

JAHRGANGSSTUFE 5					
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen	Medien	Europabezug
<p><b>UV 5.1: Die Biologie erforscht das Leben</b></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><b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichen des Lebendigen</li> <li>• Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung</li> </ul>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriterien anwenden</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung an einem einfachen Experiment</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heftführung</li> </ul>	<p>Innerhalb der ersten 3 Unterrichtsstunden wird eine Buchrallye durchgeführt</p>	<p>MKR-NRW 2.1</p>	
<p><b>UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung</b></p> <p><i>Welche spezifischen Merkmale kennzeichnen die</i></p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kriteriengeleiteter Vergleich</li> </ul> <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"> <li>Überblick über die Wirbeltierklassen</li> <li>Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messdaten vergleichen</li> </ul> <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Darstellungsformen</li> </ul>	<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"> <li>-Lebensraum</li> <li>-Körperbedeckung</li> <li>-Fortbewegung (Extremitäten)</li> <li>-Körpertemperatur</li> <li>-Atmungsorgan</li> <li>-Entwicklung</li> </ul>		
<p><b>UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</b></p> <p><i>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</i></p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Züchtung</li> </ul>	<p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interessen beschreiben</li> </ul> <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werte und Normen</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche</li> </ul>	<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>	

<b>JAHRGANGSSTUFE 5</b>					
<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>Inhaltsfelder</b> Inhaltliche Schwerpunkte	<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung</b>	<b>Weitere Vereinbarungen</b>	<b>Medien</b>	<b>Europabezug</b>
<i>Wie können Landwirte ihr Vieh tiergerecht halten?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutztierhaltung</li> <li>• Tierschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsentnahme</li> </ul>	Evtl Unterrichtsgang zu einem Bauernhof, z.B. Hütten Geflügelzucht in Schelsen		
<p><b>UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</b></p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p> <p><i>Wie entwickeln sich Pflanzen?</i></p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbauplan</li> <li>• Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane</li> <li>• Bedeutung der Fotosynthese</li> <li>• Keimung</li> </ul>	<p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• genaues Beschreiben</li> </ul> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schritte der Erkenntnisgewinnung</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfeildiagramme zu Stoffflüssen</li> </ul>	<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					
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen	Medien	Europabezug
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen</li> </ul>				
<p><b>UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</b></p> <p><i>Welche Funktion haben Blüten?</i></p> <p><i>Wie erreichen Pflanzen neue Standorte, obwohl sie sich nicht fortbewegen können?</i></p> <p><i>Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfeld erkunden?</i></p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortpflanzung</li> <li>Ausbreitung</li> <li>Artenkenntnis</li> </ul>	<p>E2: Betrachtung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Präparation von Blüten</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit mit Abbildungen und Schemata</li> </ul>	<p>Samenverbreitung</p> <p>Schulhoferkundung</p>	<p>u.U. einen Bestimmungsschlüssel zur Identifizierung einheimischer Samenpflanzen</p>	

JAHRGANGSSTUFE 5					
Unterrichts- vorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen	Medien	Europabezug
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen</li> </ul>	E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in das Mikroskopieren</li> </ul>	Mikroskopier Führerschein		
<b>UV 5.6: Nahrung – Energie für den Körper</b> <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>	<b>IF2: Mensch und Gesundheit</b> Ernährung und Verdauung <ul style="list-style-type: none"> <li>Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung</li> <li>ausgewogene Ernährung</li> <li>Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge</li> </ul>	E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweisreaktionen</li> </ul> E6: Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"> <li>Modell als Mittel zur Erklärung</li> </ul> B4: Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertungen begründen</li> </ul> K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll</li> </ul>	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><b>UV 6.2: Bewegung – Die Energie wird genutzt</b></p> <p><i>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i></p> <p><i>Wie hängen Nahrungsaufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</i></p>	<p><b>IF2: Mensch und Gesundheit</b></p> <p>Bewegungssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen</li> <li>• Grundprinzip von Bewegungen</li> </ul> <p>Zusammenhang körperliche Aktivität- Nährstoffbedarf- Sauerstoffbedarf- Atemfrequenz- Herzschlagfrequenz</p>	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiment planen und Handlungsschritte nachvollziehen</li> </ul> <p>E5: Auswertung und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlussfolgerung</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramm</li> </ul>	<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><b>UV 6.1: Atmung und Blutkreislauf</b></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><b>IF2: Mensch und Gesundheit</b></p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau und Funktion der Atmungsorgane</li> <li>• Gasaustausch in der Lunge</li> <li>• Blutkreislauf</li> <li>• Bau und Funktion des Herzens</li> <li>• Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes</li> <li>• Gefahren von Tabakkonsum</li> </ul>	<p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagsvorstellungen hinterfragen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell als Mittel zur Erklärung</li> </ul> <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungen begründen</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachtexte, Abbildungen, Schemata</li> </ul>	<p>Herzmodell, Lungenmodell: Verdeutlichung der Oberflächenvergrößerung</p>		

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