

| JAHRGANGSSTUFE 5 | | | | | |
|---|---|--|---|--|-------------|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| <p>UV 5.1: Die Biologie erforscht das Leben</p> <p><i>Welche Merkmale haben alle Lebewesen gemeinsam?</i></p> <p><i>Wie gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Erforschung der belebten Natur vor?</i></p> | <p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen des Lebendigen • Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung | <p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriterien anwenden <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung an einem einfachen Experiment <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heftführung | <p>Innerhalb der ersten 3 Unterrichtsstunden wird eine Buchrallye durchgeführt</p> | <p>Nach Anleitung biologische Informationen und Daten aus analogen Medienangeboten (hier: Biologiebuch) entnehmen.</p> | |
| <p>UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung</p> <p><i>Welche spezifischen Merkmale kennzeichnen die</i></p> | <p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren</p> | <p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • kriteriengeleiteter Vergleich <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> | <p>Zu jeder Wirbeltierklasse wird exemplarisch mindestens 1 Art besprochen. Modelle (Skelette und Federn)</p> <p>Säugetiere: entweder Katze oder Hund, Gebiss</p> | | |

| JAHRGANGSSTUFE 5 | | | | | |
|---|---|---|--|---|-------------|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| <p><i>unterschiedlichen Wirbeltierklassen?</i></p> <p><i>Wie sind Säugetiere und Vögel an ihre Lebensweisen angepasst?</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> Überblick über die Wirbeltierklassen Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen | <ul style="list-style-type: none"> Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> Messdaten vergleichen <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> Darstellungsformen | <p>und Ernährung der Hunde / Katzen</p> <p>Die 5 Wirbeltierklassen werden miteinander nach den folgenden Kriterien verglichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lebensraum -Körperbedeckung -Fortbewegung (Extremitäten) -Körpertemperatur -Atmungsorgan -Entwicklung | | |
| <p>UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</p> <p><i>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</i></p> | <p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Züchtung | <p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> Interessen beschreiben <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> Werte und Normen <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche | <p>Nutztierhaltung wird an einem Beispiel besprochen.</p> <p>Es ist möglich in diesem Zusammenhang ein Projekt zum Thema Nutztierhaltung durchzuführen.</p> | <p>Selbstständig Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten filtern</p> | |

| JAHRGANGSSTUFE 5 | | | | | |
|---|---|--|---|--------|-------------|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| <i>Wie können Landwirte ihr Vieh tiergerecht halten?</i> | <ul style="list-style-type: none"> Nutztierhaltung Tierschutz | <ul style="list-style-type: none"> Informationsentnahme | Evtl Unterrichtsgang zu einem Bauernhof, z.B. Hütten Geflügelzucht in Schelsen | | |
| <p>UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p> <p><i>Wie entwickeln sich Pflanzen?</i></p> | <p>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundbauplan Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane Bedeutung der Fotosynthese Keimung | <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> genaues Beschreiben <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Schritte der Erkenntnisgewinnung <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> Pfeildiagramme zu Stoffflüssen | <p>Grundbauplan am Beispiel Tulpe oder Raps</p> <p>Keimungsversuche (Bohne oder Kresse)</p> <p>Experiment zu Wasserversorgung (Tulpe / Gänseblümchen / Staudensellerie in gefärbtes Wasser stellen)</p> | | |

| JAHRGANGSSTUFE 5 | | | | | |
|---|---|---|--|--|-------------|
| Unterrichts- vorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| | <ul style="list-style-type: none"> Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen | | | | |
| <p>UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</p> <p><i>Welche Funktion haben Blüten?</i></p> <p><i>Wie erreichen Pflanzen neue Standorte, obwohl sie sich nicht fortbe- wegen können?</i></p> <p><i>Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfeld erkunden?</i></p> | <p>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzung Ausbreitung Artenkenntnis | <p>E2: Betrachtung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> Präparation von Blüten <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit Abbildungen und Schemata | <p>Samenverbreitung</p> <p>Schulhoferkundung</p> | <p>u.U. einen Bestimmungs- schlüssel zur Identifizierung einheimischer Samenpflanzen</p> | |

| JAHRGANGSSTUFE 5 | | | | | |
|---|--|--|---|--------|--|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| | <ul style="list-style-type: none"> Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen | E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none"> Einführung in das Mikroskopieren | Mikroskopier Führerschein | | |
| UV 5.6: Nahrung – Energie für den Körper <i>Woraus besteht unsere Nahrung?</i> <i>Wie ernähren wir uns gesund?</i> <i>Was geschieht mit der Nahrung auf ihrem Weg durch den Körper?</i> | IF2: Mensch und Gesundheit Ernährung und Verdauung <ul style="list-style-type: none"> Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung ausgewogene Ernährung Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge | E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> Nachweisreaktionen E6: Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"> Modell als Mittel zur Erklärung B4: Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none"> Bewertungen begründen K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> Protokoll | Mögliche Experimente: Teststreifen (Glucose/VitaminC) Fettnachweis auf Filterpapier Brot kauen Kopfüber schlucken | | Europäische Gütesiegel für Nahrungsmittel kennenlernen |

| JAHRGANGSSTUFE 6 | | | | | |
|--|---|--|---|--------|-------------|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| <p>UV 6.2: Bewegung – Die Energie wird genutzt</p> <p><i>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i></p> <p><i>Wie hängen Nahrungs- aufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</i></p> | <p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Bewegungssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen • Grundprinzip von Bewegungen <p>Zusammenhang körperliche Aktivität- Nährstoffbedarf- Sauerstoffbedarf- Atemfrequenz- Herzschlagfrequenz</p> | <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiment planen und Handlungsschritte nachvollziehen <p>E5: Auswertung und</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlussfolgerung <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagramm | <p>Gelenkmodelle, Kreideversuch, Skelett</p> <p>Als Überleitung zum nächsten Unterrichtsvorhaben.</p> | | |

| JAHRGANGSSTUFE 6 | | | | | |
|--|--|--|---|--------|-------------|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| <p>UV 6.1: Atmung und Blutkreislauf</p> <p><i>Warum ist Atmen lebensnotwendig?</i></p> <p><i>Wie kommt der Sauerstoff in unseren Körper und wie wird er dort weiter transportiert?</i></p> <p><i>Wie ist das Blut zusammengesetzt und welche weiteren Aufgaben hat es?</i></p> <p><i>Warum ist Rauchen schädlich?</i></p> | <p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Atmungsorgane • Gasaustausch in der Lunge • Blutkreislauf • Bau und Funktion des Herzens • Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes • Gefahren von Tabakkonsum | <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alltagsvorstellungen hinterfragen <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen begründen <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachtexte, Abbildungen, Schemata | <p>Herzmodell, Lungenmodell: Verdeutlichung der Oberflächenvergrößerung</p> | | |

| JAHRGANGSSTUFE 6 | | | | | |
|--|--|--|---|--------|-------------|
| Unterrichtsvorhaben | Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte | Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung | Weitere Vereinbarungen | Medien | Europabezug |
| <p>UV 6.3 Pubertät – Erwachsen werden</p> <p><i>Wie verändern sich Jugendliche in der Pubertät?</i></p> <p><i>Wozu dienen die Veränderungen?</i></p> | <p>IF 3: Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Körperpflege und Hygiene | <p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise | <p>Es wird beabsichtigt einen Projekttag durchzuführen, teilweise in getrenntgeschlechtlichen Gruppen.</p> <p>Wünschenswert: Kooperation mit Politik: Rollenbewusstsein</p> | | |
| <p>UV 6.4 Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht</p> <p><i>Wie beginnt menschliches Leben?</i></p> <p><i>Wie entwickelt sich der Embryo?</i></p> | <p>IF3: Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsverkehr • Befruchtung • Schwangerschaft • Empfängnisverhütung | <p>UF 4: Übertragung und Vernetzung</p> <p>Zusammenhang der Organisationsebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen</p> | <p>Kooperation mit Religion und Praktische Philosophie: Übernahme von Verantwortung</p> | | |