

# Schulinternes Fachcurriculum Naturwissenschaften

## 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.

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 (Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung).

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

# 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)
<b>Energie</b>	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
<b>Materie</b>	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
<b>Wechselwirkungen</b>	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
<b>System</b>	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

<b>Struktur &amp; Funktion</b>	Stromkreis als technisches System Aufbau und Funktion von Organen; Anpassungen an Umweltbedingungen	Zusammenwirken von Teilen verstehen Zusammenhang von Aufbau und Funktion beschreiben; Anpassungen erklären	Modell- und Bildarbeit; Naturbeobachtungen; Zeichnungen und Legemodelle	Zeichnungen/Modelle mit Beschriftung; mündliche Beiträge; kurze schriftliche Erklärungen
<b>Entwicklung</b>	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
<b>Energie</b>	Der Körper (Verdauung, Atmung, Organe, Muskeln, Nerven)	Die Schüler*innen 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
<b>Materie</b>	Metalle und Nichtmetalle	Die Schüler*innen 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
<b>System</b>	Stromkreis	Die Schüler*innen 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
<b>System</b>	Immunsystem (Viren & Bakterien)	Die Schüler*innen 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

<b>System</b>	Kommunikationsmodelle mit Hilfsmitteln (Sehhilfe, Hörgeräte)	Die Schüler*innen 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
<b>Struktur und Funktion</b>	Lichtmikroskopische Zellorganellen	Die Schüler*innen 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
<b>Entwicklung</b>	HIV/AIDS	Die Schüler*innen 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
<b>Entwicklung</b>	Nahrungsbestandteile	Die Schüler*innen 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
<b>Entwicklung</b>	Legale und illegale Drogen	Die Schüler*innen 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
<b>Entwicklung</b>	Nachhaltige Lebensführung (Sucht, Stress)	Die Schüler*innen 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 Schüler\*innen 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)
<b>Energie</b>	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
<b>Materie</b>	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
<b>Wechselwirkungen</b>	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

<b>System</b>	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
<b>Struktur &amp; Funktion</b>	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