

Die biologische Bedeutung der Meiose

Bezug zum Lehrplan	Regelstandards zu den Kompetenzbereichen (s. KMK-Bildungsstandards im Fach Biologie; Mittlerer Schulabschluss vom 16.12.2004)	
9.3 Grundlagen der Genetik: Bedeutung der Meiose Basiskonzept: Reproduktion; Variabilität und Angepasstheit; Entwicklung der Arten	Fachwissen	1.5, 2.6, 3.3, 3.6, 3.7
	Erkenntnisgewinnung	
	Kommunikation	
	Bewertung	

Voraussetzungen	Ablauf der Meiose, Rekombination des Erbmaterials bei der Meiose, Grundlagen zur Evolution aus der Jgst. 8 (B 8.3)
Benötigte Materialien	Arbeitsblatt
Zeit	Bearbeitung des Materials: 30-45 Minuten
Ziele des Bausteins	Die Schülerinnen und Schüler erschließen die Bedeutung der Meiose für die genetische Variabilität und die unterschiedlichen Merkmalsausprägungen aller Individuen einer Art (Wdh. Jgst. 8: Evolution).
KMK-Bildungsstandards	Die Schülerinnen und Schüler ... F 1.5 wechseln zwischen den Systemebenen, F 2.6 beschreiben und erklären die Angepasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt, F 3.3 beschreiben verschiedene Formen der Fortpflanzung, F 3.6 beschreiben und erklären Verlauf und Ursachen der Evolution an ausgewählten Lebewesen, F 3.7 erklären die Variabilität von Lebewesen.
Anlagen	Arbeitsblatt (Meiose_Evol_MA)
Hinweise zur Umsetzung	Das Arbeitsblatt bietet zwei Varianten, die biologische Bedeutung der Meiose an konkreten Beispielen aufzugreifen. Durch den Wechsel von der cyto-genetischen Systemebene zur evolutiven Ebene wird die Bedeutung der Rekombination in der Evolution deutlich (vgl. Lehrplan B 8.3). Die Beispielaufgabe „Sensation: „Ballies aus der Antarktis!““ ist relativ offen gestellt. Sie greift neben der geschlechtlichen auch die ungeschlechtliche Fortpflanzung auf. Der Lückentext „Welche Vorteile hat die geschlechtliche Fortpflanzung?“ fasst die Aspekte zur geschlechtlichen Fortpflanzung noch einmal zusammen. Er kann beispielsweise auch als Hausaufgabe bearbeitet werden. Eine Vertiefung des Themas findet in der Jgst. 12 im Bereich Evolution statt (vgl. Lehrplan B 12.1).