

**Schulinterner Lehrplan
der Städtischen Gesamtschule Iserlohn**

Naturwissenschaften 5/6

Inhalt

	Seite
1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit	3
2 Entscheidungen zum Unterricht	4
2.1 Unterrichtsvorhaben	4
2.1.1 <i>Übersicht über die Unterrichtsvorhaben</i>	5
2.1.2 <i>Konkretisierte Unterrichtsvorhaben</i>	6
2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit	25
2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung	25
2.4 Lehr- und Lernmittel	28
3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen	29
4 Qualitätssicherung und Evaluation	30

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Ziele der Fachgruppe

Die Vermittlung einer naturwissenschaftlichen Grundbildung für alle Schülerinnen und Schüler ist gemeinsames Anliegen der Fachkonferenz Naturwissenschaften. Die Grundlage dazu wird in den Jahrgängen 5 und 6 gelegt. Hier soll das Interesse für naturwissenschaftliche Phänomene und Fragestellungen geweckt werden. Außerdem werden im Anfangsunterricht naturwissenschaftliche Arbeitsweisen eingeführt und eingeübt.

Unterrichtsangebot im Fach Naturwissenschaften

An der Gesamtschule Iserlohn findet der Unterricht im 60-Minuten Raster statt. Im Folgenden beziehen sich alle Angaben auf dieses Stundenraster.

In den Jahrgangsstufen 5 und 6 wird das Fach Naturwissenschaften zweistündig und integriert über alle drei Fachdisziplinen gemäß dem Kernlehrplan unterrichtet.

Unterricht und verfügbare Ressourcen

Mit ca. 1500 Schülern ist die Gesamtschule in der Sekundarstufe I fünfzünftig (Jahrgang 5, SJ 2021/22 sechszünftig) und in der Sekundarstufe II fünfzünftig. An der Schule unterrichten neun Lehrpersonen das Fach Physik, sieben das Fach Biologie und fünf das Fach Chemie.

Es gibt zehn naturwissenschaftliche Fachräume an zwei Standorten, zum Teil sind sie speziell für Biologie-, Physik- bzw. Chemieexperimente eingerichtet. In fast allen Räumen stehen Beamer zur Verfügung, die teilweise mit stationären Computern, ansonsten mit Laptops verbunden werden können. Die Ausstattung der Fachräume und Sammlungen lässt es zu allen Inhaltsfeldern zu, Schülerexperimente durchzuführen.

Funktionen innerhalb der Fachgruppe

Fachvorsitz NW: Bianca Schulte

Stellvertretung: Sandra Schuller

Fachvorsitz Biologie: Christiane Hommel-Peckmann

Stellvertretung: Magdalene Schürmann

Fachvorsitz Chemie: Sandra Schuller

Stellvertretung: n.b.

Fachvorsitz Physik: Reinhold Wiethoff

Stellvertretung: Johannes Schmidtbauer

Gefahrstoffe: Sandra Schuller

Strahlenschutz: Johannes Schmidtbauer

Stand: Schuljahr 22/23

2 Entscheidungen zum Unterricht

2.1 Unterrichtsvorhaben

Im Folgenden findet sich ein Übersichtsraster über die Verteilung der Unterrichtsvorhaben und Inhaltsfelder auf die Jahrgänge 5 und 6.

Im *Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben* (Kapitel 2.1.1) wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben übersichtlich dargestellt.

In den *konkretisierten Unterrichtsvorhaben* (Kapitel 2.1.2) werden die Unterrichtsvorhaben und die getroffenen Absprachen der Fachkonferenz detaillierter dargestellt. Abweichungen, die über die als verbindlich bezeichneten notwendigen Absprachen hinausgehen, sind im Rahmen der pädagogischen Freiheit der Lehrkräfte möglich, müssen sich aber im Rahmen der Kompetenzerwartungen bewegen.

2.1.1 Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

Gesamtschule Wahlpflichtunterricht Naturwissenschaften 5 und 6

Jahrgang 5

Kontextthema	Inhaltsfeld und Schwerpunkte
Sinneseindrücke ca. 18 Unterrichtsstunden	Sinne und Wahrnehmung <ul style="list-style-type: none">• Sinneserfahrungen und Sinnesorgane• Sehen und Hören
Leben im Jahreslauf ca. 24 Unterrichtsstunden	Sonne, Wetter, Jahreszeiten <ul style="list-style-type: none">• Die Erde im Sonnensystem• Angepasstheit an die Jahreszeiten• Temperatur und Wärme
Mit Tieren und Pflanzen leben ca. 24 Stunden	Lebensräume und Lebensbedingungen <ul style="list-style-type: none">• Erkundung eines Lebensraumes• Züchtung von Tieren und Pflanzen• Biotop- und Artenschutz• Extreme Lebensräume

Jahrgang 6

Kontextthema	Inhaltsfeld und Schwerpunkte
Fit und gesund ca. 24 Unterrichtsstunden	Körper und Leistungsfähigkeit <ul style="list-style-type: none">• Bewegungssystem (+Kräfte und Hebel)• Atmung und Blutkreislauf• Ernährung und Verdauung
Sexualerziehung Ca. 10 Unterrichtsstunden	Sexualerziehung <ul style="list-style-type: none">• Bau und Funktion der Geschlechtsorgane• Veränderung in der Pubertät
Stoffe und Geräte des Alltags ca. 24 Stunden	Stoffe und Geräte des Alltags <ul style="list-style-type: none">• Stoffeigenschaften• Stofftrennung• Elektrizitätslehre

2.1.2 Konkretisierte Unterrichtsvorhaben

Unterrichtsvorhaben Nr. 1

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Schwerpunkte
<p>Sinneseindrücke</p> <p>Jg.: 5</p> <p>ca. 18 Unterrichtsstunden</p>	<p>Sinne und Wahrnehmung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sinneserfahrungen und Sinnesorgane • Sehen und Hören

Konkretisierte Kompetenzerwartungen (Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte Kompetenzen)

<p><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Aufbau und 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 (UF2,3) - die Bedeutung der Haut als Sinnesorgan darstellen und Schutzmaßnahmen gegen Gefahren wie UV-Strahlen erläutern (UF1) - das Aussehen von Gegenständen mit dem Verhalten von Licht an ihren Oberflächen (Reflexion, Absorption) erläutern. (UF3,2) - Schattenbildung, Mondphasen und Finsternisse sowie Spiegelungen mit der geradlinigen Ausbreitung des Lichts erklären. (UF1,2) - Schwingungen als Ursache von Schall und dessen Eigenschaften mit den Grundgrößen Tonhöhe und Lautstärke beschreiben. (UF1) - Auswirkungen von Schall auf Menschen und geeignete Schutzmaßnahmen gegen Lärm erläutern. (UF1) 	<p><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beobachtungen zum Sehen (u. a. räumliches Sehen, Blinder Fleck) nachvollziehbar beschreiben und Vorstellungen zum Sehen auf Stimmigkeit überprüfen. (E2,9) - die Bedeutung und Funktion der Augen für den eigenen Sehvorgang mit einfachen optischen Versuchen darstellen. (E5) - für die Beziehungen zwischen Einfallswinkel und Reflexionswinkel von Licht an Oberflächen eine Regel formulieren. (E5,6) - das Strahlenmodell des Lichts als vereinfachte Darstellung der Realität deuten. (E7) - Experimente zur Ausbreitung von Schall in verschiedenen Medien, zum Hörvorgang und zum Richtungshören durchführen und auswerten. (E5,6) - die Schallausbreitung in verschiedenen Medien mit einem einfachen Teilchenmodell erklären. (E8)
<p><u>Kommunikation</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - schriftliche Versuchsanleitungen, u. a. bei Versuchen zur Wahrnehmung, sachgerecht umsetzen. (K6,1) 	<p><u>Bewertung</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aussagen, die u. a. durch Wahrnehmungen überprüfbar belegt werden, von subjektiven Meinungsäußerungen unterscheiden. (B1,2)

<ul style="list-style-type: none"> - die Entstehung von Schattenbildern in einer einfachen Zeichnung sachgemäß und präzise darstellen. (K2) - im Internet mit einer vorgegebenen altersgerechten Suchmaschine eingegrenzte Informationen finden (z. B. Beispiele für optische Täuschungen). (K5) - aus verschiedenen Quellen Gefahren für Augen und Ohren recherchieren und präventive Schutzmöglichkeiten aufzeigen. (K5,6) - mit Partnern, u. a. bei der Untersuchung von Wahrnehmungen, gleichberechtigt Vorschläge austauschen, sich auf Ziele und Vorgehensweisen einigen und Absprachen zuverlässig einhalten. (K9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorteile reflektierender Kleidung für die eigene Sicherheit im Straßenverkehr begründen und anwenden. (B3)
---	--

Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens
(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

Inhalte	Unterricht
Deine Sinnesorgane	Sinnesparcour (Biologie- Sammlung)
Die Haut als Tastorgan	Aufbau der Haut am Modell, Funktion der Haut als Tastorgan Hautschutz vor Umwelteinflüssen
Licht und Lichtquellen	Selbstleuchtende und nicht selbstleuchtende Objekte Ausbreitung des Lichts (Lichtsieb, Strahlenbegrenzung im Versuch) Sicherheit im Straßenverkehr
Reflexion und Absorption	Versuche zur Reflexion und Absorption verschiedener Materialien
ggf. Lochkamera Aufbau u. Funktion des Auges	ggf. Modellbau einer Lochkamera (Bauanleitung) Aufbau und Funktion- Vergleich Lochkamera und Auge Abbildungen mit Augenmodell (Kerze)
Optische Täuschungen	Stationenlernen zu optischen Täuschungen (Material im Internet und optische Täuschungen: Vorlagenkasten am Nußberg)
Schall und Schallquellen	Versuche zu Schwingungen und Tönen
Schallausbreitung	Versuche zur Schallausbreitung (Kaffeedosen und hüpfende Wattebällchen)
Aufbau u. Funktion des Ohres	Ohrmodell, Vergleich Ohr / Mikrofon
Lärm und Lärmschutz	Lärmmessungen im Schulumfeld
Tiere mit speziellen Sinnen	Film „Supersinne“ (Biologie Sammlung)

ggf. Referate zu verschiedenen Tieren und ihren speziellen Sinnen

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung
	<ul style="list-style-type: none">- Prisma Naturwissenschaften- Augenmodell- Lochkamera- Ohrenmodell- Dosentelefon,- Materialien zu Seh- und Hörversuchen- Internetrecherche zu besonderen Sinnen der Tiere	<ul style="list-style-type: none">- schriftliche Übung- Mappenkontrolle- Versuchsprotokolle- ggf. Präsentation der Recherche

Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

- niveaudifferenzierte Arbeitsblätter
- ggf. Hilfskarten für Versuche und Protokolle

Vernetzungen zu anderen Fächern

Kunst: Farbsehen und Farbkontraste (optische Täuschungen und Wahrnehmung)
Musik: Tonhöhe und Schwingungen
Deutsch: 5 Schritt Lesemethode von altersgerechten Fachtexten zu den Sinnen verschiedener Tiere

Unterrichtsvorhaben Nr. II

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Schwerpunkte
Jg.: 5 ca. 24 Unterrichtsstunden	Sonne, Wetter, Jahreszeiten Leben im Jahreslauf	<ul style="list-style-type: none">• Die Erde im Sonnensystem• Anpasstheit an die Jahreszeiten• Temperatur und Wärme

Konkretisierte Kompetenzerwartungen

(Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte Kompetenzen)

<u>Umgang mit Fachwissen</u>	<u>Erkenntnisgewinnung</u>
<p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</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)• anhand von mikroskopischen Untersuchungen erläutern, dass Pflanzen und andere Lebewesen aus Zellen bestehen. (UF1, E2)• Wärme als Energieform benennen und die Begriffe Temperatur und Wärme unterscheiden. (UF1, UF2)• die Funktionsweise eines Thermometers erläutern. (UF1)• an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Beispiele für die Speicherung, den Transport und die Umwandlung von Energie angeben. (UF1)• Überwinterungsformen von Tieren anhand von Herzschlag- und Atemfrequenz, Körpertemperatur und braunem Fettgewebe klassifizieren. (UF3)	<p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none">• die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. (E1, UF1)• Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. (E5, K3)• Langzeitbeobachtungen (u. a. zum Wetter) regelmäßig und sorgfältig durchführen und dabei zentrale Messgrößen systematisch aufzeichnen. (E2, E4, UF3)• 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 Verfügbarkeit von Lichtenergie entsteht. (E6)• Aggregatzustände, Übergänge zwischen ihnen sowie die Wärmeausdehnung von Stoffen mit Hilfe eines einfachen Teilchen-

	modells erklären. (E8)
<p><u>Kommunikation</u> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texte mit naturwissenschaftlichen Inhalten in Schulbüchern, in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften und in vorgegebenen Internetquellen Sinn entnehmend lesen und zusammenfassen. (K1, K2, K5) • Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem eintragen und gegebenenfalls durch eine Messkurve verbinden sowie aus Diagrammen Messwerte ablesen und dabei interpolieren. (K4, K2) • den Einfluss abiotischer Faktoren (u. a. auf das Pflanzenwachstum) aus einer Tabelle oder einem Diagramm entnehmen. (K2) • die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (u. a. Erde im Sonnensystem, Wasserkreisläufe, einfache Wetterkarten) in voll-ständigen Sätzen verständlich erläutern. (K2, K7) • Informationen (u. a. zu Wärme- und Wetterphänomenen, zu Überwinterungsstrategien) vorgegebenen Internetquellen und anderen Materialien entnehmen und erläutern. (K1, K5) • Beiträgen anderer bei Diskussionen über naturwissenschaftliche Ideen und Sachverhalte konzentriert zuhören und bei eigenen Beiträgen sachlich Bezug auf deren Aussagen nehmen. (K8) 	<p><u>Bewertung</u> Die Schülerinnen und Schüler können ...</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, E1) • Aussagen zum Sinn von Tierfütterungen im Winter nach vorliegenden Fakten beurteilen und begründet dazu Stellung nehmen. (B2)

Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens
(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

Jahres- und Tagesrhythmus der Erde im Sonnensystem	ggf. Bau einer Sonnenuhr S. 178 Entstehung der Jahreszeiten S. 186, Taschenlampendarstellung zur Darstellung von verschiedenen Einfallswinkeln der Sonne S. 200
Wärme als Energieform Begriffe Temperatur und Wärme	Sonne als Energiespender S. 174

Funktionsweise eines Thermometers	S. 68-71, Experiment: Thermometer selbst beschriften (Schrank Wetter) Aggregatzustände Anomalie des Wassers (aus: Lebensräume und Lebensbedingungen)
Speicherung, Transport und Umwandlung von Energie	Ein Marmeladenglas als Wärmespeicher Bau eines Sonnenkollektors S. 175
Wetterkarten	Wetterbeobachtungen durchführen und Messdaten ablesen Prisma 5/6 S.178-180. Stationenlernen Wetter (Biologie Sammlung)
Mikroskopische Untersuchungen von Tier- und Pflanzenzellen	Herstellen von Präparaten zum Mikroskopieren Wissenschaftliches Zeichnen Herleitung von Winterproblemen von Pflanzen anhand von Mikroskopieren S. 90-93
Überwinterungsformen von Tieren	Tiere im Winter S. 182-183 Winterfütterung Internetrecherche zu Überwinterungsformen
Entwicklung von Pflanzen im Verlauf der Jahreszeiten Überwinterungsformen von Pflanzen angeben.	Pflanzen im Winter S. 181 z.B. anhand eines Gruppenpuzzles Einfluss abiotischer Faktoren auf die Pflanzenentwicklung

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> - IF 1 Lebensräume und Lebensbedingungen: Aufbau von Pflanzen Bestäubung und Vermehrung von Pflanzen Angepasstheit von Lebewesen - IF 5: Stoffe und Geräte des Alltags: Aggregatzustände und Teilchenmodell - Physik Jg. 8: Erde im Weltraum - Biologie: Ökosysteme (Kl. 8): Fotosynthese und Stärkenachweis 	<ul style="list-style-type: none"> - Prisma Naturwissenschaften - Einfaches Modell des Sonnensystems - Thermometer - ggf. Barometer - Wettermessgeräte - Wetterkarten - Mikroskope und Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> - Schriftliche Übung - Mappenkontrolle - ggf. Langzeitprotokoll zu Wetterbeobachtungen - mikroskopische Zeichnungen - ggf. Mappe zum Stationenlernen - Lernprodukte: Sonnenkollektor, Sonnenuhr

--	--	--

Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

- niveaudifferenzierte Arbeitsblätter
- ggf. Hilfskarten für Versuche und Protokolle

Vernetzungen zu anderen Fächern

- Mathematik: messen, Diagramme, Koordinatensysteme

Unterrichtsvorhaben Nr. III

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Schwerpunkte
Mit Tieren und Pflanzen leben Jg.: 5 (ggf. beenden in Jg. 6) ca. 24 Stunden	Lebensräume und Lebensbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erkundung eines Lebensraumes • Züchtung von Tieren und Pflanzen • Biotop- und Artenschutz • Extreme Lebensräume

Konkretisierte Kompetenzerwartungen
(Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte Kompetenzen)

<u>Umgang mit Fachwissen</u>	<u>Erkenntnisgewinnung</u>
<p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. (UF3) – die Bestandteile einer Blütenpflanze zeigen und benennen und deren Funktionen erläutern. (UF1, K7) – das Prinzip der Fortpflanzung bei Pflanzen und Tieren vergleichen und Gemeinsamkeiten erläutern. (UF4) – Umweltbedingungen in Lebensräumen benennen und ihren Einfluss erläutern. (UF1) – die Auswirkungen der Anomalie des Wassers bei alltäglichen Vorgängen und die Bedeutung flüssigen Wassers für das Leben in extremen Lebensräumen beschreiben. (UF4) (siehe IF 2) – die Angepasstheit von Tieren bzw. Pflanzen und ihren Überdauerungsformen an extreme Lebensräume erläutern. (UF2) 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> – aufgrund von Beobachtungen Verhaltensweisen in tierischen Sozialverbänden unter dem Aspekt der Kommunikation beschreiben. (E1) – Vermutungen zur Angepasstheit bei Tieren (u. a. zu ihrer Wärmeisolation) begründen und Experimente zur Überprüfung planen und durchführen. (E3, E4, E5, E6) – kriteriengeleitet Keimung oder Wachstum von Pflanzen beobachten und dokumentieren und Schlussfolgerungen für optimale Keimungs- oder Wachstumsbedingungen ziehen. (E4, E5, K3, E6) – einfache Funktionsmodelle selbst entwickeln, um natürliche Vorgänge (u. a. die Windverbreitung von Samen) zu erklären und zu demonstrieren. (E5, E7, K7)
<p align="center"><u>Kommunikation</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nahrungsbeziehungen zwischen Produzenten und Konsumenten grafisch darstellen und daran Nahrungsketten erklären. (K4) – Messdaten (u. a. von Keimungs- oder Wachstumsversuchen) in Tabellen übersichtlich aufzeichnen und in einem Diagramm darstellen. (K4) 	<p align="center"><u>Bewertung</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</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, K6)

<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) 	
---	--

Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens
(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

Inhalte	Unterricht
- Blütenpflanzen	Aufbau einer Blütenpflanze
- Fortpflanzung bei Pflanzen	Blüten und ihre Funktion; Bestäubung und Fruchtbildung bei Pflanzen; Verbreitung von Samen und Früchten; Funktionsmodelle zur Verbreitung von Samen
- Eine neue Pflanze entsteht	Keimungs- und Wachstumsversuche durchführen und deren Ergebnisse grafisch darstellen
- Pflanzen unterscheiden sich	Pflanzen kriteriengeleitet bestimmen; Artenkenntnis von Pflanzenarten im Lebensumfeld, ggf. Herbarium
- Pflanzen in ihrer Umwelt; Umwelteinflüsse	Umweltfaktoren (Wasser, Licht, Nährstoffe); Lebensraum Schulhof oder Wald; Anpassung an unterschiedliche (z.B. extreme) Lebensräume (z.B. Jahreszeiten; Kälte)
- Konkurrenz und Feinde, Nahrungsbeziehungen	Veränderung durch Anpassung (z.B. Trittpflanzen versus Gräser); Stockwerkaufbau des Waldes; Nahrungsbeziehungen zwischen Produzenten und Konsumenten grafisch darstellen und daran Nahrungsketten erklären evtl. Schüler-CD „Biologie heute“: Ökologie
- Auch Tiere verändern sich und passen sich an	Klassifizierung bei Tieren (z.B. Wirbeltierklassen etc.) Gegenüberstellung von Wirbeltieren und Wirbellosen anhand eines

	Beispiels; Veränderung und Anpassung: (z.B. Eisbär und Dromedar), Experimente zur Angepasstheit von Tieren durchführen (Kellerasseln, Regenwurm)
- Sozialverhalten von Tieren	Referate und Recherche zur Kommunikation verschiedener Tierarten
- Der Mensch nimmt Einfluss - Züchtung von Pflanzen und Tieren - Biotop- und Artenschutz	Gewünschte Merkmale durch Züchtung verstärken Schulgarten und Schulteich

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsfeld Sonne, Wetter, Jahreszeiten: Anomalie des Wassers, Intensivere Auseinandersetzung mit der Angepasstheit von Tieren und Pflanzen, Überdauerungsformen von Pflanzen, Fotosynthese - Biologie: Ökosysteme und ihre Veränderungen, Produzenten, Konsumenten (Kl. 8) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prisma Naturwissenschaften - Bestimmungsbücher - Computer - Materialien für Versuche zu Wachstum und Keimung - Material für Funktionsmodelle - Blütenmodell 	<ul style="list-style-type: none"> - Herbarium - Präsentation der Rechercharbeit - schriftliche Übung - Mappenkontrolle

Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

<ul style="list-style-type: none"> - niveaudifferenzierte Arbeitsblätter - ggf. Hilfskarten für Versuche und Protokolle

Vernetzungen zu anderen Fächern

<ul style="list-style-type: none"> - Mathematik: Längen und Größen messen, Tabellen und Diagramme - Deutsch: Sachtexte lesen
--

Unterrichtsvorhaben Nr. IV

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Schwerpunkte
<p>Jg.: 6 ca. 24 Unterrichtsstunden</p>	<p>Körper und Leistungsfähigkeit "Fit und gesund"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungssystem (+Kräfte und Hebel) • Atmung und Blutkreislauf • Ernährung und Verdauung

Konkretisierte Kompetenzerwartungen (Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte Kompetenzen)

<u>Umgang mit Fachwissen</u>	<u>Erkenntnisgewinnung</u>
<p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skelett und Bewegungssystem in wesentlichen Bestandteilen beschreiben. (UF1) - am Beispiel unterschiedlicher Phänomene Wirkungen von Kräften beschreiben und erläutern. (UF1) - das physikalische Verständnis von Kräften von einem umgangssprachlichen Verständnis unterscheiden. (UF4, UF2) - das richtige Verhalten beim Heben und Tragen unter Berücksichtigung anatomischer Aspekte veranschaulichen. (UF4) - den Weg der Nahrung im menschlichen Körper beschreiben und die an der Verdauung beteiligten Organe benennen. (UF1) - die Transportfunktion des Blutkreislaufes unter Berücksichtigung der Aufnahme und Abgabe von Nährstoffen, Sauerstoff und Abbauprodukten beschreiben. (UF2, UF4) - Aufbau und Funktion des Dünndarms und der Lunge unter Verwendung des Prinzips der Oberflächenvergrößerung beschreiben. (UF3) 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längen messen sowie die Masse und das Volumen beliebig geformter Körper bestimmen. (E5) - Vermutungen zu Kräften und Gleichgewichten an Hebeln in Form einer einfachen je – desto – Beziehung formulieren und diese experimentell überprüfen. (E3, E4) - Bewegungen von Muskeln und Gelenken unter den Kriterien des Gegenspielerprinzips und der Hebelwirkungen nachvollziehbar beschreiben. (E2, E1) - die Funktionsweise verschiedener Werkzeuge nach der Art der Hebelwirkung unterscheiden und beschreiben. (E2, E1, UF3) - 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)
<p style="text-align: center;"><u>Kommunikation</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - durchgeführte Untersuchungen und Gesetzmäßigkeiten zur Hebelwirkung verständlich und nachvollziehbar vorführen. (K7) 	<p style="text-align: center;"><u>Bewertung</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine ausgewogene Ernährung und die Notwendigkeit körperlicher Bewegung begründet darstellen. (B1)

<ul style="list-style-type: none"> - auf Abbildungen von Alltagssituationen Hebelarme erkennen und benennen. (K2, UF4) - Messergebnisse (u. a. bei der Längen-, Volumen- oder Massenbestimmung) tabellarisch unter Angabe der Maßeinheiten darstellen. (K4) - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - in einfachen Zusammenhängen Nutzen und Gefahren von Genussmitteln aus biologisch-medizinischer Sicht abwägen. (B3) - gemessene Daten zu Kräften und anderen Größen sorgfältig und der Realität entsprechend aufzeichnen. (B3, E6)
--	--

**Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens
(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)**

Inhalte	Unterricht
<p>Körper und Leistungsfähigkeit</p> <p>Der Bewegungsapparat- Was hält mich aufrecht?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das menschliche Skelett - Aufbau und Bestandteile des Knochens <p>Was bewegt meinen Körper?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gelenke - Kräfte - Hebelwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bewegungsparcour (Stationen zu verschiedenen sportlichen Aufgaben im Bezug auf Beweglichkeit, Ausdauer, Koordination); Auswertung in Form eines Posters (Welche Organe/Teile meines Körpers sind beteiligt, wenn ich Sport mache?) - Übersicht des menschlichen Skeletts am Modell; Knochenpuzzle - Aufbau des Knochens durch Basteln eines Modells eines Röhrenknochens - Experimente zu den verschiedenen Bestandteilen des Knochens (Calcium, Kollagen) am Beispiel von Hühnerknochen - Bewegungsmöglichkeiten verschiedener Gelenktypen an sich selbst testen, mit Modellen vergleichen und ein Bewegungsmodell (Arm) erstellen. - Untersuchungen verschiedener Kräfte in kleinen Versuchen; Definition der Kraft als physikalische Größe. - Bau eines Kraftmessers (1 Tafel Schokolade= 1N) - Versuche zu Hebeln im Alltag - Der menschliche Arm und die Hebelwirkung (Versuche mit Hanteln)
<p>Ernährung & Verdauung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nahrungsbestandteile und gesunde Ernährung 	<ul style="list-style-type: none"> - Was heißt eigentlich gesund? ggf. Gemeinsames Frühstück unter gesundheitsrelevanten Aspekten; Wiederholung/Vernetzung mit Kenntnissen zu Nähr- und Inhaltsstoffen aus dem Hauswirtschaftsunterricht.

<ul style="list-style-type: none"> - Nährstoffnachweise von Fett, Zucker, Eiweiß - Verdauung 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Nahrungsampel ggf. im Gruppenpuzzle - Versuche zum experimentellen Nachweis von Zucker, Fett und Eiweiß in Lebensmitteln (Gruppenteilige Durchführung der drei Nährstoffe) - Immer kleiner, Schritt für Schritt- Der Weg der Nahrung durch den Verdauungsapparat, mechanische und enzymatische Verdauung - Prinzip der Oberflächenvergrößerung am Modell erarbeiten (mögl. Übertragung auf andere biologische Systeme, wie Bäume, Lunge, etc.) - Gruppenrallye rund um die Verdauung (in der Sammlung)
<p>Blutkreislauf & Atmung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blut- Bestandteile und ihre Funktion - Blutkreislauf - Vitalfunktion Blutdruck/Puls - Lunge Aufbau & Funktion - Bestandteile der Luft und der Gasaustausch in der Lunge - Gefahren durch Rauchen 	<ul style="list-style-type: none"> - ggf. Blutausschnitt unter dem Mikroskop; Erstellung und Zeichnen des Präparats - Tabellarische Zuordnung der Blutbestandteile und ihrer Funktion - Weg des Bluts durch den Körper (Vortrag) - Blutdruckmessung/Pulsmessung in Abhängigkeit von körperlicher Anstrengung - Modell zur Funktion der Atemmuskulatur beschreiben und erklären - Sag Nein! Internetrecherche zu den Gefahren des Rauchens (BZGA)

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> - Längen-, Volumen- und Massebestimmung „Geräte und Stoffe des Alltags“ - Blut: Immunologie (Jg.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prisma - Prisma Biologie SI Experimentensammlung - Biologie Heute SI CD-ROM (Blut, Atmung) - Gruppenturnier Verdauung (Kopiervorlagen Sammlung BIG) - Skelett (Sammlung BIG) - Kräfte/Hebel, Kraftmesser (Sammlung PHG/bzw. Physiksammlung Nussberg) - Film: Es war einmal das Leben... (CD-Rom Sammlung BIG) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schriftliche Übungen - Mappenkontrolle - Lernplakate zur Ernährung - Versuchsprotokolle - ggf. Internetrecherche zum Thema „Gefahren des Rauchens“

Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

- niveaudifferenzierte Arbeitsblätter
- ggf. Hilfskarten für Versuche und Protokolle

Vernetzungen zu anderen Fächern

- Sport: Ausdauer
- Hauswirtschaftsunterricht: Ernährung/ Nahrungspyramide
- Deutsch: Sachtexte lesen
- ggf. Schulsanitäter (Erste Hilfe Wettbewerb)

Unterrichtsvorhaben Nr. V:

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Schwerpunkte
Jg: 6 ca. 10 Unterrichtsstunden	Sexualerziehung	<ul style="list-style-type: none"> - Bau und Funktion der Geschlechtsorgane - Veränderung in der Pubertät

Konkretisierte Kompetenzerwartungen
(Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte 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>
<u>Kommunikation</u>	<u>Bewertung</u>

Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens
(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

Inhalte	Unterricht
Veränderungen des eigenen Körpers in der Pubertät	
Aufbau und Funktion männlicher und weiblicher Geschlechtsorgane	Folien und ABs: Johnson&Johnson, Modelle
Überblick über den Menstruationszyklus (keine hormonelle Steuerung)	Folien und ABs: Johnson&Johnson
Intimhygieneprodukte während der Menstruation	Materialien Johnson&Johnson (Informationshefte, Menstruationskalender, Tampons, Slipeinlagen)
Bedeutung von Körperpflege und Intimhygiene	

Schwangerschaft und Geburt	
Kurzer Überblick über Verhütungsmittel	evtl. Kurzvorträge und/ oder „Verhütungskoffer“ Biologiesammlung Nussberg

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> - Keine besonderen Vorkenntnisse nötig, aber das Inhaltsfeld „Sexualerziehung“ lässt sich gut an „Körper und Leistungsfähigkeit“ anschließen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prisma S. 258-277 - Materialien Johnson&Johnson, - Materialien der BzGA für Schüler im Klassensatz zu bestellen (www.schule.loveline.de): z.B. Aufregende Jahre. Jules Tagebuch, Dem Leben auf der Spur, - Materialien der BzGA für Lehrer: Begleitmaterial gesund und munter Heft 5: Dem Leben auf der Spur - Modelle der Geschlechtsorgane 	<ul style="list-style-type: none"> - Schriftliche Übung

Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

- Getrennte Fragestunde für Jungen und Mädchen (evtl. mit Unterstützung durch Sozialpädagogin oder KlassenlehrerIn)

Vernetzungen zu anderen Fächern

--

Unterrichtsvorhaben Nr. VI:

Schulinterner Lehrplan: Matrix für die Planung kompetenzorientierten Unterrichts im Lernbereich NW (integriert)

Unterrichtsvorhaben Stoffe und Geräte des Alltags	Inhaltsfeld	Schwerpunkte
<p>Jg: 6 ca. 24 Stunden</p>	<p>Stoffe und Geräte des Alltags</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffeigenschaften - Stofftrennung - Elektrizitätslehre

Konkretisierte Kompetenzerwartungen
(Schwerpunkte / bisher nicht berücksichtigte Kompetenzen)

<p><u>Umgang mit Fachwissen</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - notwendige Elemente eines elektrischen Stromkreises nennen. (UF1) - verschiedene Materialien in die Gruppe der Leiter oder Nichtleiter einordnen. (UF3) - Aufbau und Funktionsweise einfacher elektrischer Geräte beschreiben und dabei die relevanten Stromwirkungen (Wärme, Licht) und Energieumwandlungen benennen. (UF2,UF1) - Charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung bzw. Identifizierung von Stoffen sowie einfache Trennverfahren für Stoffgemische beschreiben. (UF2, UF3) - Beispiele für magnetische Stoffe nennen und magnetische Anziehung und Abstoßung durch das Wirken eines Magnetfeldes erklären. (UF3,UF1) - Ordnungsprinzipien für Stoffe nennen und diese in Stoffgemische und Reinstoffe einteilen. (UF3) 	<p><u>Erkenntnisgewinnung</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit einem einfachen Analogmodell fließender Elektrizität Phänomene in Stromkreisen veranschaulichen. (E7) - einfache elektrische Schaltungen (u. a. UND/ODER Schaltungen) zweckgerichtet planen und aufbauen. (E4) - in einfachen elektrischen Schaltungen unter Verwendung des Stromkreiskonzepts Fehler identifizieren. (E3, E2, E9) - Magnetismus mit dem Modell der Elementarmagnete erklären. (E8) - einfache Versuche zur Trennung von Stoffen in Stoffgemischen planen und sachgerecht durchführen und dabei relevante Stoffeigenschaften nutzen. (E4, E5)
<p><u>Kommunikation</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromkreise durch Schaltsymbole und Schaltpläne darstellen 	<p><u>Bewertung</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - in einfachen Zusammenhängen Stoffe für bestimmte Verwen-

<ul style="list-style-type: none"> - und einfache Schaltungen nach Schaltplänen aufbauen.(K4) - sachbezogenen Erklärungen zur Funktion einfacher elektrischer Geräte erfragen.(K8) - einfache Darstellungen oder Strukturmodelle verwenden, um Aggregatzustände und Lösungsvorgänge zu veranschaulichen und zu erläutern.(K7) - fachtypische, einfache Zeichnungen von Versuchsaufbauten erstellen.(K7, K3) - bei Versuchen in Kleingruppen, u. a. zu Stofftrennungen und elektrischen Schaltungen, Initiative und Verantwortung übernehmen, Aufgaben fair verteilen und diese im verabredeten Zeitraum sorgfältig erfüllen.(K9, E5) 	<ul style="list-style-type: none"> - dungszwecke auswählen und ihre Wahl begründen.(B1) - Sicherheitsregeln für den Umgang mit Elektrizität begründen und diese einhalten.(B3) - Trennverfahren nach ihrer Angemessenheit beurteilen.(B1)
---	--

Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens
(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

Inhalte	Unterricht
Stoffeigenschaften: Farbe, Glanz, Geruch, Härte, Aggregatzustand Geschmack (UF1, UF2)	Erstellen von Steckbriefen, Stationenlernen: Erkennen von Stoffeigenschaften mithilfe unserer Sinne
Löslichkeit (K7)	Schülerübungen: Umgang mit dem Gasbrenner, Löslichkeit verschiedener Stoffe, Erklärung mit dem Teilchenmodell, Züchten von Kristallen
Reinstoff/Gemisch (UF2, UF3)	Arbeitsblatt: Einteilung und Benennung von Stoffgemischen Schülerübung: Brause oder Müsli,
Schmelz- und Siedepunkt (K7)	Tabellen ablesen, Bestimmung von Schmelz- und Siedepunkt des Wassers, Zeichnen eines Temperatur- Zeit- Diagramms, Teilchenmodell
Dichte (K7)	Bestimmung und Berechnung der Dichte unterschiedlicher Stoffe, durch Massen- und Volumenmessung
Trennverfahren: Sedimentieren/Dekantieren, Filtrieren, Absorbieren, Eindampfen, Chromatografie (UF2, UF3, E4, E5, K9, B1)	Anwendung in Schülerübungen, GA: Erstellen eines Plakates Chromatografie Farbstoffe von Smarties
Magnetische Eigenschaft (UF1, UF3, B1, E8)	Sichtbarmachen und Zeichnen von Magnetfeldern, Schülerübung:

	Überprüfung von Stoffen auf ihre magnetische Wirkung
Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität (UF1, UF2, B3)	Aufstellen von Regeln, Lehrerversuch: Aufbau von Sicherungen
Der elektrische Stromkreis (UF1, E7, E4, E2, E3, K4, B3)	Schülerübungen: Aufbau eines Schaltkreises, Schaltpläne zeichnen, Wasserkreislaufmodell und Stromfluss vergleichen
Leiter und Nichtleiter (UF3, B3, B1, E4)	Schülerübung: Überprüfung verschiedener Stoffe auf ihre elektrische Leitfähigkeit. Suchen von Anwendungen im Alltag. (Isolierungen)
Wirkungen des elektrischen Stroms (K8, UF1, UF2)	Textarbeit, Einteilung in Tabellen Versuch: Leiter und Wachs
Schaltungen (E4, K9, E5, K7, K3, K4))	Schülerübung: Planen und Bauen von UND /ODER- Schaltungen, Zeichnen von Schaltplänen

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> - Chemie Jg. 7: Stoffe und Stoffeigenschaften - Physik Jg. 9: Stromkreise 	<ul style="list-style-type: none"> - Prisma: Naturwissenschaften 5/6 	<ul style="list-style-type: none"> - Schriftliche Übung - Plakate - Experimentalübung und Protokolle schreiben - Mappenkontrolle

Abspraken zur Inneren Differenzierung und Individualisierung

<ul style="list-style-type: none"> - niveaudifferenzierte Arbeitsblätter - ggf. Hilfskarten für Versuche und Protokolle

Vernetzungen zu anderen Fächern

Mathematik: Berechnung mit Formeln (Dichte), Darstellung in Diagrammen Arbeitslehre: Elektrische Geräte, Chemie aus der Küche
--

2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

Ziel der NW Unterrichts ist es die Naturwissenschaftliche Grundbildung, die die Schülerinnen und Schüler in den Kernfächern erlangen sollen, anzubahnen.

Die Fachkonferenz orientiert sich an den Vorgaben des KLP NW und bahnt die zu erreichenden Kompetenzerwartungen an, indem sie Unterricht handlungs- und problemorientiert gestaltet. Dazu werden naturwissenschaftliche Phänomene anknüpfend an Vorwissen und Interesse der Schülerschaft berücksichtigt und in schülernahe Kontexte eingebunden.

Da es sich bei dem Fach NW um Anfangsunterricht handelt werden Texte sprachsensibel für unsere immer heterogener werdende Schülerschaft aufbereitet und Gelegenheiten zum regelmäßigen wiederholenden Üben gegeben.

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

2.3.1 Allgemeine Grundsätze

- Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.
- Die SuS erfahren vor der Leistungsbewertung (zu Beginn des Schuljahres), welche Bewertungskriterien ausschlaggebend für die Notengebung sind und welche Leistung für eine bestimmte Note erbracht werden muss.
- Die SuS sowie deren Erziehungsberechtigte erhalten in regelmäßigen, angemessenen Zeitabständen Informationen über den Leistungsstand (z.B. am Elternsprechtag). Auf Nachfrage hin wird den SuS zu einem vereinbarten Zeitpunkt (z.B. zu Beginn der nächsten Woche) eine verbindliche Mitteilung zum Stand ihrer sonstigen Mitarbeit gemacht.

2.3.2 Leistungsbewertung

Folgende Aspekte sind die Grundlage für die Benotung:

- 1) Mitarbeit im Unterricht (ca. 80%)
- 2) schriftliche Leistungsüberprüfungen (ca. 10%)
- 3) Mappenführung (ca. 10%)

Mappen und Schriftliche Leistungsüberprüfungen werden nach folgendem Punkteschlüssel bewertet:

sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend
87-100%	73-86,9%	59-72,9%	45-58,9%	18-44,9%	0-17,9%

1) Sonstige Mitarbeit im Unterricht

Note	Aktivität / Kontinuität	Fachsprachliche Richtigkeit	Inhaltliche Qualität	Sonstige Leistungen (Mappen, HA, Protokolle, Plakate...)
1	Ständig, freiwillig, aufmerksam	Umfangreich, eindeutige Darstellung, keine Umgangssprache	Neue Ideen, selbstständige Auseinandersetzung mit Fragestellung, sehr gute Beiträge zum Verlauf des Unterrichts	Immer vorhanden, immer Angebot vorzutragen
2	Häufig, freiwillig	Gute, grundlegende Darstellung	Richtige Schlussfolgerungen, Begründungen, Auseinandersetzung mit Fragestellung	Immer vorhanden, gelegentlicher Vortrag
3	Öfter, freiwillig	Kleine Schwächen, Grundlagen richtig	Erkenntnisse können geklärt werden, weiterführende Gedanken	Fehlt ein – bis zweimal im Quartal
4	Gelegentliche Beiträge	Deutliche Schwächen	Zusammenfassungen, Reproduktion	Fehlen mehr als zweimal im Quartal
5	Beiträge nur nach Auffor-	Grobe Verstöße, gerade noch ver-	Wiederholungen, nicht dem Stand des	Fehlen häufiger als vier-

	derung	ständig	Unterrichts angemessen	mal
6	Trotz Aufforderung kein Beitrag	Fachsprachlich weitgehend unverständlich	Nichts zur Sache	Nie

2) Schriftliche Leistungsüberprüfungen

Es werden regelmäßig Schriftliche Leistungsüberprüfungen geschrieben (pro Halbjahr 1-2). Eine schriftliche Übung dauert maximal 15 Minuten und überprüft maximal Unterrichtsstoff aus den vergangenen 6 Unterrichtsstunden.

Nach Möglichkeit werden in den Klassen dieselben Schriftlichen Leistungsüberprüfungen gestellt, um eine Vergleichbarkeit der Leistungen zu gewährleisten.

3) Mappenführung

Bewertungsbogen zur Mappenführung im Fach NW (Klasse 5 und 6)

Name: _____

Äußere Form / sprachliche Richtigkeit (18 Punkte)

	Mögliche Punkte	Erreichte Punkte
Inhaltsverzeichnis	2	
Reihenfolge/ Seitenzahlen	2	
Datum	1	
Überschriften, Gliederung	1	
Deckblatt mit Namen	1	
Die Mappe macht einen ordentlichen Gesamteindruck	2	
Heftung (z.B. nicht auf dem Kopf)	1	
Der Text ist deutlich lesbar und sauber.	3	
Die Texte sind mit blauem oder schwarzem Schreibstift verfasst.	2	
Die Rechtschreibung ist angemessen.	2	
Gesamtpunkte	18	
Bemerkungen:		

--

Qualität und Vollständigkeit der Erarbeitung (24 Punkte)

	Mögliche Punkte	Erreichte Punkte
Stundenaufzeichnungen Die Stundenaufzeichnungen und Arbeitsblätter sind vollständig vorhanden.	12	
Die Stundenaufzeichnungen sind fachlich richtig. (stichprobenhafte Überprüfung)	12	
Bemerkungen:		

Gesamtpunktzahl für die Heftführung: von 42 Punkten werden _____ Punkte erreicht.

Note:

2.4 Lehr- und Lernmittel

Im Fach Naturwissenschaften 5/6 wird mit dem Lehrwerk *Prisma, Naturwissenschaften, differenzierte Ausgabe* gearbeitet. Das Lehrwerk befindet sich als Klassensatz in den Räumen BIG und PHG und wird bei Bedarf an die Schülerinnen und Schüler ausgeteilt.

Neben einer Sammlung an Chemikalien, Materialien und Geräten werden auch Materialien des täglichen Gebrauchs eingesetzt. So wird den Schülerinnen und Schülern der Bezug des Faches zum Lebensumfeld deutlich.

Weitere Hinweise auf Broschüren, Links, Lehrerhandbücher und Schülermaterialien finden sich in den Übersichten der konkretisierten Unterrichtsvorhaben.

3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen

Der Unterricht in Naturwissenschaften berücksichtigt biologische und physikalische Sichtweisen und Konzepte. Chemische Arbeitsweisen und Experimente werden nur im letzten Inhaltsfeld „Stoffe und Geräte des Alltags“ eingeführt. In diesem Inhaltsfeld gibt es Dopplungen zum Unterricht Chemie in Jahrgang 7 („Stoffe, Stoffeigenschaften und Stofftrennung“). Aufgrund der Stofffülle im NW-Unterricht, sollten diese Dopplungen nur dann in Kauf genommen werden, wenn alle anderen Unterrichtsinhalte ausreichend bearbeitet wurden.

Der NW-Unterricht berücksichtigt die Maßnahmen eines sprachsensiblen Fachunterrichts, die mit der Projektgruppe „Sprachsensibler Fachunterricht“ abgestimmt werden.

Der NW-Unterricht bietet die Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Verantwortlichkeiten. Dazu gehören Bereiche des alltäglichen Lebens wie etwa Konzepte zu gesunder Ernährung, ökologische Zusammenhänge und gesundheitsförderliche Lern- und Arbeitsbedingungen.

Der Unterricht sollte erste Formen des naturwissenschaftlichen Arbeitens einüben. Dafür ist es auch möglich und notwendig, den Klassenraum zu verlassen und Beobachtungen und Untersuchungen im Schulgarten und an Orten auf und um das Schulgelände durchzuführen.

4 Qualitätssicherung und Evaluation

Verbesserung von Unterrichtsmaterialien

Innerhalb der Fachgruppe werden Unterrichtsmaterialien ausgetauscht. Materialien können so im Unterricht erprobt, beurteilt und weiterentwickelt werden. Bewährte Arbeitsmaterialien sollen in entsprechenden Materialordnern der Sammlung zur Verfügung stehen.

Evaluation der Lernergebnisse

Für eine lerngruppenübergreifende Einschätzung der Lernergebnisse sollten parallel schriftliche Leistungsüberprüfungen geschrieben werden.

Es wird angestrebt, dass Kolleginnen und Kollegen auf freiwilliger Basis gegenseitig in ihrem Unterricht hospitieren und auf dieser Basis Feedback und Hilfestellungen geben (Hospitationswoche).

Evaluation des schulinternen Lehrplans

Zielsetzung: Der schulinterne Lehrplan ist als „dynamisches Dokument“ zu sehen. Die dort getroffenen Absprachen sollten stetig überprüft werden. Die Fachschaft trägt zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

Prozess: Die Überprüfung erfolgt jährlich. Zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachkonferenz bzw. in den Jahrgangsfachteams ausgetauscht, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

