

MINT

Mathematik**I**nformatik**N**aturwissenschaften**T**echnik

- Unterrichtsfach in der 5. Klasse
- Jeweils 10 Stunden werden die Themen Biologie, Physik, Technik und Informatik unterrichtet
- Ein Lehrer unterrichtet pro Halbjahr zwei der Themen, im Halbjahr kann jedoch ein Wechsel stattfinden
- Der Unterricht ist sehr schülerorientiert, mit vielen Experimenten ausgerichtet
- Die Schüler und Schülerinnen sollen so schon früh an diese Fächer herangeführt und motiviert werden

Themen im Klassenunterricht (1 Stunde pro Woche)		
A	Lernwoche 1	Naturwissenschaftliches Arbeiten, Heftführung Sicherheit und Verhalten im Fachraum, Notfall; Was gehört in ein Fachheft NN 14; Übergangs-UG zu Jahreszeiten (Vorkenntnisse), Beobachtungen Schulhofvegetation
B	Lernwoche 2	Die Jahreszeiten Entstehung von Frühling, Sommer, Herbst, Winter verstehen und erklären können; Übungen zum Verständnis (z.B. unterschiedliche Temperaturen zur gleichen Zeit in verschiedenen Gebieten), EN 214
C	Lernwoche 3	Kalender und Zeiteinheiten Einteilung des Jahres und Tages durch Beobachtungen und historische Bezeichnungen erarbeiten, einfache Übungsaufgaben zur Umrechnung EN 215
D	Lernwoche 4	Die Natur im Jahresverlauf , Pflanzen im Sommer Auswirkungen der Jahreszeiten auf Lebewesen als verknüpfender Überblick EN 216; Typische Pflanzen einer Sommerwiese kennenlernen, Mahd(un)verträglichkeit verstehen NN 266
A	Lernwoche 5	Roskastanie und Aronstab im Jahresverlauf Jahreszeitenzeiger-Funktion von Knospen, Blüten, Blättern und Früchten am Beispiel eines einheimischen Laubbaumes; Vergleich mit einem typischen Vertreter der Krautschicht NN 270
B	Lernwoche 6	Vögel im Jahreszyklus Überwinterungsstrategien von Teilziehern, Zugvögeln, Standvögeln; Erarbeitung anhand konkreter Beispiele; Kohlmeisen als Strichvögel, Problemfeld Fütterung NN 272 ff.
C	Lernwoche 7	Leben in den Jahreszeiten Jahreszeiten, Licht und Wärme verstehen und mit tierischen und pflanzlichen Vertretern verknüpfen Lebensräume im Verlauf der Jahreszeiten NN 174
D	Lernwoche 8	Tiere sind an die Lebensbedingungen im Winter angepasst Überlebensstrategien gleichwarmer Tiere, Winterschlaf, Winterruhe, Winteraktivität; Überlebensstrategien wechselwarmer Tiere, Kältestarre bioskop 188
A	Lernwoche 9	Pflanzen im Herbst Erinnerung an Beobachtungen Schulhofvegetation 1. Stunde, Unterrichtsgang Schulhof Blätter als Anschauungsmaterial; Laubblattfall: Strategie, Chlorophyllabbau (Photosynthese ansprechen) NN 268
B	Lernwoche 10	Säugetiere im Winter Winteraktive Tiere Hirsch, Fuchs, Feldhase; Fellwechsel Hermelin; Diagramm Umgebungstemperatur und Körpertemperatur Igel NN 277 Abschluss Pflanzen und Tiere im Jahreszyklus: Prüfe dein Wissen NN 279

Themen im Klassenunterricht (1 Stunde pro Woche)		
C	Lernwoche 11	Strom im Alltag/Wirkungen von Strom Strom als selbstverständlicher Begleiter im Alltag (speziell auf Ebene der Fortbewegung, des Vergnügens und für Nahrung), Aufsatz zu einem stromlosen Tag; Führung einer „Fibel“ Welche Wirkungen des Stroms es gibt und wo diese genutzt werden, Zuordnung Bildkarten Spectra
D	Lernwoche 12	Aufbau einer Glühlampe und einer Batterie/Achtung Strom Aufbau Glühlampe und Batterie mit Anschauungsobjekten, UG, LV, Übungen mit vorliegenden AB, Anschlussmöglichkeiten Batterie und Glühlampe
A	Lernwoche 13	Einfache Stromkreise, Schaltzeichen LV, anschließende Experimente mit vorliegenden Kästen, Dokumentation „normal“ und über Schaltzeichen, Schalter
B	Lernwoche 14	Leiter, Nichtleiter Experimente mit vorliegenden AB Unterscheidung in elektrische Leiter und Nichtleiter Evtl. Leitfähigkeit von Wasser für Schnelle SuS mit Salzzugabe
C	Lernwoche 15	Stromfluss-Modell Demo-Modell, Erklärung von Stromfluss bzw. Nichtfluss durch entladene Batterie; Dwu-AB „Vergleich Wasser-el. Stromkreislauf“ CD – Was ist Elektrizität?
D	Lernwoche 16	Elektriker auf Fehlersuche Experimente: 10 Stationen zur Kontrolle (defekte Birne, Batterie)
A	Lernwoche 17	Reihen-, Schalten-Schaltung Eigenständiges Experimentieren zu zwei Lampen im Stromkreis, Übungen mit vorliegendem AB Vor- und Nachteile der versch. Schaltungen
B	Lernwoche 18	Magnetismus als Alltagsphänomen UG Vorkenntnisse, LV Farbkennzeichnung, Demo Magnetfeld mit Eisenfeilspänen
C	Lernwoche 19	Magnetfeldorientierung LV Nord→Süd, Aufbau Erdmagnetfeld, Kompass
D	Lernwoche 20	Magnetische-Unmagnetische Stoffe Experimente mit verschiedenen, auch metallischen Materialien; Dokumentation/TB mit Hilfe Physikbuch

Die Stunden in der Elektrizitätslehre werden mit Hilfe der KINT-Boxen unterrichtet, mit denen die Schüler und Schülerinnen selbstständig und kindergerecht experimentieren können.

Themen im Klassenunterricht (1 Stunde pro Woche)		
A	Lernwoche 21	Was ist Technik? Einführung Brücken Sicherheitsregeln, Arbeitsverfahren, Konzentrationsübungen Einführung ins Thema der Brücken, versch. Brücken aus dem Alltag der SuS besprechen
B	Lernwoche 22	Balkenbrücke Wie ist eine Balkenbrücke aufgebaut? Bau einer Balkenbrücke → Belastbarkeit testen Kräfte bei einer Balkenbrücke
C	Lernwoche 23	Kragbogenbrücke Wie ist eine Balkenbrücke aufgebaut? Bau einer Balkenbrücke → Belastbarkeit testen Prinzip des Gegengewichtes nutzen
D	Lernwoche 24	Keilsteinbogenbrücke Geschickter Aufbau einer Bogenbrücke, Kräfte bei einer Bogenbrücke Stabilitätsverbesserung
A	Lernwoche 25	Leonardo-Brücke Geschichte und Lebenslauf von Leonardo da Vinci Konstruktion und Belastbarkeit der Leonardo-Brücke
B	Lernwoche 26	Profile Verschiedene Profile austesten Stabilität von Fahrbahnen erhöhen
C	Lernwoche 27	Fachwerkbrücke Stabile Dreiecke im Alltag, Kräfteverteilung, Konstruktion und Belastbarkeit von Fachwerkbrücken
D	Lernwoche 28	Hängeseilbrücke Konstruktion von Hängeseilbrücken
A	Lernwoche 29	Papierbrücke (1) Planung einer eigenen Brücke aus Papier auf Grundlage der letzten Stunden mit Skizze und Erklärung, Bau der eigenen Brücke
B	Lernwoche 30	Papierbrücke (2) Fertigstellen der eigenen Papierbrücke, Präsentation der Brücke mit theoretischen Überlegungen, Testen der Belastbarkeit

Die Stunden im Bereich der Statik/des Brückebaus werden mit Hilfe der KINT-Boxen unterrichtet, mit denen die Schüler und Schülerinnen selbstständig und kindergerecht experimentieren können.

Themen im Klassenunterricht (1 Stunde pro Woche)		
C	Lernwoche 31	Internet-Quiz Einführung in das Arbeiten im PC-Raum, Passwort-Festlegung Internet-Quiz als Einstieg in das Thema und Überblick über das Vorwissen zu verschaffen
D	Lernwoche 32	Internet-Rallye Aufsuchen von verschiedenen Web-Seiten, Überblick verschaffen über Sinn, Möglichkeiten, Design Heraussuchen des Impressums
A	Lernwoche 33	Unterwegs im Internet Was ist ein Browser? Was ist ein Link? Wie surft man im Internet?
B	Lernwoche 34	Wie funktioniert das Internet? – Die Technik Wie funktioniert das Internet? Mit welchen Geräten kann man ins Internet? Was ist ein Hacker?
C	Lernwoche 35	Soziale Netzwerke Welche Netzwerke gibt es? Wie tritt man diesen bei? Rechte und Regeln im Umgang miteinander, Privatsphäre schützen Vorsorge gegen Mobbing
D	Lernwoche 36	Suchen und Finden im Internet Welche Suchmaschinen gibt es? Wie gelangt man an die besten Treffer? Umgang mit den gewonnenen Informationen, Reflexion
A	Lernwoche 37	Die Gefahren im Internet (Teil 1) Gruppenweise Informationsbeschaffung zu den Themen „Viren und Würmer“, „Lügner und Betrüger“ und „Einkaufen im Internet“
B	Lernwoche 38	Die Gefahren im Internet (Teil 2) Präsentation der Module aus der letzten Stunde Ich-Du-Wir-Methode
C	Lernwoche 39	Lesen, Hören und Sehen im Internet Was ist legal und was nicht? Herunterladen von Musik und Filmen Nutzung von Texten und Bildern für Referate
D	Lernwoche 40	Surfschein Absolvieren des Surfscheins Reflexion über das Gelernte in den letzten Stunden

Der Internet-Kurs wird mit Hilfe der kinderorientierten Web-Seite www.internet-abc.de unterrichtet. Die Schüler und Schülerinnen erarbeiten selbstständig in Modulen die Themen.