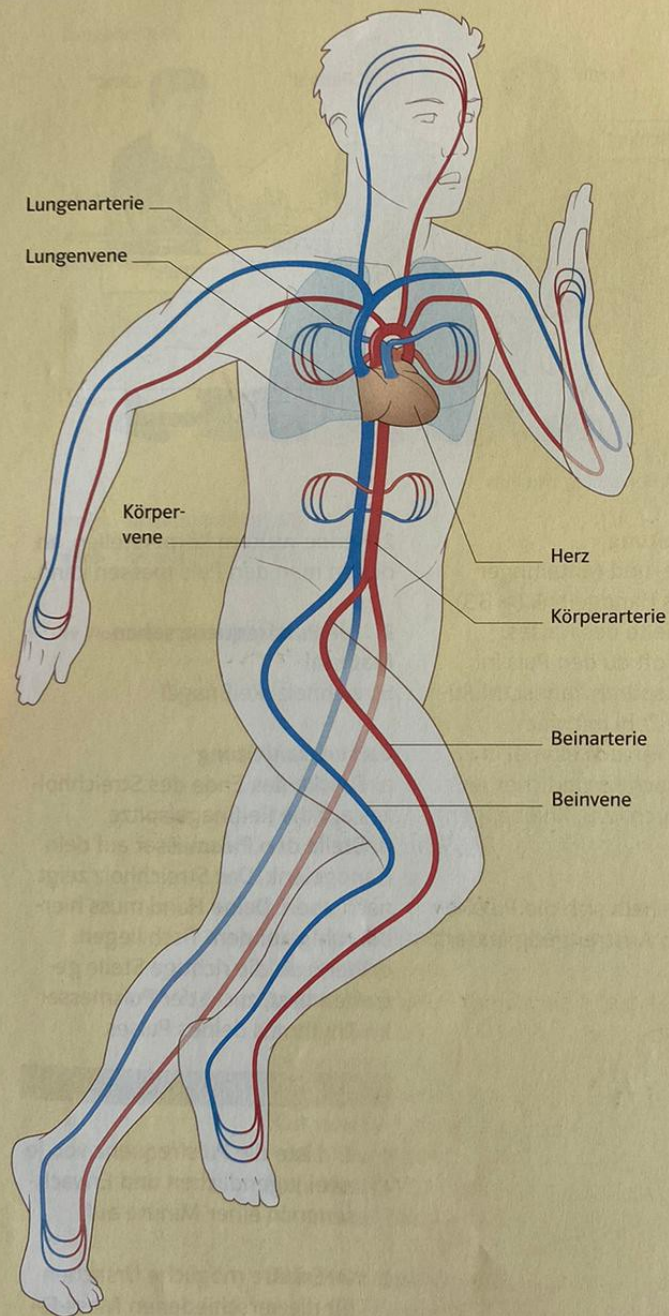


Arbeitsplan NaWi, Klasse 6b

vom 22.06.2020 bis 26.06.2020

- 1) Lies Seite 144/145 im Buch „Prisma“.
- 2) Bearbeite dann Aufgabe 2 auf Seite 145 in einer Tabelle in dein Heft.

Der Blutkreislauf und das Blut



1 Blutkreislauf: sauerstoffreiches Blut (rot), sauerstoffarmes Blut (blau)

Blut – eine besondere Flüssigkeit

Durch den Körper eines erwachsenen Menschen fließen ungefähr fünf bis sechs Liter Blut. Alle Körperteile werden ständig mit Blut versorgt. Das ist für den Menschen überlebenswichtig, denn Blut hat für den Körper drei Aufgaben.

Mit dem Blut gelangen Nährstoffe und Sauerstoff an jede Zelle des Körpers. Abfallstoffe wie zum Beispiel Kohlenstoffdioxid werden von den Zellen wegtransportiert. Die zweite Aufgabe ist, dass mit dem Blut Wärme an jede Stelle des Körpers gelangt. Die dritte Aufgabe ist, dass mit dem Blut Zellen transportiert werden, die Krankheitserreger bekämpfen können.

Bestandteile des Blutes

Blut besteht aus einem flüssigen Teil und festen Bestandteilen. Den flüssigen Teil nennt man **Blutplasma**. Die festen Bestandteile sind die sogenannten Blutzellen. Dazu gehören die **roten Blutzellen**, die **weißen Blutzellen** und die **Blutplättchen** (> B 2).

Jeder Tropfen Blut enthält viele Millionen dieser Blutzellen. Die meisten Blutzellen sind rote Blutzellen. Daher sieht Blut rot aus. Rote Blutzellen können Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid aufnehmen und wieder abgeben. Im Knochenmark werden alle vier Monate neue rote Blutzellen gebildet.

Die Blutgefäße

Blut fließt durch **Blutgefäße**. Alle Blutgefäße, die zum Herzen führen, nennt man **Venen**. Alle Blutgefäße, die vom Herzen wegführen, nennt man **Arterien** (> B 1). Blut fließt demnach in einer Richtung. Blutgefäße sind unterschiedlich groß. Die kleinsten Blutgefäße heißen Kapillare. Kapillare sind so dünn, dass zum Beispiel Sauerstoff zwischen Blut und Zellen oder zwischen Blut und Lungenbläschen (> S. 140/141) ausgetauscht werden kann.

Blut ist in Bewegung

Das Blut fließt nicht unkontrolliert hin und her. Blut fließt in einem Kreislauf, dem **Blutkreislauf**. Eigentlich sind es zwei Kreisläufe: Der **Lungenkreislauf** und der **Körperkreislauf** (▷ B 1).

Der Lungenkreislauf

Das sauerstoffarme Blut fließt durch die Körpervene in die rechte Herzhälfte. Von dort aus fließt es durch die Lungenarterien in die Lunge. Die roten Blutzellen nehmen in der Lunge Sauerstoff auf. Das nun sauerstoffreiche Blut fließt durch die Lungenvene in die linke Herzhälfte. Der Lungenkreislauf ist damit geschlossen.

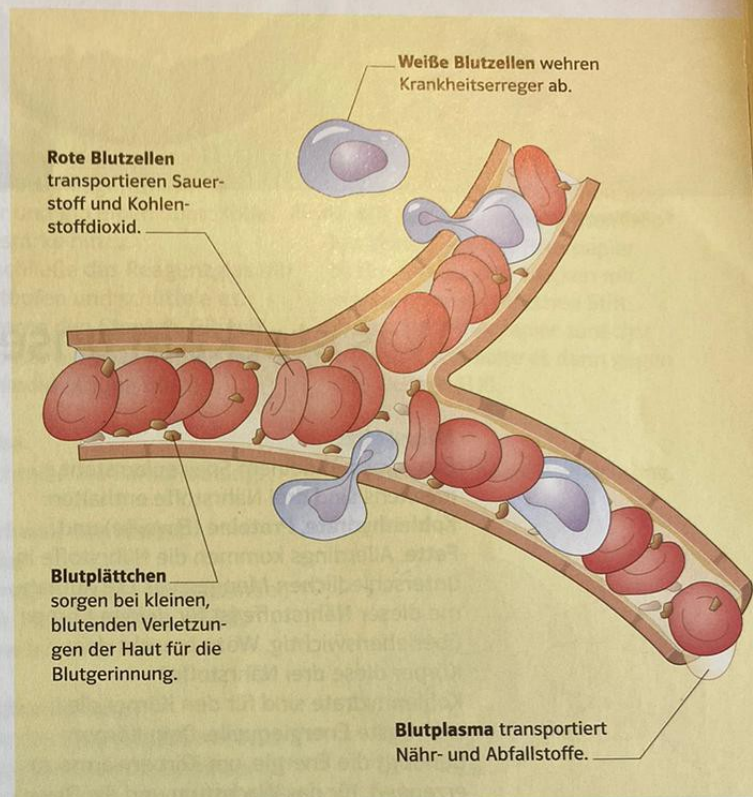
Der Körperkreislauf

Die linke Herzhälfte pumpt das Blut in die Körperarterie. Von der Körperarterie zweigen viele kleinere Arterien ab, durch die das Blut bis zu den Kapillaren fließt. Nach dem Austausch von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid fließt das Blut aus den Kapillaren weiter in die Venen. Durch die Venen gelangt das Blut in die rechte Herzhälfte. Damit ist der Körperkreislauf geschlossen.

Blut spenden?

Immer wieder haben Menschen schwere Unfälle oder leiden an Erkrankungen, bei denen sie viel Blut verlieren. Das ist für Menschen lebensgefährlich. Daher rufen Hilfsorganisationen regelmäßig zur **Blutspende** auf. Beim Blutspenden wird gesunden Menschen Blut aus dem Körper entnommen. Das Blut wird zu **Blutkonserven** verarbeitet und in Krankenhäusern kühl gelagert. Menschen, die dringend Blut brauchen, kann somit schnell geholfen werden. Jeder gesunde Mensch zwischen 18 und 60 Jahren kann Blut spenden.

Der Blutkreislauf wird in den Lungenkreislauf und Körperkreislauf unterteilt. Blut besteht aus roten Blutzellen, weißen Blutzellen, Blutplättchen und dem flüssigen Blutplasma.



2 Blut fließt durch Blutgefäße.

AUFGABEN

- 1 ○ Beschreibe mithilfe von Bild 1 den Weg des Blutes durch den Körper. Beginne in der linken Herzkammer.
- 2 ○ Liste in einer Tabelle die Blutbestandteile mit ihren Aufgaben auf.
- 3 ● Errechne, wie oft in deinem Leben sich deine roten Blutzellen bereits neu gebildet haben.
- 4 ● Erkläre, warum Blut rot aussieht.
- 5 ● Manche Menschen lehnen die Blutspende ab. Stelle deine Meinung zur Blutspende begründend dar.
- 6 ● Stelle Vermutungen an, warum Zwölfjährige noch kein Blut spenden dürfen.