



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Jahrgang 9, 1. Schuljahr, 2-stündig		
<ul style="list-style-type: none"> - Naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung - Unspezifische Abwehr - Spezifische Abwehr - Bakterien - Viren - Wirkung von Antibiotika und Antibiotikaresistenz - Immunisierung (aktiv / passiv) - Impfmüdigkeit (Bewertung) 	<p>FW 1.3 SuS wenden das Schlüssel-Schloss-Prinzip modellhaft und eigenständig auf neue Fälle von Spezifität an (Antigen-Antikörper-Reaktion bei Infektionskrankheiten).</p> <p>FW 3.1 SuS erläutern die Funktion von physiologischen Regelmechanismen, z. B. Pupillenreaktion.</p> <p>FW 2.2: beschreiben Unterschiede im Bau von pro- und eukaryotischen Zellen (Zellkern, Zellwand).</p>	<p>EG 1.1.1 SuS beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht.</p> <p>EG 3.1.1 SuS verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung von Strukturen und Abläufen, z. B. bei der Antigen-Antikörper-Reaktion.</p> <p>EG 3.1.2 SuS wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an.</p> <p>EG 2.6.2 SuS diskutieren die Aussagekraft der Ergebnisse.</p> <p>EG 2.7 SuS wenden den naturwissenschaftlichen/ hypothetisch-deduktiven Erkenntnisweg zur Lösung neuer Probleme an.</p> <p>BW 1.1 SuS erläutern, dass Argumente eine Sach- und eine Wertebene enthalten (Verhütung, Impfen).</p> <p>BW 1.2: SuS entwickeln Argumente aus unterschiedlichen Perspektiven.</p> <p>BW 2 SuS entwickeln Argumente aus unterschiedlichen Perspektiven.</p> <p>BW 3: erläutern, dass individuelle Wertvorstellungen die Gewichtung von Argumenten bestimmen und damit zu unterschiedlichen Entscheidungen führen.</p>



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> - Geschlechtsorgane - Menstruationszyklus und Schwangerschaft - Verhütung und Verantwortung (Schutz vor sexuell übertragbaren Krankheiten (u.a. HIV) - Schwangerschaftsabbruch - Sexuelle Selbstbestimmung und Toleranz (Homosexualität, Transsexualität, Intersexualität) 	<p>FW 5.1.3 SuS erläutern die grundlegende Funktion von Hormonen als Botenstoffe (Sexualhormone).</p> <p>FW 3.1 SuS erläutern die Funktion von physiologischen Regelmechanismen, z. B. Pupillenreaktion.</p>	<p>EG1.1.1 SuS beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht.</p> <p>EG1.1.2 SuS beschreiben strukturiert komplexe Diagramme.</p> <p>BW 1 SuS erläutern, dass Argumente eine Sach- und eine Werteebene enthalten (Verhütung, Impfen).</p>



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Omnis cellula e cellula	FW 6.1 SuS begründen die Erbgleichheit von Körperzellen eines Vielzellers mit der Mitose.	EEG 3.1.2 SuS wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an.
Klassische Genetik Phänotyp – Hypothese: Erbinformationen Humangenetik Genotyp Phänotyp Genommutation	FW 6.3.1: beschreiben Gene als Chromosomenabschnitte, die Bauanleitungen für Genprodukte, häufig Enzyme, enthalten. FW 6.3.2: beschreiben – ohne molekulargenetische Aspekte – den Zusammenhang von Genen, Genprodukten und der Ausprägung von Merkmalen. FW 6.4: beschreiben, dass Umweltbedingungen und Gene bei der Ausprägung des Phänotyps zusammenwirken.	
Klonen	FW 6.2.1: erläutern den Kernttransfer als Grundprinzip des technischen Klonens.	
Meiose	FW 6.2.3: erläutern auf der Grundlage der Meiose die Prinzipien der Rekombination. FW 6.2.2: erläutern die Unterschiede zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung auf genetischer Ebene.	EG 1.2: vergleichen komplexe Vorgänge auf zellulärer Ebene.
Familienstammbaumanalyse	FW 6.2.4: erläutern die Folgen von Diploidie und Rekombination im Rahmen von Familienstammbaumanalysen.	
Zusammenhang von Evolution und Genetik	FW 7.1.1: erklären Variabilität durch Mutation – ohne molekulargenetische Betrachtung – und durch Rekombination.	EG 1.1.1: beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht.



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	FW 7.3.2 SuS erklären Evolutionsprozesse durch das Zusammenspiel von Mutation, Rekombination und Selektion.	



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Omnis cellula e cellula	FW 6.1 SuS begründen die Erbgleichheit von Körperzellen eines Vielzellers mit der Mitose.	EEG 3.1.2 SuS wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an.
Klassische Genetik Phänotyp – Hypothese: Erbinformationen Humangenetik Genotyp Phänotyp Genommutation	FW 6.3.1: beschreiben Gene als Chromosomenabschnitte, die Bauanleitungen für Genprodukte, häufig Enzyme, enthalten. FW 6.3.2: beschreiben – ohne molekulargenetische Aspekte – den Zusammenhang von Genen, Genprodukten und der Ausprägung von Merkmalen. FW 6.4: beschreiben, dass Umweltbedingungen und Gene bei der Ausprägung des Phänotyps zusammenwirken.	
Klonen	FW 6.2.1: erläutern den Kerntransfer als Grundprinzip des technischen Klonens.	
Meiose	FW 6.2.3: erläutern auf der Grundlage der Meiose die Prinzipien der Rekombination. FW 6.2.2: erläutern die Unterschiede zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung auf genetischer Ebene.	EG 1.2: vergleichen komplexe Vorgänge auf zellulärer Ebene.
Familienstammbaumanalyse	FW 6.2.4: erläutern die Folgen von Diploidie und Rekombination im Rahmen von Familienstammbaumanalysen.	
Zusammenhang von Evolution und Genetik	FW 7.1.1: erklären Variabilität durch Mutation – ohne molekulargenetische Betrachtung – und durch Rekombination.	EG 1.1.1: beschreiben komplexe Zusammenhänge strukturiert und sachgerecht.



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	FW 7.3.2 SuS erklären Evolutionsprozesse durch das Zusammenspiel von Mutation, Rekombination und Selektion.	