

<b>Fach:</b> Biologie			<b>Stand von:</b> August 2019 CAJ
<b>Schuljahrgang:</b> H10			
<b>Stundentafel:</b> Ganzjährig mit 2 Std. / Woche			
<b>Leistungsbewertung:</b> 1 Klassenarbeit pro Halbjahr; Gewichtung 1/3 schriftlich zu 2/3 sonstige und mündliche Leistungen			
<b>Lehrwerk:</b> Erlebnis Biologie 3 HS 9-10 Schroedel 77163			
<b>Thema: Die Zelle als System</b>			
<b>Zeitraum/ WoStd</b>	<b>Inhaltliche Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden/Medien</b>
ca.10 Wochen	Die Schülerinnen und Schüler...		♦
	beschreiben Steuerungsprozesse im Organismus und speziell in der Zelle.	führen Modellversuche durch und werten sie aus.  beurteilen die Aussagekraft eines Modells.  nutzen Modellvorstellungen zur Erklärung von Strukturen, Funktionsweisen und dynamischen Prozessen.	♦ Buch S. 8 – 31 ♦ Zellmodelle (Pflanzenzelle, Tierzelle) ♦ Doppelhelixmodell der DNA (Sammlung N-Trakt)
	beschreiben den Zellkern als Träger der Erbanlagen.	übertragen die Fachsprache auf neue Sachverhalte.  referieren und erörtern Ergebnisse in einer Lerngruppe.  erläutern komplexere Sachverhalte.  werten komplexe grafische Darstellung und Sachtexte aus.	♦ Mitosemodelle Sammlung ♦ Chromosomenmodelle anfertigen ♦ Isolierung von DNA
	erläutern das Ergebnis der Zellteilung im Hinblick auf Wachstum und Vermehrung (Mitose).		♦ Gida Film Bildstelle (Grundlagen der Genetik)
	erläutern die Mutation als ungerichtete Änderung von Genen.		

**Fächerübergreifende Bezüge:** (Vernetzungen des Unterrichts mit Chemie - Stoffeigenschaften)

**Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:** -----

**Thema: Vererbungslehre**

Zeitraum	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
ca. 12 Wochen	Die Schülerinnen und Schüler... formulieren die drei Mendelschen Regeln.	führen Modellversuche durch und werten sie aus.  beurteilen die Aussagekraft eines Modells.  nutzen Modellvorstellungen zur Erklärung von Strukturen, Funktionsweisen und dynamischen Prozessen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Buch S. 166 - 203</li> <li>♦ Film „Gregor Mendel und sein Werk“</li> <li>♦ Kreuzungsversuche mit einem und zwei Merkmalen.</li> <li>♦ Eigene AB</li> <li>♦ Anschauungsmodelle</li> </ul>
	stellen eigene Kreuzungsschemata auf.	übertragen die Fachsprache auf neue Sachverhalte.  referieren und erörtern Ergebnisse in eine Lerngruppe.  erläutern komplexere Sachverhalte.  werten komplexe grafische Darstellung und Sachtex te aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Genetik (Gida DVD, Bildstelle)-Film mit AB`s</li> <li>• Erstellen einfacher Modelle</li> <li>• Anschauungsmodelle</li> </ul>
	formulieren Bedingungen für die Veränderung des Erscheinungsbildes.		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
	beschreiben den Verlauf der Meiose		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Modelle in der Sammlung</li> </ul>
	vergleichen die Methoden der Erbforschung. beschreiben Erbkrankheiten.  stellen die Wichtigkeit der Genetik anhand von Tier- und Pflanzenzucht dar.	erörtern ethische Fragen im Zusammenhang des Klonens.  erörtern die Bedeutung von Vorsorgeuntersuchungen in Bezug auf Schwangerschaft und evtl. Abbruch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

**Fächerübergreifende Bezüge:** Religion, Werte und Normen

**Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:**

**Thema: Evolution**

Zeitraum	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
ca. 12 Wochen	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>lernen unterschiedliche Theorien zur Entstehung des Lebens kennen</p>	<p>entnehmen aus komplexen Sachtexten und graphischen Darstellungen Informationen.</p> <p>formulieren Fragen und Hypothesen zu komplexen biologischen Sachverhalten.</p> <p>vergleichen verschiedene Vorstellungen zur Entstehung der Vielfalt der Lebewesen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. 229</li> <li>• National Geographic Nov 2004, S. 86ff: „Lag Darwin falsch?“</li> <li>• Schöpfungsgeschichte nach 1. Mose</li> <li>• Schöpfungsmythen anderer Religionen im Vergleich</li> <li>• Film: 4202138 „Leben aus dem Wasser – Entstehung des Lebens“</li> <li>•</li> </ul>
	<p>erkennen durch ausgewählte Fossilien und deren Datierung den evolutiven Verlauf des Lebens</p> <p>wenden das Wissen über Halbwertzeiten und geologischen Schichten zur Altersbestimmung der Fossilien an</p> <p>Übergangsformen</p>	<p>entnehmen aus komplexen Sachtexten und graphischen Darstellungen Informationen.</p> <p>wenden Schritte aus dem experimentellen Weg der Erkenntnisgewinnung zur Erklärung an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. 208 – 216</li> </ul>
	<p>erkennen durch Vergleich von verschiedenen Organsystemen die Entwicklungslinien im Tierreich (Analogie, Homologie)</p> <p>beschreiben den Verlauf stammesgeschichtlicher Entwicklung an ausgewählten Lebewesen</p> <p>erläutern die Entstehung von Lebensweise und Körperbau am Beispiel von Konvergenz</p>	<p>vergleichen Baupläne, Entwicklungsabläufe und Lebensweisen im Hinblick auf die stammesgeschichtliche Entwicklung und umweltabhängige Anpassung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. 216-243</li> <li>• Skelette verschiedener Wirbeltiere</li> <li>• Modelle Wirbeltierherzen</li> <li>• Schädel verschiedener Hominiden (Sammlung)</li> </ul>

	<p>beschreiben Entstehung und Anpasstheit einer Art als Ergebnisse von Evolutionsprozessen</p> <p>erläutern Evolutionsprozesse durch das Zusammenspiel von Mutation und Selektion</p>	<p>vergleichen Baupläne, Entwicklungsabläufe und Lebensweisen im Hinblick auf die stammesgeschichtliche Entwicklung und umweltabhängige Anpassung.</p> <p>entnehmen aus komplexen Sachtexten und graphischen Darstellungen Informationen.</p> <p>formulieren Fragen und Hypothesen zu komplexen biologischen Sachverhalten.</p> <p>übertragen die Fachsprache auf neue Sachverhalte.</p> <p>kommunizieren fachbezogen in verschiedenen Sozialformen und fassen erarbeitete Teilergebnisse zu einem Gesamtergebnis zusammen.</p> <p>reflektieren und begründen Lösungsvorschläge anderen gegenüber.</p> <p>bewerten Informationen und deren Quellen, insbesondere das Internet, kritisch.</p> <p>vergleichen verschiedene Vorstellungen zur Entstehung der Vielfalt der Lebewesen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. 222 ff</li> <li>• Film: 4202646</li> <li>• Evolutionsvorgänge anhand fiktiver Organismen</li> <li>• Evolutionsvorgänge bei Darwin-Finken</li> <li>• Präsentation der Auswertung der Beobachtungen bei den Darwin-Finken mit geeigneter Applikation</li> <li>• Flankierende Recherche im Internet</li> <li>• Evolutionsspiel</li> </ul>
	<p>erläutern, dass Mensch und Menschenaffen einen gemeinsamen Vorfahren haben</p>	<p>vergleichen Baupläne, Entwicklungsabläufe und Lebensweisen im Hinblick auf die stammesgeschichtliche Entwicklung und umweltabhängige Anpassung.</p> <p>kommunizieren fachbezogen in verschiedenen Sozialformen und fassen erarbeitete Teilergebnisse zu einem Gesamtergebnis zusammen</p> <p>reflektieren und begründen Lösungsvorschläge anderen gegenüber</p> <p>nutzen Informationsquellen selbständig und fassen diese unter Anwendung verschiedener Techniken und</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. 230 ff</li> <li>• Film: 4300099 Die Entwicklung des Menschen</li> <li>• Schädelmodelle</li> <li>• Arbeitsblätter</li> <li>• Internetrecherche und arbeitsteilige Darbietung</li> <li>• Entstehung der Hautfarben beim Menschen</li> </ul>

		Methoden zusammen.	
<b>Fächerübergreifende Bezüge:</b> Religion, Erdkunde			
<b>Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:</b> Urzeitmeer-Museum Wilhelmshaven			