

Lösung zum Thema: Blutgruppen

Sieh dir die folgenden Videos an:

<https://www.youtube.com/watch?v=33u3XL7FF7M> (Blutgruppen-Karl Landsteiner)

<https://www.youtube.com/watch?v=9y9w0hhyFrE>

<https://www.youtube.com/watch?v=6tJr5P4ZoBg> (Blutgruppen und Blutzellenbildung)

Schreibe die Fragen in dein Heft und beantworte sie!

1. Welche Antigene gibt es?
Es gibt die Antigene A, B, AB und O (Null).
2. Wo befinden sich die Antigene?
Sie befinden sich an der Oberfläche der Roten Blutkörperchen.
3. Welche Antikörper gibt es?
Es gibt die Antikörper A und B.
4. Wo befinden sich die Antikörper?
Sie befinden sich frei schwimmend im Blutplasma.

Drucke das Arbeitsblatt auf der nächsten Seite aus, fülle es aus und klebe es in dein Heft.

Benutze eine Bleistift, wenn du unsicher bist.

Die Antigene A an den roten Blutkörperchen und die Antikörper A malst du bitte blau aus, die Antigene B und die Antikörper B malst du bitte grün aus!

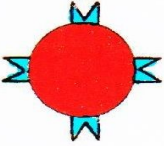
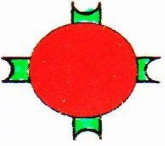
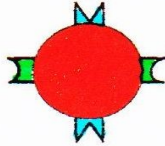



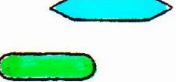
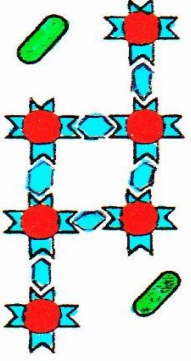
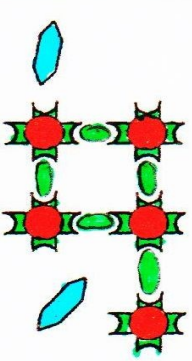
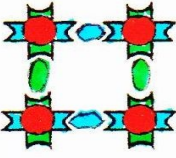
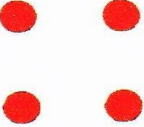
Der folgende Link kann dir dabei helfen: Achtung: Hier sind die Farben blau und grün vertauscht!

<https://www.erythrozyten.net/blutgruppen/>

Die Blutgruppen

Bis 1900 glückte nur die Hälfte aller Blutübertragungen, die andere Hälfte der Patienten verstarb. Karl Landsteiner erhielt 1930 den Nobelpreis für die 1901 von ihm entdeckten Blutgruppen. Er teilte sie in vier Gruppen ein, die er als A, B, AB und 0 (Null) bezeichnete. Er beobachtete im Reagenzglas am Blut seiner Kollegen, dass bei bestimmten Mischungen das Blut verklumpte, bei anderen nicht.

Hierfür sind spezielle Proteine (Eiweiße), die sich auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen und im Blutplasma befinden, verantwortlich. Die Proteine auf den Blutkörperchen nennt man **Antigene**, die im Plasma **Antikörper**. Es gibt zwei Arten von Antigenen, das Antigen A oder B und auch zwei Arten von Antikörpern, die Antikörper A oder B. Welche Antigene und Antikörper ein Mensch besitzt, ist erblich festgelegt. Es sind nur bestimmte Kombinationen möglich:

Blutgruppe	A	B	AB	0
Antigene an den roten Blutkörperchen:	 <u>A</u> -Antigene	 <u>B</u> -Antigene	 <u>A</u> - und <u>B</u> -Antigene	 <u>keine</u> Antigene
im Blutplasma befinden sich:	 <u>B</u> -Antikörper	 <u>A</u> -Antikörper	<u>keine</u> Antikörper	 <u>A</u> - und <u>B</u> -Antikörper
Eine Verklumpung würde stattfinden mit:	 <u>A</u> -Antikörpern	 <u>B</u> -Antikörpern	 <u>A</u> - und <u>B</u> -Antikörpern	 <u>keine</u> Verklumpung
Häufigkeit in Europa:	43 %	14 %	6 %	37 %

Außer den beiden Blutgruppenantigenen A und B gibt es noch ein weiteres, das Antigen D (= **Rhesusfaktor**). Menschen, die dieses Antigen besitzen, sind rhesuspositiv (Rh^+), die anderen sind rhesusnegativ (Rh^-).

