

### Arbeitsblatt zum Modellbau

**Material:**

Modelle von roten Blutzellen, Pappe in verschiedenen Farben, Scheren, Kleber

**Arbeitsaufträge:**

**Phase 1:**

1. Arbeitet zu zweit mit einem Materialset.
2. Verändert zwei rote Blutkörperchen so, dass ihr sie als rote Blutzellen der Blutgruppen A und B unterscheiden könnt. Ihr könnt dazu alle bereitstehenden Materialien nutzen.
3. Einigt euch, wer eure Modelle am OHP präsentieren möchte. **Zeitlimit: 3 Min.!**

---

**Phase 2:**

1. Erstellt anhand der Struktur eurer roten Blutzellen mit den Markierungen (Antigenen) mögliche Antikörper. Achtet dabei auf Gestalt und Zugehörigkeit der Blutgruppen!
2. Benutzt die bereitstehenden Materialien.
3. Einigt euch, wer von euch beiden die Modelle am OHP präsentieren möchte.

**Zeitlimit: 5 Min.!**

---

**Phase 3:**

1. Übertragt das Gesamtergebnis von der Tafel in die unten stehende Tabelle.
2. Legt mit den Modellen mögliche Reaktionen zwischen euren roten Blutzellen der Blutgruppen A und B und den Antikörpern, die bei einer Vermischung auftreten können. Achtet darauf, dass eure Erythrozyten mehrere Antigene enthalten.
3. Überlegt nun anhand der Ergebnistabelle, welche Blutgruppen bei einer Vollblutübertragung mischbar sind, ohne dass es zu einer Verklumpung kommen würde. Erklärt eure Ergebnisse und notiert sie in der Tabelle auf der Rückseite!

**Ergebnistabelle zum AB0-System der Blutgruppen**

Blutgruppe	A	B	AB	0
auf den Erythrozyten befinden sich:				
im Blutplasma sind:				

**Ergebnistabelle zur Blutgruppenverträglichkeit**

Zeichen für Verklumpung: **X**

Zeichen für Verträglichkeit: **-**

<b>Vollblut der Blutgruppe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>AB</b>	<b>0</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>AB</b>				
<b>0</b>				

---

**Hausaufgabe zum Thema Blutgruppen**

1. Bei einer Blutübertragung kann es vorkommen, dass das Blut des Spenders mit dem Blut des Empfängers verklumpt. Wie nennt man die Bestandteile des Blutes, die diese Verklumpung bewirken?

a) auf den roten Blutzellen: \_\_\_\_\_

b) im Blutplasma: \_\_\_\_\_

2. Welche Möglichkeiten der Verträglichkeit zwischen den einzelnen Blutgruppen ergeben sich, wenn statt einer Vollblutübertragung nur die roten Blutzellen eines Spenders übertragen werden? Erkläre!

---

---

---

---

---