

Schulinternes Fachcurriculum Naturwissenschaften

Max von der Grün-Schule Flensburg

Stand: 2026



Grundlagen

Das schulinterne Fachcurriculum für das Fach Naturwissenschaften orientiert sich an den Fachanforderungen Naturwissenschaften für die Sekundarstufe I des Landes Schleswig-Holstein.

Das Curriculum beschreibt mögliche inhaltliche Schwerpunkte, Kompetenzen, Methoden und Formen der Leistungsbewertung, die im Unterricht aufgegriffen werden können. Die konkrete Auswahl, Reihenfolge, Gewichtung und Ausgestaltung der Inhalte erfolgt durch die unterrichtenden Lehrkräfte und orientiert sich an der jeweiligen Lerngruppe sowie an pädagogischen und schulorganisatorischen Rahmenbedingungen.

Die Schülerschaft der Schule ist durch hohe Heterogenität geprägt. Alle Schülerinnen und Schüler verfügen über einen sonderpädagogischen Förderbedarf im Förderschwerpunkt körperlich-motorische Entwicklung (KME), häufig in Verbindung mit weiteren Förderbedarfen, insbesondere im Förderschwerpunkt Lernen. Daraus ergeben sich besondere Anforderungen an Unterrichtsorganisation, Methodik, Zeitstruktur, Differenzierung und Leistungsbewertung.

Gleichzeitig werden an der Schule auch Schülerinnen und Schüler unterrichtet, die keinen zusätzlichen sonderpädagogischen Förderbedarf im Förderschwerpunkt Lernen aufweisen. Diese werden gemäß den geltenden Fachanforderungen unterrichtet und erbringen entsprechende Leistungsnachweise auf der jeweiligen Anforderungsebene. Leistungsbewertungen orientieren sich dabei an den verbindlichen Kompetenzerwartungen des Landes Schleswig-Holstein unter Berücksichtigung individueller Nachteilsausgleiche.

Der naturwissenschaftliche Unterricht berücksichtigt diese Vielfalt, indem er unterschiedliche Zugänge zu fachlichen Inhalten eröffnet, individuelle Lernvoraussetzungen einbezieht und die aktive Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler am Lernprozess ermöglicht. Dabei stehen anschauliche, strukturierte und verständnisorientierte Zugänge ebenso im Vordergrund wie die Förderung prozessbezogener Kompetenzen.

Das Curriculum bietet hierfür eine fachliche und didaktische Orientierung, lässt jedoch bewusst pädagogische Gestaltungsspielräume, um einen inklusiven, kompetenzorientierten und lebensweltbezogenen Naturwissenschaftsunterricht zu ermöglichen.

Durchgängige Sprachbildung und Fachsprache im Naturwissenschaftsunterricht

Der naturwissenschaftliche Unterricht leistet einen wesentlichen Beitrag zur durchgängigen Sprachbildung. Fachliches Lernen ist stets auch sprachliches Lernen, da naturwissenschaftliche Erkenntnisse beschrieben, erklärt, begründet und bewertet werden müssen.

Die Schülerinnen und Schüler werden systematisch an die Bildungs- und Fachsprache des Faches herangeführt. Dabei wird die Verbindung zwischen Alltags-, Bildungs- und Fachsprache bewusst hergestellt. Fachbegriffe werden schrittweise eingeführt, visualisiert, gesichert und wiederholt angewendet. Sprachliche Strukturen zur Beschreibung von Zusammenhängen (z. B. Ursache–Wirkung, Vergleichen, Begründen, Bewerten) werden gezielt aufgebaut.

Zur Unterstützung der Sprachentwicklung werden unter anderem eingesetzt:

- strukturierte Gesprächsphasen,
- Visualisierungen und Wortlisten,
- Satzstarter und Formulierungshilfen,
- kooperative Lernformen mit sprachlich klar definierten Rollen,
- schriftliche und mündliche Übungsformate zur fachgerechten Darstellung naturwissenschaftlicher Sachverhalte.

Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, naturwissenschaftliche Inhalte zunehmend sachgerecht, strukturiert und fachsprachlich angemessen darzustellen und zu reflektieren.

Schulinternes Fachcurriculum Naturwissenschaften – Jahrgangsstufen 5/6

Orientierungsrahmen – mögliche Inhalte gemäß den Fachanforderungen Naturwissenschaften Sekundarstufe I des Landes Schleswig-Holstein. Die Auswahl, Reihenfolge und Gewichtung der Inhalte erfolgt lerngruppenbezogen.

Basiskonzept	Themen	Kompetenzen (Auswahl)	Methoden / Zugänge	Leistungsbewertung (differenziert)
Energie	Energieträger; Energieumwandlung (Elektrizität, Wärme, Bewegung); Licht und Schatten; Wärmehaushalt; Energieverluste	Energieträger vergleichen; Energieumwandlungen beschreiben und erklären; Licht- und Schattenphänomene erklären; Energieverluste durch Wärme und Reibung beschreiben	Beobachtungen zu Alltags- und Unterrichtsphänomenen; Bild- und Filmimpulse; Lehrerdemonstrationen; strukturierte Fachgespräche	Mündliche Erklärungen; Arbeitsblätter; kurze Lernzielkontrollen/Quiz; Lernprodukte
Materie	Stoffe und Stoffeigenschaften; Stoffgemische; Trennverfahren; Aggregatzustände; Teilchenvorstellung; Leiter/Nichtleiter	Stoffeigenschaften beschreiben und nutzen; Reinstoffe und Stoffgemische unterscheiden; Aggregatzustandsänderungen mit Teilchenvorstellung erklären; Leiter und Nichtleiter unterscheiden	Arbeit mit Stoffbeispielen; Sortier- und Trennaufgaben; Modellarbeit zum Teilchenmodell	Stoffsteckbriefe; Zuordnungsaufgaben; Beobachtungs- und Bewertungsbögen
Wechselwirkungen	Schwerkraft; Schwimmen–Schweben–Sinken; Magnetismus; Stromkreis; Elektromagnet	Phänomene mithilfe von Wechselwirkungen beschreiben und erklären; Wechselwirkungen nach ihrer Ursache ordnen	Demonstration und Beobachtung von Phänomenen; Bildmaterial; einfache Modelle und Schaltpläne	Fachgespräch; Skizzen und Schaubilder; kurze Tests
System	Lebewesen in ihrer Umwelt; Organe und Körperform; Nahrungsbeziehungen;	Organe benennen und Funktionen erklären; Nahrungsbeziehungen beschreiben; Systeme als	Bild- und Textmaterial; Steckbriefe; vereinfachte Systemmodelle; kooperative Lernformen	Beschriftungs- und Zuordnungsaufgaben; Präsentationen; Lernprodukte

Struktur & Funktion	Stromkreis als technisches System	Zusammenwirken von Teilen verstehen		
	Aufbau und Funktion von Organen; Anpassungen an Umweltbedingungen	Zusammenhang von Aufbau und Funktion beschreiben; Anpassungen erklären	Modell- und Bildarbeit; Naturbeobachtungen; Zeichnungen und Legemodelle	Zeichnungen/Modelle mit Beschriftung; mündliche Beiträge; kurze schriftliche Erklärungen
Entwicklung	Variabilität, Anpassung und Selektion (einfach); Domestikation; Jahreszeitenanpassung; Pubertät und Fortpflanzung (altersangemessen)	Individuelle und evolutive Entwicklung beschreiben; Domestikation erklären; Veränderungen in der Pubertät benennen	Bild- und Textimpulse; Fallbeispiele; altersangemessene Unterrichtsgespräche	Reflexionsaufgaben; Lernprodukte; kurze Lernzielkontrollen

Schulinternes Fachcurriculum Naturwissenschaften – Jahrgangsstufen 7/8

Orientierungsrahmen – mögliche Inhalte gemäß den Fachanforderungen Naturwissenschaften Sekundarstufe I des Landes Schleswig-Holstein. Die Auswahl, Reihenfolge und Gewichtung der Inhalte erfolgt lerngruppenbezogen.

Basiskonzept	Thema	Kompetenzen	Methoden	Leistungsbewertung
Energie	Der Körper (Verdauung, Atmung, Organe, Muskeln, Nerven)	Die SchülerInnen erklären grundlegende Körperfunktionen. - Sie benennen Organe und deren Aufgaben. - Sie verstehen die Bedeutung von Energie für den Körper.	Modelle von Organen verwenden - Atemübungen zur Veranschaulichung der Lungenfunktion - Alltagsbezug: Warum brauchen wir Energie (Essen, Bewegung)?	Arbeitsblatt mit Beschriftung - Reflexionsfragen zum Energiebedarf - Quiz zu den Körperfunktionen
Materie	Metalle und Nichtmetalle	Die SchülerInnen unterscheiden Metalle und Nichtmetalle anhand ihrer Eigenschaften. - Sie erklären, warum Metalle elektrisch leiten und Nichtmetalle meist nicht. - Sie erkennen die Bedeutung von Metallen im Alltag.	Experiment: Wärme- und elektrische Leitfähigkeit testen - Magnetismus von Metallen untersuchen - Alltagsbezug: Wo begegnen uns Metalle und Nichtmetalle?	Arbeitsblatt mit Zuordnungsaufgaben - Durchführung und Reflexion des Experiments - Plakat oder Kurzvortrag zu einem Metall
System	Stromkreis	Die SchülerInnen erklären den geschlossenen Stromkreis (Parallel- & Reihenschaltung). - Sie unterscheiden zwischen Leitern und Nichtleitern. - Sie erkennen die Bedeutung von Strom im Alltag.	Experiment: Einfache Stromkreise mit Batterie, Kabel und Glühlampe bauen - Schaltpläne zeichnen und besprechen - Alltagsbezug: Warum funktioniert ein Lichtschalter?	Schaltplan richtig erstellen - Experiment dokumentieren - Quiz zu Stromkreisbegriffen
System	Immunsystem (Viren & Bakterien)	Die SchülerInnen unterscheiden Viren und Bakterien. - Sie verstehen die Funktion des Immunsystems. - Sie reflektieren Hygienemaßnahmen.	Mikroskopieren von Bakterien - Film oder Animation zu Immunreaktionen - Experiment: Verbreitung von Keimen mit fluoreszierender Creme	Reflexion: Warum ist Hygiene wichtig? - Mündliche Beteiligung - Arbeitsblatt zu Immunabwehr

System	Kommunikationsmodelle mit Hilfsmitteln (Sehhilfe, Hörgeräte)	Die SchülerInnen verstehen, wie Sehhilfen und Hörgeräte funktionieren. - Sie erkennen die Bedeutung von Hilfsmitteln für Barrierefreiheit.	Sehtest mit verschiedenen Linsen ausprobieren - Hörtest mit Kopfhörern - Diskussion: Wie wäre das Leben ohne Sehen oder Hören? - ggf. Vorstellung eigener Hilfsmittel - Fachfirmen für Vorträge & Fragen einladen	Präsentation oder Plakat zu einem Hilfsmittel - Reflexionsfrage beantworten - Quiz zu Sehhilfe und Hörgerät
Struktur und Funktion	Lichtmikroskopische Zellorganellen	Die SchülerInnen benennen Zellorganellen und ihre Funktionen. - Sie unterscheiden Tier- und Pflanzenzellen. - Sie lernen den Umgang mit dem Mikroskop.	Mikroskopieren von Zwiebelzellen und Mundschleimhautzellen - Zeichnen und Beschriften von Zellstrukturen - Vergleich Pflanzenzelle vs. Tierzelle	Mikroskopierprotokoll - Zellmodell oder Zeichnung - Quiz zu Zellorganellen
Entwicklung	HIV/AIDS	Die SchülerInnen erklären, wie HIV das Immunsystem beeinflusst. - Sie verstehen Übertragungswege und Schutzmöglichkeiten.	Film oder Animation zur HIV-Infektion - Gruppenarbeit: Mythen und Fakten zu HIV/AIDS - Diskussion: Umgang mit HIV-positiven Menschen	Plakat oder Kurzpräsentation - Quiz zu HIV/AIDS - Reflexionsfrage beantworten
Entwicklung	Nahrungsbestandteile	Die SchülerInnen nennen die Hauptnährstoffe. - Sie analysieren die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung.	Experiment: Nachweis von Stärke und Eiweiß in Lebensmitteln - Ernährungstagebuch führen - Vergleich Fast Food vs. gesunde Ernährung	Protokoll des Experiments - Reflexion über Ernährungstagebuch - Quiz zu Nährstoffen
Entwicklung	Legale und illegale Drogen	Die SchülerInnen unterscheiden legale und illegale Drogen. - Sie reflektieren gesundheitliche und soziale Folgen.	Rauschbrillen-Parcours - Diskussion: Warum nehmen Menschen Drogen? - Fallbeispiele und Kurzfilme	Arbeitsblatt zu Drogenarten - Reflexionsfrage beantworten - Mündliche Beteiligung
Entwicklung	Nachhaltige Lebensführung (Sucht, Stress)	Die SchülerInnen verstehen den Zusammenhang zwischen Stress, Suchtverhalten und Gesundheit.	Entspannungsübungen und Achtsamkeitstraining - Rollenspiele zu	Reflexionsprotokoll - Kurzvortrag oder Plakat - Quiz zu Stressbewältigung

Entwicklung	Recycling	- Sie lernen gesunde Strategien zur Stressbewältigung. Die SchülerInnen verstehen den Recyclingkreislauf. - Sie reflektieren ihre eigene Müllproduktion und Einsparmöglichkeiten.	Stresssituationen - Diskussion: Was ist eine gesunde Balance? Mülltrennung im Klassenzimmer organisieren - Exkursion zu einer Recyclingstation - Upcycling-Projekt	Reflexionsbericht zur Exkursion - Upcycling-Produkt bewerten - Quiz zu Recyclingregeln
--------------------	-----------	--	---	--

Schulinternes Fachcurriculum Naturwissenschaften – Jahrgangsstufe 9

Orientierungsrahmen – mögliche Inhalte gemäß den Fachanforderungen Naturwissenschaften Sekundarstufe I des Landes Schleswig-Holstein. Die Auswahl, Reihenfolge und Gewichtung der Inhalte erfolgt lerngruppenbezogen.

Basiskonzept	Themen	Kompetenzen (Auswahl)	Methoden / Zugänge	Leistungsbewertung (differenziert)
Energie	Energiegewinnung aus regenerativen und nicht regenerativen Quellen; Kraftwerke; Energietransport; Energiespeicherung; Energieentwertung	Bereitstellung von Elektrizität aus verschiedenen Energiequellen beschreiben und erklären; Kraftwerkstypen vergleichen (Effizienz, Nachhaltigkeit); Energieentwertung erläutern	Bild- und Textarbeit; Analyse von Schaubildern und Diagrammen; strukturierte Fachgespräche	Schriftliche Leistungsnachweise; mündliche Erklärungen; Präsentationen
Materie	Atombau; Periodensystem; chemische Bindungen; Salze und Moleküle; einfache organische Verbindungen	Aufbau von Atomen mithilfe von Modellen beschreiben; Ionen- und Elektronenpaarbindung erklären; Stoffeigenschaften mit Bindungsmodellen begründen	Modellarbeit; vereinfachte Darstellungen; strukturierte Text- und Bildarbeit	Tests; Modellbeschreibungen; schriftliche Aufgaben
Wechselwirkungen	Kräfte und Bewegungen; elektrische und magnetische Felder; elektromagnetische Wellen	Bewegungen mithilfe von Kräften erklären; elektrische und magnetische Wechselwirkungen beschreiben; Energietransport durch elektromagnetische Wellen erläutern	Diagramm- und Bildanalyse; einfache Rechenbeispiele; Fachgespräche	Schriftliche Leistungsnachweise; Fachgespräche; Lernstandsaufgaben

System	Technische und ökologische Systeme; Energieversorgungssysteme; Stoffkreisläufe	Systeme beschreiben und ihre Elemente benennen; menschliche Eingriffe in Systeme analysieren; Systeme unter Nachhaltigkeitsaspekten bewerten	Fallbeispiele; Gruppenarbeit; strukturierte Diskussionen	Präsentationen; schriftliche Ausarbeitungen; Reflexionsaufgaben
Struktur & Funktion	Zusammenhang von Stoffstruktur und Eigenschaften; Materialien im Alltag	Stoffeigenschaften mithilfe von Strukturmodellen erklären; Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion begründen	Modell- und Bildarbeit; Vergleichsaufgaben; Textarbeit	Tests; kurze schriftliche Erklärungen; mündliche Beiträge
Entwicklung	Nachhaltige Entwicklung; Ressourcennutzung; Recycling; technische und gesellschaftliche Entwicklung	Nachhaltige Nutzung von Ressourcen erläutern; Recyclingprozesse bewerten; eigene Handlungsoptionen reflektieren	Projektarbeit; Fallanalysen; Diskussionen	Projektprodukte; Präsentationen; Reflexionsberichte