

## Übersicht über die Unterrichtsvorhaben am Gymnasium Waldstraße (Stand: 11/2019)

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>1. HALBJAHR:</b></p> <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 style="text-align: right;">ca. 12 Ustd.</p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</b></p> <p>Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichen des Lebendigen</li> <li>• Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen</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>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Mikroskopieren</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>• Heftführung</li> <li>• einfaches Protokoll</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung des Zellbegriffs über Einzeller</li> <li>• einfachste Präparate mit einfachen Präparationstechniken, z.B. Zwiebel, Orange</li> <li>• Erwerb des Mikroskopierführerscheins</li> </ul>
<p><b>UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung</b></p> <p><i>Welche spezifischen Merkmale kennzeichnen die unterschiedlichen Wirbeltierklassen</i></p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Wirbeltier-</li> </ul>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kriteriengeleiteter Vergleich</li> </ul> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefende Betrachtung der Anpassungen bei Säugtieren <del>und Vögeln</del> in ihrem Leben</li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 5**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><i>Wie sind Säugetiere <del>und Vögel</del> an ihre Lebensweisen angepasst?</i></p> <p align="right">ca. 12 Ustd.</p>	<p>klassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen</li> <li>• Züchtung, z.B. anhand des Hundes</li> <li>• Anfertigung von Steckbriefen zu Hunderassen</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thematisierung weiterer Wirbeltierklassen: exemplarische Betrachtung von je zwei heimischen Vertretern, z.B. von             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Igel</li> <li>- Eichhörnchen</li> <li>- Wal</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>UV 5.3:</b> <b>Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</b></p> <p><i>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</i></p> <p><i>Artgerechte Tierhaltung von Haus- und Nutztieren</i></p> <p><i>Reflexion über unser Konsumverhalten im Rahmen der Verbraucherbildung</i></p> <p align="right">-ca. 6 Ustd.</p>	<p><b>IF1:</b> <b>Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutztierhaltung</li> <li>• Tierschutz</li> </ul>	<p><del>B1: Fakten- und Situationsanalyse</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><del>• Interessen beschreiben</del></li> </ul> <p><del>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><del>• Werte und Normen</del></li> </ul> <p><del>K2: Informationsverarbeitung</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><del>• Recherche</del></li> <li><del>• Informationsentnahme</del></li> </ul>	<p><del>...zur Schwerpunktsetzung</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><del>• Auswahl eines Nutztieres mit verschiedenen Zuchtformen für unterschiedliche Nutzungsziele (z.B. Huhn, Rind)</del></li> <li><del>• Anbahnung eines vereinfachten Selektions- und Vererbungskonzepts</del></li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 5**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>UV 5.3:</b> <b>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></p> <p align="right">ca. 16 Ustd.</p>	<p><b>IF2:</b> <b>Mensch und Gesundheit</b> Ernährung und Verdauung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung</li> <li>• ausgewogene Ernährung</li> <li>• Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge</li> </ul>	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweisreaktionen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell als Mittel zur Erklärung, z.B. bezüglich des Stärkeabbaus durch Enzyme</li> </ul> <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungen begründen, z.B. bezüglich einer gesunden Ernährung</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoll</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung von ausgesuchten Lebensmitteln, z.B. Milch</li> <li>• Zucker-, Fett- und Eiweißnachweis</li> <li>• Problematisierung von Fehlernahrung am Beispiel von Diabetes mellitus</li> <li>• <b>Woher stammt unsere Nahrung? Nutztierhaltung &amp; Tierschutz</b></li> <li>•</li> </ul>
<p><b>2. HALBJAHR:</b> <b>UV 5.4:</b> <b>Bewegung – Die Energie wird genutzt</b> <i>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i></p> <p>ca. 6 Ustd.</p>	<p><b>IF2:</b> <b>Mensch und Gesundheit</b> Bewegungssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen</li> </ul> <p>Grundprinzip von Bewegungen</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><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Kooperation mit dem Fach Sport, Datenerhebung dort</p>
<p><b>UV 5.5:</b></p>	<p><b>IF2:</b> <b>Mensch und Gesundheit</b></p>	<p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagsvorstellungen hinterfra-</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p>

**JAHRGANGSSTUFE 5**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>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><i>Wie hängen Nahrungs-aufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</i></p> <p>ca. 12 Ustd.</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>Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität, Nährstoffbedarf, Sauerstoffbedarf, Atem- und Herzschlagfrequenz</p>	<p>gen</p> <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> <p>Fachtexte, Abbildungen, Schemata</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Experimente zu Verbrennungsprozessen</li> <li>• Einfache Experimente zu Ruhe- und Belastungspuls („Fitnessstudio“)</li> <li>• Einfache Experimente zu Atemprozessen</li> <li>• Mikroskopieren (hier: Fertigpräparat Blut)</li> </ul> <p>Anknüpfung an offizielle Programme: soziales Lernen (z.B. Be Smart, Don't Start)</p>
<p><b>UV 5.6: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</b></p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p>	<p><b>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p>	<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 Pla-</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimente zu Keimungsbedingungen, z.B. bei der Kresse</li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 5**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><i>Welche Funktion haben Blüten?</i></p> <p><i>Wie entwickeln sich Pflanzen?</i></p> <p align="right">ca. 11 Ustd.</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>nung von Experimenten</p> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präparation von Blüten</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung an einem einfachen Experiment</li> </ul>	
<p><b>UV 5.6:</b> <b>Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</b></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 align="right">ca. 9 Ustd.</p>	<p><b>IF1:</b> <b>Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortpflanzung</li> <li>• Ausbreitung</li> <li>• Artenkenntnis</li> </ul>	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmungsschlüssel</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit mit Abbildungen und Schemata</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennübungen: Blütenpflanzen im Schulumfeld</li> <li>• Erstellen eines Herbariums zu Blütenpflanzen, z.B. Laubbäumen</li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 6**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>1. oder 2. HALBJAHR</b> <b>(weiteres Halbjahr:-</b> <b>informatische Bildung):</b></p> <p><b>UV 6.1:</b> <b>Bewegung – Die Energie wird</b> <b>genutzt</b></p> <p><i>Wie arbeiten Knochen und Mus-</i> <i>keln bei der Bewegung zusam-</i> <i>men?</i></p> <p align="right">ca. 6 Ustd.</p>	<p><b>IF2:-</b> <b>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><b>E4: Untersuchung und Experiment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• – Experiment planen und Handlungsschritte nachvollziehen</li> </ul> <p><b>E5: Auswertung und</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• – Schlussfolgerung</li> </ul> <p><b>K1: Dokumentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• – Diagramm</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Kooperation mit dem Fach Sport-, Datenerhebung dort</p>
<p><b>UV 6.1</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 align="right">ca. 10 Ustd. + zusätzlicher Exkursionstag</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>• weiblicher Zyklus</li> <li>• Körperpflege und Hygiene von Haut und Geschlechtsorganen</li> </ul>	<p><b>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</b></p> <p><b>K3: Präsentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise</li> </ul>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtsgang in Kooperation mit externem Partner, dabei teilweise Arbeit in getrenntgeschlechtlichen Gruppen</li> <li>• Erarbeitung der psychischen Veränderungen/des Erwachsenwerdens:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschlechterrollen, Nähe und Distanz</li> <li>- Politik/Wirtschaft: Rollenbewusstsein</li> </ul> </li> </ul>

**JAHRGANGSSTUFE 6**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>UV 6.2</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 align="right">ca. 10 Ustd.</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> <li>• Geschlechtskrankheiten, z.B. HIV</li> </ul>	<p>UF 4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhang der Organisations Ebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen</li> </ul>	<p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Religion und Praktische Philosophie: Übernahme von Verantwortung</p>
<p><b>UV 6.3 Lebewesen und ihre Anpassung an extreme Lebensräume</b></p> <p><i>Inwiefern passen sich Tiere/ Pflanzen an extreme Lebensbedingungen (Hitze, Kälte, etc.) an?</i></p> <p align="right">ca. 10 Ustd</p>	<p><b>IF1:</b> <b>Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwinterung</li> <li>• Leben in der Wüste</li> <li>• Leben am Nordpol</li> </ul>	<p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit mit Abbildungen und Schemata</li> </ul> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramm</li> </ul>	<p><i>Experimente zur isolierenden Wirkung unterschiedlicher Materialien</i></p> <p><i>Texte und Abbildungen im Hinblick auf Erkenntnisgewinn auswerten und nutzbar machen.</i></p> <p><i>Einfluss des Klimawandels auf Lebensräume und damit auch auf die Lebewesen.</i></p>