

Buch: Prisma Biologie 1

Kernlehrplan für die Gesamtschule NRW in Anlehnung an den Stoffverteilungsplan von Klett

Ideen:

- eventuell den Jahreszeiten angepasst unterrichten
- Station Natur und Umwelt für Exkursionen (frühzeitige Anmeldung!!)

Std	Themen im Schulbuch Prisma Biologie 1	Seiten	inhaltsbezogene Kompetenzen nach dem Kernlehrplan	Realisierungshinweis / Medien
TIERE UND PFLANZEN in ihren Lebensräumen und im Jahresverlauf				
12	1 MIT TIEREN UND PFLANZEN LEBEN			
	Mit Tieren und Pflanzen leben Kennzeichen des Lebendigen Mein Lieblingstier Haustiere brauchen viel Pflege STRATEGIE: Wir erstellen einen Steckbrief STRATEGIE: Richtig beobachten und forschen	6–7 8–13	– aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1)	
	Katzen - Artisten auf Samtpfoten Katzen sind Säugetiere LEXIKON: Die Verwandtschaft der Hauskatze ODER Vom Wolf zum Hund Der Hund ist ein treuer Begleiter EXTRA: Wenn Hunde „vor die Hunde gehen“ STRATEGIE: Aufgaben lesen – Aufgaben verstehen STRATEGIE: Mind-Map	14–25	– aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1) – einfache Funktionsmodelle selbst entwickeln, um natürliche Vorgänge (u. a. die Windverbreitung von Samen) zu erklären und zu demonstrieren. (E5, E7, K7) – Möglichkeiten beschreiben, ein gewünschtes Merkmal bei Pflanzen und Tieren durch Züchtung zu verstärken. (K7)	
	Ein Nutztier exemplarisch behandeln: EXTRA: Menschen nutzen Pflanzen und Tiere Rinder sind wichtige Nutztiere EXTRA: Wie Rinder gehalten werden WERKSTATT: Milchprodukte selbst herstellen Leben mit Pferdestärken	26–39	– aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1) – Möglichkeiten beschreiben, ein gewünschtes Merkmal bei Pflanzen und Tieren durch Züchtung zu verstärken. (K7) – adressatengerecht die Entwicklung von Wirbeltieren im Vergleich	Nutztiere: Besuch Bauernhof oder Duisburger Zoo (Beobachtung)

Std	Themen im Schulbuch Prisma Biologie 1	Seiten	inhaltsbezogene Kompetenzen nach dem Kernlehrplan	Realisierungshinweis / Medien
TIERE UND PFLANZEN in ihren Lebensräumen und im Jahresverlauf				
	STRATEGIE: Expertenbefragung EXTRA: Tierschutz: Hühnerhaltung Das Haushuhn Die Honigbiene Unterschiedliche Entwicklung		zu Wirbellosen mit Hilfe von Bildern und Texten nachvollziehbar erklären.(K7)	
	Die Kartoffel – eine Nutzpflanze WERKSTATT: Versuche mit Kartoffeln Gräser ernähren die Menschheit EXTRA: Zucker macht das Leben süß?	40–43	– Möglichkeiten beschreiben, ein gewünschtes Merkmal bei Pflanzen und Tieren durch Züchtung zu verstärken. (K7)	
	Tiere und Pflanzen kennenlernen Arbeitsteilung bei der Amsel Aufzucht der Jungen WERKSTATT: Vögel schützen und unterstützen STRATEGIE: Sammeln und aufbewahren Lebensraum Schulteich WERKSTATT: Wir erkunden ein Gewässer	44–51	– aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1) – verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2)	
12	2 TIERE SIND AN IHREN LEBENSRAUM ANGEPASST			
	Tierklassen ordnen:		- Naturwissenschaftliche Objekte und Vorgänge nach vorgegebenen Kriterien ordnen (UF3)	
	<u>Säugetiere</u> Reh und Hirsch Feldhase und Wildkaninchen EXTRA: Eichhörnchen sind Kletterkünstler Der Maulwurf lebt unter der Erde Fledermäuse schlafen im Winter Fledermäuse sind bedroht Säugetiere am Wasser EXTRA: Wale - Säugetiere der Meere STRATEGIE: Lesen wie ein Profi	54–55 56–67	- verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2) <i>(– die Anpasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2))</i>	
	<u>Vögel</u> Warum können Vögel fliegen?	68–79	– verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels	

Std	Themen im Schulbuch Prisma Biologie 1	Seiten	inhaltsbezogene Kompetenzen nach dem Kernlehrplan	Realisierungshinweis / Medien
TIERE UND PFLANZEN in ihren Lebensräumen und im Jahresverlauf				
	WERKSTATT: Versuche zum Fliegen EXTRA: Flattern, fliegen, gleiten Spechte können gut klettern Der Mäusebussard LEXIKON: Greifvögel Ein Jäger der Nacht STRATEGIE: Mit der Lernkartei zum Lernerfolg EXTRA: Spezialisten		Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2) (– die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2))	
	<u>Fische</u> Was macht den Fisch zum Fisch? WERKSTATT: Schwimmen und Schweben STRATEGIE: Wie erstellen ein Plakat	80–83	– verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2)	
	<u>Reptilien</u> Eidechsen sind Sonnentiere EXTRA: Kreuzotter und Ringelnatter	84/85	– verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2)	
	<u>Amphibien</u> Vom Laich zum Frosch EXTRA: Lurche bestimmen Amphibien brauchen Schutz LEXIKON: Neuankömmlinge Tiere kann man ordnen	86-93	– verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2) – aus den Kenntnissen über ausgewählte Amphibien Kriterien für Gefährdungen bei Veränderungen ihres Lebensraums durch den Menschen ableiten. (B1, K1, K6) (– die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2))	
10	3 GRÜNE PFLANZEN – GRUNDLAGE FÜR DAS LEBEN			
	Grüne Pflanzen – Grundlage für das Leben Pflanzen im Klassenzimmer WERKSTATT: Zimmerpflanzen – selbst gezogen Aufbau einer Blütenpflanze STRATEGIE: Mein Heft wird super Aufbau einer Blüte	96–97 98–113	– die Bestandteile einer Blütenpflanze zeigen und benennen und deren Funktionen erläutern. (UF1) – kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs oder Wachstumsbedingungen ziehen. (E4, E5, K3, E6) – Messdaten (u. a. von Keimungs- und Wachstumsversuchen) in	Blütenmodelle Botanischer Garten (Hardt) Schulgarten Begrünung des

Std	Themen im Schulbuch Prisma Biologie 1	Seiten	inhaltsbezogene Kompetenzen nach dem Kernlehrplan	Realisierungshinweis / Medien
TIERE UND PFLANZEN in ihren Lebensräumen und im Jahresverlauf				
	Versuche mit Blütenpflanzen Von der Blüte zur Frucht EXTRA: Tricks bei der Bestäubung WERKSTATT: Vermehrung ohne Samen Samen werden zu Pflanzen WERKSTATT: Quellung, Keimung, Wachstum Pflanzen benötigen Wasser WERKSTATT: Auch Pflanzen schwitzen		Tabellen übersichtlich aufzeichnen und in einem Diagramm darstellen. (K4) – <i>Den Einfluss abiotischer Faktoren (u. a. auf das Pflanzenwachstum) aus einer Tabelle oder einem Diagramm entnehmen. (K2)</i>	Schulgeländes Keimungsversuche mit Mais, Kresse, Bohnen, Sonnenblumenkerne auf der Fensterbank
	Ausbreitung bei Pflanzen WERKSTATT: Einfache Funktionsmodelle Fortpflanzung bei Pflanze und Tier EXTRA: Bionik – die Natur als Vorbild Kennzeichen des Lebendigen Pflanzen bestimmen Auch Pflanzen haben Verwandte Pflanzenfamilien	114–125	– verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2) – das Prinzip der Fortpflanzung bei Pflanzen und Tieren vergleichen und Gemeinsamkeiten erläutern. (UF4) – einfache Funktionsmodelle selbst entwickeln, um natürliche Vorgänge (u. a. die Windverbreitung von Samen) zu erklären und zu demonstrieren. (E5, E7, K7) – verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2) (– <i>die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2)</i>) – <i>den Einfluss abiotischer Faktoren (u. a. auf das Pflanzenwachstum) aus einer Tabelle oder einem Diagramm entnehmen. (K2)</i>	
8	4 IM WECHSEL DER JAHRESZEITEN			
	Im Wechsel der Jahreszeiten Bau und Funktion des Mikroskops WERKSTATT: Wir mikroskopieren Die Pflanzenzelle Die Tierzelle Aufbau eines Laubblattes EXTRA: Blattformen und Angepasstheiten Pflanzen sind Selbstversorger WERKSTATT: Versuche zur Fotosynthese	132–133 134–141	– anhand von mikroskopischen Untersuchungen erläutern, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen. (UF1, E2) – einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen. (E5, K3) – experimentell nachweisen, dass bei der Fotosynthese der energiereiche Stoff Stärke nur in grünen Pflanzenteilen und bei	Wasserpest mikroskopieren → Raumwechsel fürs Mikroskopieren einplanen

Std	Themen im Schulbuch Prisma Biologie 1	Seiten	inhaltsbezogene Kompetenzen nach dem Kernlehrplan	Realisierungshinweis / Medien
TIERE UND PFLANZEN in ihren Lebensräumen und im Jahresverlauf				
			Verfügbarkeit von Lichtenergie entsteht. (E6)	
	Schneeglöckchen im Frühjahr LEXIKON: Frühblüher Lebensgemeinschaften in der Wiese Wie Wiesenpflanzen überleben Wir bestimmen Laubbäume Pflanzen im Herbst Pflanzen überstehen den Winter	142–149	(– <i>verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3, E2)</i>) – die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2) – die Entwicklung von Pflanzen im Verlauf der Jahreszeiten mit dem Sonnenstand erklären und Überwinterungsformen von Pflanzen angeben. (UF3)	Waldspaziergang im Frühjahr Versuch mit Tulpen
	Igel schlafen im Winter Säugetiere im Winter EXTRA: Spuren im Schnee Vogelfütterung Der Vogelzug Wechselwarme Tiere im Winter LEXIKON: Wirbellose Tiere im Winter	150–159	– Überwinterungsformen von Tieren anhand von Herzschlag- und Atemfrequenz, Körpertemperatur und braunem Fettgewebe klassifizieren. (UF3) – die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2) – Vermutungen zur Angepasstheit bei Tieren (u. a. zu ihrer Wärmeisolation) begründen und Experimente zur Überprüfung planen und durchführen. (E3, E4, E5, E6) – Aussagen zum Sinn von Tierfütterungen im Winter nach vorliegenden Fakten beurteilen und begründet dazu Stellung nehmen. (B2)	
	Obligatorisch: Dromedar – Leben in der Hitze Eisbär – Leben in der Kälte WERKSTATT: Pflanzen extremer Standorte STRATEGIE: Exkursion in den Zoo	160–163	– die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2) – Vermutungen zur Angepasstheit bei Tieren (u. a. zu ihrer Wärmeisolation) begründen und Experimente zur Überprüfung planen und durchführen. (E3, E4, E5, E6) – Informationen (u. a. zu Überwinterungsstrategien) vorgegebenen Internetquellen und anderen Materialien entnehmen und erläutern. (K1, K5)	