


Gymnasium Große Schule, Wolfenbüttel
Schulcurriculum Biologie Klasse 9
auf der Grundlage des Schulbuchs „Bioskop, Gymnasium Niedersachsen 9/10“

Viele Kompetenzen, die bis Ende der Klasse 8 zu erreichen waren, werden im Biologieunterricht der Klassen 9 und 10 wiederholt und gefestigt. Die bis einschließlich Klasse 8 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.

Inhalt 1	Wesentliche fachwissenschaftliche Kompetenzen (FW)	X= in UE	Wesentliche prozessbezogene Kompetenzen (EG), (KK), (BW)	X= in UE	Methoden - Auswahl passender Unterrichtsmedien	Eigene Anmerkungen	Fächerübergreif
12 Immunbiologie							
12.1 Bakterien, S. 226	FW 2.2.1 beschreiben Unterschiede zwischen prokaryotischen und eukaryotischen Zellen		1-3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 1 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an 2 EG 4.1.2 unterscheiden zwischen relevanten und irrelevanten Informationen 3 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an				
12.2 Antibiotika, S. 228	FW 6.3.4 erklären die Auswirkungen von Mutationen auf den Phänotyp		1-3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 3 BW 1.2 erläutern die Standpunkte anderer BW 1.3.1 reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft BW 1.3.2 reflektieren die Wertentscheidung im Entscheidungsfindungsprozess		Seuchen des 21. Jahrhunderts (FWU)		
12.3 Viren, S. 230	FW 1.3 wenden das Schlüssel-Schloss-Prinzip eigenständig auf neue Fälle von Spezifität an FW 6.3.1 beschreiben Gene als DNA-Abschnitte, die Informationen zur Herstellung von Genprodukten enthalten		1 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme 2-4 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 3 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an		Virusinfektionen: Der Kampf gegen unsichtbare Feinde (FWU)		
M Eine schriftliche Arbeit erstellen: Beispiel „Die Pest“, S. 232	→		KK 1.1.1 reflektieren die Beiträge anderer und nehmen dazu Stellung. KK 1.1.2 lösen komplexere Aufgaben in Gruppen, treffen dabei selbständig Absprachen in Bezug auf Aufgabenverteilung und Zeiteinteilung KK 1.2 präsentieren Ergebnisse mit angemessenen Medien EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht				

12.4 Immunsystem, S. 234	FW 1.3 wenden das Schlüssel-Schloss-Prinzip eigenständig auf neue Fälle von Spezifität an					
12.5 Abwehr von körperfremden Stoffen, S. 236	FW 1.3 wenden das Schlüssel-Schloss-Prinzip eigenständig auf neue Fälle von Spezifität an		1-3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 2 BW 1.2 erläutern die Standpunkte anderer BW 1.3.2 reflektieren die Wertentscheidung im Entscheidungsfindungsprozess. 3 EG 4.1.2 unterscheiden zwischen relevanten und irrelevanten Informationen.			
12.6 Immunisierung, S. 238	FW 1.3 wenden das Schlüssel-Schloss-Prinzip eigenständig auf neue Fälle von Spezifität an		1,2 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 2 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an 3 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an 4,5 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 4 BW 1.2 erläutern die Standpunkte anderer	Vorsicht, Tollwut! (FWU)		
12.7 AIDS, S. 240	FW 1.3 wenden das Schlüssel-Schloss-Prinzip eigenständig auf neue Fälle von Spezifität an		1 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme 2,3 BW 1.3.1 reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft BW 1.3.2 reflektieren die Wertentscheidung im Entscheidungsfindungsprozess 3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 4 EG 4.1.2 unterscheiden zwischen relevanten und irrelevanten Informationen BW 1.3.1 reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft	AIDS geht uns alle an (FWU)		
M Basiskonzepte zum Thema „Immunbiologie“, S. 244	Grundlegende Methodenseite für die wiederholende Nutzung der Basiskonzepte seitens der Schülerinnen und Schüler zwecks Zuordnung und Verknüpfung von biologischem Wissen und Unterrichtsinhalten; Basis für strukturiertes und kumulatives Lernen					
8 Regeln der Vererbung						
8.1 Gregor Mendels Versuche zur Vererbung, S. 144	FW 6.2.2 erläutern die Grundprinzipien der Rekombination		1,2 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 2,3 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothe-	Gregor Mendel und sein Werk (FWU)		

			tisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an. EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme.				
8.2 Mendel stellt Regeln zur Vererbung auf, S. 146 M Erstellen eines Erbschemas, S. 147	FW 6.2.2 erläutern die Grundprinzipien der Rekombination		1-3 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an 2 EG 3.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe 4 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht. EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme. EG 3.1.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe EG 3.1.2 wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an		Klassische Genetik - Die Mendel'schen Regeln (FWU)		
8.3 Mendelsche Regel der Neukombination, S. 148	FW 6.2.2 erläutern die Grundprinzipien der Rekombination		1-3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme EG 3.1.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe 4 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an				
8.4 Intermediäre Erbgänge, S. 150	FW 6.2.2 erläutern die Grundprinzipien der Rekombination		1 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an 2-4 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 4 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an				
8.5 Züchtungsmethoden, S. 152	FW 7.3.1 erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten (Klasse 5/6)		1,2 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an 3,4 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 3 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme				
8.6 Modifikationen, S. 154	FW 6.4 beschreiben, dass Umweltbedingungen und Gene bei der Ausprägung des Phänotyps zusammenwirken		1-5 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht 3,4 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme				
M Erstellen einer Modifikationskurve mit Excel, S. 156	→		KK 1.2 präsentieren Ergebnisse mit angemessenen Medien.				
8.7 Chromosomentheorie	FW 6.3.3 erläutern exemplarisch den Zu-						

der Vererbung, S. 158	sammenhang zwischen Genen und der Ausprägung des Phänotyps					
M Unterschung von Stammbäumen, S. 160			<p>1 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p> <p>EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an.</p>			
8.8 Anwendung von Stammbaumuntersuchungen, S. 162	FW 6.3.3 erläutern exemplarisch den Zusammenhang zwischen Genen und der Ausprägung des Phänotyps		<p>1 KK 1.1.1 reflektieren die Beiträge anderer und nehmen dazu Stellung</p> <p>KK 1.1.2 lösen komplexere Aufgaben in Gruppen, treffen dabei selbständig Absprachen in Bezug auf Aufgabenverteilung und Zeiteinteilung</p> <p>2 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p> <p>3 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an</p>			
8.9 Die Hautfarbe – ein Beispiel für Polygenie, S. 164	FW 6.3.1 beschreiben Gene als DNA-Abschnitte, die Informationen zur Herstellung von Genprodukten enthalten. FW 6.3.3 erläutern exemplarisch den Zusammenhang zwischen Genen und der Ausprägung des Phänotyps		<p>1-4 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>1 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p> <p>EG 3.1.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe</p> <p>EG 3.1.2 wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an</p> <p>2,3 EG 2.7 wenden den naturwissenschaftlichen (hypothetisch-deduktiven) Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an</p> <p>4 BW 1.3 reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft</p> <p>EG 2.6.2 <input type="checkbox"/> reflektieren die gewählten Untersuchungsmethoden und diskutieren die Aussagekraft der Ergebnisse</p>			
8.10 Trisomie 21, S. 166	FW 6.3.4 erklären die Auswirkungen von Mutationen auf den Phänotyp		<p>1-3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>2 EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p> <p>4 BW 1.2 erläutern die Standpunkte anderer</p> <p>BW 1.3.1 reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft</p> <p>BW 1.3.2 reflektieren die Wertentscheidung im Entscheidungsfindungsprozess.</p>			
8.11 Der Mensch – Gene und Umwelt, S. 168	FW 6.4 beschreiben, dass Umweltbedingungen und Gene bei der Ausprägung des Phänotyps zusammenwirken		<p>1 EG 2.6.3 unterscheiden zwischen naturwissenschaftlichen Erklärungen und Alltagserklärungen</p> <p>EG 4.1.2 unterscheiden zwischen relevanten und irrelevanten Informationen</p> <p>2 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p>			

			<p>EG 3.1.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe</p> <p>EG 3.1.2 wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an</p> <p>3,4 KK 1.1 reflektieren die Beiträge anderer und nehmen dazu Stellung</p> <p>BW 1.3.1 reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft</p> <p>4 BW 1.1 unterscheiden Werte, Normen und Fakten</p> <p>BW 1.3.2 reflektieren die Wertentscheidung im Entscheidungsfindungsprozess.</p>				
M Basiskonzepte zum Thema „Verebung“, S. 170	Grundlegende Methodenseite für die wiederholende Nutzung der Basiskonzepte seitens der Schülerinnen und Schüler zwecks Zuordnung und Verknüpfung von biologischem Wissen und Unterrichtsinhalten; Basis für strukturiertes und kumulatives Lernen						
11 Mutationen, Erkrankungen, Gentechnik							
11.1 Mutatinen, S. 206	FW 6.3.4 erklären die Auswirkungen von Mutationen auf den Phänotyp		<p>1-3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>3 EG 3.1.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe</p> <p>EG 3.1.2 wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an</p>				
11.3 Beispiel Mucoviszidose, Sichelzellanämie, S. 210	FW 6.3.4 erklären die Auswirkungen von Mutationen auf den Phänotyp		<p>1 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>EG 2.8 unterscheiden zwischen der cytologischen Ebene und der Molekülebene</p> <p>2 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p> <p>EG 3.1.1 verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe.</p>				
11.4 Ultraviolette Strahlung, Mutationen und Hautkrebs, S. 212	FW 6.3.4 erklären die Auswirkungen von Mutationen auf den Phänotyp		<p>1 KK 1.1.1 reflektieren die Beiträge anderer und nehmen dazu Stellung</p> <p>KK 1.1.2 lösen komplexere Aufgaben in Gruppen, treffen dabei selbständig Absprachen in Bezug auf Aufgabenverteilung und Zeiteinteilung</p> <p>EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p> <p>2,3 EG 1.1.1 beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht</p> <p>EG 1.1.2 beschreiben strukturiert komplexe Diagramme</p>				