



obligatorisch (Vorgaben des Ministeriums für Schule und Weiterbildung)		variabel (erweiterbar durch die jeweiligen Fachkräfte der Jahrgangsstufen)	
Inhaltliche Schwerpunkte	Kompetenzen der Produktion und Rezeption	Unterrichtsvorhaben im Kontext	Unterrichtsthemen und Schwerpunkte
<b>Jahrgang 5</b>			
<p><b>Wetter und Wärme</b></p> <p><b>Haus- und Nutztiere</b></p> <p><b>Kraft</b></p> <p><b>Diffusion</b></p> <p><b>Der menschliche Körper</b></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Begriffe Temperatur und Wärme unterscheiden</li> <li>- Langzeitbeobachtungen regelmäßig und sorgfältig durchführen und systematisch aufzeichnen.</li> <li>- Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem eintragen und gegebenenfalls durch eine Messkurve verbinden; ... die Funktionsweise eines Thermometers erläutern.</li> <li>- die Auswirkungen der Anomalie des Wassers bei alltäglichen Vorgängen beschreiben.</li> <li>- Aggregatzustände, Übergänge zwischen ihnen sowie die Wärmeausdehnung von Stoffen mithilfe eines einfachen Teilchenmodells erklären.</li> <li>- an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Beispiele für die Speicherung, den Transport und die Umwandlung von Energie angeben.</li> <li>- das Prinzip der Fortpflanzung erläutern.</li> <li>- Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern.</li> <li>- Lebensräumen beschreiben.</li> <li>- die Anpasstheit von Tieren bzw. Pflanzen erläutern.</li> <li>- verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen.</li> <li>- aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben.</li> <li>- Längen messen sowie die Masse und das Volumen beliebig geformter Körper bestimmen.</li> <li>- gemessene Daten zu Größen sorgfältig und der Realität entsprechend aufzeichnen.</li> <li>- Vermutungen zu Kräften und Gleichgewichten an Hebeln in Form einer einfachen Jesta-Beziehung formulieren und diese experimentell überprüfen.</li> <li>- die Funktionsweise verschiedener Werkzeuge nach der Art der Hebelwirkung unterscheiden und beschreiben.</li> <li>- auf Abbildungen von Alltagssituationen Hebelarme erkennen und benennen.</li> <li>- Bewegungssystem in wesentlichen Bestandteilen beschreiben.</li> <li>- Bewegungen von Muskeln und Gelenken unter den Kriterien des Gegenspielerprinzips und der Hebelwirkungen nachvollziehbar beschreiben.</li> <li>- die Transportfunktion des Blutkreislaufes unter Berücksichtigung der Aufnahme und Abgabe von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid beschreiben.</li> <li>- Messergebnisse (u. a. Pulsfrequenz) tabellarisch unter Angabe der Maßeinheiten darstellen.</li> </ul>	<p>Wetter und Wärme</p> <p>Zeitbedarf: ca. 30 Stunden</p> <hr/> <p>Haus- und Nutztiere</p> <p>Zeitbedarf: ca. 30 Stunden</p> <hr/> <p>Kraft</p> <p>Zeitbedarf: ca. 30 Stunden</p> <hr/> <p>Der menschliche Körper Blut Organe Muskulatur</p> <p>Zeitbedarf: ca. 30 Stunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur und Thermometer</li> <li>• Temperatur und Wärme</li> <li>• Ausdehnung von Flüssigkeiten</li> <li>• Siedepunkt und Schmelzpunkt</li> <li>• Aggregatzustände</li> <li>• Anomalie des Wassers</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Tieren und Pflanzen leben</li> <li>• Vom Wolf zum Hund</li> <li>• Das Haushuhn</li> <li>• Die Honigbiene</li> <li>• Tierschutz</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräfte und ihre Wirkungen</li> <li>• Körper abmessen</li> <li>• Hebel (mit Skelett und Muskulatur)</li> <li>• Gleichgewicht</li> <li>• Kraft und Gegenkraft</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unser Skelett</li> <li>• Gelenke</li> <li>• Muskulatur</li> <li>• Das Herz</li> <li>• Blutkreislauf und Blut</li> <li>• Hebel</li> </ul>



obligatorisch (Vorgaben des Ministeriums für Schule und Weiterbildung)		variabel (erweiterbar durch die jeweiligen Fachkräfte der Jahrgangsstufen)	
Inhaltliche Schwerpunkte	Kompetenzen der Produktion und Rezeption	Unterrichtsvorhaben im Kontext	Unterrichtsthemen und Schwerpunkte
<b>Jahrgang 6</b>			
<p><b>Lichtausbreitung und Schall</b></p> <p><b>Sinne</b></p> <p><b>Magnetismus</b></p> <p><b>Trennverfahren</b></p> <p><b>Pflanzen</b></p> <p><b>Sexualkunde</b></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Funktion des Auges als Lichtempfänger mit einfachen fachlichen Begriffen erläutern</li> <li>- das Strahlenmodell des Lichts als vereinfachte Darstellung der Realität deuten.</li> <li>- die Funktion der Augen mit einfachen optischen Versuchen darstellen.</li> <li>- die Entstehung von Bildern in Zeichnungen sachgemäß und präzise darstellen.</li> <li>- Schattenbildung, Mondphasen, Finsternisse mit der Ausbreitung des Lichts erklären.</li> <li>- Spiegelungen erklären.</li> <li>- für die Beziehung zwischen Einfallswinkel und Reflexionswinkel von Licht an Oberflächen eine Regel formulieren.</li> <li>- Aufbau und Funktion der Lunge unter Verwendung des Prinzips der Oberflächenvergrößerung beschreiben.</li> <li>- ausgewählte Vitalfunktionen in Abhängigkeit von der Intensität körperlicher Anstrengung bestimmen.</li> <li>- Beispiele für magnetische Stoffe nennen und magnetische Anziehung und Abstoßung durch das Wirken eines Magnetfelds erklären.</li> <li>- Magnetismus mit dem Modell der Elementarmagnete erklären.</li> <li>- Ordnungsprinzipien für Stoffe nennen.</li> <li>- charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung bzw. Identifizierung von Stoffen beschreiben.</li> <li>- verschiedene Materialien in die Gruppe der Leiter oder der Nichtleiter einordnen.</li> <li>- Ordnungsprinzipien für Stoffe nennen und diese in Stoffgemische und Reinstoffe einteilen.</li> <li>- mit Indikatoren Säuren und Laugen nachweisen.</li> <li>- Schmelz- und Siedekurven interpretieren und Schmelz- und Siedetemperaturen aus ihnen ablesen.</li> <li>- Ordnungsprinzipien für Stoffe nennen und diese in Stoffgemische und Reinstoffe einteilen.</li> <li>- einfache Versuche zur Trennung von Stoffen in Stoffgemischen planen und durchführen</li> <li>- einfache Darstellungen oder Modelle verwenden, um Aggregatzustände und Lösungsvorgänge zu veranschaulichen und zu erläutern.</li> <li>- anhand von mikroskopischen Untersuchungen erläutern, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen.</li> <li>- einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben</li> <li>- die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen.</li> <li>- die Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale während der Pubertät aufgrund hormoneller Veränderungen erklären.</li> <li>- den Aufbau und die Funktion der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane beschreiben.</li> <li>- die Bedeutung der Intimhygiene bei Mädchen und Jungen fachlich angemessen beschreiben.</li> </ul>	<p>Lichtausbreitung und Schall</p> <p>Zeitbedarf: ca. 20 Stunden</p> <hr/> <p>Sinne</p> <p>Zeitbedarf: ca. 20 Stunden</p> <hr/> <p>Magnetismus</p> <p>Zeitbedarf: ca. 20 Stunden</p> <hr/> <p>Trennverfahren</p> <p>Zeitbedarf: ca. 20 Stunden</p> <hr/> <p>Pflanzen</p> <p>Zeitbedarf: ca. 20 Stunden</p> <hr/> <p>Sexualkunde</p> <p>Zeitbedarf: ca. 20 Stunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von der Lichtquelle zum Auge</li> <li>• Die Ausbreitung des Lichtes</li> <li>• Die Lochkamera</li> <li>• Halbschatten und Kernschatten</li> <li>• Reflexion und Absorption</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinnesorgane</li> <li>• Die Haut</li> <li>• Riechen und Schmecken</li> <li>• Atmen und Leben</li> <li>• Projekt: Rauchen – Nein danke!</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die magnetische Wirkung</li> <li>• Das magnetische Feld</li> <li>• Elementarmagnete</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinstoffe und Stoffgemische</li> <li>• Einfache Trennverfahren</li> <li>• Destillation</li> <li>• Chromatografie</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau und Funktion des Mikroskops</li> <li>• Die Pflanzenzelle</li> <li>• Die Tierzelle</li> <li>• Pflanzen sind Selbstversorger</li> <li>• Frühblüher</li> <li>• Pflanzen in Herbst und Winter</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pubertät</li> <li>• Geschlechtsorgane</li> <li>• Körperpflege</li> <li>• Der Menstruationszyklus</li> <li>• Ein Mensch entsteht</li> <li>• Mein Körper gehört mir</li> </ul>