

Matrix für die Planung standardorientierten Unterrichts im Fach Themenzeit Jg. 8

Ansprechpartner: LiA/WeC	UV Entwicklung des Lebens	Umfang: 24 Stunden	Jahrgangsstufe 8
<p>Lernaufgabe/ Projekt/ Planungshinweis:</p> <p>Außerschulischer Lernort: Natur Museum Dortmund, ZOOM Erlebniswelt</p> <p>Future Skills: Kompetenzen zur beruflichen Bildung: Kennenlernen von Berufen der Evolutionsforschung z.B. Paläotologe/in, Chemie-/Biologielaborant/in, Aspekte für die Bildung für nachhaltige Entwicklung: Bedeutung des Artenschutzes verstehen, Herkunft und Begrenztheit von fossilen Brennstoffen verstehen Medienkompetenz: Erdgeschichtliche Epochen in interaktiven Anwendungen (Zeitreisetool von Planet-Schule) ansteuern und gezielt nach Informationen durchsuchen Aspekte der Verbraucherbildung: Ressourcenschonender Umgang mit fossilen Brennstoffen, Artenschutz</p>			

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
Entwicklung des Lebens	Fossilien	<ul style="list-style-type: none"> die wesentlichen Gedanken der Darwin'schen Evolutionstheorie zusammenfassend darstellen. (UF1) 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung eines Zeitstrahles zur Einordnung und Vorstellung verschiedener Fossilien oder Nutzung der Zeitmaschine zur Vorstellung von typischen Fossilien

	<p>Erdzeitalter</p> <p>Stammesentwicklung der Wirbeltiere</p> <p>Stammesentwicklung des Menschen</p> <p>Evolutionstheorien</p> <p>Anpassung und Variabilität</p> <p>Evolutionsfaktoren</p> <p>Artbildung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • die Artenvielfalt mit dem Basiskonzept der Entwicklung und dem Konzept der Variabilität und Anpassung erläutern. (UF1) • die Artbildung als Ergebnis der Evolution auf Mutation und Selektion zurückführen. (UF3) • die Entstehung des aufrechten Gangs des Menschen auf der Grundlage wissenschaftlicher Theorien erklären. (UF2, E9) • in vereinfachter Form ein Modell zur Entstehung von Grundbausteinen von Lebewesen in der Uratmosphäre erläutern (z.B. Miller-Experiment). (E8, E5) • den Zusammenhang zwischen der Anpassung von Lebewesen an einen Lebensraum und ihrem Fortpflanzungserfolg 	<p>https://www.planet-schule.de/mm/geozeitreise/#startseite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steckbriefe zu Leitfossilien und C14 – Methode • Optional: Modellversuch zur Entstehung von Fossilien • Untersuchung von Brückentieren z.B. Archaeopteryx, Schnabeltier, ... • Verschiedene Wirbeltierskelette, z. B. Affe und Mensch im Vergleich • Kurzreferate zu verschiedenen Hominiden und Vermessung der Schädelmodelle in Rückbezug zur Hirnentwicklung • Vergleich Darwinismus und Lamarckismus • Homologie am Beispiel von Wirbeltierextremitäten • Analogie am Beispiel der Maulwurfsgrippe • Mutation und Selektion am Beispiel des Birkenspanners
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(Fitness) darstellen. (E1, E7)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypothesen zum Stammbaum der Wirbeltiere auf der Basis eines Vergleichs von Wirbeltierskeletten sowie von fossilen Funden erläutern. (E3, E4) • die Zuordnung von Leitfossilien zu Erdzeitaltern als Methode der Altersbestimmung an Schaubildern erklären. (K2) • die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nicht naturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen. (B3) 	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Soziale und personale Kompetenzen - Konstruktive Gruppenarbeit	Leistungsdifferenzierung: Basisförderung: -Simulationen von Leben und Vorkommen von ausgestorbenen Arten bereitstellen (Bild und	Produkte/ Überprüfungsformate: Erstellung eines Plakates zu den verschiedenen Erdzeitaltern, Steckbrief eines Fossils, Kurzreferat
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none">- Bewertung von Lernprodukten anderer Gruppen anhand vorgegebener Kriterien- Feedbackkultur	Videomaterial bzw. interaktive 3D-Modellierungen) Exzellenzförderung: -Zusammenhänge von Evolutionsfaktoren und Genetischen Grundlagen	Hominiden
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Matrix für die Planung standardorientierten Unterrichts im Fach Themenzeit Jg. 8

Ansprechpartner:	Elektrochemische Spannungsquellen	Umfang	Jahrgangsstufe
MaT, BEO		ca. 8 Wochen	8
<p>Lernaufgabe/ Projekt/ Planungshinweis: z. B.: Die Schüler:innen dokumentieren die Unterrichtsinhalte mithilfe ihrer digitalen Mappe. Zur eigenen Kontrolle und als Erwartungshorizont erhalten die Schülerinnen und Schüler zu Beginn den Mappen-TÜV. z. B.: Das Brennstoffzellenauto wird aufgebaut und in seiner Funktion besprochen. Die Schüler:innen erstellen eine Videodokumentation über den Aufbau des Brennstoffzellenautos.</p> <p>Außerschulischer Lernort:</p> <p>Zukunftsorientierung: Kompetenzen zur beruflichen Bildung: z.B. Berufsbilder in der Automobilindustrie; z. B. Was bedeutet es für den Arbeitnehmer, wenn immer weniger Verbrennungsmotoren produziert werden? Aspekte für die Bildung für nachhaltige Entwicklung: z. B. Nachhaltigkeit im Energiesektor/ in der Mobilität Medienkompetenz: z. B. Dokumentation des Aufbaus und der Funktion des Brennstoffzellenautos durch Nutzung einer App z. B. Keynote, PowerPoint, Word, i-Movie Aspekte der Verbraucherbildung: z. B. Wie wird Wasserstoff hergestellt? Z. B. Wie bekommen wir die Produktionskosten von Wasserstoff auf ein niedriges Niveau?</p>			

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere mögliche Vereinbarungen
Elektroautos	Elektrochemische Spannungsquellen Spannung und Ladungstrennung Elektrolyse	Umgang mit Fachwissen: Die SuS können... Eigenschaften von Ladungen und Kräften beschreiben sowie elektrische von	Es gibt eine Planungsmatrix und das Material zu den einzelnen

<p>Ein Auto fährt mit Wasser?!</p> <p>Alter Wasserspalter!</p> <p>Wechsel des Aggregatzustandes = Wechsel der Eigenschaften</p> <p>Ohmsches Gesetz</p>	<p>Elektrochemische Energiespeicher</p> <p>Elektrizität im Stromkreis Ladung und Ladungstrennung</p> <p>Spannung, Strom und Widerstand elektrochemische Energiespeicher</p>	<p>magnetischen Feldern unterscheiden. (UF1, UF2) die Spannung als Indikator für durch Ladungstrennung bereitgestellte elektrische Energie beschreiben. (UF3). Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen als Redoxreaktionen deuten, bei denen Elektronen übergehen. (UF1) den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise von Batterien, Akkumulatoren und Brennstoffzellen beschreiben. (UF1, UF2, UF3) die Elektrolyse und die Synthese von Wasser durch Reaktionsgleichungen unter Berücksichtigung energetischer Aspekte darstellen. (UF3) elektrochemische Reaktionen, bei denen Energie umgesetzt wird, mit der Aufnahme und Abgabe von Elektronen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip deuten. (UF3)</p> <p>Erkenntnisgewinnung: Spannungen und Stromstärken unter sachgerechter Verwendung der Messgeräte bestimmen und die Messergebnisse unter Angabe der Einheiten aufzeichnen. (E5) einen in Form einer einfachen Reaktionsgleichung dargestellten Redoxprozess in die Teilprozesse Oxidation und Reduktion zerlegen. (E1)</p> <p>Kommunikation: schematische Darstellungen zum Aufbau und zur Funktion elektrochemischer</p>	<p>Doppelstunden ist in der Cloud hinterlegt.</p> <p>Die SuS verstehen den Aufbau des Zeitstrahls zur Planung von Lernaufgaben nach Leisen.</p> <p>Ein Brennstoffzellenauto wird betrieben.</p> <p>Funktion und Aufbau einer Brennstoffzelle</p> <p>Spaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff (Hoffmannscher Wasserzerersetzer, Elektrolyse mit Kaliumhydroxidlösung)</p> <p>z.B. Aufbau einer Batterie, Autobatterie</p> <p>Methode Lernzirkel, Einzelarbeit, Partnerarbeit, Think-Pair-Share</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Energiespeicher adressatengerecht erläutern. (K7) aus selbst gewählten Quellen Informationen zu Batterien und Akkumulatoren beschaffen, ordnen, zusammenfassen und auswerten. (K5)</p> <p>Bewertung: Kriterien für die Auswahl unterschiedlicher elektrochemischer Energiewandler und Energiespeicher benennen und deren Vorteile und Nachteile gegeneinander abwägen. (B1, B2)</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Soziale und personale Kompetenzen Die SuS übernehmen Verantwortung für das eigene Lernen, indem sie sich mithilfe des Laufzettels selbstständig überprüfen. Die SuS arbeiten mit anderen SuS zusammen und überprüfen gegenseitig ihre Ergebnisse.</p>	<p>Leistungsdifferenzierung: Basisförderung: Differenziertes Arbeitsmaterial</p>	<p>Produkte/ Überprüfungsformate: z. B. Digitale Mappe z. B. LZK über Inhalte des Lernzirkels z. B. Erstellen einer Videodokumentation, bei der Aufbau und Funktionen des Brennstoffzellenautos erklärt werden.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Matrix für die Planung standardorientierten Unterrichts im Fach Themenzeit Jg. 8

Ansprechpartner: BEO, TUK	UV Sexualerziehung	Umfang: 12 Stunden	Jahrgangsstufe 8
<p>Lernaufgabe/ Projekt/ Planungshinweis: z.B. Kurzreferate zu Verhütungsmethoden, Geschlechtskrankheiten Anfertigung eines Empfehlungsschreibens zur Verhütung im Rahmen einer fiktiven Situation.</p> <p>Außerschulischer Lernort: -----</p> <p>Future Skills: Kompetenzen zur beruflichen Bildung: Zuständigkeiten im Bereich der Gynäkologie, Jugendmedizin, Hebammen, Prävention und Unterstützung im Krisenfall Aspekte für die Bildung für nachhaltige Entwicklung: Verantwortung für mich, meine Zukunft und die meines Kindes Medienkompetenz: Kritische Beurteilung der Darstellung von stereotypischen Rollenbildern bei digitalen sozialen Medien Aspekte der Verbraucherbildung: Begründete Auswahl von geeigneten Verhütungsmitteln, Übungen zur praktischen Anwendung (Nutzung eines Kondoms)</p>			

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
Sexualerziehung	Verhütungsmethoden Sexuell übertragbare Krankheiten Hormone Weiblicher Zyklus	Die SuS können ... <ul style="list-style-type: none"> - unterschiedliche Methoden der Empfängnisverhütung sachgerecht erläutern (UF1) - die Übertragungsmöglichkeiten von sexuell übertragbaren Krankheiten, sowie Hepatitis B und AIDS nennen und Verantwortung in einer 	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung, Vergleich Beurteilung verschiedener Verhütungsmethoden hinsichtlich verschiedener Gesichtspunkte - Gegenüberstellung von Auswirkungen der Hormone bei der körperlichen

	<p>Entwicklung des ungeborenen Lebens in der Schwangerschaft</p> <p>Schutz und Verantwortung für ein Kind</p> <p>Partnerschaft</p> <p>Vielfalt in Liebe und Sexualität</p>	<p>Partnerschaft übernehmen. (UF1, K6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Geschlechtshormone und den weiblichen Zyklus als Konzept der Regelung am Beispiel der Eireifung erläutern. (UF1) - unterschiedliche Formen des partnerschaftlichen Zusammenlebens sachlich darstellen. (UF1) - Informationen zum Heranwachsen des Fetus während der Schwangerschaft aus ausgewählten Quellen schriftlich zusammenfassen. (K5, K3) - Bewertungskriterien für verschiedene Methoden der Empfängnisverhütung unter dem Aspekt der Schwangerschaftsverhütung und des Infektionsschutzes begründet gewichten. (B1) - individuelle Wertvorstellungen mit allgemeinen, auch kulturell geprägten gesellschaftlichen Wertorientierungen vergleichen (B3) 	<p>Entwicklung von Jungen und Mädchen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materialkoffer zum Thema Verhütung z.B. Praxisanwendung Kondom - Kurzreferate zu Geschlechtskrankheiten (Syphilis, Chlamydien, Gonorrhoe, HIV, HPV) - Film zum Thema unterschiedliche Lebensgemeinschaften/ Partnerschaftsformen - Erarbeitung eines Empfehlungsschreibens zur Verhütung im Rahmen einer fiktiven Situation
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> - begründet Stellung zur Sichtbarkeit vielfältiger Lebensformen und zur konsequenten Ächtung jeglicher Diskriminierung beziehen. (B3) - die Verantwortung der Eltern gegenüber einem Säugling bei der Entwicklung zum Kind bewerten. (B1, B3) - zur Gefährdung des Fetus durch Nikotin und Alkohol anhand von Informationen Stellung nehmen. (B2) - eigene und fremde Rechte auf sexuelle Selbstbestimmung sachlich darstellen und kommunizieren. (B2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Diskussion zum Thema sexueller Orientierung und Partnerschaftsformen aus mehreren Perspektiven
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Soziale und personale Kompetenzen</p> <p>Respektvoller Umgang im Hinblick auf Lebensformen und Sexualität anderer Personen</p>	<p>Leistungsdifferenzierung:</p> <p>Basisförderung: Gruppenarbeit möglich</p> <p>Exzellenzförderung:</p>	<p>Produkte/ Überprüfungsformate:</p> <p>Kurzreferate, praktische Übung (richtige Handhabung eines Kondoms)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------