

## 1. Vorbemerkungen

### 1.1 Kompetenzbereiche

In den Bildungsstandards wird unterschieden zwischen der inhaltlichen Kompetenz **Fachwissen**, sowie der prozessbezogenen Kompetenzen **Erkenntnisgewinnung**, **Kommunikation** und **Bewertung**. Diese Kompetenzbereiche finden sich auch in den Fachanforderungen wieder, wo dazu verbindliche Grundsätze für den Unterricht formuliert sind. Das schulinterne Fachcurriculum wurde mit Hilfe der Fachanforderungen Naturwissenschaften verfasst.

| UMGANG MIT FACHWISSEN  | ERKENNTNISGEWINNUNG  | KOMMUNIKATION  | BEWERTUNG   |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen erarbeiten</li> <li>• Phänomene, Begriffe und Gesetzmäßigkeiten den Basiskonzepten zuordnen</li> <li>• Anwendung von Fachwissen zur Bearbeitung fachlicher Aufgaben und Probleme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen erkennen und anwenden</li> <li>• Untersuchungsmethoden und Modelle nutzen</li> <li>• Lösungsstrategien nutzen</li> <li>• die Bedeutung des Experiments erfassen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen sach- und fachbezogen erschließen</li> <li>• Sachgerecht argumentieren</li> <li>• Fachsprache von Alltagssprache unterscheiden</li> <li>• Informationsquellen nutzen</li> <li>• Präsentationen gestalten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturwissenschaftliche Sachverhalte in verschiedenen Kontexten sachgerecht beurteilen</li> <li>• Die gesellschaftliche Bedeutung der Naturwissenschaften erfassen</li> <li>• Naturwissenschaftliche Kenntnisse nutzen, um reflektierte Entscheidungen zu treffen.</li> </ul> |

*vgl. Fachanforderungen Englisch des Landes Schleswig-Holstein. (2014<sup>1</sup>). S. 13*

### 1.2 Leistungsbewertung

#### 1.2.1 Klassenarbeiten

a) Klasse 5/6: Bewertung von Kompetenzen, Anwendung der abgebildeten Tabelle. Pädagogisch begründete Abweichungen sind möglich.

s = 80-100%

üs = 60-79%

ts = 40-59%

üus = 20-39%

<sup>1</sup> MINISTERIUM FÜR SCHULE UND BERUFSBILDUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): Fachanforderungen Naturwissenschaften. Allgemeinbildende Schulen. Sekundarstufe I. Kiel.

us = 0-19%

b) Klasse 7: Bewertung von Kompetenzen (s. Obere Tabelle) und Vergabe von Sternchennoten.

1 =

2 =

c) Klasse 8/9:

1 =

2 =

d) Klasse 10:

1 =

2 =

### 1.2.2 Unterrichtsbeiträge

a) Verpflichtend sind Rückmeldungen mindestens zweimal pro Halbjahr, das erste Mal vor der ersten Klassenarbeit. Immer mit der Möglichkeit zur Verbesserung.

b) kontinuierliche Rückmeldung an SuS und deren Eltern.

c) haben in der Gesamtbewertung ein stärkeres Gewicht als Leistungsnachweise.

## 2.Schulinternes Fachcurriculum – Naturwissenschaften Sek I

### KLASSENSTUFE 5

**THEMA:** Ich und das Wasser

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler (SuS) können den Wasserkreislauf erklären und seine Bedeutung für Mensch und Umwelt verstehen. Sie erkennen, wie Wassernutzung und –schmutz zusammenhängen, und bewerten Maßnahmen für einen nachhaltigen Umgang mit Wasser.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- Verständnis des Wasserkreislaufs
- Entwicklung von Umweltbewusstsein
- Förderung von Teamarbeit
- Experimente zu Eigenschaften von Wasser untersuchen und passende Hypothesen aufstellen
- Ergebnisse (in Diagrammform) dokumentieren und bewerten
- Modelle nutzen, um die Bewegung von Teilchen zu verstehen
- Einfluss des Wassers auf das tägliche Leben kennen

| KOMPETENZEN  | INHALTE   | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN  | DIFFERENZIERUNG   | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN   |
|--|---|--|---|---|
| Verständnis des Wasserkreislaufs                         | Der Wasserkreislauf (Verdunstung, Kondensation, Niederschlag, Aggregatzustände)                 | - Experimente zur Verdunstung und Kondensation<br>- Erstellung eines Plakats zum Wasserkreislauf                       | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- Vertiefende Recherchen zu globalen Wasserproblemen<br>- vereinfachte/ detaillierte Diagramme<br>- Unterstützung durch differenzierte Arbeitsblätter und visuelle Materialien | z.B.<br>- Präsentation der Gruppenarbeiten<br>- Reflexion über das eigene Verhalten im Umgang mit Wasser<br>- korrekte Beschriftung und Darstellung des Diagramms<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten<br><br>- <b>Klassenarbeit</b> |
| Entwicklung von Umweltbewusstsein                        | Bedeutung von Wasser für das Leben  | - digitale Recherche zur Wasserknappheit (weltweit)  |   |   |
|  | Nachhaltige Nutzung von Wasserressourcen (im Haushalt, in der Landwirtschaft, in der Industrie) | - Diskussion über Wasserschutzmaßnahmen<br>- Erstellung und Beschriftung eines Diagramms über die eigene Wassernutzung |   |   |
| Den Aufbau von Stoffen mittels eines Modells beschreiben | Teilchenmodell  | - Aggregat-Dreieck beschriften und experimentell anwenden (z.B. Eiswürfel über Kerze)                                  |   |   |

## KLASSENSTUFE 5

**THEMA:** Ich und die Sonne

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung der Sonne als zentrale Energiequelle für das Leben auf der Erde erkennen.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- grundlegende Phänomene der Sonneneinstrahlung und deren Auswirkung(en) auf die Erde wahrnehmen und beschreiben
- die Sonne als Energiequelle erläutern
- die Rolle der Sonne im Klimasystem erkennen und benennen
- Experimente zu Eigenschaften des Sonnenlichts untersuchen und passende Hypothesen aufstellen
- Ergebnisse dokumentieren und bewerten
- Modelle nutzen, um die Bewegung von Himmelskörpern zu verstehen
- Einfluss der Sonne auf das tägliche Leben kennen

| KOMPETENZEN   | INHALTE  | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN    | DIFFERENZIERUNG                     | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN |
|---|--|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Grundlegende Phänomene der Sonneneinstrahlung und deren | Eigenschaften des Sonnenlichts (Licht, Wärme, Energie) | - Experimente zur Untersuchung der | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen | z.B.                                |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| Auswirkung(en) auf die Erde wahrnehmen und beschreiben                                |  | Eigenschaften des Sonnenlichts (Licht, Wärme, Energie)   | - vertiefende Projekte zu den Auswirkungen der Sonne auf das Klima oder den Lebensraum<br>- Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | - kurzer Test/ Präsentation der Gruppenarbeiten und Modelle<br>- Reflexion über die durchgeführten Experimente und deren Ergebnisse<br>- korrekte Beschriftung und Darstellung des Diagramms<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten |
|   | Phänomene der Sonneneinstrahlung (Tag, Nacht, Jahreszeiten)        | - Erstellung eines Modells zur Erdumlaufbahn<br>- Unser Sonnensystem   |   |  |
|   | Modelle zur Erklärung der Erdumlaufbahn und der Sonnenstrahlung    |  |   |  |
| Die Sonne als Energiequelle erläutern   | Sonnenstrahlung und Klimawandel                                    | - Diskussion über die Rolle der Sonne im Klimasystem   |   |  |
| (Einfache) Experimente durchführen und die Ergebnisse in angemessener Form darstellen | Durchführung von Experimenten zur Reflexion und Brechung von Licht | - Erstellung und Beschriftung eines Diagramms<br>- Dokumentation der Ergebnisse in Form von Berichten, Protokollen oder Präsentationen |   |  |

## KLASSENSTUFE 5

**THEMA:** Ich und die Luft

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler können die grundlegenden Eigenschaften von Luft erkennen und deren Bedeutung für Lebewesen verstehen.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- die Bedeutung von Luft für Lebewesen nennen und erklären
- die Luft als Masse betrachten
- die Bestandteile der Luft benennen und erklären, dass Luft ein Gemisch ist
- den Vorgang der Verbrennung beschreiben und erklären
- den Vogelflug beschreiben und benennen
- Hypothesen zu Experimenten aufstellen
- Ergebnisse dokumentieren und bewerten
- Anwendung von geeigneten Modellen

| KOMPETENZEN                   | INHALTE  | MÖGLICHE METHODEN / AUFGABEN                            | DIFFERENZIERUNG                     | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG INDIKATOREN |
|-------------------------------|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| Die Luft als Masse betrachten | Eigenschaften von Luft (Gewicht, Volumen, Druck) | - einfache Experimente zur Luftuntersuchung durchführen | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen | z.B.                             |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| Die Bestandteile der Luft benennen und erklären, dass Luft ein Gemisch ist | Bestandteile der Luft (Stickstoff, Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid) |   | - vertiefende Projekte/Recherchen zu verschiedenen Gasen oder dem Verbrennungsprozess                          | - Reflexion über die durchgeführten Experimente und deren Ergebnisse                       |
| Den Vorgang der Verbrennung beschreiben und erklären                       | Verbrennung (Voraussetzung und Produkte)                          | - das Verbrennungsdreieck (Voraussetzungen einer Verbrennung: brennbarer Stoff, Luft, Zündtemperatur) | - Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar  | - korrekte Beschriftung und Darstellung des Diagramms                                      |
| Den Vogelflug beschreiben und benennen                                     | Aerodynamik und Vogelflug   | - Beobachtung von Vögeln und deren Flugverhalten (inklusive Dokumentation)                            | - Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | - Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten<br><br><b>- Klassenarbeit</b> |

## KLASSENSTUFE 5

**THEMA:** Ich und der Boden (optional)

### SCHWERPUNKTKOMPETENZ:

Die Schülerinnen und Schüler kennen das System Boden.

### INTEGRIERTE KOMPETENZEN:

- Benennung verschiedener Arten von Böden
- Beschreibung verschiedener Böden und deren Aufbau
- den Boden als Lebenswelt verschiedener Tiere und Organismen beschreiben
- Boden anhand verschiedener Werte beschreiben und untersuchen

| KOMPETENZEN   | INHALTE   | MÖGLICHE METHODEN / AUFGABEN   | DIFFERENZIERUNG  | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG INDIKATOREN   |
|---|---|--|--|--|
| Benennung verschiedener Arten von Böden                                 | Bodentypen (Sand-, Lehm- Ton und Humusboden)                        | - Untersuchung verschiedener Bodenproben (z.B. pH-Wert, Nitrat, ...) | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen                              | z.B.<br>- kurzer Test/ Erstellung eines Plakats über den Regenwurm oder Maulwurf |
| Beschreibung verschiedener Böden und deren Aufbau                       | Aufbau des Bodens (Ober- Unter- und Mutterboden)                    | - Erstellung eines Bodenmodells                                      | Projekte/Recherchen zu verschiedenen Böden (und deren Bewohnern) | - Nutzung von Fachsprache  |
| Boden anhand verschiedener Werte beschreiben und untersuchen            | Funktionen des Bodens (Nährstoff- und Wasserspeicherung)            | - Experimente zu z.B. Filterwirkung, Wasserspeicherung, ...          | - Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar    | - Durchführung von Experimenten  |
| Den Boden als Lebenswelt verschiedener Tiere und Organismen beschreiben | Lebensraum für Organismen<br>Bedeutung des Bodens für das Ökosystem | - Exkursion in die Natur zur Beobachtung von Böden und               | - Unterstützung durch vereinfachte Materialien,                  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | ihren Bewohnern (z.B. Maulwurf, Regenwurm) | visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter |  |
|--|--|--|--|--|

## KLASSENSTUFE 6

**THEMA:** Ich und der Körper

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler haben ein grundlegendes Wissen über die Funktion und den Bau des menschlichen Körpers.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- kennen und beschreiben des Körperbaus des Menschen
- erklären die Funktion der Gelenke
- beschreiben das Herz-Kreislaufsystem
- erklären die Funktion des Herzens für die Sauerstoffverteilung im Körper
- beurteilen welche Organe lebensnotwendig sind
- Fachsprache nutzen
- Diagramme auswerten und erstellen

| KOMPETENZEN  | INHALTE                                    | MÖGLICHE METHODEN / AUFGABEN  | DIFFERENZIERUNG   | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG INDIKATOREN   |
|--|--|---|---|--|
| Kennen und Beschreiben des Körperbaus des Menschen                       | Aufbau des menschlichen Skeletts           | - Erstellung und Beschriftung eines Skelett-Modells   | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zum Thema Organspende<br>- Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | z.B.<br>- Erstellung von Modellen<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten<br>- korrekte Auswertung des Diagramms<br><br>- <b>Klassenarbeit</b> |
| Erklären die Funktion der Gelenke  | Gelenke (Arten und Funktionen)             | - Experimente zur Untersuchung der Gelenkbewegung (z.B. Bau eines Gelenk-Modells)                   |   |  |
| Beschreiben das Herz-Kreislaufsystem                                     | Herz-Kreislaufsystem (Aufbau und Funktion) | - Diagramme des Herz-Kreislaufsystems zeichnen und erklären   |   |  |
| Erklären die Funktion des Herzens für die Sauerstoffverteilung im Körper | Sauerstoffverteilung im Körper             | - Lungen- und Körperkreislauf voneinander unterscheiden und erklären                                |   |  |
| Beurteilen welche Organe lebensnotwendig sind                            | Organe und deren Funktion                  | - Diskussion über lebensnotwendige Organe und deren Funktion (z.B. Organspende – Ein Für und Wider) |   |  |

## KLASSENSTUFE 6

**THEMA:** Ich und die Sexualität des Menschen

### SCHWERPUNKTKOMPETENZ:

Die Schülerinnen und Schüler können die körperlichen und hormonellen Veränderungen während der Pubertät bei Jungen und Mädchen sachgerecht beschreiben und die biologischen Vorgänge der menschlichen Fortpflanzung erklären.

### INTEGRIERTE KOMPETENZEN:

- die Veränderungen in der Pubertät bei Jungen und Mädchen beschreiben
- die Vorgänge der menschlichen Fortpflanzung beschreiben
- das Sexualverhalten von Menschen beschreiben
- verschiedene Verhütungsmittel nennen (und beschreiben)
- den weiblichen Zyklus beschreiben
- Fachsprache nutzen
- Diagramme auswerten und erstellen

| KOMPETENZEN  | INHALTE   | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN  | DIFFERENZIERUNG   | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN   |
|--|---|--|---|---|
| Veränderungen in der Pubertät bei Jungen und Mädchen beschreiben | Körperliche und hormonelle Veränderungen bei Jungen und Mädchen | - Erstellung von Plakaten zu den Veränderungen in der Pubertät   | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zu spezifischen Themen wie hormonelle Einflüsse oder verschiedene Verhütungsmethoden<br>- Hilfestellung bei der Erstellung von Projekten<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | z.B.<br>- kurzer Test/ Erstellung eines Plakats über die Pubertät<br>- Lapbooks zu verschiedenen Verhütungsmitteln<br>- Stop-Motion-Film<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- korrekte Auswertung von Diagrammen |
| Vorgänge der menschlichen Fortpflanzung beschreiben              | Biologische Grundlagen der Fortpflanzung                        | - Entstehung eines Kindes als Stop-Motion-Films oder Daumenkino darstellen   |   |   |
| Verschiedene Verhütungsmittel nennen (und beschreiben)           | Sexualverhalten und emotionale Aspekte                          | - Diskussion über Sexualverhalten und Verhütung  |   |   |
|  | Verhütungsmittel und deren Funktionsweise                       | - Erstellung eines Lapbooks zu den verschiedenen Verhütungsmitteln<br>- Rollenspiele zur Kommunikation über Sexualität und Verhütung |   |   |
| Den weiblichen Zyklus beschreiben                                | Der weibliche Zyklus: Phasen und Hormone                        | - Diagramme zum weiblichen Zyklus auswerten und erklären   |   |   |

## KLASSENSTUFE 6

**THEMA:** Ich und die Tiere

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler haben ein umfassendes Verständnis für Tiere und deren Bedeutung im Alltag.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- Benennung und Zuordnung von verschiedenen Tieren zu den Kategorien Heim-, Nutz- und Wildtiere
- Beschreiben und erklären, was beachtet werden muss, wenn man ein Haustier halten möchte
- Merkmale von Hunden oder Katzen benennen
- erklären, wie Hunde und Katzen jagen
- Entwicklung eines Plakats zu einem beliebigen Haustier
- Merkmale von Rindern benennen
- die Bedeutung von Domestizierung beurteilen

| KOMPETENZEN   | INHALTE  | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN   | DIFFERENZIERUNG   | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN  |
|---|--|---|---|--|
| Benennung und Zuordnung von verschiedenen Tieren zu den Kategorien Heim-, Nutz- und Wildtiere | Vielfalt der Tiere: Heim-, Nutz- und Wildtiere                     | - Erstellung eines Plakats zu einem Lieblingstier (Haustier)  | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zu Themen wie speziellen Tieren oder Themen wie Tierschutz oder Domestizierung<br>- Komplexität des Experiments<br>ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | z.B.<br>- kurzer Test/ Erstellung eines Plakats zu einem Lieblingstier<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten |
| Beschreiben und erklären, was beachtet werden muss, wenn man ein Haustier halten möchte       | Anforderungen an die Haustierhaltung                               | - Recherche über Haustiere (Kosten, Fütterung, ...)   |   |  |
| Merkmale von Hunden oder Katzen benennen / Erklären, wie Hunde und Katzen jagen               | Merkmale von Hund/Katze (Körperbau, Lebensweise und Jagdverhalten) | - Skelett von Hund/Katze richtig beschriften<br>- Rudelverhalten und Körpersprache mittels Bildern beschreiben und erklären<br>- Auswertung des Jagdverhaltens anhand eines Videos/ einer Bilderreihe |   |  |
| Merkmale von Rindern benennen   | Merkmale und Lebensweise von Rindern (Körperbau und Lebensweise)   | - Skelett vom Rind richtig beschriften<br>- Organe und deren Funktion (Verdauung) schematisch darstellen  |   |  |



|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| Die Bedeutung von Domestizierung beurteilen | Domestizierung von Tieren und deren Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vom Ur-Rind zur Milchkuh</li> <li>- Gegenüberstellung der Effektivität bei der Milchproduktion</li> <li>- Nutzung von Ressourcen des Rinds nennen und beschreiben</li> <li>- Experiment: Herstellung von Butter</li> </ul> |  |  |
|---|---|---|--|--|

## KLASSENSTUFE 6

**THEMA:** Ich und die Pflanzen

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Verständnis für Pflanzen und ihre Lebensprozesse.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- verschiedene Pflanzenarten erkennen, deren Merkmale benennen und deren Unterschiede erläutern
- grundlegende Lebensprozesse von Pflanzen verstehen
- (einfache) Experimente zur Untersuchung von Pflanzen durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und auswerten
- Modelle nutzen, um die Entwicklung und Fortpflanzung von Pflanzen zu veranschaulichen

| KOMPETENZEN  | INHALTE   | MÖGLICHE METHODEN / AUFGABEN  | DIFFERENZIERUNG  | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG INDIKATOREN   |
|--|---|---|--|--|
| Verschiedene Pflanzenarten erkennen, deren Merkmale benennen und deren Unterschiede  | Merkmale verschiedener Pflanzenarten                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedenen Pflanzenarten (z.B. Blütenpflanzen, Farnen, ...) skizzieren und beschriften</li> <li>- Unterschiede verschiedener Pflanzenarten erläutern</li> <li>- Exkursion (z.B. auf dem Schulhof) zur Pflanzenbestimmung</li> </ul> | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zu speziellen Pflanzenarten oder deren ökologischen Funktionen<br>- Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | z.B.<br>- Erstellung eines Plakats<br>- Reflexion über die Bedeutung von Pflanzen im Ökosystem<br>- ggf. Erstellung von Modellen<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten<br><br><b>- Klassenarbeit</b> |
| Grundlegende Lebensprozesse von Pflanzen verstehen / Modelle nutzen, um die Entwicklung und Fortpflanzung von Pflanzen zu veranschaulichen | Lebensprozesse von Pflanzen (Photosynthese, Atmung und Fortpflanzung) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experimente zu Licht- und Wasserbedarf</li> <li>- Modelle zur Veranschaulichung der Lebenszyklen nutzen</li> </ul>   |  |  |

|   |                           |   |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|
| (Einfache) Experimente zur Untersuchung von Pflanzen durchführen und die Ergebnisse dokumentieren und auswerten | Lebenszyklen von Pflanzen | - Durchführung von Experimenten zur Untersuchung von Wachstumsbedingungen |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|

## KLASSENSTUFE 6

**THEMA:** Ich und die Maschinen (optional)

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler können ...

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- ...

| KOMPETENZEN | INHALTE | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN | DIFFERENZIERUNG  | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN                                      |
|-------------|---------|---------------------------------|--|--|
|             |         |                                 | z.B.   | z.B.   |
|             |         |                                 | - verschiedene Sozialformen  | - kurzer Test/ Erstellung eines Plakats über den Regenwurm oder Maulwurf |
|             |         |                                 | - vertiefende Projekte/Recherchen zu verschiedenen Böden (und deren Bewohnern)                                 | - Nutzung von Fachsprache  |
|             |         |                                 | - Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar  | - Durchführung von Experimenten  |
|             |         |                                 | - Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter |  |

## KLASSENSTUFE 7

**THEMA:** Wir orientieren uns

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die menschlichen Sinne, ihre Funktion und Aufgaben.

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

| <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Aufbau, Schutz und Funktion des Ohres nennen und beschreiben</li> <li>- Schallgeschwindigkeit, Schallübertragung und Schalldruck erklären</li> <li>- Aufbau, Funktion und Schutz des Auges nennen und beschreiben</li> <li>- Optische Phänomene mit Hilfe des Strahlenmodells beschreiben</li> </ul> |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| KOMPETENZEN   | INHALTE   | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN   | DIFFERENZIERUNG   | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN  |
| Die menschlichen Sinne, ihre Funktion und Aufgaben kennen   | Die fünf Sinne und ihre Aufgaben                              | - Erstellung einer Mind-Map zu den Sinnen   | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zu tierischen Sinnen (z.B. Fledermaus, Schlange, ...) und/oder Krankheiten (z.B. des Auges/Ohres)<br>- Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | z.B.<br>- Erstellung eines Erklärvideos/Storyboard<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten<br><br><b>- Klassenarbeit</b> |
| Den Aufbau, Schutz und Funktion des Ohres nennen und beschreiben  | Anatomie des Ohres, Funktion des Hörens und Schutzmechanismen | - Modell des Ohres analysieren<br>- Abbildung beschriften   |   |  |
| Schallgeschwindigkeit, Schallübertragung und Schalldruck erklären   | Schall  | - Experiment: Schallwellen sichtbar machen<br>- Erklärvideo/ Storyboard über Schallgeschwindigkeit und Schalldruck erstellen  |   |  |
| Den Aufbau, Funktion und Schutz des Auges nennen und beschreiben  | Anatomie des Auges, Funktion des Sehens und Schutzmechanismen | - Modell des Auges analysieren<br>- Abbildung beschriften<br>- Schweineauge sezieren  |   |  |
| Optische Phänomene mit Hilfe des Strahlenmodells beschreiben  | Der Vorgang des Sehens, Kurz- und Weitsichtigkeit             | - Zeichnung zum Vorgang des Sehens erstellen<br>- Zeichnung zur Kurz- und Weitsichtigkeit erstellen<br>- Benennung von Linsenarten<br>- kleine Experimente zum Sehvorgang |   |  |

## KLASSENSTUFE 7

**THEMA:** Wir ernähren uns

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler können ...

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- ...

| KOMPETENZEN   | INHALTE   | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN   | DIFFERENZIERUNG  | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN   |
|---|---|---|--|---|
| -beschreiben und erklären die Rolle von Nährstoffen als Energielieferant  | Nährstoffe die wir brauchen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eiweiß</li> <li>– Fett</li> <li>– Kohlenhydrate</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse von Nahrungsmitteln</li> <li>– Nährstoffzusammensetzung von Lebensmitteln ermitteln</li> </ul>   | z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Sozialformen</li> <li>- vertiefende Projekte/Recherchen zu Verdauung bei Tieren</li> <li>- Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar</li> <li>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter</li> </ul> | z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- kurzer Test/ Erstellung eines Plakats über Nährstoffe/Ernährungspyramide</li> <li>- Nutzung von Fachsprache</li> <li>- Durchführung von Experimenten</li> </ul> |
| Beschreiben und erklären, wie sich körperliche Voraussetzungen und Verhalten auf den Körper auswirken/schätzen ihr eigenes Verhalten auf ihre Gesundheit ab | Gesund leben und gesund bleiben   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ernährungspyramide zusammenstellen</li> <li>– Ampelsystem kennenlernen und bewerten</li> <li>– Sport im Alltag einbauen</li> <li>– Essstörungen</li> </ul>                     |  |   |
| Beschreiben der Nahrungsbestandteile und erklären den Verdauungsvorgang (Reaktionen/Reaktionsmechanismen)   | Aufbau von Nährstoffen<br>Verdauung beim Menschen<br>Einfache Wortgleichungen zum Verdauungsvorgang                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verdauungsorgane</li> <li>– Struktur von Fett, Kohlenhydrat und Eiweiß</li> <li>– Benedict-Reaktion</li> <li>– Wirkung von Salzsäure</li> <li>– Wirkung von Enzymen</li> </ul> |  |   |

## KLASSENSTUFE 7

**THEMA:** Wir bauen und wohnen

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler können ...

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- ...

| KOMPETENZEN | INHALTE | MÖGLICHE<br>METHODEN / AUFGABEN | DIFFERENZIERUNG | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG<br>INDIKATOREN |
|-------------|---------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
|-------------|---------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| -benennen Baustoffe und ihre Eigenschaften und erklären die Vor- und Nachteile verschiedener Wohnformen                  | Kennenlernen verschiedener Baustoffe (z.B. Beton, Holz, Stahl, Glas, Lehm, ...) und deren Verwendung | -Modell eines Traumhauses entwerfen<br>-Gegenüberstellung traditioneller und moderner Baumaterialien | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zu ...<br>- Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | z.B.<br>- kurzer Test/ Erstellung eines Plakats über ...<br>- Nutzung von Fachsprache<br>- Durchführung von Experimenten |
| -beschreiben und erklären Nutzung und Funktion technischer Geräte zur Erhaltung und Erweiterung menschlicher Wahrnehmung | Kennenlernen verschiedener Temperaturmessgeräte (Celsius, Fahrenheit, ...)                           | -Umgang mit Messgeräten  |  |  |
| -beschreiben und erklären verschiedene Möglichkeiten des Wärmetransports und wie sich diese beeinflussen lassen          | (Wärme)leitfähigkeit verschiedener Materialien, Wärmestrahlung, Konvektion                           | -Durchführung und Auswertung von Versuchen   |  |  |
|  | Wärmedämmung, U-Wert   |  |  |  |
| -beschreiben den Kalkkreislauf   | Kalkkreislauf  | -technischer Kreislauf des Kalks   |  |  |
| -beschreiben und erklären an Beispielen naturwissenschaftlicher Phänomene der Energieerhaltung                           | Kennenlernen verschiedener Tierbehausungen (z.B. Kobel, Nest, Höhle, ...)                            | -Erstellung eines Plakats<br>-Bau eines Modells  |  |  |

## KLASSENSTUFE 7

**THEMA:** Wir bewegen uns fort

**SCHWERPUNKTKOMPETENZ:**

Die Schülerinnen und Schüler können ...

**INTEGRIERTE KOMPETENZEN:**

- ...

| KOMPETENZEN   | INHALTE   | MÖGLICHE METHODEN / AUFGABEN                              | DIFFERENZIERUNG   | LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG INDIKATOREN  |
|---|---|---|---|---|
| -beschreiben und Bewerten von verschiedenen Verkehrsmitteln | Nutzung und Arten von Fortbewegungsmitteln (z.B. Fahrrad, Auto, Öffentliche Verkehrsmittel, Flugzeug) | -Erstellung und Auswertung von Umfragen<br>-Diagrammarten | z.B.<br>- verschiedene Sozialformen<br>- vertiefende Projekte/Recherchen zu ... | z.B.<br>- kurzer Test/ Erstellung eines Plakats über ...<br>- Nutzung von Fachsprache |

|   |  |  |   |                                 |
|---|--|--|---|---------------------------------|
|   |  | -Reflexion des eigenen Verhaltens in Bezug auf die Fortbewegung                          | - Komplexität des Experiments ist an die Lerngruppe anpassbar<br>- Unterstützung durch vereinfachte Materialien, visuelle Hilfen (z.B. Videos) und strukturierte Arbeitsblätter | - Durchführung von Experimenten |
| -beschreiben und erklären des Atomaufbaus und der chemischen Verbindungen | Kraftstoffe  | -Vergleich des strukturellen Aufbaus<br>-Entstehung der Brennstoffarten                  |   |                                 |
| -beschreiben und erklären, wie Energie technische Fortbewegung ermöglicht | Aufbau der Motoren (Diesel-, Benzin- und Elektromotor), gleichförmige und beschleunigte Bewegung, Geschwindigkeit ( $v=s/t$ ), Übersetzungen, Getriebe, Bremsen, Lageenergie | -Veranschaulichung durch Modelle/ Filme/ Zeichnungen                                     |   |                                 |
| -beschreiben und Bewerten der Auswirkungen verschiedener Verkehrsmittel   | Umweltschutz / Umweltbelastung   | -Referate erstellen<br>-Plakate, Flyer o. digitale Präsentationen entwickeln             |   |                                 |
|   | Verkehrsmittel im Vergleich (Vor- und Nachteile)   | -Stellungnahme zur eigenen Meinung<br>-Argumentation<br>-angeleitete Debatte/ Diskussion |   |                                 |

