

## Vom Gen zum Merkmal

Bezug zum Lehrplan	Regelstandards zu den Kompetenzbereichen (s. KMK-Bildungsstandards im Fach Biologie; Mittlerer Schulabschluss vom 16.12.2004)	
<b>9.3 Grundlagen der Genetik: Vom Gen zum Merkmal: einfache Modellvorstellung der Proteinbiosynthese</b>  <b>Basiskonzept: Information</b>	<b>Fachwissen</b>	1.1
	<b>Erkenntnisgewinnung</b>	11
	<b>Kommunikation</b>	
	<b>Bewertung</b>	

<b>Voraussetzungen</b>	Umgang mit und Analyse von Texten bzw. modellhaften Darstellungen
<b>Benötigte Materialien</b>	Klassensatz Arbeitsblatt und Schulbuch (Abschnitt Proteinbiosynthese)
<b>Zeit</b>	1 Stunde
<b>Ziele des Bausteins</b>	Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die schrittweise Umsetzung der genetischen Information. Sie üben sich in der analogen Darstellung von Sachverhalten.
<b>KMK-Bildungsstandards</b>	Die Schülerinnen und Schüler... F 1.1 verstehen die Zelle als System, E 11 beschreiben Speicherung und Weitergabe genetischer Information auch unter Anwendung geeigneter Modelle.
<b>Anlagen</b>	Arbeitsblatt (Biosyn_AB)
<b>Hinweise zur Umsetzung</b>	Zunächst erarbeiten die Schülerinnen und Schüler ein Flussdiagramm, das den Ablauf der Besenherstellung aus der Harry-Potter-Geschichte übersichtlich darstellt. Sie analogisieren diesen Prozess dann mit der bildlichen Darstellung der Proteinbiosynthese auf dem Arbeitsblatt. Danach lesen sie den entsprechenden Fachtext im Schulbuch, der ihnen Hilfen bei der Formulierung eines eigenen kurzen Sachtextes liefert. Im Klassenverband sollten sie abschließend die Möglichkeit erhalten, ihren eigenen Text in Form eines kurzen Schülervortrags an einem an der Schule vorhandenen Modell zur Proteinbiosynthese zu üben (vgl. DNA_MA1) und gegebenenfalls korrigieren zu lassen. Eine Modellkritik kann sich sinnvoll anschließen. Die Fachbegriffe Transkription und Translation müssen in der Mittelstufe noch nicht eingeführt werden.