westerwald
- Ton ist nicht gleich Ton
- Wie wurde Ton früher abgebaut?
- Wie wird Ton heute abgebaut?
- Sachaufgaben *Tontransport*
- Interview mit einem Experten
- Eigenschaften von Ton entdecken und erforschen
- Ton – ein vielseitiger und hochwertiger Werkstoff
- Keramische Kunst im Westerwald entdecken
- Informationen, Tipps und Tricks zum Modellieren
- (...)