

Jahrgangsstufe: 6

Anzahl der Wochenstunden: 2 Stunden pro Woche

<p><u>Unterrichtsvorhaben 6.1</u> Thema: <i>Womit beschäftigt sich die Biologie?</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: 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>Zeitbedarf: <i>ca. 10 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 6.2</u> Thema: <i>Nahrung – Energie für den Körper</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Ernährung und Verdauung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung (Bau- und Betriebsstoffe: Fette, Proteine, Kohlenhydrate, Ballaststoffe, Mineralstoffe, Vitamine, Wasser) • ausgewogene Ernährung • Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge <p>Zeitbedarf: <i>ca. 15 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 6.3</u> Thema: <i>Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Atmungsorgane • Gasaustausch in der Lunge; Der Weg der Atemluft • Blutkreislauf; Blut als Transportmittel • Bau und Funktion des Herzens • Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes • Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Nährstoff- sowie Sauerstoffbedarf • Gefahren von Tabakkonsum <p>Zeitbedarf: <i>ca. 13 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 6.4</u> Thema: <i>Bewegung – Die Energie wird genutzt</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen • Zusammenwirken von Skelett und Muskulatur bei Bewegungen • Gelenke – und Knochenverbindungen • Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Nährstoff- sowie Sauerstoffbedarf <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>

<p><u>Unterrichtsvorhaben 6.5</u></p> <p>Thema: <i>Pubertät und Erwachsen werden</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• körperliche und psychische Veränderungen in der Pubertät• Bau und Funktion der Geschlechtsorgane• Körperpflege und Hygiene• Menstruationszyklus <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 6.6</u></p> <p>Thema: <i>Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschlechtsverkehr• Empfängnisverhütung• Befruchtung• Schwangerschaft• Geburt <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>
---	--

Jahrgangsstufe: 7

Anzahl der Wochenstunden: 2 Stunden pro Woche

<p><u>Unterrichtsvorhaben 7.1</u></p> <p>Thema: <i>Womit beschäftigt sich die Biologie?</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung und Vertiefung der Kennzeichen von Lebewesen • Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen, lichtmikroskopische Strukturen von tierischen und pflanzlichen Zellen im Vergleich <p>Zeitbedarf: <i>ca. 6 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 7.2</u></p> <p>Thema: <i>Wirbeltiere in meiner Umgebung</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren • Überblick über die Wirbeltierklassen • Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen <p>Zeitbedarf: <i>ca. 20 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 7.3</u></p> <p>Thema: <i>Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Züchtung • Nutztierhaltung • Tierschutz <p>Zeitbedarf: <i>ca. 14 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 7.4</u></p> <p>Thema: <i>Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Vielfalt und Anpasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbauplan • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Bedeutung der Fotosynthese • Keimung <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>

<p><u>Unterrichtsvorhaben 7.5</u></p> <p>Thema: <i>Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Vielfalt und Anpassungen von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none">• Fortpflanzung• Ausbreitung• Artenkenntnis <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>	
--	--

Jahrgangsstufe: 8

Anzahl der Wochenstunden: 2 Stunden pro Woche

<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.1</u></p> <p>Thema: <i>Erkundung und Beschreibung des Ökosystems Wald</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Merkmale des Ökosystems Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkundung des Ökosystems Wald, • charakteristische Arten und ihre jeweiligen Anpasstheiten an den • Lebensraum Wald • biotische Wechselwirkungen • Artenkenntnis <p>Naturschutz und Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotop- und Artenschutz <p>Zeitbedarf: <i>ca. 12 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.2</u></p> <p>Thema: <i>Bodenlebewesen und ihre Rolle im Ökosystem</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Merkmale eines Ökosystems</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristische Arten und ihre Anpasstheiten an den Lebensraum Wald, • ausgewählte Wirbellosen-Taxa • ökologische Bedeutung von ausgewählten Wirbellosen • Artenkenntnis <p>Zeitbedarf: <i>ca. 4 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.3</u></p> <p>Thema: <i>Pilze und ihre Rolle im Ökosystem Wald</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Merkmale eines Ökosystems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkundung des Ökosystems Wald • Einfluss der Jahreszeiten • charakteristische Arten und ihre Anpasstheiten an den Lebensraum Wald • biotische Wechselwirkungen • ökologische Bedeutung von Pilzen • Artenkenntnis <p>Zeitbedarf: <i>ca. 4 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.4</u></p> <p>Thema: <i>Mechanismen der Evolution</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Grundzüge der Evolutions-theorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variabilität • natürliche Selektion • Fortpflanzungserfolg <p>Entwicklung des Lebens auf der Erde</p> <ul style="list-style-type: none"> • biologischer Artbegriff <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>

<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.5</u></p> <p>Thema: <i>Ökologie im Labor</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Merkmale eines Ökosystems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkundung des heimischen Ökosystems Wald • charakteristische Arten und ihre Anpasstheiten an den Lebensraum Wald <p>Zeitbedarf: <i>ca. 4 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.6</u></p> <p>Thema: <i>Energiefluss und Stoffkreisläufe im Ökosystem Wald</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Energiefluss und Stoffkreisläufe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundprinzip der Fotosynthese und des Kohlenstoffkreislaufs • Nahrungsbeziehungen und Nahrungsnetze • Energieentwertung <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.7</u></p> <p>Thema: <i>Biodiversität und Naturschutz</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Naturschutz und Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen des Ökosystems Wald durch Eingriffe des Menschen • Biotop- und Artenschutz <p>Zeitbedarf: <i>ca. 12 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.8</u></p> <p>Thema: <i>Der Stammbaum des Lebens</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Entwicklung des Lebens auf der Erde</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeitliche Dimension der Erdzeitalter • Fossilien / Leitfossilien • natürliches System der Lebewesen • Evolution der Landwirbeltiere <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 8.9</u></p> <p>Thema: <i>Evolution des Menschen</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Evolution des Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkmalsänderungen im Verlauf der Hominiden Evolution <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>	

Jahrgangsstufe: 9

Anzahl der Wochenstunden: 2 Stunden pro Woche (2. Hj)

<p><u>Unterrichtsvorhaben 9.1</u></p> <p>Thema: <i>Immunbiologie – Abwehr und Schutz vor Erkrankungen</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Immunbiologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • virale und bakterielle Infektionskrankheiten • Bau der Bakterienzelle • Aufbau von Viren • Einsatz von Antibiotika • unspezifische und spezifische Immunreaktion • Organtransplantation • Allergien • Impfungen <p>Zeitbedarf: <i>ca. 12 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 9.2</u></p> <p>Thema: <i>Hormonelle Regulation der Blutzuckerkonzentration</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Hormonelle Regulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormonelle Blutzuckerregulation • Diabetes <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 9.3</u></p> <p>Thema: <i>Menschliche Sexualität</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit der eigenen Sexualität • Verhütung <p>Zeitbedarf: <i>ca. 4 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 9.4</u></p> <p>Thema: <i>Fruchtbarkeit und Familienplanung</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hormonelle Steuerung des Zyklus • Verhütung • Schwangerschaftsabbruch • Umgang mit der eigenen Sexualität <p>Zeitbedarf: <i>ca. 8 Ustd.</i></p>

Jahrgangsstufe: 10

Anzahl der Wochenstunden: 2 Stunden pro Woche (1. Hj)

<p><u>Unterrichtsvorhaben 10.1</u></p> <p>Thema: <i>Die Erbinformation- eine Bauanleitung für Lebewesen</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Cytogenetik</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNA • Chromosomen • Zellzyklus • Mitose und Zellteilung • Karyogramm • artspezifischer Chromosomensatz des Menschen <p>Zeitbedarf: <i>ca. 10 Ustd.</i></p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben 10.2</u></p> <p>Thema: <i>Gesetzmäßigkeiten der Vererbung</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Cytogenetik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meiose und Befruchtung • Karyogramm • Genommutation • Pränataldiagnostik <p>Regeln der Vererbung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gen- und Allelbegriff • Familienstammbäume <p>Zeitbedarf: <i>ca. 12 Ustd.</i></p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben 10.3</u></p> <p>Thema: <i>Neurobiologie- Signale senden, empfangen und verarbeiten</i></p> <p>Inhaltlich Schwerpunkte: Neurobiologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reiz-Reaktions-Schema • einfache Modellvorstellungen zu Neuron und Synapse • Auswirkungen von Drogenkonsum • Reaktionen des Körpers auf Stress <p>Zeitbedarf: <i>ca. 10 Ustd.</i></p>	