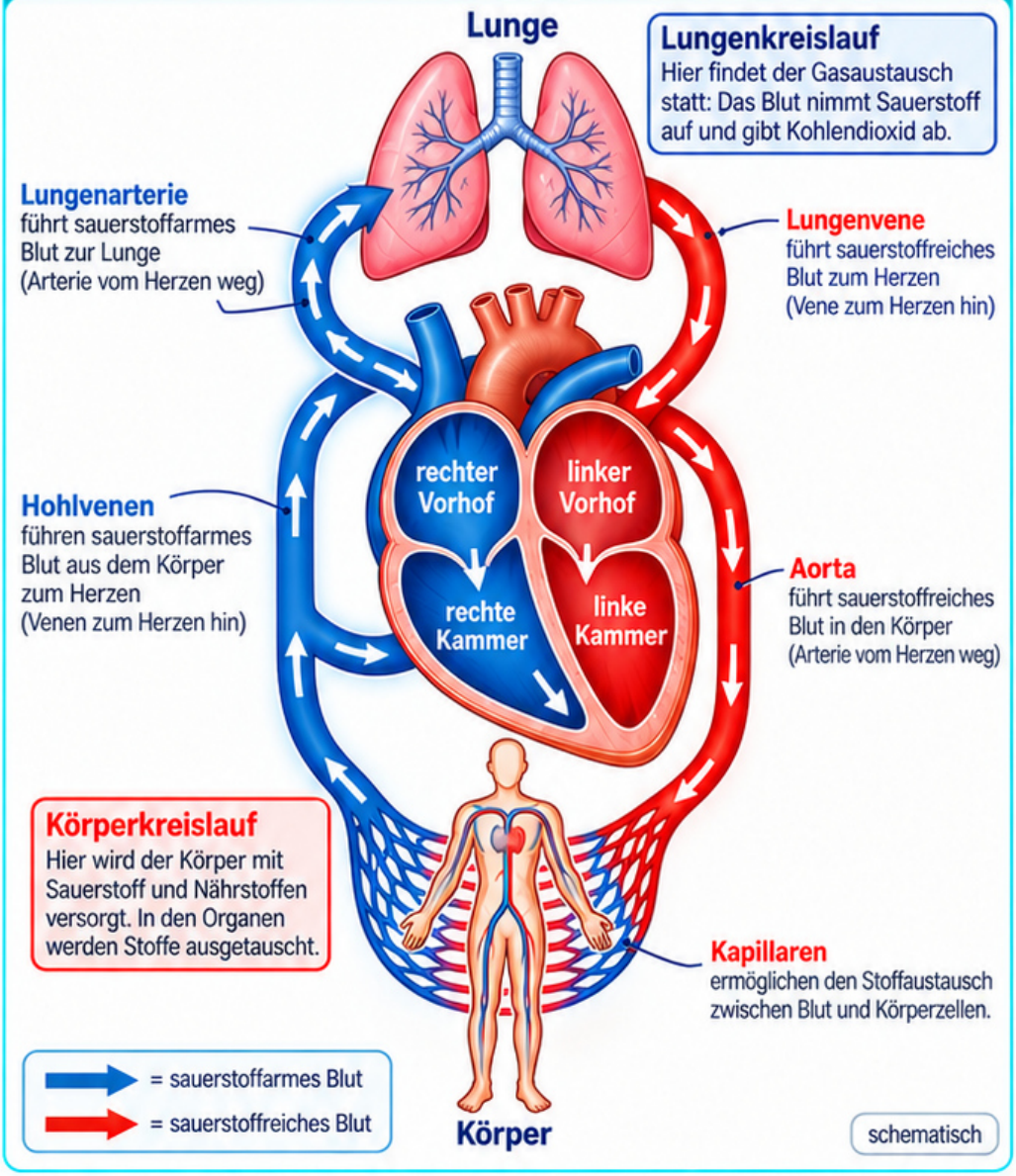
 Name: _____ Datum: _____

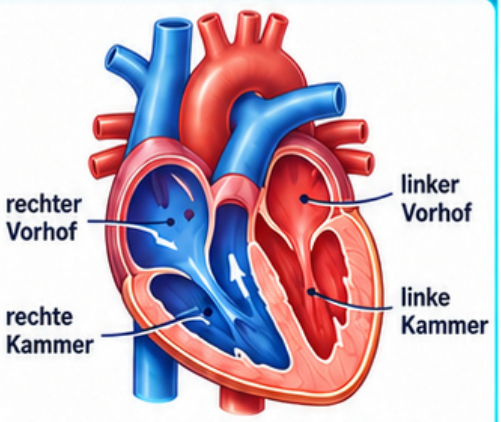
HERZ UND BLUTKREISLAUF

Wie versorgt das Blut unseren Körper?

Der doppelte Blutkreislauf – ein geschlossener Kreislauf



Das Herz – Aufbau und Funktion



- Das Herz ist ein kräftiger Muskel, der das Blut ununterbrochen durch den Körper pumpt.
- Es hat vier Hohlräume: rechten und linken Vorhof sowie rechte und linke Kammer.
- Zwischen Vorhöfen und Kammern sowie am Ausgang der großen Gefäße liegen **Herzklappen**. Sie sorgen dafür, dass das Blut nur **in eine** Richtung fließt.

Arterien und Venen



Arterie

- führen das Blut vom Herzen weg
- meist sauerstoffreich (Ausnahme: Lungenarterien)
- haben dicke, elastische Wände

Vene

- führen das Blut zum Herzen hin
- meist sauerstoffarm (Ausnahme: Lungenvenen)
- haben dünnere Wände; viele besitzen Venenklappen

Die Bestandteile des Blutes

Rote Blutkörperchen (Erythrozyten)



- transportieren Sauerstoff
- enthalten den roten Farbstoff Hämoglobin, der Sauerstoff bindet

Weiße Blutkörperchen (Leukozyten)



- sind Teil der Abwehr gegen Krankheitserreger
- erkennen und bekämpfen z. B. Bakterien und Viren

Blutplättchen (Thrombozyten)



- sorgen für die Blutstillung
- helfen bei der Wundheilung durch Blutgerinnung

Blutplasma



- flüssiger Bestandteil des Blutes
- transportiert Nährstoffe, Hormone, Abfallstoffe und gelöste Stoffe im Körper

Wichtig zu wissen

- **Das Blut ist immer rot.** Die Farben in der Abbildung zeigen nur, wie viel Sauerstoff es enthält.
- **Lungenarterien** führen sauerstoffarmes Blut, **Lungenvenen** führen sauerstoffreiches Blut.
- **Kapillaren** sind sehr feine Gefäße, in denen der Austausch von Sauerstoff, Nährstoffen und Abfallstoffen mit den Körperzellen stattfindet.

Merksatz Das Herz pumpt das Blut durch zwei miteinander verbundene Kreisläufe: den Lungenkreislauf für den Gasaustausch und den Körperkreislauf für die Versorgung des Körpers.

Aufgaben (Bearbeite die Aufgaben im Heft.)

1 Der Weg einer roten Blutzelle
Beschreibe den Weg einer roten Blutzelle vom Körper über die Lunge zurück in den Körper. Nenne die wichtigsten Stationen in der richtigen Reihenfolge.

2 Arterien und Venen unterscheiden
Erkläre, woran man Arterien und Venen unterscheiden kann. Nenne dabei Richtung des Blutflusses, Sauerstoffgehalt des Blutes und den Aufbau der Gefäßwände.

3 Aufgaben der Blutbestandteile
Nenne die Aufgaben von drei verschiedenen Blutbestandteilen und erkläre kurz, warum sie für unseren Körper wichtig sind.