

Vorwort

Im Fach Naturwissenschaften werden pro Halbjahr zwei Leistungsüberprüfungen in schriftlicher oder alternativer Form (z.B. Referat, Ausarbeitung, Präsentation, o.ä.) verlangt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Übertragungsskala mit Noten von Ü 1 bis Ü 8. Die Noten verteilen sich in der Regel wie folgt:

Ü 1	Ü 2	Ü 3	Ü 4	Ü 5	Ü 6	Ü 7	Ü 8
> 95 %	> 84 %	> 73 %	> 62 %	> 51 %	> 34 %	> 17 %	< 17 %

Differenzierung

- Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen
- inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis
- differenziertes Aufgabenniveau
- Textlänge und -komplexität

- Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung
- Nutzung von Lehrfilmen als Aktivierung eines weiteren Lernkanals

Themenverteilung

Die folgenden Inhalte des Fachcurriculums werden nicht komplett deckungsgleich im Unterricht behandelt. Es obliegt der Einschätzung der Fachlehrkraft, welche Inhalte vertiefend unterrichtet und wie diese methodisch abgebildet werden.

Klassenstufe 5 Unterrichtseinheit Der menschliche Körper

ca. 16 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
SuS erstellen ein Inhaltsverzeichnis und führen dieses angeleitet und später eigenständig im Verlauf der Einheit.	– Inhaltsverzeichnis erstellen und ausfüllen	Mappenführung	<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	siehe Vorwort
SuS erkunden den NaWi-Raum.	– Eigenheiten des NaWi-Raums	Rallye		
SuS lernen die Sicherheits- und Verhaltensregeln im NaWi-Raum kennen und befolgen diese.	<ul style="list-style-type: none"> – Verhaltensregeln – Sicherheitshinweise – Vermeidung von Gefahren 	Rollenspiele		
SuS nennen die Merkmale des	– Merkmale des	Arbeit mit Modellen		

	Lebendigen und können begründet Lebewesen von Modellen unterscheiden	Lebendigen			
	SuS nennen die menschlichen Knochen.	– Skelett des Menschen	Skelettmodell basteln lebendiges Skelett		
	SuS beschreiben die Funktion der Wirbelkörper und Bandscheiben und teilen die Wirbelsäule in Abschnitte ein.	– Aufbau der Wirbelsäule – Bedeutung der Doppel-S-Funktion	Versuche zum richtigen Heben Versuche zur Funktion der Bandscheiben		
	SuS nennen die verschiedenen Gelenktypen, beschreiben deren Funktion und ordnen die Gelenke des Menschen den Typen zu.	– Gelenktypen – Gelenkfunktionen – Gelenkaufbau	kleine Gelenkmodelle basteln Transfer des Gelernten auf Modelle in der Technik		
	SuS nennen verschiedene Muskeln, erklären das Gegenspielerprinzip und den Aufbau.	– Aufbau der Muskulatur – Gegenspielerprinzip	Versuche zur Anspannung von Bizeps und Trizeps. Bau von Modellen zur Erläuterung des Gegenspielerprinzips.		
	SuS beschreiben verschiedene Sportverletzungen und erklären den Unterschied zwischen einem offenen und geschlossenen Bruch.	– Arten von Sportverletzungen und deren Vermeidung – Arten von Brüchen und deren Zuordnung	Röntgenbilder		

Klassenstufe 5 Unterrichtseinheit Tiere in unserer Umwelt

ca. 16 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
<p>SuS erkennen, dass der Körperbau eines Säugetieres die Lebensweise bedingt</p> <p>SuS lernen verschiedene Säugetiere und deren Aufbau, Entwicklung und Lebensweise kennen.</p>	<p>– Körperbau, Entwicklung und Lebensweise von Säugetieren, Merkmale von Lebewesen</p> <p>– Überwinterungsformen</p>	<p>Typische Skelette und Gebisse miteinander vergleichen – eine Tabelle anlegen</p> <p>(Gleiches farbig kennzeichnen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	<p>siehe Vorwort</p>
<p>SuS kennen verschiedene Gruppen, in die die Säugetiere eingeteilt werden.</p>	<p>– Verwandtschafts-gruppen von Säugetieren</p>	<p>Tierabbildungen verschiedenen Gruppen zuordnen</p>		
<p>SuS erkennen, mit welchen Körpermerkmalen und Verhaltensweisen die Tiere an ihre Lebenswelt angepasst sind.</p>	<p>– Angepasstheit von Tieren an Umweltbedingungen</p>	<p>Körperbedeckungen untersuchen (Umgang mit dem Binokular), Überwinterungs-strategien vergleichen</p>		

	<p>SuS erkennen, dass Tiere in unterschiedlichen Sozialformen zusammenlegen.</p> <p>SuS kennen daraus resultierendes Verhalten.</p>	<p>– Sozialformen und Verhaltensweisen</p>	<p>Tierverhalten aus Filmausschnitten erkennen und analysieren</p>		
	<p>SuS kennen verschiedene Haustiere und deren Abstammung von Wildtieren.</p> <p>SuS kennen den Begriff der Domestizierung.</p>	<p>– Haustiere und deren Haltung früher und heute</p>	<p>Haus- und Wildtiere einander zuordnen – Veränderungen erkennen und benennen, <i>Ausflug in den Tierpark Neumünster</i></p>		
	<p>SuS kennen die gesetzliche Verpflichtung, ein Tier artgerecht zu halten und zu pflegen.</p> <p>SuS kennen den Unterschied zwischen Haus- und Nutztieren.</p>	<p>– Artgerechte Tierhaltung von Haus- und Nutztieren</p>	<p>Besuch eines Bauernhofes/ eines Mastbetriebes.</p> <p>Wie halte ich ein Haustier? (Referate zu versch. Haustieren)</p>		
	<p>SuS kennen die Bedeutung intakter Lebensräume für wildlebende Tiere.</p> <p>SuS erkennen Möglichkeiten zum Schutz von Lebensräumen.</p>	<p>– Erhaltung von Lebensräumen für wildlebende Tiere</p>	<p>Vergleichen von Internetseiten versch. Umweltorganisationen und deren Ziele,</p> <p><i>Besuch des Wattenmeeres/der Ostsee mit Führung</i></p>		

Klassenstufe 5 Unterrichtseinheit Wasser als Lebelement

ca. 20 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
SuS kennen Wasser in allen Aggregatzuständen und können sie mit Hilfe des Teilchenmodells erklären.	<ul style="list-style-type: none"> – Reines Wasser – Aggregatzustände – Gefrier- und Siedetemperatur 	Messen von Temperaturen, Entwicklung eines einfachen Atommodells (Dalton)	<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	siehe Vorwort
SuS wissen, dass Wasser in der Natur ein Stoffgemisch ist, in dem verschiedene Stoffe gelöst sind.	– Wasser als Lösungsmittel für Gase wie Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid	Wiederholung des einfachen Atommodells (Dalton)		
SuS kennen Reinstoffe und verschiedene Stoffgemische. Sie können für	– Wasser ist in der Natur ein Gemisch	Trennverfahren kennen: Sedimentation/Dekantieren, Filtrieren, Eindampfen, Sieben, <i>Destillation</i>		

	Stoffgemische ein passendes Trennverfahren begründet anwenden.				
	SuS können verschiedene Tierarten aus dem Lebensraum Wasser benennen und bestimmen. Die SuS kennen unterschiedliche Anpassungsmöglichkeiten an das Element Wasser.	– Wasser als Lebensraum: Artenvielfalt, Ordnungsmöglichkeiten, Anpassungserscheinungen	Umgang mit Bestimmungsschlüsseln, Untersuchung von Lebensräumen (Teich)		
	SuS kennen die Möglichkeiten der Atmung unterschiedlicher Wasserorganismen.	– Lebewesen sind vom Wasser abhängig	Eventuelle Begegnung mit Realobjekten		
	SuS kennen Gründe, die zu einer Wasserverschmutzung führen und können Möglichkeiten nennen, Wasserverbrauch und –verschmutzung zu reduzieren.	– Technische Wasserversorgung, Einfluss auf den natürlichen Wasserkreislauf – Wasserverschmutzung, Gefährdung des Menschen und anderer Lebewesen	Animationen Internet		
	SuS kennen Filtern und Entkeimung.	– Trinkwasserreinigung, Trinkwasseraufbereitung	Versuche nach Anleitung durchführen		
	<i>SuS wissen, dass Wasser ein Lösungsmittel ist und das die Lösungsgeschwindigkeit</i>	<i>– Wasser als Lösungsmittel</i>	<i>Löslichkeit von Kochsalz in Wasser und Lösungsgeschwindigkeit von Tee in Wasser</i>		

	<i>beeinflusst werden kann.</i>				
	<i>SuS wissen, dass Wasser eine Oberflächenspannung hat und Widerstand bietet.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>– Wasser fließt, bietet Widerstand</i> <i>– Wasser trägt Stoffe</i> <i>– Wasser hat eine Oberflächenspannung</i> <i>– schwimmen, schweben, sinken</i> 	<i>Versuche nach Anleitung durchführen, Versuche selber planen, beobachten und beschreiben</i>		

Klassenstufe 5 Unterrichtseinheit Luft als Lebelement

ca. 16 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
SuS kennen die Zusammensetzung der Luft. SuS wissen, was ein Gemisch im chemischen Sinne ist.	<ul style="list-style-type: none"> – Luft ist ein Gasgemisch – Veränderung der Luftzusammensetzung durch Atmung und Verbrennungsreaktion 		<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	siehe Vorwort
SuS kennen die Ausdehnung von Gasen bei Erwärmung und wissen, dass durch aufsteigende Luft Luftströmungen/Wind entstehen.	– Luft strömt, bietet Widerstand und übt Kraft aus	Versuche zur Erwärmung (Prisma Naturwissenschaften 5/6, S.206, S.208-209)		
SuS kennen die Anpassungserscheinungen im Körperbau des	– Luft als Lebensraum: Artenvielfalt, Ordnungsmöglichkeiten,	Versuche zum Auftrieb (Prisma Biologie 5/6, S.208)		

	Vogels. SuS können erklären, warum ein Vogel fliegt.	Anpassungs-erscheinungen			
	SuS wissen, dass alles tierische <i>und pflanzliche</i> Leben von Luft abhängig ist.	– Lebewesen sind von Luft abhängig – <i>Lebewesen ändern die Zusammensetzung der Luft</i>			
	SuS wissen, dass bei Verbrennungsprozessen umweltschädliche Gase entstehen. <i>SuS erklären, wie saurer Regen entsteht.</i>	– Luftverschmutzung, Gefährdung des Menschen und anderer Lebewesen	verschiedene Stoffe verbrennen und entstehende Gase nachweisen (Kalkwasser), <i>Schwefel verbrennen</i>		
	SuS wissen, dass Verkehr und Industrie die größten Luftverschmutzer sind. Katalysatoren und Filter reduzieren den Schadstoffausstoß.	– Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft			

Klassenstufe 6 Unterrichtseinheit Sonnenenergie als Lebenselement

ca. 10 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
<p>SuS wissen, dass die Sonne Energie für den Wasserkreislauf und das Wettergeschehen auf der Erde liefert.</p>	<p>– Sonnenstrahlung wärmt, gibt Licht</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	<p>siehe Vorwort</p>
<p>SuS wissen, dass sich Lichtstrahlen geradlinig ausbreiten und dass Schatten entstehen.</p>	<p>– Licht breitet sich geradlinig aus</p>	<p>Versuche mit der Kerze und dem Auffangschirm</p>		
<p>SuS kennen UV-Strahlung. SuS wissen, dass Lichtenergie in Pflanzen für den Stoffaufbau</p>	<p>– Fördernde und schädigende Wirkungen der Sonnenstrahlung auf Pflanzen, Tiere und Menschen</p>			

	genutzt wird.				
	<i>SuS wissen ,dass Licht reflektiert und absorbiert wird.</i>	<i>– Reflexion und Absorption</i>			

Klassenstufe 6 Unterrichtseinheit Boden als Lebensgrundlage

ca. 12 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
SuS kennen drei verschiedene Bodenarten (Lehm, Sand, Erde) und können diese begründet voneinander unterscheiden.	– Eigenschaften und Zusammensetzung verschiedener Bodenarten	Versuche nach Anleitung durchführen, beobachten und beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	siehe Vorwort
SuS kennen verschiedene Bodenlebewesen und können diese bestimmen. SuS kennen artspezifische Lebensweisen von Bodenlebewesen	<ul style="list-style-type: none"> – Boden als Lebensgrundlage und -raum für Lebewesen – Artenvielfalt, Ordnungsmöglichkeiten, Anpassungserscheinungen 	Waldgang mit Untersuchung des Waldbodens vor Ort		
SuS kennen Körperbau und Lebensweise des	– Lebewesen verbessern Böden (Regenwurm)	Versuche mit dem Regenwurm art-gerecht		

	Regenwurms.		durchführen, <i>Regenwurm-schaukasten anlegen</i>		
	SuS kennen die Bedeutung des Bodens als Filter.	– Regulierung des Landschaftswasserhaushalts durch Böden, Filterfunktion	Versuch mit arbeitsteiliger GA mit verschiedenen stark verschmutzten Wasserproben		
	SuS kennen die Probleme von Veränderungen von Böden durch den Menschen.	– Veränderung von Böden	Versuch zur Bodenversiegelung (naturbewusst 5/6, S. 358)		
	SuS kennen entsprechende Schutzmaßnahmen	– Maßnahmen zur Verbesserung und zum Schutz von Böden	Versuch zur Bodenverdichtung (Einblicke Biologie 2, S.124)		
	<i>SuS kennen die Grundsätze des Ackerbaus und ihre ökologischen Gefahren</i>	– <i>Landwirtschaftliche Nutzung</i>	<i>Exkursion zu einem landwirtschaftlichen Betrieb</i>		

Klassenstufe 6 Unterrichtseinheit Pflanzen in unserer Umwelt

ca. 16 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
SuS kennen die Bestandteile einer Blütenpflanze und deren Funktion.	– Bau und Funktion der Teile einer Blütenpflanze	Untersuchen von Blüten durch Lupe und Pinzette, Skizzierung von Blüten	- Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung	siehe Vorwort
SuS wissen, wie sich das Leben einer Pflanze entwickelt (Keimung) und wie eine Pflanze wächst.	– Lebenszyklus einer Pflanze	Keimungsversuche mit Pflanzen (Bohne, Kresse, Zwiebelpflanzen)		
SuS erkennen, welche Faktoren (Licht, Nährsalze, Wasser,...) für das Wachstum von Pflanzen notwendig	– Grundbedingungen für das Wachstum von Pflanzen	Versuche mit Bohnenpflanzen		

	sind.				
	SuS bestimmen heimische Blütenpflanzen und können diese in Verwandtschaftsgruppen einsortieren.	– Heimische Blütenpflanzen und deren Verwandtschaftsgruppen	Anwendung von Bestimmungsbüchern, Anlegen eines Herbars		
	SuS kennen die verschiedenen Verbreitungsformen von Pflanzen und die exemplarische Entwicklung der Kirsche vom Pollenkorn zur Kirschfrucht.	– Bestäubung, Verbreitung von Samen und Früchten	Sammeln von verschiedenen Samen und Früchten und Zuordnung, <i>Daumenkino von der Kirschblüte zur Frucht</i>		
	<i>SuS erkennen die Anpassungen von Pflanzen an ihre Umweltbedingungen (Salzwiesenpflanzen, Löwenzahn auf verschiedenen Böden).</i>	– <i>Angepasstheit von Pflanzen an Umweltbedingungen</i>	<i>Schulgarten, Pflanzen im Klassenraum und in der Umgebung, Landwirtschaft</i>		
	<i>SuS kennen die unterschiedlich heilenden Wirkungen von Pflanzen</i>	– <i>Wirkungen von Pflanzen durch den Menschen</i>	<i>Herstellung von Hausmitteln aus Pflanzen</i>		

Klassenstufe 6 Unterrichtseinheit Mensch

ca. 12 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
<p>SuS kennen den Aufbau der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane.</p> <p>SuS erkennen den Zusammenhang zwischen dem unterschiedlichen Aufbau und der Funktion der einzelnen Organe.</p>	<p>– Bau und Funktion der Geschlechtsorgane</p>	<p>Sprachliche Bezeichnungen austauschen und ihre Wirkung erkennen,</p> <p>ein eigenes Modell kneten (Ähnlichkeiten der Geschlechter erkennen-Farben!),</p> <p>eigene Modelle mit med. Modellen vergleichen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	<p>siehe Vorwort</p>
<p>SuS erkennen den Zusammenhang zwischen körperlicher Veränderung und sexueller Reifung.</p> <p>SuS reflektieren auch die seelischen Veränderungen und die</p>	<p>– Veränderungen während der Pubertät</p>	<p>Vergleichen des Körperbaus von Jungen und Männern, Mädchen und Frauen</p> <p><i>Comics besprechen, Erfahrungsberichte lesen und reflektieren, Film sehen und besprechen</i></p>		

<p>damit verbundenen Gefühle.</p>	<p>SuS wissen, wie es zu einer Schwangerschaft kommt und in welchen Phasen sie verläuft (wie sie zu verhindern und zu erkennen ist).</p> <p>SuS kennen den schematischen Ablauf einer Geburt.</p>	<p>– Verhütung, Schwangerschaft, Entwicklung und Geburt</p>	<p>Versuche zur Funktion von Fruchtblase und –wasser,</p> <p>Junge Elternschaft thematisieren und diskutieren</p>		
<p>Sus kennen die Ausdrucks-formen von menschlichen Beziehungen und unterscheiden Freundschaft, Liebe und Sexualität.</p> <p>SuS kennen beispielhaft negative Auswirkungen der Sexualität.</p>	<p>– Zwischenmenschliche Beziehungen und Sexualität</p>	<p><i>Vorgegebene Szenen spielen und diskutieren, anonyme Umfrageaktion, Wünsche an das 1.Mal, an den Partner...</i></p>			

Klassenstufe 7 Unterrichtseinheit Maschinen

ca. 14 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
<p>SuS kennen den geschlossenen Stromkreis, Reihen- und Parallelschaltung. Sie können diese aufbauen und als Schaltskizze zeichnen, sowie diese mit Modellen, wie dem Wasserkreis oder dem Fahrradkettenmodell erklären. SuS wissen, dass Strom nicht „verbraucht“ wird.</p>	<p>– Elektrische Stromkreise</p>	<p>Aufbau von Stromkreisen mit Experimentiermaterial, Zeichnen mit genormten Schaltzeichen, Arbeiten mit Modellen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	<p>siehe Vorwort</p>
<p>SuS können Leiter und Nichtleiter zuordnen und unbekannte Materialien experimentell überprüfen</p> <p>SuS können Materialien entsprechend ihrer Leitfähigkeit einer praktischen Anwendung zuordnen. <i>Sie können</i></p>	<p>– Leiter und Nichtleiter</p>	<p>Versuch zur Unterscheidung von Leitern und Nichtleitern aufbauen (<i>und vorher selbst entwickeln</i>), Ergebnisse in einem Versuchsprotokoll übersichtlich festhalten</p>		

<p><i>Fehler im Stromkreis aufgrund von Leitungsproblemen ausfindig machen.</i></p>				
<p>SuS wissen, dass sich ein strom-durchflossener Leiter in Abhängigkeit von der Strom-stärke bis zur Weißglut erwärmen kann. Sie kennen die Anwendung in der Schmelzsicherung. SuS kennen die Glühlampe und wissen, dass neben der Lichtwirkung eine wesentlich größere Wärmewirkung besteht.</p> <p>SuS kennen den Aufbau der Energiesparlampe und wissen über deren Vorteile aber auch über die Entsorgungsproblematik bescheid.</p> <p>SuS wissen, dass ein strom-durchflossener Leiter ein Magnetfeld aufbaut und können dieses mit Eisenpulver oder Magnetnadeln nachweisen.</p>	<p>– Wirkungen des Elektrischen Stroms: Wärmewirkung, Lichtwirkung, magnetische Wirkung</p>	<p>Versuche selbstständig planen, durchführen, beobachten und auswerten, Querschnittszeichnung Glühlampe/Energiesparlampe</p>		
<p>SuS kenne den Aufbau</p>	<p>– Magnetismus</p>	<p>Versuche mit dem</p>		

	<p>eines Dauermagneten und seines Magnetfeldes, welche Materialien angezogen werden, das Polgesetz, die Abschirmung, sowie das Magnetisieren und Entmagnetisieren (Modellvorstellung „Elementarmagnete“).</p> <p>Sie wissen von dem Magnetfeld der Erde und können mit dem Kompass arbeiten.</p>		Kompass, ...		
	<p>SuS kennen die Gefahren des elektrischen Stroms, dem sicheren Umgang mit Elektrizität und dem Verhalten bei einem Elektrounfall. SuS kennen die Sicherheitseinrichtungen, die für Geräte und Installationen vorgeschrieben sind sowie Hinweis- und Gefahrenschilder.</p>	<p>– Sicherheitsfragen im Umgang mit elektrischen Geräten</p>			
	<p><i>SuS wissen, worauf sie bei einem Stromausfall verzichten müssen.</i></p>	<p><i>– Veränderungen der Lebensbedingungen von Frauen und Männern durch elektrische Geräte</i></p>	<p><i>Mind-Mapping</i></p>		

Klassenstufe 7 Unterrichtseinheit *Orientieren (Obsolet wenn in Klasse 8 Biologie!)*

ca. 8 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
<p><i>SuS erkennen, dass wir unsere Umwelt mit Hilfe der Sinnesorgane wahrnehmen.</i></p> <p><i>SuS erkennen Gefahren für die Sinnesorgane, wie z.B. Lärm, und nennen geeignete Schutzmaßnahmen.</i></p>	<p><i>– Sinnesorgane, ihr Zusammenwirken und Maßnahmen zu deren Schutz</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	<p>siehe Vorwort</p>
<p><i>SuS kennen den Aufbau und die Funktionen der Augenbestandteile.</i></p>	<p><i>– Aufbau und Funktion des Auges</i></p>	<p><i>Versuche zum blinden Fleck, zur Akkomodation, Nahpunktbestimmung (Natur bewusst 2), Trägheit zur Netzhaut;</i></p> <p><i>Schweineaugen sezieren</i></p>		
<p><i>SuS kennen den Aufbau des Mikroskops.</i></p>	<p><i>– Mikroskop: die Zelle als Grundeinheit des Lebens</i></p>	<p><i>Präparate anfertigen, beobachten und zeichnen: Zwiebelhaut, Wasserpest,</i></p>		

	<i>SuS kennen des sachgerechten Umgangs mit dem Mikroskop.</i>	<i>(Einzeller, pflanzliche und tierische Gewebe)</i>	<i>Mundschleimhaut und Heuaufguss.</i>		
--	--	--	--	--	--

Klassenstufe 7 Unterrichtseinheit Bauen und Wohnen

ca. 18 Unterrichtsstunden

Kompetenzen	Inhalte	Methoden Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung und Indikatoren
SuS kennen verschiedene Baustoffe und unterscheiden sie nach ihrer Verwendung.	– Traditionelle und moderne Baustoffe		<ul style="list-style-type: none"> - Experimente als individuelle Erfahrung des Themas auf verschiedenen Ebenen - inklusive Teambildung und gezielte Gruppenzusammenstellung zum optimalen Lernergebnis - differenziertes Aufgabenniveau - Textlänge und -komplexität - Nutzung von Modellen und Bildern zur Veranschaulichung 	siehe Vorwort
SuS untersuchen Baustoffe auf die Eigenschaft Härte.	– Untersuchung <i>und Herstellen von</i> Baustoffen	<i>Gipsabdruck machen, Rigipsplatte untersuchen</i>		
SuS kennen den Kalkkreislauf und die Zementherstellung.	– Chemische Reaktionen zur Beschreibung von Stoffumwandlungen	<i>Zementsteine herstellen, Ton brennen</i>		
SuS können die Begriffe „Wärme“ und „Temperatur“ voneinander abgrenzen. SuS kennen die drei	– Nutzung der Wärme: Temperatur, Wärmetransport, und Wärmespeicherung	Experiment: Wachskugeln an Metallstange mit Kerze erhitzen. Experiment zur		

	<p>Ausbreitungsarten von Wärme und ordnen sie den baulichen Gegebenheiten zu.</p> <p>SuS kennen die Möglichkeiten der Wärmespeicherung.</p>		<p>Wärmeströmung (Rohrsystem).</p>		
	<p>SuS bewerten bauliche Maßnahmen zum energiebewussten Bauen.</p>	<p>– Energiesparendes Bauen und Wohnen</p>			
		<p>– Wirkungen von Bauten und Wohnungen auf den Menschen und seine Gesundheit</p>			
		<p>– Wirkungen von Bauten und Wohnungen auf die Natur</p>			
		<p>– Tierbauten: Anlage, Herstellung, Nutzung</p>			
	<p><i>SuS unterscheiden Baustoffe und ordnen sie anhand ihrer Wärmeleitfähigkeit ihren Einsatzbereichen zu.</i></p>	<p><i>– Wärmeleitfähigkeit von Baustoffen</i></p>	<p><i>Wärmeleitfähigkeit unterschiedlicher Stoffproben</i></p>		
		<p><i>– Bionik</i></p>			