

## Übersicht

### 8. Klasse

2. Evolutionäre Entwicklung
3. Sexualerziehung (Schwerpunkt Verhütung; Hormone, Menstruationszyklus)

### **Kompetenzerwartungen und zentrale Inhalte der zweiten Progressionsstufe (aus dem KLP)**

Die folgende Übersicht beschreibt die Inhaltsfelder der zweiten Progressionsstufe sowie die ihnen zugeordneten konkretisierten Kompetenzerwartungen. Die Darstellung folgt dabei den Gesichtspunkten, die bereits für die erste Stufe beschrieben wurden. Kompetenzerwerb ist kumulativ. Es wird deshalb erwartet, dass Schülerinnen und Schüler bereits früher erworbene Kompetenzen sowie die in diesem Kapitel beschriebenen Kompetenzen im weiteren Unterricht vertiefen und auch in anderen Zusammenhängen nutzen. (Kernlehrplan S. 124ff.) Dies bedeutet zum Beispiel, dass der UF1-Bereich in den höheren Jahrgangsstufen (z.B. 9) zusätzlich die zweite Progressionsstufe erreicht haben muss.

Hinter den konkretisierten Kompetenzerwartungen ist jeweils in Klammern angegeben, auf welche übergeordneten Kompetenzen (E1, E8, ...) sich diese beziehen. Mehrfachnennungen verdeutlichen, dass in der Praxis oft mehrere Komponenten kompetenten Handelns wirksam werden, wobei Schwerpunkte an erster Stelle genannt werden.

### **Abspraken zur Inneren Differenzierung und Individualisierung:**

Die Anmerkungen im Lehrplan sind als Anregung zu verstehen, die im Laufe der nächsten Schuljahre noch stärker mit Inhalt gefüllt werden müssen. Dazu müssen die unterrichtenden Lehrkräfte auch immer der Fachgruppe Rückmeldung geben.

### **Stundenvolumina**

Biologie wird im 60min.-Raster einstündig je Woche unterrichtet. Maximal ergeben sich dadurch 39 Stunden pro Jahr Biologieunterricht. Je nach Wochentag des Unterrichts unter Berücksichtigung von Feiertagen, schulinternen Lehrerfortbildungen, Projektwoche und Prüfungstagen realistisch 30 - 35 Stunden.

**Matrix für die Planung kompetenzorientierten Unterrichts**

<p><b>Unterrichtsvorhaben</b></p> <p>Jahrg. 8 - ca. 15 Stdn.</p>	<p><b>Inhaltsfeld:</b></p> <p><b>2. Evolutionäre Entwicklung</b></p> <p><b>Kontexte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lebewesen und Lebensräume in ständiger Veränderung</b></li> </ul>	<p><b>Schwerpunkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fossilien</li> <li>• Evolutionsfaktoren</li> <li>• Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Basiskonzepte</b></p> <p><b>Basiskonzept System</b>                  Artenvielfalt, Mutation, Selektion, Separation</p> <p><b>Basiskonzept Struktur und Funktion</b>                  Wirbeltierskelette, Modelle von Herzen</p>		

**Konkretisierte Kompetenzerwartungen**

<p style="text-align: center;"><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wesentlichen Gedanken der Darwin'schen Evolutionstheorie zusammenfassend darstellen. (UF1)</li> <li>• die Artenvielfalt mit dem Basiskonzept der Entwicklung und den Konzepten der Variabilität und Anpasstheit erläutern. (UF1)</li> <li>• die Artbildung als Ergebnis der Evolution auf Mutation und Selektion zurückführen. (UF3)</li> <li>• die Entstehung des aufrechten Gangs des Menschen auf der Grundlage wissenschaftlicher Theorien erklären. (UF2, E9)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in vereinfachter Form ein Modell zur Entstehung von Grundbausteinen von Lebewesen in der Uratmosphäre erläutern (z. B. Miller-Experiment). (E8, E5)</li> <li>• den Zusammenhang zwischen der Anpasstheit von Lebewesen an einen Lebensraum und ihrem Fortpflanzungserfolg (Fitness) darstellen. (E1, E7)</li> <li>• Hypothesen zum Stammbaum der Wirbeltiere auf der Basis eines Vergleichs von Wirbeltierskeletten sowie von fossilen Funden erläutern. (E3, E4)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Zuordnung von Leitfossilien zu Erdzeitaltern als Methode der Altersbestimmung an Schaubildern erklären. (K2, E5)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Bewertung</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nicht naturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen. (B3)</li> </ul>

**Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichts**

(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

Inhalte	Unterricht Verbindliche Absprachen zum Unterricht
<p><b>Leitfossilien:</b> Zuordnung zu Erdzeitaltern als Methode der Altersbestimmung an Schaubildern erklären. (K2, E5)  <b>Rekonstruktion</b> ausgestorbener Lebewesen                      Urknall und <b>Uratmosphäre und Ursuppe</b></p>	<p>Haptischer Zugang (Fossiliensammlung)                      Fossilien den Erdzeitaltern zuordnen (Schaubilder)                      Arbeitsweise Paläontologie (ggf Gipsabdruck)                      Aminosäuren als Begriff nennen, aber noch keine Details                      ggf. Rückbezug Proteine (Ernährung)                      Exkursionsmöglichkeiten: Küchenberg; Naturkundemuseum Dortmund</p>
<p><b>Evolutionsfaktoren:</b> Mutation und Selektion als Motoren der Evolution  <b>Artentstehung</b> durch Separation und Fitness</p>	<p>Evolutionsspiel (ggf. selbstgebaut) mit Anpassung an die Umwelt (Birkenspanner) □ Cornelsen S. 282/283                      Beispiele: Bären (Eis- und Braunbären: Angepasstheit an einen Lebensraum), unterschiedliche Hühnereier als Variationen                      Ggf: Film zu Galapagos als Vertiefung</p>
<p><b>Darwin:</b> Begriff der natürlichen Auslese im Sinne der Überlebensfähigkeit (<b>Fitness</b>).  <b>Zuchtwahl</b> (Rückgriff Kl. 5) im Zusammenhang mit der Selektion (Auslese durch den Menschen).</p>	<p>Giraffe / Text (Originaltext bzw. Schulbuch): Darwin und Lamarck                       Ggf. Filmmaterial (Selektion)</p>
<p>Hypothesen zum <b>Stammbaum der Wirbeltiere</b> auf der Basis eines Vergleichs von Wirbeltierskeletten sowie von fossilen Funden erläutert.</p>	<p>Vergleich von Wirbeltierskeletten (Abbildungen, Stammbaum der Pferde)                      Homologie als grundsätzliche Übereinstimmungen von Körperstrukturen aufgrund eines gemeinsamen evolutionären Ursprungs (Bsp. Vorderextremitäten von Wirbeltieren)                      Analogie als Angepasstheit an einen ähnlichen Lebensraum ohne verwandtschaftliche Beziehung (Bsp. Stromlinienform von Delfin, Pinguin, Hai, ggf. Ichtyosaurier)                      Optionale Vertiefung: Herz-Kreislaufsysteme im Vergleich (Modelle)</p>
<p><b>Stammesgeschichte des Menschen und Anknüpfung an</b></p>	<p>Entstehung des aufrechten Gangs des Menschen auf der Grund-</p>

<b>Schöpfungsmythen</b>	lage wissenschaftlicher Theorien erklären die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nicht naturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen.
-------------------------	--

<b>Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht</b>	<b>Materialien/Medien</b>	<b>Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung / Gewichtung</b>
---	---------------------------	--

**Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung**

--

**Vernetzungen zu anderen Fächern**

--

**Sprachförderung / Fachbegriffe**

--

**Matrix für die Planung kompetenzorientierten Unterrichts**

<p><b>Unterrichtsvorhaben</b></p> <p>Jahrg. 8 - ca. 15 Stdn.</p>	<p><b>Inhaltsfeld</b></p> <p><b>3. Sexualerziehung</b> (gemäß den Richtlinien für die Sexualerziehung in Nordrhein-Westfalen)</p> <p><b>Kontext</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partnerschaft und Verlässlichkeit</b></li> <li>• <b>Schwangerschaft und Verantwortung</b></li> <li>• <b>Anwendung von Verhütungsmitteln</b></li> </ul>	<p><b>Schwerpunkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Familienplanung und Empfängnisverhütung</li> <li>• Partnerschaft und Verlässlichkeit</li> <li>• Schwangerschaft und Verantwortung</li> <li>• Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind</li> <li>• Anwendung von Verhütungsmitteln</li> <li>• Mensch und Partnerschaft</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Basiskonzepte</b></p> <p><b>Basiskonzept Struktur und Funktion</b> Hormone</p> <p><b>Basiskonzept Entwicklung</b> Weiblicher Zyklus, Schwangerschaft</p>		

**Konkretisierte Kompetenzerwartungen**

<p style="text-align: center;"><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterschiedliche Methoden der Empfängnisverhütung sachgerecht erläutern. (UF1)</li> <li>• die Übertragungsmöglichkeiten von sexuell übertragbaren Krankheiten, sowie Hepatitis B und AIDS nennen und Verantwortung in einer Partnerschaft übernehmen. (UF1, K6)</li> <li>• die Geschlechtshormone und den weiblichen Zyklus als Konzept der Regulation am Beispiel der Eireifung erläutern. (UF1)</li> <li>• unterschiedliche Formen des partnerschaftlichen Zusammenlebens sachlich darstellen. (UF1)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Erkenntnisgewinnung</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Kommunikation</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zum Heranwachsen des Fetus während der Schwanger-</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Bewertung</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungskriterien für verschiedene Methoden der Empfängnisverhütung</li> </ul>

<p>schaft aus ausgewählten Quellen schriftlich zusammenfassen. (K5, K3)</p>	<p>unter dem Aspekt der Schwangerschaftsverhütung und des Infektionsschutzes begründet gewichten. (B1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuelle Wertvorstellungen mit allgemeinen, auch kulturell geprägten gesellschaftlichen Wertorientierungen vergleichen, (B3)</li> <li>• begründet Stellung zur Sichtbarkeit vielfältiger Lebensformen und zur konsequenten Ächtung jeglicher Diskriminierung beziehen. (B3)</li> <li>• die Verantwortung der Eltern gegenüber einem Säugling bei der Entwicklung zum Kind bewerten. (B1, B3)</li> <li>• zur Gefährdung des Fetus durch Nikotin und Alkohol anhand von Informationen Stellung nehmen. (B2)</li> <li>• eigene und fremde Rechte auf sexuelle Selbstbestimmung sachlich darstellen und kommunizieren. (B2)</li> </ul>
---	--

**Vorhabenbezogene Konkretisierung des Unterrichts**

(Absprachen zu Inhalten und Vorschläge zum Unterricht)

<p><b>Inhalte</b></p>	<p><b>Unterricht</b> Verbindliche Absprachen zum Unterricht</p>
<p><b>Partnerschaft und Verlässlichkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pubertät – vom Mädchen zur Frau, vom Jungen zum Mann</li> <li>• Veränderungen physisch und psychisch</li> <li>• Partnerschaft und Vertrauen</li> <li>• Liebe und Sexualität</li> </ul>	<p>Eigene Erfahrungen der SuS hinsichtlich der Veränderungen sind geeignete Grundlage für den Einstieg. Die Inhalte der beiden Themengebiete werden durch Rollenspiele erschlossen.</p>
<p><b>Körperliche Voraussetzungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weiblicher Zyklus</li> <li>• Körperpflege</li> <li>• weibliche Geschlechtsorgane</li> <li>• männliche Geschlechtsorgane</li> </ul>	<p>Erarbeitung mit Hilfe von Broschüren, Infomappen und Modellen</p>
<p><b>Familienplanung und Empfängnisverhütung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie ein Kind entsteht</li> <li>• Verhütungsmöglichkeiten</li> <li>• Geschlechtskrankheiten</li> </ul>	<p>Verhütungskoffer z.B. von Pro Familia</p>
<p><b>Schwangerschaft und Verantwortung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befruchtung</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• embryonale Entwicklung</li><li>• Verhalten während der Schwangerschaft</li><li>• Geburt</li><li>• vom Säugling zum Kleinkind</li></ul>	
--	--

Voraussetzungen/Bezüge zu vergangenem und folgendem Unterricht	Materialien/Medien	Lernprodukte/ Leistungsüberprüfung / Gewichtung
--	--------------------	---

**Absprachen zur Inneren Differenzierung und Individualisierung**

--

**Vernetzungen zu anderen Fächern**

--

**Sprachförderung / Fachbegriffe**

--