

Das AB0-System

Lehrerinformation

1/3

Bezug	Kapitel 3: Blutgruppen 3.1 – Das AB0-System / Seiten 19-20
Arbeitsauftrag	Die Schüler zeichnen als Repetition die Merkmale der Blutgruppen in die Tabelle. Anschliessend überlegen sie, wie die Merkmale von Empfänger- und Spenderblut miteinander reagieren, und streichen die unkompatiblen Kombination durch. Sie erkennen die Begriffe Universalspender und Universalempfänger anhand der Tabelle und beschreiben diese Begriffe.
Material	Arbeitsblatt Lösung
Sozialform	Einzelarbeit
Zeit	20 Minuten

Weiterführende Ideen

Die Schüler überlegen sich Aufgaben der folgenden Art:

- Eine Person der Blutgruppe x spendet einer anderen Person der Blutgruppe y Blut. Ist die Blutspende erfolgreich?
- Eine Person der Blutgruppe x bekommt Blut gespendet. Die Blutspende ist erfolgreich / nicht erfolgreich. Welche Blutgruppe könnte der Spender gehabt haben?
- Eine Person der Blutgruppe x und eine Person der Blutgruppe y bekommen von derselben Person Blut gespendet. Die erste Spende war erfolgreich / nicht erfolgreich, die zweite Spende war erfolgreich / nicht erfolgreich. Welche Blutgruppe könnte der Spender gehabt haben?
- Eine Person der Blutgruppe x spendet Blut. Die Blutspende ist erfolgreich / nicht erfolgreich. Welche Blutgruppe könnte der Empfänger gehabt haben?
- Eine Person der Blutgruppe x und eine Person der Blutgruppe y spenden im Abstand von mehreren Wochen derselben Person Blut. Die erste Spende war erfolgreich / nicht erfolgreich, die zweite Spende war erfolgreich / nicht erfolgreich. Welche Blutgruppe könnte der Empfänger gehabt haben?



Das AB0-System

Arbeitsblatt

2/3

Aufgabe:

Löse die Aufgabe gemäss Anleitung.

- Vervollständige Empfängerblutgruppen und Spenderblutgruppen mit den vorkommenden Antigenen A (●), Antigenen B (▲), Antikörper A (↵), Antikörper B (↶). Beim Spender sind nur die Antigene zu beachten.
- Fülle die Tabelle mit den vorkommenden Antigenen A, Antigenen B, Antikörper A, Antikörper B aus. Beachte, dass sich gewisse Antikörper und Antigene verklumpen.
Setze in so einem Fall das entsprechende Zeichen (↵ oder ↶).
- Streiche die unkompatiblen Spender/Empfängerkombinationen durch.
- Überlege dir anhand der Tabelle, welche Blutgruppe der Universalspender und welche der Universalempfänger hat.
- Erkläre die Begriffe Universalspender und Universalempfänger.

Empfänger	Spender				
	A	B	AB	0	
A	● ↵	● ↵			
B					
AB					
0					

Universalempfänger: _____

Universalspender: _____























Das AB0-System

Lösung

3/3

Lösung:

Empfänger	Spender				
	A	B	AB	0	
A 					
B 					
AB 					Universalempfänger
0 					

↑ Universalspender

Universalempfänger: Der Universalempfänger kann von allen anderen Blutgruppen Blut empfangen. Die Blutgruppe AB besitzt keine Antikörper im Serum, die sich mit den gespendeten Antigenen verbinden und die Erythrozyten verklumpen könnten.

Universalspender: Der Universalspender kann allen anderen Blutgruppen Blut spenden. Die Blutgruppe 0 besitzt keine Antigene auf den Erythrozyten, die von den Antikörpern im Empfängerblut verklumpt werden könnten.

