

Wasser – Bedeutung und Erscheinungsformen 2. Zyklus

Lektionsplan



Information:

- Die Wasserlektion zeigt verschiedene Aspekte der für uns Menschen wichtigen Ressource Wasser auf, es kommen nebst Wissenstransfer, Aufgaben und Tests auch Experimente darin vor. Die Schüler erarbeiten gemeinsam und in Einzelarbeit den Stoff, sie diskutieren, forschen, analysieren und vertiefen durch praktische Anwendungen die Erkenntnisse. Digitale Elemente (e-Learnings, Filme, Quiz etc.) bereichern die analogen Übungen an. Die Schüler filmen auch mit dem eigenen Handy und besorgen sich Informationen aus dem Internet.
- Die Lektion geht auf folgende Inhalte ein: Woher kommt unser Wasser?, Salzwasser-Süßwasser, Trinkwasser, Süßwasservorkommen auf der Erde, Wasserkreislauf, sauberes Trinkwasser, Menschenrechte, Wer verbraucht wie viel?, Wasser reinigen, virtuelles Wasser, Wasser und Essen, Verbrauch von Wasser für verschiedene Güter des alltäglichen Lebens, Klimawandel
- Die Lektion kann mit der mitgelieferten Ideensammlung beliebig erweitert und vertieft werden.

Nr.	Thema	Inhalt	Ziele	Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Teil 1 Auftakt – Der blaue Planet – Wasser	Wasser-Degustation	Einführung in die Thematik Wasser	Schüler degustieren verschiedene Wasser und versuchen diese zu erkennen und zu benennen.	2er-Gruppen	vier Trinkbecher pro Gruppe Salzwasser, Wasser aus der Wasserleitung, Mineralwasser, Zitronenwasser	5'
2	Teil 1 Der blaue Planet	Der blaue Planet Woher kommt Wasser? Wasser als Lebens-Elixier	Schüler erkennen die Einzigartigkeit unseres Planeten und wie wichtig das Element Wasser für die Lebewesen auf diesem Planeten ist.	LP zeigt Präsentation zum wundersamen blauen Planeten.	Plenum	Präsentation	10'
3	Teil 1 Der blaue Planet Die Ozeane Film und Aufgabe	Film der Wissenschaftssendung Quarks zum Thema Wasser	Die Bedrohung der Ozeane durch den Menschen kennen lernen Die Klimaveränderung wirkt sich auch aufs Wasser aus. Wie können die Ozeane gerettet werden? Hören und Verstehen trainieren	Video anschauen (27 Minuten) Arbeitsblatt Meereslebewesen malen	Plenum Einzelaufgabe	Videolink/Abspielmöglichkeit Arbeitsblatt	35'
4	Teil 2 Mensch und Wasser Experiment	Taucher im Wasserglas Experiment 1	Einführung in die Thematik	Wasserexperiment 1: LP führt das Experiment vor, die Schüler machen Experimente in 2er Gruppen.	Plenum 2er Gruppen	zwei Wassergläser, Becher, Spülmittel, zwei Taucher (ausgeschnitten aus Servietten) weitere Servietten, Scheren, Bleistift, Tauchervorlage	15'

Wasser – Bedeutung und Erscheinungsformen 2. Zyklus

Lektionsplan



Nr.	Thema	Inhalt	Ziele	Action	Sozialform	Material	Zeit
5	Teil 2 Mensch und Wasser	Stoffwechsel und Elementarprozesse Wir bestehen aus Wasser Sauberes Trinkwasser Menschenrecht Wasserverbrauch	Wasser ist für uns Menschen sehr wichtig.	LP zeigt Präsentation zum Thema Mensch und Wasser.	Plenum	Präsentation	15'
6	Teil 2 Mensch und Wasser Aufgabe	Welches Land verbraucht wie viel Süßwasser pro Einwohner pro Tag?	Erkennen, dass weltweit unterschiedlich viel Wasser verbraucht wird, eigenen Wasserverbrauch überdenken	Aufgabe lösen, Lösung im Plenum besprechen	Einzelaufgabe Plenum	Arbeitsblatt Lösung	15'
7	Teil 3 Wasservorkommen	Diskussion Salzwasser – Süßwasser Süßwasservorkommen Land-Wasser-Verhältnis Experiment Wasser heute und in Zukunft Diskussion	Wir brauchen Süßwasser zum Leben, davon gibt es nur wenig.	LP zeigt Präsentation.	Plenum	Präsentation	20'
9	Teil 3 Wasservorkommen Experiment	Experiment, um das Verhältnis von Landmasse zu Wasser auf diesem Planeten zu erfassen	Experimenteller Versuch, das Verhältnis zwischen Wasser und Land auf diesem Planeten darzustellen	Schüler bestimmen Verhältnis von Wasser und Landmasse, indem sie Becher mit Sand und Salzwasser füllen.	Gruppenarbeit	Salzwasser Sand Becher	15'
10	Teil 4 Wasserkreislauf	Informationsaustausch zum natürlichen Kreislauf des Wassers	Die Schüler beschreiben den Verdunstungsvorgang und den Kreislauf des Wassers und verstehen die grundlegende Systematik des natürlichen Vorgangs.	Verfolgen der Präsentation	Plenum	Präsentation	30'
12	Teil 4 Wasserkreislauf Experiment	Durchführung des Versuchs zum Wasserkreislauf	Die Schüler verstehen den natürlichen Wasserkreislauf mit seinen einzelnen Stationen.	Wasserkreislauf im Glas nachbauen, beobachten und Fragen beantworten	Gruppenarbeit	Glas mit Schraubdeckel kleine Pflanze, Wasser, Erde, Sand, kleine Steine Arbeitsblatt & Anweisung fürs Experiment	30'
Nr.	Thema	Inhalt	Ziele	Action	Sozialform	Material	Zeit

Wasser – Bedeutung und Erscheinungsformen 2. Zyklus

Lektionsplan



13	Teil 5 Wasser reinigen	trinkbares Wasser Wasser reinigen Kläranlage	Wasserverschmutzung macht krank. Wie kann man Wasser sauber halten/reinigen?	Verfolgen der Präsentation	Plenum	Präsentation	20'
14	Teil 5 Wasserreinigung Film	Video: So funktioniert eine Kläranlage	Realbezug zum theoretischen Wissen, Hören und Verstehen trainieren	Video anschauen	Plenum	Videolink/Abspielmöglichkeit	20'
15	Teil 5 Wasserreinigung Aufgabe	Wissensüberprüfung	Wissensüberprüfung, Gelerntes repetieren und vertiefen	Arbeitsblatt lösen Lösung im Plenum besprechen	Einzelarbeit Plenum	Arbeitsblätter Lösung	10'
17	Teil 6 Wasser und Essen	Wasserverbrauch der Landwirtschaft Virtuelles Wasser Gemüse versus Fleisch Wasser und Industrie Aufgabe	Wir brauchen Wasser nicht nur fürs Trinken, sondern auch fürs Essen und die Herstellung von Gütern des alltäglichen Lebens.	Präsentation verfolgen	Plenum	Präsentation	20'
17	Teil 6 Wasser und Essen Aufgabe	Wieviel virtuelles Wasser wird für die Herstellung von bestimmten Produkten gebraucht?	Wissensüberprüfung und -vertiefung	Arbeitsblatt lösen Lösung im Plenum besprechen	Einzelarbeit Plenum	Arbeitsblätter Lösung	15'
18	Teil 7 Klimawandel	Klimawandel Begriffserläuterungen Natürlicher Treibhauseffekt Anthropogener Treibhauseffekt Erderwärmung Prognose Weltklimakonferenz	Erkennen, wie die Umwelt auf Einflüsse reagiert und wie wir Menschen damit umgehen können	Präsentation verfolgen	Plenum	Präsentation	20'
19	Teil 7 Klimawandel Aufgabe	Die Schüler setzen sich mit dem Gezeigten auseinander.	Das Besprochene positiv verarbeiten	Malen	Einzelarbeit	Aufgabenblatt	20'
Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!							

Wasser – Bedeutung und Erscheinungsformen 2. Zyklus

Lektionsplan



Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson
Informationen	Weitere Informationen finden Sie auf dem Medienportal der Siemens-Stiftung unter: www.medienportal.siemens-stiftung.org/portal/main.php?todo=showTBData&tbID=101337 Die kostenlose Online-Plattform liefert über 4'000 Unterrichtsmaterialien, die naturwissenschaftlich-technische Grundlagen vermitteln sowie soziale, ökologische und kulturelle Aspekte abdecken.
Kontaktadressen	Siemens Schweiz AG Freilagerstrasse 40 8047 Zürich Schweiz Tel.: +41 (0)585 585 585 info.ch@siemens.com
Bücher	
Exkursionen	Besichtigung einer Kläranlage oder eines Wasserwerks
Projekte	Wasserausstellung, Meinungscollage, Podiumsdiskussionen
eigene Notizen	