

Schulcurriculum FvS-Rösrath Biologie

**Klasse 7**

<b>Inhaltsfelder (s. Kernlehrpläne)</b>	<b>Klasse 7 Unterrichtsreihen</b>	<b>Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Medien</b>
<p><b>Energiefluss und Stoffkreisläufe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkundung und Beschreibung eines ausgewählten Ökosystems „Wald“ (Produzenten, Konsumenten, Destruenten)</li> <li>- Nahrungsbeziehungen, Energieumwandlung, Energiefluss, offene Systeme</li> <li>- Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen</li> <li>- Biotop und Artenschutz an ausgewählten Beispielen</li> <li>- Treibhauseffekt und Nachhaltigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die S. beschreiben das Ökosystem Wald im Wechsel der Jahreszeiten unter Berücksichtigung der Faktoren: Licht, Temperatur, Feuchtigkeit</li> <li>- Die S. beschreiben charakteristische Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge (Nahrungskette, -netz, Räuber-Beute-Beziehung, Parasitismus, Symbiose)</li> <li>- Die S. beschreiben den Kreislauf der Stoffe und den Energiefluss</li> <li>- Die S. unterscheiden zwischen Sporen- und Samenpflanzen, Bedeckt- und Nacktsamern, und kennen typische Vertreter dieser Gruppen</li> <li>- Die S. beschreiben das Zusammenleben in Tierverbänden, z.B. einer Wirbeltierherde oder eines staatenbildenden Insekts</li> <li>- Die S. erklären das Prinzip der Fotosynthese als Prozess der Energieumwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie</li> <li>- Die S. beschreiben verschieden differenzierte Zellen von Pflanzen und deren Funktion innerhalb von Organen, z.B. Blatt</li> </ul>	<p><b>Basiskonzepte</b> <b>Entwicklung</b> <b>System</b> <b>Struktur und</b> <b>Funktion</b></p>	<p>Kurzexkursion Königsforst Untersuchung der Laubstreu Anlegen eines Herbars</p> <p>Mikroskopische Übungen Referate</p> <p>Gruppenarbeit und Präsentation der Ergebnisse</p> <p>Exkursion Metabolon Lindlar ?!</p>	<p>Filme Ausgewählte Tiere und Pflanzen des Waldes</p> <p>Lernplakate Aktuelle Zeitungs- nachrichten Fachzeit- schriften</p>

Die oben genannten Inhaltsfelder werden den in den Kernlehrplänen aufgeführten fachlichen Kontexten "Regeln der Natur" zugeordnet

## *Schulcurriculum FvS-Rösrath Biologie*

### **Leistungsbewertung in Klasse 7 - Bewertet werden Unterrichtsbeiträge wie...**

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
- Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter konkreter Verwendung der Fachsprache
- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung
- Erstellung und Vortragen eines Referates
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben
- kurze schriftliche Überprüfungen – Die Ergebnisse schriftlicher Überprüfungen dürfen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben.

Schulcurriculum FvS-Rösrath Biologie

**Klasse 8.1**

<b>Inhaltsfelder (s. Kernlehrpläne)</b>	<b>Klasse 8 Unterrichtsreihen</b>	<b>Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Medien</b>
<b>Sexualerziehung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensch und Partnerschaft</li> <li>- Bau und Funktion von Geschlechtsorgane</li> <li>- Familienplanung und Empfängnisverhütung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die S: vertiefen vorhandene Kenntnisse aus Klasse 6</li> <li>- Schwerpunkt der Reihe ist das Thema „Verhütung“, die Schüler erarbeiten Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden</li> </ul>	<b>Basiskonzept Entwicklung Struktur und Funktion</b>	<b>Referate Gruppen- arbeit Praktische Anwendung des Kondoms Einladung von Experten (Äggf – Frau Dr. Scharkus)</b>	<b>Filme Lernplakate Buch</b>
<b>Individualentwicklung des Menschen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortpflanzung und Entwicklung (Befruchtung, Embryonalentwicklung, Geburt, Tod)</li> <li>- Anwendung moderner medizintechnischer Verfahren (Organspende)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die S. beschreiben Befruchtung, Keimesentwicklung, Geburt, sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen</li> <li>- Die S. erarbeiten sich Bau und Funktion der Niere und seine Bedeutung als Transplantationsorgan</li> </ul>	<b>Basiskonzept Entwicklung Struktur und Funktion System</b>	<b>Stationen- lernen Gruppen- puzzle</b>	<b>Filme Materialien der BZgA Organspende- ausweis Buch</b>

**Klasse 8.2**

<b>Kommunikation und Regulation</b> <b>- Bau und Funktion des ZNS</b> <b>- Sinnesorgane und Effektoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Wirkungsweise des ZNS (Gehirn und Rückenmark)</li> <li>- Lernen als komplexer Prozess anhand einfacher Gedächtnismodelle</li> <li>- Sinnesorgane und Effektor (Reiz-Reaktionsschema) am Beispiel des Auges</li> </ul>	<b>Basiskonzepte</b>  <b>Struktur und Funktion</b>  <b>Entwicklung</b>	<b>Experimente zum Aufbau und zur Wirkungsweis e des Auges (optische Täuschungen)</b>	<b>Augenmodell Filme (Spitzer)</b>
--	---	--	---	--

### ***Schulcurriculum FvS-Rösrath Biologie***

<b>Evolutionäre Entwicklung</b> - <b>Erdzeitalter</b> - <b>Datierung</b> - <b>Stammesentwicklung der Wirbeltiere</b> - <b>Wege der Erkenntnisgewinnung</b>	- Die S. nennen Fossilien als Belege für die Evolution (Dinosaurier) - Die S. beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Tiere	<b>Basiskonzepte</b> <b>Entwicklung</b> <b>Struktur und Funktion</b>	<b>Referate</b> <b>Gruppenarbeit</b>	<b>Filme</b> <b>Fossilien</b>
--	---	--	---	----------------------------------

Die oben genannten Inhaltsfelder werden den in den Kernlehrplänen aufgeführten fachlichen Kontexten „Stationen eines Lebens – Verantwortung für das Leben“, „Erkennen und reagieren“ und „Vielfalt und Veränderung – eine Reise durch die Erdgeschichte“ zugeordnet.

#### **Leistungsbewertung in Klasse 8 - Bewertet werden Unterrichtsbeiträge wie...**

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
- Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter konkreter Verwendung der Fachsprache
- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung
- Erstellung und Vortragen eines Referates
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben
- kurze schriftliche Überprüfungen – Die Ergebnisse schriftlicher Überprüfungen dürfen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben.

Schulcurriculum FvS-Rösrath Biologie

**Klasse 9**

<b>Inhaltsfelder (s. Kernlehrpläne)</b>	<b>Klasse 9 - Unterrichtsreihen</b>	<b>Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Medien</b>
<b>Kommunikation und Regulation</b> - Bakterien, Viren, Parasiten - Immunsystem, Impfung, Allergie - Regulation durch Hormone, Regelkreise	- Krankheitserreger: die S. beschreiben Bau/Merkmale sowie Wachstum (Koloniebildung bei Bakterien) und Prinzip der Vermehrung (Viren/Parasiten) - Zusammensetzung und Bedeutung/Funktionen von Blut / Immunsystem und dessen Funktionsweise / Impfen - Hormone – kurze Klassifikation und Erläuterung der Wirkungsweise am Bsp. von <i>Diabetes mellitus</i>	<b>Basiskonzepte</b>  <i>Struktur und Funktion</i>  <i>Entwicklung</i> - <i>Generationswechsel eines Endoparasiten</i>	<i>Erstellung von Lernpostern zu Infektionskrankheiten</i> <i>Stationenlernen : Blut</i>	<b>Filme (Parasitismus/Krankheiten / Bedeutung des Impfens)</b>
<b>Grundlagen der Vererbung</b> - Erbanlagen, Chromosomen, Enzyme - dominant/rezessive und kodominante/intermediäre Vererbung - Veränderung des Erbguts - Genotypische Geschlechtsbestimmung	- Molekulargenetische Aspekte der Vererbung und Cytogenetik (Chromosomen, Gene, Mutationen, Mitose/Meiose, Merkmalsausprägung) - Aufbau und Bedeutung von Enzymen für Stoffwechselprozesse - Mendel und klassische Genetik - humangenetische Aspekte und Stammbaumanalyse	<b>Basiskonzepte</b>  <i>Struktur und Funktion</i>  <i>Entwicklung</i> - <i>Vorgänge bei, und Bedeutung von Mitose/Meiose</i> - <i>Unterschied v. Mutation und Modifikation</i>	<i>Stationenlernen zum Thema Erbkrankheiten</i>	<b>Modelle zum Ablauf von Mitose und Meiose</b>

Die oben genannten Inhaltsfelder werden zum Teil den in den Kernlehrplänen aufgeführten fachlichen Kontexten „Gene – Bauanleitungen für Lebewesen“ zugeordnet.

## *Schulcurriculum FvS-Rösrath Biologie*

### **Leistungsbewertung in Klasse 9 - Bewertet werden Unterrichtsbeiträge wie...**

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
- Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter konkreter Verwendung der Fachsprache
- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung
- Erstellung und Vortragen eines Referates
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben
- kurze schriftliche Überprüfungen – Die Ergebnisse schriftlicher Überprüfungen dürfen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben.