

# Mutationen (Quartett)

## Vorbemerkungen

Anhand des Vorschlags „Quartett“ können verschiedene Ebenen des Biologieunterrichts angesprochen werden. Neben Übung und Vertiefung mit Schwerpunkt auf der sprachlich-kognitiven Umwälzung von Lerninhalten, kann das Spiel auch ein formatives Assessment darstellen, das für den weiteren Unterricht genutzt werden kann. Darüber hinaus werden auch indirekt Gedanken der Leitperspektive „Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt (BTV)“ transportiert. Durch die „spielerische“ Auseinandersetzung mit Mutationen (Erbkrankheiten) erhalten die SuS einen Blick auf das Leben betroffener Menschen. Dieser kann Ausgangspunkt für die intensivere Beschäftigung mit dem Thema mit dem Ziel von Wertschätzung und Achtsamkeit für andere Menschen sein.

## Bezug zum Bildungsplan

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<b>3.3.2 Genetik</b> <b>(8)</b> Mutationen als Veränderungen der genetischen Information beschreiben und die Folgen an Beispielen erläutern (zum Beispiel Mukoviszidose, Trisomie 21, Katzenschrei-Syndrom) <i>(Quartett zum Thema „Mutationen“)</i>	<b>2.1 Erkenntnisgewinnung</b> 14. die Speicherung und Weitergabe von Information mithilfe geeigneter Modelle beschreiben <i>(Spielerische Herangehensweise zur Versprachlichung gelernter Inhalte zur Mutation)</i>
	<b>2.2 Kommunikation</b> 2. Informationen zu biologischen Fragestellungen zielgerichtet auswerten und verarbeiten; hierzu nutzen sie auch außerschulische Lernorte <i>(Arbeit mit den Quartett-Karten)</i> 3. Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen, Diagrammen oder Grafiken entnehmen <i>(Informationen den Karten entnehmen und in eigenen Worten wiedergeben)</i> 9. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt der Würde des Menschen bewerten <i>(Austausch über die Mutationen während des Spielens)</i>
<b>Leitperspektiven</b>	
<b>Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt (BTV)</b> Toleranz, Solidarität, Inklusion, Antidiskriminierung <i>(Auseinandersetzen mit dem Leben betroffener Personen)</i>	
<b>Prävention und Gesundheitsförderung (PG)</b> Wahrnehmung und Empfindung <i>(Informationen der Karten geben Möglichkeit des Perspektivenwechsels)</i>	

## Didaktische Schwerpunkte

- Anwendung fachlich-korrektur Sprache
- Präsentieren fachlicher Informationen aus verschiedenen Quellen

## Materialien

Dateien	Anmerkungen
30800_quartett_vorschlag_sprachsensibler_unterricht	Informationen zum Vorschlag „Quartett“
30801_ab_quartett_mutationen	AB: Spielanleitung (letzte Seite) und 32 Karten eines Quartett-Spiels. Zu acht Erbkrankheiten sind auf jeweils vier Karten kurze Informationen aufgeführt (Karte 1: Name der beschriebenen Mutation/Krankheit; Karte 2: Informationen zu Merkmalen, Symptomen, Auswirkungen; Karte 3: Bildkarte; Karte 4: Angaben zum Mutationstyp). Daneben liegen zusätzliche Blanko-Karten vor, die von den SuS ausgefüllt werden können.

## Hinweise und sonstiges Material

- Der Einsatz des Spiels dient vor allem der Festigung und Anwendung der gelernten Inhalte (Standard (8)) und kann in Form einer GA erfolgen. Kenntnisse über Mutationstypen sollten den SuS bekannt sein.
- Das Spiel enthält Informationen zu Mutationen/Krankheiten. Der Schwerpunkt liegt auf der sprachlichen Umwälzung der Angaben auf den Karten durch die Schüler. Jede/r Schüler/in stellt anhand eines vollständigen Quartetts den Mitspielern die entsprechende Krankheit vor. Dabei sollte der Text nicht nur abgelesen, sondern in eigenen Worten zusammengefasst werden.
- Die Karten sind lediglich mit Ziffern (nicht wie üblich bei einem Quartett mit einer Buchstaben-Ziffern-Kombination) gekennzeichnet. Dadurch muss ein Spieler beim Erfragen einer gewünschten Karte mehr Informationen nennen, um die richtige Karte von einem Mitspieler zu erhalten.
- Es bietet sich an, das Spiel im Vorfeld zu laminieren und zuzuschneiden.
- Durch Blanko-Karten ist eine Erweiterung des Spiels möglich.
- Soll das Spiel in der üblichen Weise gespielt werden, können den Ziffern auf den Karten Buchstaben (A – H) vorangestellt werden.

Sonstiges Material	Anmerkungen
Informationen zu weiteren Beispielen	Ist eine Erweiterung geplant, können die SuS mithilfe gegebener Informationen (z. B. durch Internet-Recherche, Schulbuch) zusätzliche Spielkarten erstellen.