

1. Zeichne in das Schema ein: sauerstoffreiches Blut – rot,
sauerstoffarmes Blut – blau!

2. Benenne die Nummern ① bis ⑥!

- ① _____ ④ _____
 ② _____ ⑤ _____
 ③ _____ ⑥ _____

3. Ergänze den Lückentext!

Die rechte Herzkammer
pumpt das Blut in den _____

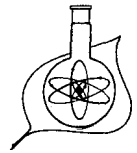
Es wird in der Lunge mit
_____ angereichert
und fließt über den _____
Vorhof zurück in die _____

Aus der linken
_____ wird
durch die _____ sauer-
stoffreiches Blut in den
_____ kreislauf gepumpt.

Über _____ gelangt das
kohlenstoffdioxidreiche Blut
zum _____ Vorhof und
zur rechten _____
zurück.

Von der Herzschlagader
(Aorta) zweigen zahlreiche
_____ ab. Sie versor-
gen alle Organe wie _____,
_____ und _____ sowie
Körpergewebe mit _____
Blut.

Die Sauerstoff _____ und Kohlenstoffdioxidaufnahme erfolgen
in einem Netz feiner dünnwandiger _____.

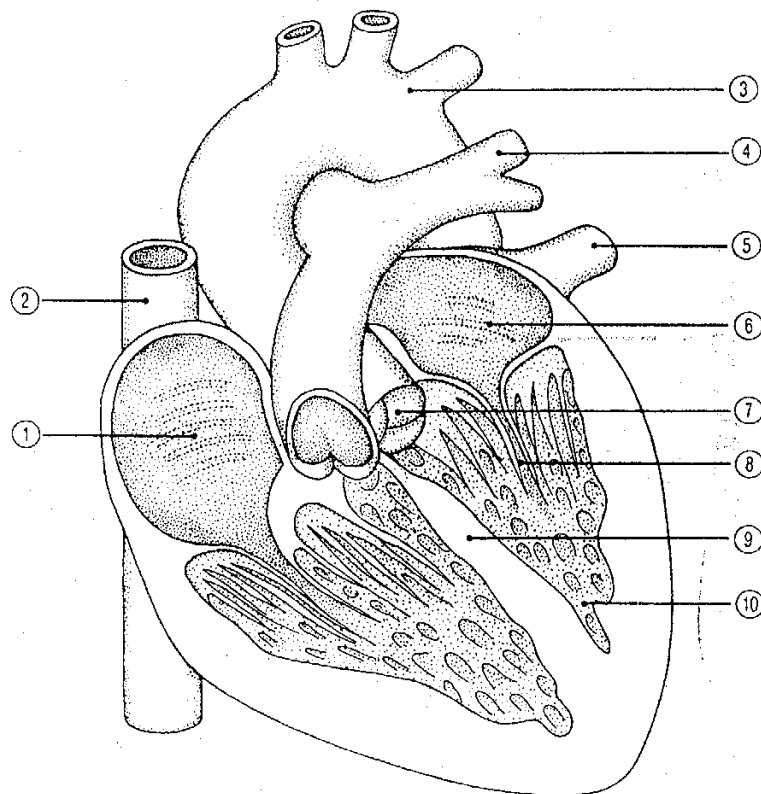


Das Herz versorgt alle Organe und Gewebe unseres Körpers mit Blut. Dieses strömt in einem geschlossenen Blutkreislauf. Alle Adern, die das Blut vom Herzen wegführen heißen Arterien (Schlagadern), alle, die es zum Herzen hinbringen, Venen (Hohladern).

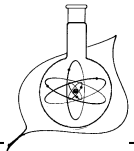
Das Herz des Menschen ist ein kräftiger, etwa faustgroßer Hohlmuskel, der zwischen den beiden Lungenflügeln in der Mitte der Brusthöhle liegt. Die Spitze des Herzens weist nach links unten.

Der Hohlraum des Herzens ist durch eine muskulöse **Herzscheidewand** in eine linke und in eine rechte Hälfte geteilt. Jede Hälfte besteht aus einem kleineren **Vorhof** und einer größeren **Herzkammer**. Die Vorhöfe und Herzkammern werden durch **Segelklappen** getrennt. Dort, wo die beiden Hauptarterien abgehen, befinden sich dreiteilige **Taschenklappen**, die verhindern, dass das Blut in das Herz zurückfließen kann.

Der Herzmuskel zieht sich in regelmäßigen Abständen zusammen. Dabei pumpt die rechte Herzhälfte das vom Körper kommende Blut in die Lunge, die linke das von den Lungen zurückfließende Blut in den Körper. Von der rechten Herzkammer wird das Blut in die **Lungenarterie** gedrückt. Von der Lunge zurück kommt es durch die **Lungenvene**, die in den linken Vorhof mündet. Das Blut gelangt von dem linken Vorhof in die linke Herzkammer und wird von hier in die große Körperschlagader, die **Aorta**, gedrückt. Die Aorta versorgt den ganzen Körper mit Blut. Hat das Blut den Körper passiert, wird es von der **Körperhohlvene** wieder angesaugt und gelangt in die rechte Vorkammer.



1. Beschrifte die in der Abbildung nummerierten Teile des Herzens.
2. In welcher Herzhälfte befindet sich sauerstoffreiches Blut, in welcher sauerstoffarmes Blut? Zeichne die Herzhälften in der Abbildung mit den Kennfarben rot (sauerstoffreiches Blut) und blau (= sauerstoffarmes Blut) aus.
3. Das Herz wird oft auch als „Muskelpumpe mit Ventilen“ bezeichnet.
 - a) Welche Teile des Herzens arbeiten wie Ventile?
 - b) An welcher Stelle des Herzens befinden sie sich?
 - c) Welche Aufgabe haben sie?



Aufgabe:

Übernehme die Überschrift in deinen Hefter, bearbeite den Lückentext und klebe ihn anschließend ein! Folgende Begriffe sind in den folgenden Text einzusetzen: Herz, Nacht, Energie, Blut, 60- bis 70, pumpt, Arterien, Herz, Menge, Druck, Geschwindigkeit, Herzschlag, Pumpe, Sauerstoff, 80, Zellen, Venen, Muskels, Herz, Blutes. Verwendet dazu GROSSBUCHSTABEN.

Für große körperliche Anstrengungen braucht unser Körper viel E - - - G - -. Dazu werden mehr Nährstoffe und mehr Sauerstoff von den Z - - - - - benötigt als im Ruhezustand. Die Nährstoffe und der Sauerstoff werden vom - - U - durch den Körper transportiert. Damit ausreichend Nährstoffe und - - - - R - - - - an der gefragten Stelle im Körper verfügbar sind, wird der H - - - - C - - - - beschleunigt.

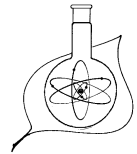
Den Transport des - - - - - übernimmt das Herz:

Vergleichbar mit einer P - - - - saugt es das Blut aus den zum Herzen hinführenden Gefäßen, den - - N - -, an. Anschließend - - M - - es das Blut kraftvoll in die Blutgefäße, die vom Herzen wegführen: Diese nennt man - - - - - oder Schlagadern. Wenn das - - - - arbeitet, zieht es sich in unaufhörlicher Folge zusammen und weitet sich wieder - die typische Arbeitsweise eines - - S - - - -.

Technisch gesehen kann man die Tätigkeit des Herzens am ehesten mit der Arbeit einer sehr leistungsfähigen Saug- und - - U - - -Pumpe vergleichen.

Unser - - - - stellt Tag und - - - - sicher, dass das Blut ständig durch den ganzen Körper strömt. Je nachdem, ob wir gerade mehr oder weniger leisten, reguliert das Herz die - - - G - und - - - - - W - - - - - des Blutstroms.

Im Ruhezustand (z. B. beim Liegen) schlägt das H - - - eines Jugendlichen -mal pro Minute. Mit jedem Herzschlag werden pro Herzkammer etwa ml Blut gepumpt.



Aufgabe: Bearbeite den Lückentext!

Sauerstoffreiches Blut gelangt durch die in dieVorkammer. Die

Vorkammer füllt sich mit Blut und sich zusammen. Dabei öffnet sich die und

das Blut fließt in die linke..... . Die Herzkammer füllt sich mit sauerstoffreichen Blut und

zieht sich zusammen. Dabei wird das Blut durch Öffnen der in die Aorta (Körperarterie)

gedrückt. Die leitet das sauerstoffreiche Blut vom Herz in den Körper. Sie verzweigt sich

und in den Kapillaren findet der..... statt. Dabei gibt das Blut der Arterien

.....ab und nimmt auf. Kohlendioxidhaltiges Blut wird über die

..... zum Herzen befördert und gelangt zunächst in den.....Vorhof und

anschließend in die rechte..... . Die Herzmuskulatur zieht sich zusammen und drückt das

Blut in die Dieses Gefäß verzweigt sich stark und mündet als Kapillaren an den

Wänden der Lungenbläschen. Dort nimmt das Blut..... auf und gibt

..... ab.