

## Schulinterner Rahmenplan

Für das Fach **Chemie/Physik**

**Jahrgangsstufe 5**

Bildungsstandards/Rahmenplan	Inhalte	Wochen- stunden	Die Schülerinnen und Schüler können bis zu den Winterferien	Die Schülerinnen und Schüler können bis zum Schuljahresende
<b>Wasser und Wasserstoff</b>				
<p>Innerhalb des Physik- und Chemieteils im Lernbereich Naturkunde werden erste Grundkenntnisse aus der Umwelt anhand von lebensnahen, für die Schüler bedeutsamen, d. h. auch nachvollziehbaren Beispielen vermittelt. Das Erschließen von elementarem Wissen über physikalische und chemische Zusammenhänge, das Wecken von Umweltverständnis sowie Verantwortungsbereitschaft im persönlichen und gesellschaftlichen Bereich wird angestrebt. Durch lebensnahe, erlebnishafte Vermittlung der Kenntnisse aus der Umwelt wird das Verständnis und das Umweltbewusstsein der Schüler gefördert. Die erworbenen Grundkenntnisse sollen außerdem das sorgfältige Beobachten, das folgerichtige, sachgerechte Handeln und das Problemlöseverhalten der Schüler entwickeln.</p>	<p><u>Aggregatzustände</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fest, flüssig, gasförmig</li> <li>– Siedepunkt,</li> <li>– Schmelzpunkt</li> <li>– Verschiedenste Versuche</li> </ul>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die Begriffe fest, flüssig und gasförmig benennen und verstehen anhand von Alltagssituationen deren Standardbedingungen</li> <li>– können den genauen Schmelz- und Siedepunkt von Wasser definieren</li> </ul>	
	<p><u>Thermometer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grad Celsius als Maßeinheit</li> <li>– Plus- und Minusgrade</li> </ul>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die regionale Maßeinheit für Temperaturen benennen</li> <li>– Temperaturen auf analogen und digitalen Thermometern sicher ablesen</li> <li>– Temperaturverläufe messen</li> </ul>	
	<p><u>Kreislauf des Wassers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– natürlicher Wasserkreislauf</li> <li>– Verdunstung, Kondensation, Niederschlag</li> </ul>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– den Kreislauf des Wassers in der Natur beschreiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– anhand von Versuchsprotokollen selbständig Experimente durchführen und diese dokumentieren</li> </ul>
	<p><u>Schwimmen, sinken, steigen, schweben</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– versch. Experimente</li> <li>– Auftrieb</li> <li>– Dichte</li> </ul>	<b>2</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– den Zusammenhang von Gewichtskraft und verdrängter Flüssigkeitsmenge am exemplarischen und alltagsbezogenem Beispiel erkennen</li> </ul>

<p><b>Der Unterricht gliedert sich in folgende Bereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vermittlung lebensbedeutsamer fachlich nachvollziehbarer Kenntnisse aus dem Alltagsbereich</li> <li>– die unterschiedlichen Aggregatzustände von Stoffen</li> <li>– die Veränderung von Stoffen unter unterschiedlichen Bedingungen</li> <li>– Umweltschutz</li> <li>– Arbeit mit Skizzen und Modellen als Arbeitshilfen</li> </ul>	<p><u>Nachhaltigkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedeutung für das menschliche Leben</li> <li>– verschiedene Nutzungsmöglichkeiten</li> <li>– Wasser als kostbares Gut</li> <li>– Möglichkeiten zum sorgsamem Umgang mit Wasser (exempl. Haushalt)</li> </ul> <p><u>Wasserreinigung</u> - ev. Unterrichtsgang</p>	<p><b>2</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– über verschiedene Nutzungsmöglichkeiten des Wassers durch den Menschen berichten</li> <li>– Trink-, Brauch- und Abwasser definieren und vergleichen</li> <li>– die Möglichkeit der Wassereinsparung und -reinhaltung erkennen</li> <li>– den eigenen Umgang mit Wasser diskutieren und beurteilen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– den Aufbau eines Klärwerks beschreiben</li> </ul>
---	--	-----------------	--	---

### KMK-Bildungsstandards für die naturwissenschaftlichen Fächer und Methodencurriculum:

#### Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung (für alle naturwissenschaftlichen Bereiche)

Die Schülerinnen und Schüler

- beobachten natürliche Phänomene und finden zutreffende Erklärungsweisen
- nutzen Instrumente, Apparate und Medien bei der Bearbeitung einer Aufgabenstellung
- planen Experimente, führen sie durch und werten sie aus
- wählen für die Dokumentation von Ergebnissen aus Beobachtungen, Untersuchungen, Experimenten und Recherchen ein zweckmäßiges Medium bzw. Verfahren aus
- wählen naturwissenschaftliche Methoden zur Bearbeitung von naturbezogenen Fragestellungen aus und wenden diese an

#### Kompetenzbereich Kommunikation (für alle naturwissenschaftlichen Bereiche)

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen Zusammenhänge sprachlich verständlich und sachlich richtig dar und orientieren sich in gebotenerem Maß an der Fachsprache
- argumentieren sachbezogen und treffen gemeinsam mit Anderen Entscheidungen
- interpretieren Ergebnisse und präsentieren diese anschaulich
- lesen und erstellen Sachtexte, Diagramme, Karten, Skizzen, Graphiken und Tabellen

– nutzen Computer, Datensammlungen und Internet als Informations-, Kommunikations- und Präsentationsmittel

**Kompetenzbereich Bewertung** (für alle naturwissenschaftlichen Bereiche)

Die Schülerinnen und Schüler

- übernehmen Verantwortung im Umgang mit der Natur und beachten ökologische Gesichtspunkte
- nennen regionaltypische, den Raum prägende Naturfaktoren (Entstehung, Oberfläche, Gewässer, Boden, Pflanzen und Tiere) und stellen Zusammenhänge zwischen diesen dar

**Folgende Sprachhandlungen stehen insbesondere im Mittelpunkt:**

- |              |   |
|--------------|---|
| Bericht      | Adressaten bezogen Zweck und Ziel formulieren;<br>Regeln des freien Sprechens   |
| Protokoll    | Sachverhaltsdarstellung (Thema, Standpunkte, Resultat);<br>formale Gestaltung   |
| Beschreibung | wesentliche Merkmale komplexer Gegenstände und Vorgänge;<br>Gliederungsmöglichkeiten;<br>Verwenden der Fachsprache;<br>Nutzung von Skizzen, Graphen, Tabellen |
| Kurzvortrag  | Aufbau: Einstieg, Informationsanordnung, Logik der Zusammenhänge<br>Grundregeln der Rhetorik und Präsentation   |

Fächerverbindende und fachübergreifende Projekte:	Bis zu den Winterferien	Bis zum Schuljahresende
Besuch eines Klärwerks: Vorgangsbeschreibungen im Fach Deutsch Anfertigen eines Plakats		x
Schreiben eines Elfchens zum Thema Wasser	x	
Berechnen des Wasserverbrauchs pro Haushalt (Mathematik)		x
Malen mit farbigen Eiswürfeln (Kunst)	x	
Die Moldau als Programmmusik (Musik)		

Evaluation (Klassenarbeiten):	Bis zu den Winterferien	Bis zum Schuljahresende
Wasser (Lebensraum, Fisch, Wasser als Element)	1	
Lernerfolgskontrollen zu den Teilbereichen	x	x
Experimente/Versuche/Beobachtungen und ihre Auswertungen	x	x
Arbeitsergebnisse des Unterrichts	x	x
Vorstellen eines Plakats		x
<b>Bemerkungen (schulinterne Spezifika):</b>		
<p>Biologie, Physik, Chemie werden zum Naturkundlichen Aufgabenfeld zusammengefasst. Eine Einführung in den Unterricht wird daher gleichbedeutend für alle drei Komplexe vorgenommen. "Die SchülerInnen lernen die <i>Biologie, Chemie UND Physik</i> als eine Naturwissenschaft kennen... "</p>		