

Schulinterner Lehrplan für die Erprobungsstufe zum Kernlehrplan für die SI

Biologie

(Fassung: 31.10.19)

Klasse 5:

<p>Unterrichtsvorhaben 1: Biologie erforscht das Leben</p>	<p><i>Die Biologie erforscht das Leben – welche Merkmale haben alle Lebewesen gemeinsam?</i> Kennzeichen des Lebendigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung • Reizbarkeit • Stoffwechsel • Fortpflanzung • Entwicklung • Wachstum
	<p><i>Gibt es eine kleinste Einheit des Lebendigen?</i></p> <p>Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzellige Lebewesen • Zellbegriff • Mehrzellige Lebewesen • Gewebe
	<p><i>Worin unterscheiden sich pflanzliche Zellen von tierischen Zellen?</i></p> <p>Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zellwand • Vakuole • Chloroplasten
	<p><i>Wie gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Erforschung der belebten Natur vor?</i> Naturwissenschaftliche Schritte der Erkenntnisgewinnung</p>
<p>Unterrichtsvorhaben 2: Wirbeltiere in meiner Umgebung</p>	<p><i>Welche besonderen Merkmale weisen Säugetiere auf und wie sind sie an ihre</i></p>

	<p>Lebensweise angepasst?</p> <p>Vielfalt und Anpassungen der Wirbeltiere</p> <p>Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkmale der Säugetiere • Anpassungen an den Lebensraum
	<p>Welche besonderen Merkmale weisen die unterschiedlichen Wirbeltierklassen auf?</p> <p>Vielfalt und Anpassungen der Wirbeltiere</p> <ul style="list-style-type: none"> • System der Wirbeltiere • Merkmale der verschiedenen • Wirbeltierklassen • Artenvielfalt
	<p>Wie sind Vögel an Ihre Lebensweise angepasst?</p> <p>Vielfalt und Anpassungen der Wirbeltiere</p> <p>Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vogelskelett • Leichtbauweise der Knochen
Unterrichtsvorhaben 3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren	<p>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</p> <p>Züchtung</p>
	<p>Wie können Landwirte ihr Vieh tiergerecht halten?</p> <p>Nutztierhaltung</p> <p>Tierschutz</p>
Unterrichtsvorhaben 4: Nahrung- Energie für den Körper	<p>Woraus besteht unsere Nahrung?</p> <p>Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung</p>
	<p>Wie ernährt man sich gesund?</p> <p>ausgewogene Ernährung</p>
	<p>Welchen Weg nimmt die Nahrung durch den Körper?</p> <p>Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge</p> <p>Was geschieht mit der Nahrung auf ihrem Weg durch den Körper?</p>

	Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge
Unterrichtsvorhaben 5: Atmung und Blutkreislauf- Nahrungsaufnahme allein reicht nicht	<p>Wie kommt der Sauerstoff in unseren Körper?</p> <p>Warum ist Atmen lebensnotwendig?</p> <p>Gas austausch in der Lunge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luft als Gemisch verschiedener Gase <p>Bau und Funktion der Atmungsorgane</p> <p>Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gas austausch in der Lunge
	<p>Wie wird der Sauerstoff im Körper weiter zu seinem Ziel transportiert?</p> <p>Aufgaben des Blutes</p> <p>Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gas austausch an den Zellen <p>Bau und Funktion des Herzens</p>
	<p>Wie ist das Blut aufgebaut und welche weiteren Aufgaben hat es?</p> <p>Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes</p>
	<p>Warum ist Rauchen schädlich?</p> <p>Gefahren von Tabakkonsum</p>
Unterrichtsvorhaben 6: Bewegung- die Energie wird genutzt	<p>Wie ist unser Skelett aufgebaut, so dass es stabil ist und dennoch Bewegungen ermöglicht?</p> <p>Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen</p>
	<p>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</p> <p>Grundprinzip von Bewegungen</p>
	<p>Wie hängen Nahrungsaufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</p> <p>Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Nährstoff- sowie Sauerstoffbedarf</p>
Unterrichtsvorhaben 7: Erforschung von Bau und Funktionsweise der	<p>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</p>

Pflanzen	Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen: Grundbauplan Wie versorgen sich Pflanzen mit Wasser? Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane
	Wie versorgen sich Pflanzen mit energiereichen Stoffen? Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane
	Bedeutung der Fotosynthese
	Wie entwickeln sich Pflanzen? Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane: Grundbauplan Keimung
Unterrichtsvorhaben 8: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen	Welche Funktion haben Blüten? Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen: Fortpflanzung und Ausbreitung
	Wie erreichen Pflanzen neue Standorte, obwohl sie sich nicht fortbewegen können? Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen: Fortpflanzung und Ausbreitung
	Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfeld erkunden? Artenkenntnis
Unterrichtsvorhaben 9: Pubertät – Erwachsen werden	Wie verändern sich Jugendliche in der Pubertät? körperliche und psychische Veränderungen in der Pubertät Wozu dienen die Veränderungen? Bau und Funktion der Geschlechtsorgane Körperpflege und Hygiene
Unterrichtsvorhaben 10: Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht	Wie beginnt menschliches Leben? Geschlechtsverkehr Befruchtung
	Wie entwickelt sich der Embryo?
	Wie lässt sich eine ungewollte Schwangerschaft vermeiden? Empfängnisverhütung

1. Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung:

3.1. Arbeitsmaterialien, die in jeder Stunde verfügbar sein müssen:

- Heft bzw. Ordner
 - Schreibgerät, Lineal, Bleistift, 2 Farbstifte
- (zusätzlich benötigte Arbeitsmittel werden vorher bekannt gegeben)

3.2. Bewertung von Leistungen:

Allgemeines:

- Bewertet werden der Umfang, die selbständige und richtige Anwendung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Art der Darstellung. Die Anforderungen müssen so gestaltet sein, dass neben der Reproduktion auch komplexere Leistungen gefordert werden.
- Leistungskontrollen sollen den SchülerInnen auch eine Lernhilfe sein.

Beurteilungsfelder:

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen und Bewerten von Ergebnissen
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten
- Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen
- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten,
- Erstellen von Protokollen, Präsentationen, Lernplakaten, Modellen,
- Erstellung und Präsentation von Referaten,
- Führung eines Heftes
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit,
- kurze schriftliche Überprüfungen.

Mündliche Mitarbeit:

Aus der Beteiligung der einzelnen Schülerinnen und Schüler in den verschiedenen Unterrichtsphasen z. B. bei Zusammenfassungen, bei Wiederholungen, beim Einüben und Transfer von Ergebnissen und Methoden, beim Erfassen oder Finden und Begründen von Lösungsvorschlägen ergibt sich das Leistungsbild in der mündlichen Mitarbeit. Kriterien für die Beurteilung sind sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit, sprachliche Ausdrucksfähigkeit, Originalität und Häufigkeit der Schülerbeiträge.

Gruppenarbeit und Partnerarbeit:

Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit und Partnerarbeit.

Schriftliche Mitarbeit: In die Bewertung werden einbezogen:

- die verbale Ausdrucksfähigkeit (z. B. bei der Beschreibung von biologischen Sachverhalten);
- die formale Ausdrucksfähigkeit (z. B. bei der Anlage von Tabellen und Messprotokollen);
- die symbolische Ausdrucksfähigkeit (z. B. beim Zeichnen von Graphen und Diagrammen);
- die bildliche Ausdrucksfähigkeit (z. B. bei der Darstellung eines einfachen Versuchsaufbaus, beim Zeichnen von Prinzipskizzen);
- Fertigkeiten beim Auswerten von Tabellen und Schaubildern;
- die Abstraktionsfähigkeit beim Erkennen und Schaffen von Symbolen und beim Operieren mit Symbolen.

Experimentelle Mitarbeit:

Die Leistung bei der experimentellen Mitarbeit wird u. a. deutlich

- in der Übersichtlichkeit der Versuchsanordnung;
- in der Genauigkeit der Beobachtung und Messung;
- in der Vollständigkeit und Übersichtlichkeit der Aufzeichnungen;
- im benötigten Zeitbedarf für Aufbau und Durchführung eines Experiments.

Referate: Bewertet werden in der Regel:

- inhaltliche Korrektheit
- Strukturierung (Vorhandensein und Einhaltung einer angemessenen Gliederung)
- Visualisierung (Tafelbild, Folien, Powerpoint-Präsentation, Handzettel jeweils mit entsprechenden Skizzen, Symbolen und Zusammenfassungen in der sich die Gliederung widerspiegelt)
- Gestaltung (Allgemeine sprachliche Qualität, Verwendung angemessener Fachbegriffe bzw. Fachsprache, Kontakt zur Klasse, Sicherheit im Auftreten, usw.)
- Vorhandensein und Qualität der Zusammenfassung

Protokolle:

Das Versuchsprotokoll muss alle wichtigen Schritte der Planung, der Versuchsdurchführung und der Auswertung wiedergeben.

Kurze schriftliche Überprüfungen:

Sollen in der Regel 20 Minuten nicht überschreiten.

1. Anzahl:

Maximal 2 pro Halbjahr

2. Struktur:

- Etwa 50 % Reproduktion
- Etwa 50 % Reorganisation / Transfer

3. Bewertung:

In der Regel gelten in der Sekundarstufe I folgende Grundsätze:

- Die Bewertung erfolgt mit Punkten.
- Ab etwa 50 % der erreichbaren Punktzahl wird die Note 4 erteilt.
- Die sprachliche Richtigkeit und die äußere Form der Arbeit soll in die Bewertung einbezogen werden.