

## Gymnasium Große Schule, Wolfenbüttel

### Schulcurriculum Biologie Klasse 8

auf der Grundlage des Schulbuchs „Bioskop, Gymnasium Niedersachsen 7/8“

**(Für die von uns verwendete Auflage gelten andere Seitenzahlen!! Entsprechende Seitenzahlen in unserer Auflage raussuchen oder Seiten aus der neuen Auflage kopieren!!)**


Viele Kompetenzen, die bis Ende der Klasse 6 zu erreichen waren, werden im Biologieunterricht der Klassen 7 und 8 wiederholt und gefestigt. Die bis einschließlich Klasse 6 zu erreichenden Kompetenzen sind hier nicht eigens ausgewiesen. Ebenso wurden die beiden unter KK1 im Kerncurriculum aufgeführten kommunikativen Kompetenzen nicht eigens aufgeführt, da sie sehr häufig nach Maßgabe der Lehrerin oder des Lehrers unterrichtsrelevant sein dürften.

M Aufgaben richtig verstehen, S. 6			Grundlegende Methodenseite für die stimmige und einheitliche Verwendung von Handlungsanweisungen (Operatoren)				
M Arbeiten mit Basiskonzepten, S. 8	Grundlegende Methodenseite für die Zuordnung und Verknüpfung von biologischem Wissen als Basis für strukturiertes und kumulatives Lernen						
<b>Inhalt 1</b>	<b>Wesentliche fachwissenschaftliche Kompetenzen (FW)</b>	X= in UE	<b>Wesentliche prozessbezogene Kompetenzen (EG), (KK), (BW)</b>	X= in UE	<b>Methoden - Auswahl passender Unterrichtsmedien</b>	<b>Eigene Anmerkungen</b>	<b>Fächerübergreif</b>
<b>Ein eingespieltes Team (ca. 14 Std.)</b>							
<b>Und Zusammenhänge: Ernährung und Verdauung (ca. 12 Std.)</b>							
<b>6 Atmung</b>							
6.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Luft, S. 104	Fächerübergreifender Schwerpunkt		KK 3 verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile <b>1</b> KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache <b>2</b> EG 2.2 planen systematisch Versuchsreihen mit geeigneten qualifizierenden Verfahren <b>3</b> KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache <b>4</b> EG 2.2 planen systematisch Versuchsreihen mit geeigneten qualifizierenden Verfahren EG 2.5 erstellen eigenständig Versuchsprotokolle <b>5</b> KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache KK 3 verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile <b>6</b> EG 2.2 planen sys-				

			tematisch Versuchsreihen mit geeigneten EG 2.5 erstellen eigenständig Versuchsprotokolle			
6.2 Wie wir ein- und ausatmen, S. 106 M Was ist ein Modell, S. 107	FW 2.1 erläutern das Zusam- menspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem		1 EG 3.1 verwenden Modelle zur Veran- schaulichung von Struk- turen auf mikro- skopischer Ebene 2 EG 3.1 verwenden Funktionsmodelle zur Erklärung komplexerer Prozesse EG 3.2 beurteilen die Aussagekraft von Modellen KK 3 verwenden geeignete Symbole: Mo- lekülsymbole, Wirk- ungs Pfeile 3 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache 4 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache wenden Funktions- modelle zur Erklärung komplexerer Prozesse			
6.3 Gasaustausch in der Lunge, S. 108	FW 1.2 begründen das Auftreten von Strukturen mit vergrößerter relativer Oberfläche an Stoffaus- tauschflächen mit dem dadurch maximierten Stoffdurchfluss  Fächerübergreifender Schwer- punkt		1 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache 2 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache 3 EG 2.2 planen systematisch Versuchsreihen mit geeigneten qualifizierenden Verfahren EG 2.5 erstellen eigenständig Versuchspro- tokolle 4 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte BW 1.2 begründen den eigenen Standpunkt 5 KK 1.2 stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Dia- grammen dar und wählen dazu eine geeignete Diagrammform BW 1.2 begründen den eigenen Standpunkt 6 KK 1.2 stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Dia- grammen dar und wählen dazu eine geeignete Diagrammform BW 1.2 begründen den eigenen Standpunk 7 EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte	Die Atmung (FWU)  Atmung & Kreislauf (FWU)		
6.4 Rauchen, S. 110	FW 2.1 erläutern das Zusam-		1 EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte	Die Droge Tabak		

	menspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem		<p>KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p> <p>2 BW 1.2 beschreiben kurz- und langfristige persönliche und gesellschaftliche Folgen eigenen Handelns</p> <p>BW 1.1 nennen von einer Problem- bzw. Entscheidungssituation betroffene Werte und Normen</p> <p>BW 1.3 wenden weitgehend selbständig Strategien zur Bewertung in Entscheidungsfindungsprozessen an</p> <p>3 EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte</p> <p>KK 3: verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirk-</p>	<p>und ihre Opfer (FWU)</p> <p>Nichtrauchen ist stark (FWU)</p> <p>Glimmstengel (FWU)</p>		
M Modelle: Körpergröße, Sauerstoffbedarf und Wärmehaushalt, S. 112	→		<p>1 KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte</p> <p>2 EG 3.2 beurteilen die Aussagekraft von Modellen</p> <p>EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte</p> <p>3 EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte</p> <p>KK 1.2 stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten</p>	Energieumsatz bei Mensch und Tier (FWU)		
<b>7 Ernährung und Verdauung</b>						
7.1 Ernährung im Wandel, S. 114	→		<p>1 KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache KK 1.3 verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile</p> <p>2 BW 1.1 nennen von einer Problem- bzw. Entscheidungssituation betroffene Werte und Normen</p> <p>BW 1.1 unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen</p> <p>3 BW 1.1 nennen von einer Problem- bzw. Entscheidungssituation betroffene Werte und Normen</p> <p>BW 1.1 unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen</p> <p>BW 1.2 begründen den eigenen Standpunkt</p>			

			<p>4 KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache BW 1.2 begründen den eigenen Standpunkt</p> <p>5 KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p>			
7.2 Gesunde Ernährung, aber wie? S. 116	→		<p>1 BW 1.1 nennen von einer Problem- bzw. Entscheidungssituation betroffene Werte und Normen          BW 1.1 unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen          BW 1.2 begründen den eigenen Standpunkt          BW 1.3 wählen relevante Sachinformationen für komplexe Problem- und Entscheidungssituationen aus          BW 2: beschreiben kurz- und langfristige persönliche und gesellschaftliche Folgen eigenen Handelns          BW 3: wenden weitgehend selbstständig Strategien zur Bewertung in Entscheidungsfindungsprozessen an</p> <p>2 BW 1: nennen von einer Problem- bzw. Entscheidungssituation betroffene Werte und Normen          KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p> <p>3 KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p>	Gesunde Ernährung für Kinder (FWU)		
7.3 Nahrung versorgt den Körper mit Energie, S. 118	<p>FW 4.2.1 erläutern die biologische Bedeutung von Verdauung als Prozess, bei dem Nährstoffe zu resorbierbaren Stoffen abgebaut werden</p> <p>FW 4.2.2 erläutern die Funktion der Zellatmung (Wortgleichung) als Prozess, der Energie für den Organismus verfügbar macht</p> <p>Fächerübergreifender Schwerpunkt</p>		<p>1 BW 1.2 begründen den eigenen Standpunkt          KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p> <p>2 KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte</p> <p>3 EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte          KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p> <p>4 EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte          KK 1.3 formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache</p>	<p>Verdauung und Nahrung (FWU)</p> <p>Energieumsatz bei Mensch und Tier Naturwissenschaften (FWU)</p>		

<p>M Versuche durch- führen, S. 120</p>		<p>1 EG 2.1 entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begrün- den Hypothesen EG 2.2 planen systematisch Versuchsreihen mit geeigneten qualifizierenden Verfahren EG 2.3 führen Untersuchungen und Expe- rimente mit qualifizier- enden und quantifizie- renden Verfahren eigenständig durch EG 2.5 erstellen eigenständig Versuchspro- tokolle</p>				
<p>7.4 Wirkung von Enzymen, S. 122</p>	<p>FW 4.2.1 erläutern die biolog- ische Bedeutung von Verdauung als Prozess, bei dem Nährstoffe zu resorbierbaren Stoffen abge- baut werden FW 4.3 beschreiben Enzyme als Hilfsstoffe, die Stoffwechsel- prozesse ermöglichen FW 1.3 erklären die Spezifität von Prozessen modellhaft mit dem Schlüssel-Schloss-Prinzip der räumlichen Passung FW 4.4 erläutern die Tempera- turabhängigkeit von Stoffwech- selprozessen</p>	<p>1 EG 3. 1 verwenden Funktionsmodelle zur Erklärung komplexerer Prozesse EG 3.2 beurteilen die Aussagekraft von Modellen 2 EG 2.1: entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begrün- den Hypothesen EG 2.2: planen systematisch Versuchsrei- hen mit geeigneten qualifizierenden Verfah- ren EG 2.3: führen Untersuchungen und Expe- rimente mit qualifizier- enden und quantifizie- renden Verfahren eigenständig durch EG 2.5: erstellen eigenständig Ver- suchsprotokolle 3 EG 2.2: planen systematisch Versuchsreihen mit geeigneten EG 2.3: führen Untersuchungen und Experimente mit qualifi- zier- enden und quantifi- zierenden Verfahren eigenständig durch EG 2.6 nennen mögliche Fehler beim Experimentieren EG 2.6 unterschei- den Ursache und Wirkung</p>		<p>Abbau der Nahrung im Zwölffingerdarm (FWU)</p>		
<p>7.5 Verdauung im Über- blick, S. 124</p>	<p>FW 1.1 erläutern den Zusam- menhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen und ihrer Funktion FW 1.2 begründen das Auftreten von Strukturen mit vergrößerter relativer Oberfläche an Stoff- austauschflächen mit dem dadurch maximierten Stoff-durchfluss</p>	<p>1 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache 2 KK 1.3 formulieren biologische Sachver- halte in der Fachsprache EG 3.2 beurteilen die Aussagekraft von Modellen EG 2.6 deuten komplexe Sachverhalte KK 1.3 verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirk- ungs Pfeile 3 EG 2.3: führen</p>		<p>Fette - Verdauung und Resorption (FWU)  Es war einmal ... das Leben Die Verdau- ung, die Leber (FWU)</p>		

	FW 2.1.1 beschreiben die Funktionsteilung von verschiedenen Gewebetypen FW 2.1.2 erläutern das Zusammenspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem		Untersuchungen und Experimente mit qualifizierenden und quantifizierenden Verfahren eigenständig durch EG 2.6 nennen mögliche Fehler beim Experimentieren EG 2.6 unterscheiden Ursache und Wirkung EG 3.2 beurteilen die Aussagekraft von Modellen		Verdauung beim Menschen Arbeitsvideo, 5 Kurzfilme (FWU)		
M Mind Map, S. 126							
<b>Sexualität (ca. 12 Std.)</b> Dieses Thema fehlt im Schulbuch und muss daher mit Hilfe anderer Materialien unterrichtet werden!!							
Liebe und Partnerschaft Menstruationszyklus Schwangerschaft und Verhütung	FW 3.1b: erläutern die Funktion und die Funktionsweise von physiologischen Regelmechanismen (weiblicher Zyklus) FW 5.2c: erläutern Liebe und Sexualität als komplexe menschliche Verhaltensmuster,		KK 1b: beziehen die Beiträge anderer mit ein  BW 1.1b: nennen von einer Problem- bzw. Entscheidungssituation betroffene Werte und Normen  BW 1.2b: unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen  BW 2.1b: begründen den eigenen Standpunkt  BW 2.2b: beschreiben kurz- und langfristige persönliche und gesellschaftliche Folgen eigenen Handelns (Verhütung)  BW 3.1b: wählen relevante Sachinformationen für komplexe Problem- und Entscheidungssituationen aus  BW 3.2b: wenden weitgehend selbstständig Strategien zur Bewertung in Entscheidungsfindungsprozessen an				
<b>Entwicklungen verstehen: Geschichte der Wale (ca. 12 Std.)</b> Dieses Thema findet sich im Schulbuch auf Seite 96-97. Die folgenden Kompetenzen sind dem Vorschlag A entnommen. Wenn Teil-Themen im Buch fehlen, müssen sie mit Hilfe anderer Materialien unterrichtet werden.							

<p>Kiemen und Lunge: Anpassung an unterschiedliche Lebensräume (ggf. Kiemenpräparation, Oberflächenvergrößerung)</p>	<p>FW 6.4b: unterscheiden genetisch bedingte und umweltbedingte Merkmale FW 7.2.2b: erklären die Koexistenz von verschiedenen Arten anhand der unterschiedlichen Ansprüche an ihren Lebensraum</p>		<p>EG 1.2b: vergleichen kriteriengeleitet differenzierte Strukturen von Organen verschiedener Organismen (Kiemen, Lungen)</p>			<p>Frosch-Metamorphose möglich ergänzend</p>	
<p>Der Wal ist kein Fisch: Einordnung in das System der Wirbeltiere  Vom System zur Stammesgeschichte: Landlebende Säugtiere als Vorfahren des Wals</p>	<p>FW 8.1b: ordnen Lebewesen anhand von Vergleichen der Bauplan- und Funktionsähnlichkeiten in ein hierarchisches System ein (z.B. Stamm, Klasse...Art) , (Wal-Fisch)</p>		<p>EG 1.3.2b: unterscheiden beim Ordnen zwischen geeigneten (kriteriensteten) und ungeeigneten Kriterien</p>				
<p>Wie kam der Wal ins Wasser? Modellszenario mit dem Einfluss der Selektion</p>	<p>FW 7.3b: erklären die Anpassung in Populationen an die Lebensbedingungen durch Selektionsprozesse</p>		<p>KK 3.1b: formulieren biologische Sachverhalte in der Fachsprache (Selektionstheorie)</p>				