

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

Jahrgang 8: 6. Lebensbedingungen in Ökosystemen

Inhaltsfeld: Ökosysteme und Ressourcen	Inhaltlicher Schwerpunkt: <ul style="list-style-type: none">• Lebensgrundlage Luft und Wasser• Stoffkreisläufe und Wechselwirkungen im Ökosystem• Die Diskussion um den Klimawandel• Biosphäre und Atmosphäre
Übergeordnete Kompetenzen (Schwerpunkte) Die Schüler*innen können... ... Phänomene und Vorgänge mit einfachen naturwissenschaftlichen Konzepten beschreiben und erläutern. (UF1) ... naturwissenschaftliche Objekte und Vorgänge nach vorgegebenen Kriterien ordnen. (UF3) ... vorgegebene Versuche begründen. (E4) ... Untersuchungsmaterialien nach Vorgaben zusammenstellen und unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten nutzen. (E5) ... naturwissenschaftliche Phänomene mit einfachen Modellvorstellungen erklären. (E8) ... relevante Inhalte fachtypischer bildlicher Darstellungen wiedergeben sowie Werte aus Tabellen und einfachen Diagrammen ablesen. (K2) ... bei Untersuchungen und Experimenten Fragestellungen, Handlungen, Beobachtungen und Ergebnisse nachvollziehbar schriftlich festhalten. (K3) ... in einfachen Zusammenhängen eigene Bewertungen und Entscheidungen unter Verwendung naturwissenschaftlichen Wissens begründen. (B2)	
Leistungsbewertung neben schriftlichen Überprüfungen sollen auch in die Bewertung einfließen: - Einhaltung von Diskussionsregeln, Qualität der Diskussionsbeiträge (nachvollziehbare Begründung, angemessene Ausdrucksweise) - Zielgerichtete Recherche in Büchern und im Internet, Informationsentnahme und Darstellung aus Diagrammen und Bildern - Zunehmende Sicherheit in Planung und Durchführung von Experimenten unter Einhaltung der Regeln - Kooperation mit Mitschülern	
Verbindung zu den Basiskonzepten: Basiskonzept Entwicklung: Veränderungen im Ökosystem, ökologische Nische, Nachhaltigkeit, Treibhauseffekt Basiskonzept System Produzenten, Konsumenten, Destruenten, Nahrungsnetze, Räuber-Beute-Beziehung, Stoffkreislauf Basiskonzept Energie Nahrungspyramide, Wasserkreislauf, Wasseraufbereitung	

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

Konkretisierte Kompetenzerwartungen des Lehrplans Die Schülerinnen und Schüler können ...	Verbindliche Absprachen zu den Inhalten <i>innere Differenzierung</i>	Verbindliche Absprachen zum Unterricht
Umgang mit Fachwissen:		
die wichtigsten Bestandteile und die prozentuale Zusammensetzung des Gasgemisches Luft benennen. (UF1)	<i>Die Luft als Zusammensetzung verschiedener Gase kennenlernen und diese benennen können.</i>	Diagramme auswerten, Unterschiedliche Konzentration der verschiedenen Gase im Verlauf der Erdgeschichte berücksichtigen
Ursachen und Vorgänge der Entstehung von Luftschadstoffen und deren Wirkungen erläutern. (UF1)	Luftschadstoffe benennen und deren Auswirkungen beschreiben.	Entstehung von Schadstoffen in Laufe der industriellen Entwicklung, Kalkwassernachweis
Treibhausgase benennen und den Treibhauseffekt mit der Wechselwirkung von Strahlung mit der Atmosphäre erklären. (UF1)	Den Treibhauseffekt kennenlernen <i>und anhand einer einfachen Abbildung erklären können.</i>	Aquariumsversuch mit Lampe und Temperaturmessung, Interpretation schematischer Darstellungen üben
die Strukturen und Bestandteile von Ökosystemen nennen und deren Zusammenwirken an Beispielen beschreiben. (UF1)	Den Aufbau eines Ökosystems anhand eines Beispiels kennenlernen und das Ineinandergreifen der diversen Strukturen beschreiben und erklären können.	Ökosystem See oder Watt (Klassenfahrt IJsselmeer), Freilandbeobachtungen
abiotische Faktoren nennen und ihre Bedeutung für ein Ökosystem erläutern. (UF1, UF3)	Abiotische (Temperatur, Wasservorkommen, Luft, Luftfeuchtigkeit, Licht) und biotische Faktoren benennen <i>und deren Funktion für ein Ökosystem beschreiben können.</i>	Concept-Maps einführen, Kriterien zur Erstellung von Concept-Maps erklären, mit sehr einfachen Maps anfangen
Ökologische Nische im Hinblick auf die Anpasstheit von Lebewesen an ihren Lebensraum beschreiben. (UF3)	Ökologische Nische als funktionelle Beziehung zwischen Lebewesen und ÖS	Konkurrenzfaktoren als abiotische und biotische Faktoren, graphisches Beziehungsnetz zur Veranschaulichung des Begriffs ökologische Nische und der daraus resultierenden Wechselwirkung.
Das Prinzip der Fotosynthese als Prozess der Umwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie erläutern und der Zellatmung gegenüberstellen. (UF4, E1)	Chloroplast und Mitochondrium als Orte der Fotosynthese und der Zellatmung. <i>Einfaches Reaktionsschema zur Fotosynthese und zur Zellatmung.</i>	Experiment Sauerstoffentwicklung bei Wasserpest Versuche mit panaschierten Blättern. Einfache Modelle zum Chloroplasten und zum Mitochondrium.

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

den Energiefluss in einem Nahrungsnetz eines Ökosystems darstellen. (UF4).	Energiefluss im Sinne der Energieumwandlung von Sonnenenergie in Biomasse.	Nahrungsnetze nach Kriterien erstellen. Konsistente Verwendung des Energiebegriffs sowohl in NW als auch später in den Einzelfächern und WP
Ökosysteme und ihre Veränderungen Inhaltliche Schwerpunkte <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften eines Ökosystems • Energiehaushalt eines Ökosystems • Veränderung von Ökosystemen • Ökosystem Wald • Der Klimawandel – die Biosphäre verändert sich 		
	Sonne – Motor des Lebens , E2, E3, E4, E5, K5, E8, K2, K7, B1	Beobachtungen, Experimente planen, durchführen und auswerten, Internetrecherche
	Der Aufbau eines Blattes UF1, UF3, E7, E8, K4	Arbeitsblätter, Mikroskopie
	Der Chloroplast als Zuckerfabrik – ein Modell UF1, UF2, E4, E5, E6, E7, E8, K3, K4, K7, K9, B1	Materialien im Buch, Werkstatt: Versuche zur Fotosynthese, S. 14 Versuche planen und durchführen Anfertigen von Zeichnungen
	Pflanzen leiten Wasser UF1, E5, E7, E8, K2, K7	Versuche, Arbeitsblätter
	Lebensgemeinschaften Lebewesen besetzen ökologische Nischen UF1, Uf4, E1, E7, E8, E9, K1, K6, B2	Arbeitsblätter, Referate, evt. Modellbau (Diorama) in Kooperation im Fach Kunst,

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

	Der Stoffkreislauf, Die Nahrungspyramide UF4, E7, E8, E9, K1, K3, B1	Modelle verstehen, Arbeitsblätter, kleine Videos, Schüler-CD Modul „Stoffkreislauf“
	Die Stockwerke des Waldes UF2, E2, E4, E5, E6, K4, K5, K7	Exkursionen planen und durchführen, Arbeitsblätter
	Wir erforschen Wald UF2, E2, E3, E4, E5, K5, E8, K2, K7, B1 Laubmischwald – Nadelwald, Waldgesellschaften in Deutschland UF1, UF3, E1, K1, K2, K5, K6, B2, B3	Beobachtungen, Sammeln, Experimente planen, durchführen und auswerten, Internetrecherche Arbeitsblätter
	Wie Bäume wachsen Lexikon: Häufige Pflanzen des Waldes UF1, E2, E7, K2	Arbeitsblätter, CD: Modul „Wie Bäume wachsen“ Baumquerschnitte
	<i>Farne – Pflanzen ohne Blüten, Moose speichern Wasser, Pilze</i> <i>Lexikon: Pilze: essbar oder giftig?</i> UF1, UF4, E2, K3, K5	Wir untersuchen Pilze, <i>Befragung von Fachleuten (Pilzexkursion)</i> Arbeitsblätter Schüler-CD CD: Modul „Pilz und Baum“
	<i>Der Boden bestimmt den Waldtyp</i> Der Waldboden lebt UF2, UF3, UF4, E2, E3, E4, E5, E6, E8, K2, K3, K4, K5, K7, K8, K9, B1, B2	<i>Werkstatt: Boden</i> Werkstatt: Untersuchung der Laubstreu Strategie: Waldwissen Freilanduntersuchungen planen und durchführen Arbeitsblätter, Recherche im Internet Befragung von Fachleuten CD: Modul „Bodenlebewesen unter der Lupe“ , Modul „Welcher Gliederfüßler ist das?“
	Borkenkäfer und Ameisen UF1, UF4, E7, E8, K5, K6, K7, K9, B1	Arbeitsblätter, befallene Äste, ect.

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

	Der Wald als Wirtschaftsfaktor Die Nutzung des Waldes, Waldsterben UF4, E3, E9, K1, K8, B1, B2, B3	Geschichte: Waldnutzung früher und heute, Forschung: Naturwaldzellen dienen der Forschung Arbeitsblätter Gedankenexperiment: Welt ohne Wald
	Treibhauseffekt – die Biosphäre verändert sich UF4, E1, E3, E7, K2, K6, B1, B2, B3	Einfluss des Waldes auf das Klima, <i>Referate über Wald und Landwirtschaft</i>
	<i>Der tropische Regenwald</i> UF1, E1, K1, K2, K6, B1, B2, B3	<i>Arbeitsblätter, Texte strukturierend lesen</i>
	Schlusspunkt: Ökosystem Wald	Zusammenfassung

Jahrgang 8: 7 Sexualerziehung

Inhaltsfeld: Sexualerziehung (gemäß den Richtlinien für die Sexualerziehung in Nordrhein-Westfalen)	
Umgang mit Fachwissen: Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> • infolge der Befruchtung von Ei- und Spermienzelle unterschiedliche Methoden der Empfängnisverhütung sachgerecht erläutern. (UF1) • die Übertragungsmöglichkeiten von sexuell übertragbaren Krankheiten, u. a. Hepatitis B und AIDS nennen und Verantwortung in einer Partnerschaft übernehmen. (UF1, K6) • die Geschlechtshormone und den weiblichen Zyklus als Konzept der Regelung am Beispiel der Eireifung erläutern. (UF1) • unterschiedliche Formen des Zusammenleben und von Partnerschaften sachlich darstellen. (UF1) 	
Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> • Informationen zum Heranwachsen des Fetus während der Schwangerschaft aus ausgewählten Quellen schriftlich zusammenfassen. (K5, K3) • Arbeitsergebnisse zum Verlauf der Schwangerschaft adressatengerecht und fachlich korrekt präsentieren. (K7) 	

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- Bewertungskriterien für verschiedene Methoden der Empfängnisverhütung unter dem Aspekt der Schwangerschaftsverhütung und des Infektionsschutzes begründet gewichten. (B1)
- zur Gefährdung des Fetus durch Nikotin und Alkohol anhand von Informationen Stellung nehmen. (B2)

Kernlehrplan Inhaltsfeld Kurzfassung	Verbindliche Absprachen zu den Inhalten <i>innere Differenzierung</i> Bezüge zu Kompetenzbereichen	Methoden und Materialien
<p>Inhaltliche Schwerpunkte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familienplanung und Empfängnisverhütung • Schwangerschaft • Mensch und Partnerschaft <p>Mögliche Kontexte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pille oder Kondom? • Partnerschaft ist Verantwortung 	<p>Freundschaft – Liebe – Sexualität</p> <p>Startpunkt: Erste Freundschaften, Konflikte</p> <p>K2, K8, K9, B1, B2, B3</p>	<p>Arbeitsblätter, Kooperation mit Den Fächern Deutsch, Religion, Philosophie</p>
	<p>Sexualität, Selbstbefriedigung</p> <p>UF3, E2, K2, K8, K9, B2, B3</p>	<p>Arbeitsblätter</p>
	<p>Sexualhormone, Menstruationszyklus</p> <p>UF1, UF2, UF3, UF4, E1, E7, E8, K2, K6, K7, B3</p>	<p>CD: Modul „Zyklus und Hormone“</p>
	<p>Hygiene und Geschlechtskrankheiten</p> <p>UF1, E1, E2, K2, K6, K7, B1, B2, B3</p>	<p>Befragung von Fachleuten, Besuch einer Gynäkologin (Mädchen)</p>
	<p>Verantwortung in der Sexualität</p> <p>Lexikon – Methoden zur Empfängnisverhütung</p>	<p>Material der BzGA</p>
	<p>Schwangerschaftsabbruch</p> <p>UF1, E3, K2, K5, K6, B1, B2, B3</p>	

Theo-Hespers-Gesamtschule Lehrplan Biologie für de Jahrgang 8

--	--	--