

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

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

JAHRGANGSSTUFE 5

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><i>Wie sind Säugetiere und Vögel an ihre Lebensweisen angepasst?</i></p> <p align="right">ca. 12 Ustd.</p>	<p>klassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen • Züchtung, z.B. anhand des Hundes • Anfertigung von Steckbriefen zu Hunderassen 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Thematisierung weiterer Wirbeltierklassen: exemplarische Betrachtung von je zwei heimischen Vertretern, z.B. von <ul style="list-style-type: none"> - Igel - Eichhörnchen - Wal
<p>UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</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>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutztierhaltung • Tierschutz 	<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 • Informationsentnahme 	<p>...zur Schwerpunktsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl eines Nutztieres mit verschiedenen Zuchtformen für unterschiedliche Nutzungsziele (z.B. Huhn, Rind) • Anbahnung eines vereinfachten Selektions- und Vererbungskonzepts

JAHRGANGSSTUFE 5

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

JAHRGANGSSTUFE 5

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>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><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"> • Bau und Funktion der Atmungsorgane • Gasaustausch in der Lunge • Blutkreislauf • Bau und Funktion des Herzens • Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes • Gefahren von Tabakkonsum <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"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen begründen <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <p>Fachtexte, Abbildungen, Schemata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Experimente zu Verbrennungsprozessen • Einfache Experimente zu Ruhe- und Belastungspuls („Fitnessstudio“) • Einfache Experimente zu Atemprozessen • Mikroskopieren (hier: Fertigpräparat Blut) <p>Anknüpfung an offizielle Programme: soziales Lernen (z.B. Be Smart, Don't Start)</p>
<p>UV 5.6: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p>	<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 Pla- 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimente zu Keimungsbedingungen, z.B. bei der Kresse

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"> • Grundbauplan • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Bedeutung der Fotosynthese • Keimung 	<p>nung von Experimenten</p> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präparation von Blüten <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung an einem einfachen Experiment 	
<p>UV 5.6: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</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>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzung • Ausbreitung • Artenkenntnis 	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmungsschlüssel <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Abbildungen und Schemata 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennübungen: Blütenpflanzen im Schulumfeld • Erstellen eines Herbariums zu Blütenpflanzen, z.B. Laubbäumen

JAHRGANGSSTUFE 6

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>1. oder 2. HALBJAHR (weiteres Halbjahr:- informatische Bildung):</p> <p>UV 6.1: Bewegung – Die Energie wird genutzt</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>IF2:- Mensch und Gesundheit</p> <p>Bewegungssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> •– Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen •– Grundprinzip von Bewegungen 	<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><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Kooperation mit dem Fach Sport, Datenerhebung dort</p>
<p>UV 6.1 Pubertät – Erwachsen werden</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>IF 3: Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • weiblicher Zyklus • Körperpflege und Hygiene von Haut und Geschlechtsorganen 	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsgang in Kooperation mit externem Partner, dabei teilweise Arbeit in getrenntgeschlechtlichen Gruppen • Erarbeitung der psychischen Veränderungen/des Erwachsenwerdens: <ul style="list-style-type: none"> - Geschlechterrollen, Nähe und Distanz - Politik/Wirtschaft: Rollenbewusstsein

JAHRGANGSSTUFE 6

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 6.2 Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht</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>IF3: Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsverkehr • Befruchtung • Schwangerschaft • Empfängnisverhütung • Geschlechtskrankheiten, z.B. HIV 	<p>UF 4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang der Organisations Ebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen 	<p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Religion und Praktische Philosophie: Übernahme von Verantwortung</p>
<p>UV 6.3 Lebewesen und ihre Anpassung an extreme Lebensräume</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>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überwinterung • Leben in der Wüste • Leben am Nordpol 	<p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Abbildungen und Schemata <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagramm 	<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>