

Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Proteinbiosynthese der Eucaryoten		
<ul style="list-style-type: none"> - Transkription - RNA-Prozessierung - Translation 	<p>FW 5.2: SuS erläutern die Informationsübertragung innerhalb der Zelle (Proteinbiosynthese bei Eukaryoten, Transkriptionsfaktoren, alternatives Spleißen)</p>	
Genregulation der Genexpression		
<ul style="list-style-type: none"> - Methylierung von Cytosin - Transkriptionsregulation Transkriptionsfaktoren TATA-Boxen Enhancer Silencer - Alternatives Spleißen 	<p>FW 5.2: SuS erläutern die Informationsübertragung innerhalb der Zelle (Proteinbiosynthese bei Eukaryoten, Transkriptionsfaktoren, alternatives Spleißen)</p> <p>FW 7.1: Sus erläutern Präadaptation (Antibiotikaresistenz).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Epigenetik Methylierung und Demethylierung 		
Analyse der DNA		
<ul style="list-style-type: none"> - Gentechnische Analyseverfahren: - Restriktionskarten PCR und Gelelektrophorese - DNA-Chips (Microarrays) 	<p>FW 1.1: Sus erläutern Struktur-Funktionsbeziehung auf der Ebene von Molekülen modellhaft (DNA-Basenpaarung, Enzyme, Rezeptormoleküle.</p>	<p>EG 4.2: SuS beschreiben die Prinzipien biologischer Arbeitstechniken (PCR, DNA-Microarray*, ELISA*, Gelelektrophorese), werten Befunde aus und deuten sie.</p>
Genetik und Ethik		
Präimplantationsdiagnostik	<p>FW 6.1: SuS vergleichen embryonale und adulte Stammzellen.</p>	<p>BW 4: SuS führen eine ethische Analyse durch, unterscheiden dabei deskriptive von normativen Aussagen und begründen Handlungsoptionen aus deontologischer und konsequenzialistischer Sicht (PID).</p>



Unterrichtseinheit mit Unterthemen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Transgene Lebewesen		KK 6: SuS recherchieren, dokumentieren und präsentieren biologische Sachverhalte mithilfe digitaler Medien und Technologien und reflektieren den Einsatz kritisch. BW 5: <i>SuS erörtern Chancen und Risiken transgener Organismen aus der Sicht unterschiedlicher Interessengruppen.*</i>