

Schulinternes Curriculum – BIOLOGIE (Sekundarstufe I)

Jahrgangsstufe 5

Inhaltsfelder¹:	<u>Vorschläge zur schulinternen Umsetzung (Medien, Methoden, Naturwissenschaftliches Arbeiten) an der Wolfskuhle</u>
<p>Vielfalt von Lebewesen Bauplan der Blütenpflanzen, Fortpflanzung, Entwicklung und Verbreitung bei Samenpflanzen, Anpasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte Ernährung und Fortbewegung), Unterscheidung zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen, Nutzpflanzen und Nutztiere, Biotop- und Artenschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroskopieren und Zeichnen von Zellen, - Pflanzen sammeln, zerlegen und bestimmen, - Einsatz von Lupen, - Kriteriengeleitetes Vergleichen, - Steckbriefe und Plakate von Haus- und Wildtieren erstellen und präsentieren.
<p>Angepastheit von Pflanzen und Tieren an die Jahreszeiten Blattaufbau, Zellen, Fotosynthese, Produzenten, Konsumenten, Anpasstheit von Pflanzen an den Jahresrhythmus, Wärmehaushalt, Überwinterung, Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen und eines Vertreters der Gliedertiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroskopieren von Zellen, - Versuche zur Quellung und Keimung von Samen, - Anfertigen von Protokollen, - Erstellen von Diagrammen und Grafiken, - Durchführung einfacher Experimente, - Referate.

Jahrgangsstufe 6

Inhaltsfelder:	<u>Vorschläge zur schulinternen Umsetzung (Medien, Methoden, Naturwissenschaftliches Arbeiten) an der Wolfskuhle</u>
<p>Bau und Leistungen des menschlichen Körpers Ernährung und Verdauung, Bewegungssystem, Atmung und Blutkreislauf, Suchtprophylaxe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit mit Skeletten von Mensch und Haus-/ Wildtieren, - Erarbeiten von Struktur und Funktion (Bewegungsapparat) in Form von Modellen, - Pulsmessung, Blutdruckmessung, Bestimmung des Lungenvolumens, - Arbeiten mit 3-D-Modellen und Lernsoftware (Blut, Blutkreislauf), - Tabellen und Grafiken erstellen und interpretieren, - Nachweis von Nährstoffen (Lehrer-/ Schülerversuch), „Forscherkisten“, - Projekthafter Unterricht: „Rauchen – Nein, danke!“

¹ gemäß: Kernlehrplan für das Gymnasium (Sek. I), Biologie, 2008.

<p>Sexualerziehung Veränderungen in der Pubertät, Bau und Funktion der Geschlechtsorgane, Paarbindung, Geschlechtsverkehr, Empfängnis, Empfängnisverhütung, Schwangerschaft und Geburt, Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind (Es gelten die Richtlinien zur Sexualerziehung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsfeld „Sexualerziehung“ soll zu Beginn von 6.2 (2. Halbjahr) unterrichtet werden! - Lernen an Stationen: Individualisierungs- und Kooperationsoptionen/ Differenzierung, - Kooperation mit allen Kollegen in der Klasse: Fächerübergreifendes Lernen.
<p>Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen Aufbau und Funktion von Ohr oder Auge des Menschen, Reizaufnahme und Informationsverarbeitung beim Menschen, Sinnesleistungen bei Tieren (Orientierungsaspekt und Vergleich zum Menschen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Versuche zum Sehen und Hören, - Modellbildung und –auswertung, - Referate und/oder Kleinprojekte zur Kommunikation von Tieren,

Jahrgangsstufe 7

<p>Inhaltsfelder:</p>	<p><u>Vorschläge zur schulinternen Umsetzung (Medien, Methoden, Naturwissenschaftliches Arbeiten) an der Wolfskuhle</u></p>
<p>Energiefluss und Stoffkreisläufe Erkundung und Beschreibung eines ausgewählten Biotops (Produzenten, Konsumenten, Destruenten), Nahrungsbeziehungen, Energieumwandlung, Energiefluss, offene Systeme, Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Biotop- und Artenschutz an ausgewählten Beispielen, Treibhauseffekt und Nachhaltigkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beispielhaftes Ökosystem: Wald (terrestrisches Ökosystem) - Sammeln und Bestimmen von Pflanzen/-teilen, - Referate/ Klein-Projekte zu Themen des Umweltschutzes und Nachhaltigkeit: Treibhauseffekt, Klimawandel, Schutz der Biosphäre und der Artenvielfalt vor Ort, Lokale Aktionen („Guerilla Gärtner“, Samen-Bomben und Co.), Artenvielfalt auf dem Schulhof.

Jahrgangsstufe 8

<p>Inhaltsfelder:</p>	<p><u>Vorschläge zur schulinternen Umsetzung (Medien, Methoden, Naturwissenschaftliches Arbeiten) an der Wolfskuhle</u></p>
<p>Evolutionäre Entwicklung Erdzeitalter, Datierung, Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen, Evolutionsmechanismen, Wege der Erkenntnisgewinnung am Beispiel evolutionsbiologischer Forschung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modellbildung und –kritik: „Die lebendige Zeitleiste“, - Referate und Präsentationen: Darwin, Darwinismus und Evolutionsmechanismen, - Projekthafter Unterricht: Biologen gegen Rassismus! (Abstammung und Verwandtschaft des Menschen).

<p>Kommunikation und Regulation Bau und Funktion des Nervensystems mit ZNS im Zusammenhang mit Sinnesorgan und Effektor, Bakterien, Viren, Parasiten (Malaria), Immunsystem, Impfung, Allergie, Regulation durch Hormone, Regelkreis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modellbildung, Arbeiten mit Modellen (Auge, Ohr u.a.), - Lerntests: Das Lernen lernen, - Arbeiten mit 3-D-Modellen und Lernsoftware (Nervenzellen und Nervensysteme) - Steckbriefe: Infektionskrankheiten und Therapien - Projekt: AIDS (Schutz, Aufklärung), evtl. Kooperation mit außerschul. Partnern.
--	---

Jahrgangsstufe 9

<p>Inhaltsfelder:</p>	<p><u>Vorschläge zur schulinternen Umsetzung (Medien, Methoden, Naturwissenschaftliches Arbeiten) an der Wolfskuhle</u></p>
<p>Grundlagen der Vererbung dominant/rezessive und kodominante Vererbung, Erbanlagen, Chromosomen, Genotypische Geschlechtsbestimmung, Veränderungen des Erbgutes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit mit Modellen und Modellkritik (DNA), - Mikroskopie (Mitose-Stadien u.a.), - Anfertigung von Zeichnungen und Protokollen, - Angeleitete Diskussionen und Debatten (Pro-/ Contra): u.a. Organspende, Embryonenschutz, PID.
<p>Individualentwicklung des Menschen Fortpflanzung und Entwicklung (Befruchtung, Embryonalentwicklung, Geburt, Tod), Anwendung moderner medizintechnischer Verfahren, Grundlagen gesundheitsbewusster Ernährung, Gefahren von Drogen, Bau und Funktion der Niere und Bedeutung als Transplantationsorgan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Filme zur Embryonalentwicklung, - Arbeit mit Modellen (Gewebe und Organe u.a.), - Arbeit mit Diagrammen und Grafiken, - Projektarbeit (Drogenprävention, Sucht und Gehirn u.a.).