



Schulinternes Curriculum Naturwissenschaften Jahrgang 5/6

Gesamtschule Eiserfeld

[Stand: 31.10.2024]

Jahrgang: 5.1	Thema: Tiere in unserem Umfeld (S.26ff)	Umfang: ca.18 Unterrichtsstunden
---------------	--	-------------------------------------

Inhalte

Inhaltsfeld: Lebensräume und Lebensbedingungen (S. 31 Klp.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Erkundung eines Lebensraums • Züchtung von Tieren • Tiere: Hund, Katze, Rind, Huhn
--	---



Kompetenzen

<p style="text-align: center;"><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • das Prinzip der Fortpflanzung bei Pflanzen und Tieren vergleichen und Gemeinsamkeiten erläutern. (UF4) • Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern. (UF1) • Lebensräumen beschreiben. (UF4) • verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. [UF3] 	<p style="text-align: center;"><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1)
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten beschreiben, ein gewünschtes Merkmal bei Pflanzen und Tieren durch Züchtung zu verstärken. (K7) • adressatengerecht die Entwicklung von Wirbeltieren im Vergleich zu Wirbellosen mit Hilfe von Bildern und Texten nachvollziehbar erklären. [K7] 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p>

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Deutsch: Tiersteckbriefe, -beschreibungen Kunst: Tiere malen	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Begegnung mit echten (Haus-)tieren	Schriftliche Leistungsüberprüfung Plakate

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

GL: Katze in Ägypten, Geschichte der Haus-& Nutztiere	Stationenlernen Hund	Steckbriefe
---	----------------------	-------------

Jahrgang: 5.2	Thema: Pflanzen in ihren Lebensräumen (S.54ff)	Umfang: ca.22 Unterrichtsstunden
---------------	---	--

Inhalte

Inhaltsfeld: Lebensräume und Lebensbedingungen (S. 31 Klp.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Züchtung von Pflanzen • Aufbau einer Blüte, Bestäubung • Quellung, Keimung, Wachstum • Fotosynthese
--	---



Kompetenzen

<p style="text-align: center;"><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Bestandteile einer Blütenpflanze zeigen und benennen und deren Funktionen erläutern. (UF1) • das Prinzip der Fortpflanzung bei Pflanzen und Tieren vergleichen und Gemeinsamkeiten erläutern. (UF4) • verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3) • die Anpasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen erläutern. [UF2] • anhand von mikroskopischen Untersuchungen erläutern, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen. (UF1) 	<p style="text-align: center;"><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen. (E4, E5, E6) • einfache Funktionsmodelle selbst entwickeln, um natürliche Vorgänge (u. a. die Windverbreitung von Samen) zu erklären und zu demonstrieren. (E5, E7) • experimentell nachweisen, dass bei der Fotosynthese der energiereiche Stoff Stärke nur in grünen Pflanzenteilen und bei Verfügbarkeit von Lichtenergie entsteht. (E6) • anhand von mikroskopischen Untersuchungen erläutern, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen. (E2) • einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen. (E5)
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Messdaten (u. a. von Keimungs- oder Wachstumsversuchen) in Tabellen übersichtlich aufzeichnen und in einem Diagramm darstellen. (K4) • den Einfluss abiotischer Faktoren (u. a. auf das Pflanzenwachstum) aus einer Tabelle oder einem Diagramm entnehmen. (K2) • kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen. (K3) 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p>

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

<ul style="list-style-type: none"> • einfache Funktionsmodelle selbst entwickeln, um natürliche Vorgänge (u. a. die Windverbreitung von Samen) zu erklären und zu demonstrieren. (K7) • einfache Präparate zum Mikroskopieren herstellen, die sichtbaren Bestandteile von Zellen zeichnen und beschreiben sowie die Abbildungsgröße mit der Originalgröße vergleichen. (K3) 	
---	--

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Mathe: Diagramme lesen, verstehen und erstellen Kunst: Blätter zeichnen Hauswirtschaft: Kochen mit Kernen, Samen und Keimen	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Rote Feuerbohne, Kresse, Kartoffelpflanze, Modell Pflanzenblüte, Bestimmungsschlüssel	Schriftliche Leistungsüberprüfung Plakate Versuchsprotokolle

Jahrgang: 5.3	Thema: Tiere in ihren Lebensräumen (S.92ff)	Umfang: ca.20 Unterrichtsstunden
---------------	--	--

Inhalte

Inhaltsfeld: Lebensräume und Lebensbedingungen (S. 31 Klp.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Stockwerke des Waldes • Tiere in besonderen Lebensräumen /Umgebungen • Nahrungsbeziehungen • Amphibien/Reptilien
--	--



Kompetenzen

<p style="text-align: center;"><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern. (UF1) • verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3) • die Auswirkungen der Anomalie des Wassers bei alltäglichen Vorgängen und die Bedeutung flüssigen Wassers für das Leben in extremen Lebensräumen beschreiben. (UF4) • die Anpasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2) 	<p style="text-align: center;"><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1) • aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1)
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • adressatengerecht die Entwicklung von Wirbeltieren im Vergleich zu Wirbellosen mit Hilfe von Bildern und Texten nachvollziehbar erklären. (K7) • Nahrungsbeziehungen zwischen Produzenten und Konsumenten grafisch darstellen und daran Nahrungsketten erklären. (K4) • aus den Kenntnissen über ausgewählte Amphibien Kriterien für Gefährdungen bei Veränderungen ihres Lebensraums durch den Menschen ableiten. • (K6) 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • aus den Kenntnissen über ausgewählte Amphibien Kriterien für Gefährdungen bei Veränderungen ihres Lebensraums durch den Menschen ableiten. (B1) • in einfachen Zusammenhängen eigene Bewertungen und Entscheidungen unter Verwendung naturwissenschaftlichen Wissens begründen. (B1)

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Mathe: Diagramme lesen, verstehen und erstellen	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Bestimmungsbücher	Herbarium

	Computer	Präsentation von Recherchearbeit/Plakaten etc. schriftliche Übung
--	----------	---

Jahrgang: 5.4	Thema: Leben im Jahreslauf (S.274ff)	Umfang: ca.9 Unterrichtsstunden
---------------	--------------------------------------	---------------------------------

Inhalte

Inhaltsfeld: Sonne, Wetter, Jahreszeiten (S. 32 KlP.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Angepasstheit an die Jahreszeiten • Leben im Jahreslauf • Tiere im Winter
--	--

Kompetenzen

<p><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jahres- und Tagesrhythmus durch die gleichbleibende Achsneigung auf der Umlaufbahn bzw. die Drehung der Erde im Sonnensystem an einer Modelldarstellung erklären. (UF1) • die Entwicklung von Pflanzen im Verlauf der Jahreszeiten mit dem Sonnenstand erklären und Überwinterungsformen von Pflanzen angeben. (UF3) • Überwinterungsformen von Tieren anhand von Herzschlag- und Atemfrequenz, Körpertemperatur und braunem Fettgewebe klassifizieren. (UF3) • die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. (UF1) 	<p><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. (E1) • Informationen (u. a. zu Wärme- und Wetterphänomenen, zu Überwinterungsstrategien) vorgegebenen Internetquellen und anderen Materialien entnehmen und erläutern. (K1, K5)
<p><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (u. a. Erde im Sonnensystem, Wasserkreisläufe, einfache Wetterkarten) in vollständigen Sätzen verständlich erläutern. (K2, K7) • den Einfluss abiotischer Faktoren (u. a. auf das Pflanzenwachstum) aus einer Tabelle oder einem Diagramm entnehmen. (K2) 	<p><u>Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aussagen zum Sinn von Tierfütterungen im Winter nach vorliegenden Fakten beurteilen und begründet dazu Stellung nehmen. (B2)

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
--	--------------------	-------------------------------

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

GL: Leben im Eis / Leben in der Wüste	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Internet Diverses Filmmaterial	schriftliche Übung
---------------------------------------	---	--------------------

Jahrgang: 5.5	Thema: Sinne und Wahrnehmung (S.136ff)	Umfang: ca.26 Unterrichtsstunden
---------------	---	--

Inhalte

Inhaltsfeld: Sinne und Wahrnehmung (S. 34 KlP.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Sinneserfahrung und Sinnesorgane • Sehen und Hören • Grenzen der Wahrnehmung • Tastsinn • Riechen und Schmecken • Aufbau Auge / Ohr (Grundlagen)
--	--

Kompetenzen

<u>Umgang mit Fachwissen</u>	<u>Erkenntnisgewinnung</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Schattenbildung, Mondphasen und Finsternisse sowie Spiegelungen mit der geradlinigen Ausbreitung des Lichts erklären. (UF1, UF2) • das Aussehen von Gegenständen mit dem Verhalten von Licht an ihren Oberflächen (Reflexion, Absorption) erläutern. (UF3, UF2) • den Aufbau und die Funktion des Auges als Lichtempfänger sowie des Ohres als Schallempfänger mit Hilfe einfacher fachlicher Begriffe erläutern. (UF4) • die Funktion von Auge und Ohr in ein Reiz-Reaktionsschema einordnen und die Bedeutung des Nervensystems erläutern. (UF2, UF3) • Schwingungen als Ursache von Schall und dessen Eigenschaften mit den Grundgrößen Tonhöhe und Lautstärke beschreiben. (UF1) • die Bedeutung der Haut als Sinnesorgan darstellen und Schutzmaßnahmen gegen Gefahren wie UV-Strahlen erläutern. (UF1) • in vielfältigen Informationsquellen Sinnesleistungen ausgewählter Tiere unter dem Aspekt der Anpasstheit an ihren Lebensraum recherchieren und deren Bedeutung erklären. (UF3) 	<ul style="list-style-type: none"> • das Strahlenmodell des Lichts als vereinfachte Darstellung der Realität deuten. (E7) • die Entstehung von Schattenbildern in einer einfachen Zeichnung sachgemäß und präzise darstellen. (E7) • Schattenbildung, Mondphasen und Finsternisse sowie Spiegelungen mit der geradlinigen Ausbreitung des Lichts erklären. (E7) • für die Beziehungen zwischen Einfallswinkel und Reflexionswinkel von Licht an Oberflächen eine Regel formulieren. (E5, E6) • Beobachtungen zum Sehen (u. a. räumliches Sehen, Blinder Fleck) nachvollziehbar beschreiben und Vorstellungen zum Sehen auf Stimmigkeit überprüfen. (E2, E9) • die Bedeutung und Funktion der Augen für den eigenen Sehvorgang mit einfachen optischen Versuchen darstellen. (E5) • Experimente zur Ausbreitung von Schall in verschiedenen Medien, zum Hörvorgang und zum Richtungshören durchführen und auswerten. (E5, E6) • die Schallausbreitung in verschiedenen Medien mit einem einfachen Teilchenmodell erklären (E8) • mit Partnern, u. a. bei der Untersuchung von Wahrnehmungen, gleichberechtigt Vorschläge austauschen, sich auf Ziele und Vorgehensweisen einigen und Absprachen zuverlässig einhalten. (K9)

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

	<ul style="list-style-type: none"> aus verschiedenen Quellen Gefahren für Augen und Ohren recherchieren und präventive Schutzmöglichkeiten aufzeigen. (K5, K6)
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> schriftliche Versuchsanleitungen (u. a. bei Versuchen zur Wahrnehmung) sachgerecht umsetzen. (K6, K1) die Entstehung von Schattenbildern in einer einfachen Zeichnung sachgemäß und präzise darstellen. (K2) für die Beziehungen zwischen Einfallswinkel und Reflexionswinkel von Licht an Oberflächen eine Regel formulieren. (K3) Vorteile reflektierender Kleidung für die eigene Sicherheit im Straßenverkehr begründen und anwenden. (K6) im Internet mit einer vorgegebenen altersgerechten Suchmaschine eingegrenzte Informationen finden (z. B. Beispiele für optische Täuschungen). (K5) mit Partnern, u. a. bei der Untersuchung von Wahrnehmungen, gleichberechtigt Vorschläge austauschen, sich auf Ziele und Vorgehensweisen einigen und Absprachen zuverlässig einhalten. (K9) die Bedeutung und Funktion der Augen für den eigenen Sehvorgang mit einfachen optischen Versuchen darstellen. (K7) aus verschiedenen Quellen Gefahren für Augen und Ohren recherchieren und präventive Schutzmöglichkeiten aufzeigen. (K5, K6) mit Partnern, u. a. bei der Untersuchung von Wahrnehmungen, gleichberechtigt Vorschläge austauschen, sich auf Ziele und Vorgehensweisen einigen und Absprachen zuverlässig einhalten. (K9) in vielfältigen Informationsquellen Sinnesleistungen ausgewählter Tiere unter dem Aspekt der Anpasstheit an ihren Lebensraum recherchieren und deren Bedeutung erklären. (K5) 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Vorteile reflektierender Kleidung für die eigene Sicherheit im Straßenverkehr begründen und anwenden. (B3) Aussagen, die u. a. durch Wahrnehmungen überprüfbar belegt werden, von subjektiven Meinungsäußerungen unterscheiden. (B1, B2) die Bedeutung der Haut als Sinnesorgan darstellen und Schutzmaßnahmen gegen Gefahren wie UV-Strahlen erläutern. (B1)

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Kunst: Farbwahrnehmung Hauswirtschaft: Geschmack / Geruch versch. Lebensmittel	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Modelle des Ohres / Auges Internet Diverses Filmmaterial Parkour der Sinne	Präsentation von Recherchearbeit/Plakaten etc. schriftliche Übung

Jahrgang: 6.1	Thema: Temperatur- Wärme- Wetter (S.232ff)/ Magnetismus (S. 298ff)	Umfang: ca.20 Unterrichtsstunden
---------------	--	-------------------------------------

Inhalte

Inhaltsfeld: Sonne, Wetter, Jahreszeiten (S. 32 KlP.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur • Temperatursinn • Wärme • Wetter • Brennerführerschein • Magnetismus
--	--

Kompetenzen

<p style="text-align: center;"><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme als Energieform benennen und die Begriffe Temperatur und Wärme unterscheiden. (UF1, UF2) • an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Beispiele für die Speicherung, den Transport und die Umwandlung von Energie angeben. (UF1) • die Funktionsweise eines Thermometers erläutern. (UF1) • die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. (UF1) • Langzeitbeobachtungen (u. a. zum Wetter) regelmäßig und sorgfältig durchführen und dabei zentrale Messgrößen systematisch aufzeichnen. (UF3) • Beispiele für magnetische Stoffe nennen und magnetische Anziehung und Abstoßung durch das Wirken eines Magnetfelds erklären. (UF3, UF1) 	<p style="text-align: center;"><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bunsenbrenner beschreiben, bedienen und selbstständig Versuche nach Anleitung durchführen. (E4, E5) • Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (E5) • die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. (E1) • Aggregatzustände, Übergänge zwischen ihnen sowie die Wärmeausdehnung von Stoffen mit Hilfe eines einfachen Teilchenmodells erklären. (E8) • Wettervorhersagen und Anzeichen für Wetteränderungen einordnen und auf dieser Basis einfache Entscheidungen treffen (u. a. Wahl der Kleidung, Freizeitaktivitäten). (E1) • Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (E5) • Langzeitbeobachtungen (u. a. zum Wetter) regelmäßig und sorgfältig durchführen und dabei zentrale Messgrößen systematisch aufzeichnen. (E2, E4) • Magnetismus mit dem Modell der Elementarmagnete erklären. (E8)
--	--

Gesamtschule Eisfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beiträgen anderer bei Diskussionen über naturwissenschaftliche Ideen und Sachverhalte konzentriert zuhören und bei eigenen Beiträgen sachlich Bezug auf deren Aussagen nehmen. (K8) • Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (K3) • Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem eintragen und gegebenenfalls durch eine Messkurve verbinden sowie aus Diagrammen Messwerte ablesen und dabei interpolieren. (K4, K2) • Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten in Schulbüchern, in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften und in vorgegebenen Internetquellen Sinn entnehmend lesen und zusammenfassen. (K1, K2, K5) • die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (u. a. Erde im Sonnensystem, Wasserkreisläufe, einfache Wetterkarten) in vollständigen Sätzen verständlich erläutern. (K2, K7) • Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (K3) • Informationen (u. a. zu Wärme- und Wetterphänomenen, zu Überwinterungsstrategien) vorgegebenen Internetquellen und anderen Materialien entnehmen und erläutern. (K1, K5) • fachtypische, einfache Zeichnungen von Versuchsaufbauten erstellen. (K7, K3) 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wettervorhersagen und Anzeichen für Wetteränderungen einordnen und auf dieser Basis einfache Entscheidungen treffen (u. a. Wahl der Kleidung, Freizeitaktivitäten). (B1)
---	---

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Mathe: Diagramme zeichnen, Zahlenstrahl (negative Zahlen) Deutsch: Beschreiben von Diagrammen	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Messinstrumente nutzen (Windmesser, Thermometer, Niederschlag)	Schriftliche Leistungsüberprüfung Wettertagebuch

Jahrgang: 6.2	Thema: Stoffe im Alltag (S.186ff)/ Geräte im Alltag	Umfang: ca.18 Unterrichtsstunden
---------------	---	-------------------------------------

Inhalte

<p>Inhaltsfeld: Stoffe und Geräte des Alltags (S. 38 KlP.)</p>	<p>Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoffeigenschaften • Stofftrennung • Wirkungen des elektrischen Stroms • Wichtige Laborgeräte
---	--

Kompetenzen

<p style="text-align: center;"><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordnungsprinzipien für Stoffe nennen und diese in Stoffgemische und Reinstoffe einteilen. (UF3) • charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung bzw. Identifizierung von Stoffen sowie einfache Trennverfahren für Stoffgemische beschreiben. (UF2, UF3) • Stoffumwandlungen als chemische Reaktionen von physikalischen Veränderungen abgrenzen. (UF2, UF3) • Beispiele für alltägliche saure und alkalische Lösungen nennen und ihre Eigenschaften beschreiben. (UF1) • Aufbau und Funktionsweise einfacher elektrischer Geräte beschreiben und dabei die relevanten Stromwirkungen (Wärme, Licht, Magnetismus) und • Energieumwandlungen benennen. (UF2, UF1) • notwendige Elemente eines elektrischen Stromkreises nennen. (UF1) • verschiedene Materialien in die Gruppe der Leiter oder der Nichtleiter einordnen. (UF3) • den Aufbau, die Eigenschaften und Anwendungen von Elektromagneten erläutern. (UF1) 	<p style="text-align: center;"><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Längen messen sowie die Masse und das Volumen beliebig geformter Körper bestimmen. (E5) • Schmelz- und Siedekurven interpretieren und Schmelz- und Siedetemperaturen aus ihnen ablesen. (E6) • mit Indikatoren Säuren und Laugen nachweisen. (E5) • bei Versuchen in Kleingruppen, u. a. zu Stofftrennungen und elektrischen Schaltungen, Initiative und Verantwortung übernehmen, Aufgaben fair verteilen und diese im verabredeten Zeitrahmen sorgfältig erfüllen. (E5) • einfache Versuche zur Trennung von Stoffen in Stoffgemischen planen und sachgerecht durchführen und dabei relevante Stoffeigenschaften nutzen. (E4, E5) • mit einem einfachen Analogmodell fließender Elektrizität Phänomene in Stromkreisen veranschaulichen. (E7) • in einfachen elektrischen Schaltungen unter Verwendung des Stromkreiskonzepts Fehler identifizieren. (E3, E2, E9) • einfache elektrische Schaltungen (u. a. UND/ODER Schaltungen) zweckgerichtet planen und aufbauen. (E4)
--	--

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

<u>Kommunikation</u>	<u>Bewertung</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Messergebnisse (u. a. bei der Längen-, Volumen- oder Massenbestimmung) tabellarisch unter Angabe der Maßeinheiten darstellen. (K4) • einfache Darstellungen oder Strukturmodelle verwenden, um Aggregatzustände und Lösungsvorgänge zu veranschaulichen und zu erläutern. (K7) • Schmelz- und Siedekurven interpretieren und Schmelz- und Siedetemperaturen aus ihnen ablesen. (K2) • bei Versuchen in Kleingruppen, u. a. zu Stofftrennungen und elektrischen Schaltungen, Initiative und Verantwortung übernehmen, Aufgaben fair verteilen und diese im verabredeten Zeitrahmen sorgfältig erfüllen. (K9) • sachbezogen Erklärungen zur Funktion einfacher elektrischer Geräte erfragen. (K8) • Stromkreise durch Schaltsymbole und Schaltpläne darstellen und einfache Schaltungen nach Schaltplänen aufbauen. (K4) • fachtypische, einfache Zeichnungen von Versuchsaufbauten erstellen. (K7, K3) • mit Hilfe von Funktions- und Sicherheitshinweisen in Gebrauchsanweisungen elektrische Geräte sachgerecht bedienen. (K6) 	<ul style="list-style-type: none"> • in einfachen Zusammenhängen Stoffe für bestimmte Verwendungszwecke auswählen und ihre Wahl begründen. (B1) • Trennverfahren nach ihrer Angemessenheit beurteilen. (B1) • mit Hilfe von Funktions- und Sicherheitshinweisen in Gebrauchsanweisungen elektrische Geräte sachgerecht bedienen. (B3) • Sicherheitsregeln für den Umgang mit Elektrizität begründen und diese einhalten. (B3)

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Hauswirtschaft: Speisen und Getränke/ Stoffe im Haushalt/ Elektrogeräte im Alltag	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Messinstrumente nutzen Magnete	Schriftliche Leistungsüberprüfung

Jahrgang: 6.3	Thema: Körper und Leistungsfähigkeit	Umfang: ca.22 Unterrichtsstunden
---------------	--------------------------------------	-------------------------------------

Inhalte

Inhaltsfeld: Stoffe und Geräte des Alltags (S. 36 KlP.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Bewegungssystem • Atmung und Blutkreislauf • Ernährung und Verdauung • Kräfte und Hebel • Menschliches Skelett, Wirbelsäule, Gelenke, Muskeln • Verdauungsorgane
--	--

Kompetenzen

<u>Umgang mit Fachwissen</u>	<u>Erkenntnisgewinnung</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Skelett und Bewegungssystem in wesentlichen Bestandteilen beschreiben. (UF1) • das richtige Verhalten beim Heben und Tragen unter Berücksichtigung anatomischer Aspekte veranschaulichen. (UF4) • am Beispiel unterschiedlicher Phänomene Wirkungen von Kräften beschreiben und erläutern. (UF1) • das physikalische Verständnis von Kräften von einem umgangssprachlichen Verständnis unterscheiden. (UF4, UF2) • die Funktionsweise verschiedener Werkzeuge nach der Art der Hebelwirkung unterscheiden und beschreiben. (UF3) • auf Abbildungen von Alltagssituationen Hebelarme erkennen und benennen. (UF4) • die Transportfunktion des Blutkreislaufes unter Berücksichtigung der Aufnahme und Abgabe von Nährstoffen, Sauerstoff und Abbauprodukten beschreiben. (UF2, UF4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungen von Muskeln und Gelenken unter den Kriterien des Gegenspielerprinzips und der Hebelwirkungen nachvollziehbar beschreiben. (E2, E1) • Vermutungen zu Kräften und Gleichgewichten an Hebeln in Form einer einfachen je - desto - Beziehung formulieren und diese experimentell überprüfen. (E3, E4) • die Funktionsweise verschiedener Werkzeuge nach der Art der Hebelwirkung unterscheiden und beschreiben. (E2, E1) • gemessene Daten zu Kräften und anderen Größen sorgfältig und der Realität entsprechend aufzeichnen. (E6) • ausgewählte Vitalfunktionen in Abhängigkeit von der Intensität körperlicher Anstrengung bestimmen. (E5) • die Funktion der Atemmuskulatur zum Aufbau von Druckunterschieden an einem Modell erklären. (E7) • bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln einfache Nährstoffnachweise nach Vorgaben durchführen und dokumentieren. (E3, E5, E6) • den Weg der Nährstoffe während der Verdauung und die Aufnahme in den Blutkreislauf mit einfachen Modellen erklären. (E8)

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion des Dünndarms und der Lunge unter Verwendung des Prinzips der Oberflächenvergrößerung beschreiben. (UF3) • den Weg der Nahrung im menschlichen Körper beschreiben und die an der Verdauung beteiligten Organe benennen. (UF1) • Aufbau und Funktion des Dünndarms und der Lunge unter Verwendung des Prinzips der Oberflächenvergrößerung beschreiben. (UF3) 	
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • durchgeführte Untersuchungen und Gesetzmäßigkeiten zur Hebelwirkung verständlich und nachvollziehbar vorführen. (K7) • auf Abbildungen von Alltagssituationen Hebelarme erkennen und benennen. (K2) • Anteile von Kohlehydraten, Fetten, Eiweiß, Vitaminen und Mineralstoffen in Nahrungsmitteln ermitteln und in einfachen Diagrammen darstellen. (K5, K4) • in der Zusammenarbeit mit Partnern und in Kleingruppen (u. a. zum Ernährungsverhalten) Aufgaben übernehmen und diese sorgfältig und zuverlässig erfüllen. (K9, K8) 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • gemessene Daten zu Kräften und anderen Größen sorgfältig und der Realität entsprechend aufzeichnen. (B3) • eine ausgewogene Ernährung und die Notwendigkeit körperlicher Bewegung begründet darstellen. (B1) • in einfachen Zusammenhängen Nutzen und Gefahren von Genussmitteln aus biologisch-medizinischer Sicht abwägen. (B3)

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
Hauswirtschaft: gesunde/ richtige Ernährung, Verdauung Sport: Bewegungsübungen, Training, Ausdauer	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Modelle: Skelett, Gelenke, Herz, Torso Diverses Filmmaterial	Schriftliche Leistungsüberprüfung

Jahrgang: 6.5	Thema: Liebe, Freundschaft und Sexualerziehung	Umfang: ca.18 Unterrichtsstunden
---------------	--	-------------------------------------

Inhalte

Inhaltsfeld: Sexualerziehung (S. 42 Klp.)	Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Veränderung in der Pubertät • Körperpflege • Entwicklung des Embryos • Menstruationszyklus
--	--

Kompetenzen

<p style="text-align: center;"><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau und die Funktion der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane beschreiben. (UF1) • die Bedeutung der Intimhygiene bei Mädchen und Jungen fachlich angemessen beschreiben. (UF2) • die Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale während der Pubertät aufgrund hormoneller Veränderungen erklären. (UF4) 	<p style="text-align: center;"><u>Erkenntnisgewinnung</u></p>
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p>

Fächerverbindende Kooperationen/Vernetzung mit anderen Fächern	Materialien/Medien	Produkte/ Überprüfungsformate
--	--------------------	-------------------------------

Gesamtschule Eiserfeld Schulinterner Lehrplan Naturwissenschaften 5-6

	Schulbuch Erlebnis Naturwissenschaften 1 Materialpaket der BzgA, Modelle der Geschlechtsorgane, Embryonal-entwicklung Diverses Filmmaterial	Schriftliche Leistungsüberprüfung
--	--	-----------------------------------