

Schulinterner Lehrplan des Faches **Biologie**

**Jahr-
gangs-
stufe**

Thema/Unterrichtsvorhaben

5	Die Biologie erforscht das Leben Wirbeltiere in meiner Umgebung Tiergerechter Umgang mit Nutztieren Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen Nahrung – Energie für den Körper
6	Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht Bewegung – die Energie wird genutzt Pubertät – erwachsen werden Fortpflanzung – ein Mensch entsteht
7	Erkunden eines Ökosystems Pilze und ihre Rolle im Ökosystem Bodenlebewesen und ihre Rolle im Ökosystem Mechanismen der Evolution Der Stammbaum des Lebens Evolution des Menschen Ökologie im Labor Energiefluss und Stoffkreisläufe im Ökosystem Biodiversität und Naturschutz Menschliche Sexualität
9	Immunbiologie - Abwehr und Schutz vor Erkrankungen Hormonelle Regulation der Blutzuckerkonzentration Fruchtbarkeit und Familienplanung Die Erbinformation - eine Bauanleitung für Lebewesen Gesetzmäßigkeiten der Vererbung Neurobiologie – Signale senden, empfangen und verarbeiten

<p>EF</p>	<p>Kein Leben ohne Zelle I – Wie sind Zellen aufgebaut und organisiert?</p> <p>Kein Leben ohne Zelle II – Welche Bedeutung haben Zellkern und Nukleinsäuren für das Leben?</p> <p>Erforschung der Biomembran – Welche Bedeutung haben technischer Fortschritt und Modelle für die Forschung?</p> <p>Enzyme im Alltag – Welche Rolle spielen Enzyme in unserem Leben?</p> <p>Biologie und Sport – welchen Einfluss hat körperliche Aktivität auf unseren Körper?</p>
<p>Q1 GK</p>	<p>Proteinbiosynthese – Wie steuern Gene die Ausprägung von Merkmalen, welche Konsequenzen haben Veränderungen der genetischen Strukturen für einen Organismus und welche regulatorischen Proteine und Prozesse kontrollieren die Genexpression?</p> <p>Humangenetische Beratung – Wie können genetisch bedingte Krankheiten diagnostiziert und therapiert werden?</p> <p>Autökologische Untersuchungen - Welchen Einfluss haben abiotische Faktoren auf die Standortwahl und Angepasstheiten von Organismen?</p> <p>Trophieebenen – Was passiert mit der von den Pflanzen umgewandelten Energie?</p> <p>Populationsdynamik – Welchen Einfluss haben inter- und intraspezifische Beziehungen auf Populationen?</p> <p>Veränderungen von Ökosystemen – Welchen Einfluss haben anthropogene Faktoren auf ausgewählte Ökosysteme?</p>
<p>Q2 GK</p>	<p>Evolution in Aktion – Welche Faktoren beeinflussen den evolutiven Wandel?</p> <p>Evolution von Sozialstrukturen – Welche Faktoren beeinflussen die Evolution des Sozialverhaltens?</p> <p>Humanevolution – Wie entstand der heutige Mensch?</p> <p>Molekulare und zellbiologische Grundlagen der Informationsverarbeitung und Wahrnehmung – Wie wird aus einer durch einen Reiz ausgelösten Erregung eine Wahrnehmung?</p> <p>Das formbare Gehirn - Welche Rolle spielen funktionelle und strukturelle Plastizität für Lernen und Gedächtnis?</p>
<p>Q1 LK</p>	<p>Proteinbiosynthese – Wie steuern Gene die Ausprägung von Merkmalen, welche Konsequenzen haben Veränderungen der genetischen Strukturen für einen Organismus und welche regulatorischen Proteine und Prozesse kontrollieren die Genexpression?</p> <p>Humangenetische Beratung – Wie können genetisch bedingte Krankheiten diagnostiziert und therapiert werden und welche ethischen Konflikte treten dabei auf?</p> <p>Autökologische Untersuchungen - Welchen Einfluss haben abiotische Faktoren auf die Standortwahl und Angepasstheiten von Organismen?</p> <p>Fotosynthese – Wie wird Lichtenergie in eine für alle Lebewesen nutzbare Energie umgewandelt?</p> <p>Trophieebenen – Was passiert mit der von den Pflanzen umgewandelten Energie?</p> <p>Populationsdynamik – Welchen Einfluss haben inter- und intraspezifische Beziehungen auf</p>

Populationen?

Veränderungen von Ökosystemen – Welchen Einfluss haben anthropogene Faktoren auf ausgewählte Ökosysteme?

Q2 LK

Evolution in Aktion – Welche Faktoren beeinflussen den evolutiven Wandel?

Von der Gruppen- zur Multilevel-Selektion – Welche Faktoren beeinflussen die Evolution des Sozialverhaltens?

Spuren der Evolution – Wie kann man Evolution sichtbar machen?

Humanevolution – Wie entstand der heutige Mensch?

Molekulare und zellbiologische Grundlagen der neuronalen Informationsverarbeitung – Wie ist das Nervensystem des Menschen aufgebaut und wie funktioniert es?

Fototransduktion – Wie entsteht aus der Erregung durch einfallende Lichtreize ein Sinneseindruck im Gehirn?