

NATURWISSENSCHAFTEN 6. KLASSE – DIE KALTE JAHRESZEIT *Stand 09. Mai 2010*

KRG-Bezeichnung für das Themenfeld Sonne, Wetter, Jahreszeiten

Grundsätzliches: <i>Themen / Kontexte / Zeitansätze / Zuständigkeiten</i>	Abläufe / Aktivitäten / Experimente	Bemerkungen	Kompetenzen: <i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i>
Kontext: „Was ändert sich im Herbst“ ca. 1 Stunde	→ Einführende Zeitreise mit anschließendem Brainstorm evtl. mit Plakat für den Klassenraum, anschließend lenken auf Situation für Tiere und Pflanzen (zuerst behandelt wegen vorherigem Themenfeld)		
ca. 8 Stunden	Anpassungen der Pflanzen → Laubfärbung und Laubfall → Samen und Früchte, Keimung → Speicherorgane	<i>Zeitlich austauschbar mit Anpassung der Tiere</i>	<ul style="list-style-type: none"> • planen Hypothesen geleitet Versuche zum Pflanzenwachstum und führen sie durch (z.B. Keimung von Samen). • stellen die über einen längeren Zeitraum erhobenen Messdaten sach- und adressatengerecht dar. • beschreiben den Zusammenhang zwischen typischen Körpermerkmalen von Lebewesen und den Veränderungen der Umweltfaktoren im Jahreslauf.
ca. 7 Stunden	Anpassungen der Tiere → Formen der Überwinterung → Isolation mit Schülerversuchen, z.B. Winterfell, Bekleidung, Winterspeck	<i>Zeitlich austauschbar mit Anpassung der Pflanzen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen die über einen längeren Zeitraum erhobenen Messdaten sach- und adressatengerecht dar. • beschreiben den Zusammenhang zwischen typischen Körpermerkmalen von Lebewesen und den Veränderungen der Umweltfaktoren im Jahreslauf.
Kontext: „Wie macht man ein Haus warm?“ – Anpassungen des heutigen Menschen an kältere Jahreszeiten ca. 10 Stunden	→ Anpassungen des heutigen Menschen an kältere Jahreszeiten : Isolation, Kleidung, Heizung, richtig heizen → Treibhaus/Wintergarten, Treibhauseffekt, Klimaproblematik → alternative Energiegewinnung → Das Energiesparhaus	<i>Klimaproblematik und Energiesparhaus kann auch vorher bei Bewegung zu Lande, zu Wasser und in der Luft, dort bei Verbrennungen bzw. Luftzusammensetzung behandelt werden.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Zusammenhang zwischen typischen Körpermerkmalen von Lebewesen und den Veränderungen der Umweltfaktoren im Jahreslauf. • stellen den Wasserkreislauf als Folge von Energieumwandlungen mit der Sonne als primäre Energiequelle dar. • stellen Argumente für die Nutzung der Solarenergie im Alltag zusammen.

Kompetenzen-Liste: Die Schülerinnen und Schüler ...

- *planen Hypothesen geleitet Versuche zum Pflanzenwachstum und führen sie durch (z.B. Keimung von Samen).*
- *stellen die über einen längeren Zeitraum erhobenen Messdaten sach- und Adressaten gerecht dar.*
- *deuten die Aggregatzustände mit Hilfe von Teilchenvorstellungen. (fehlt hier, weil bereits vorher z.B. bei „Vom ganz Kleinen und ganz Großen“ behandelt)*
- *beschreiben den Zusammenhang zwischen typischen Körpermerkmalen von Lebewesen und den Veränderungen der Umweltfaktoren im Jahreslauf.*
- *stellen den Wasserkreislauf als Folge von Energieumwandlungen mit der Sonne als primäre Energiequelle dar. (fehlt hier, weil bereits bei „Bewegung zu Lande, zu Wasser und in der Luft“ behandelt)*
- *stellen Argumente für die Nutzung der Solarenergie im Alltag zusammen. (fehlt hier, weil bereits bei „Bewegung zu Lande, zu Wasser und in der Luft“ behandelt)*
- *reflektieren positive und negative Auswirkungen der Sonnenstrahlung unter gesundheitlichem Aspekt. (fehlt hier, weil bereits bei „Von den Sinnen zum Messen“)*

Die Reihenfolge der 8 Themenfelder wurde folgendermaßen gewählt:

- | | |
|---|--|
| 1. und 2. Bewegung zu Lande, zu Wasser und in der Luft sowie Körper und Gesundheit | (idealer Einstieg zum Beginn der 5. Jahrgangsstufe wegen des Steinzeitprojekts und der Schulweg-Vergleiche; der menschliche Körper sollte altersgemäß früh behandelt werden) |
| 3. Pflanzen, Tiere, Lebensräume | (ideal vom Frühling bis nach den Sommerferien, weil dann alles blüht und weil evtl. für eine Bauernhof-Klassenfahrt die Grundlagen gesetzt werden können; das Thema zieht sich somit evtl. bis in die Anfangsphase der 6. Jahrgangsstufe, also August - September) |
| 4. Die kalte Jahreszeit
<i>(KRG-Bezeichnung für das Themenfeld Sonne, Wetter, Jahreszeiten)</i> | (ideal nach dem Thema „Pflanzen, Tiere, ...“ ab etwa September, da dann z.B. die Themen Laubverfärbung, Überwinterung, usw. jahreszeitlich bedingt sinnvoll passen) |
| 5. Vom ganz Kleinen und ganz Großen | (ideal, weil zum Jahreswechsel diesselben notwendigen Materialien, wie Heuaufguss/Daphnien/Mückenlarven/Wasserpest auch für den Tag der offenen Tür des Gymnasiums besorgt werden müssen) |
| 6. Von den Sinnen zum Messen | (ideal, weil viel eigenständiges „Tüfteln“ verlangt wird und dies in der späteren Zeit der Orientierungsstufen besser möglich ist) |
| 7. Geräte und Maschinen | (ideal, weil eine Behandlung dieses Themas nach Besprechung technischer Messmethoden im Thema davor erst sinnvoll ist) |
| 8. Stoffe im Alltag | (Kompetenzen und anschlussfähiges Fachwissen zum Themenfeld „Stoffe im Alltag“ sind in den Arbeitsplänen des Kurfürst-Ruprecht-Gymnasiums in den 7 anderen Themenfeldern des Faches Naturwissenschaften der Orientierungsstufe integriert) |

Erstellt vom:

Nawi-Team des Kurfürst-Ruprecht-Gymnasiums, 67433 Neustadt a.d. Weinstr., 09. Mai 2010