

Herz und Blutkreislauf

Arterien: vom Herzen weg.

Venen: zum Herzen hin.

Der Name sagt nichts über den Sauerstoffgehalt.

Die ganze Runde

Rechte Kammer → Lungenarterien

→ Lungenkapillaren → Lungenvenen

→ linker Vorhof → linke Kammer

→ Aorta und Körperarterien

→ Körperkapillaren → Körpervenen

→ Hohlvenen → rechter Vorhof

→ rechte Kammer

Zwei Orte für den Austausch

Lunge: Sauerstoff geht ins Blut. Kohlendioxid geht in die Lungenbläschen und wird ausgeatmet.

Körper: Sauerstoff geht zum Gewebe. Kohlendioxid geht aus den Zellen ins Blut.

Vier Dinge, die du erklären können solltest

1. Ein Vorhof nimmt Blut auf. Eine Kammer pumpt es hinaus.
2. Die Scheidewand trennt rechte und linke Seite.
3. Die Klappen verhindern Rückfluss.
4. Blau ist nur eine Lernfarbe. Blut ist immer rot.

Pumpen und Füllen:

Systole: Kammern spannen sich an und werfen Blut aus.

Diastole: Kammern entspannen und füllen sich.

Eigene Lernübersicht. Fachquellen: IQWiG, NHLBI/NIH und MSD Manual. Vollständige Quellen und 15 weitere Aufgaben im Artikel.

Teste deinen Blutweg

Name: _____ Datum: _____

1 · Ergänze und verbinde

Trage Lunge, Körper, rechtes Herz und linkes Herz ein. Oben liegt die Lunge. Links im Bild liegt das rechte Herz. Zeichne Pfeile für eine geschlossene Runde.

A: _____

B: _____

C: _____

D: _____

2 · Die Richtung entscheidet

Warum ist die Lungenarterie eine Arterie, obwohl ihr Blut wenig Sauerstoff enthält?

3 · Zwei Gase

Was geht in der Lunge ins Blut? Was verlässt dort das Blut?

4 · Fehler finden

„Venen führen immer blaues, sauerstoffreiches Blut.“ Verbessere alle falschen Teile.

5 · Rechnen mit einem erfundenen Wert

38 Pulsschläge in 30 Sekunden: Wie viele wären das bei gleichem Takt pro Minute?

Prüfe deine Antworten

1 · Die verbundene Runde

A = Lunge. B = rechtes Herz. C = linkes Herz. D = Körper.

Richtung der Pfeile:

B → A → C → D → B.

Rechtes Herz → Lunge → linkes Herz → Körper → rechtes Herz.

Zwischen rechtem Herz und Lunge: Lungenarterien.

Zwischen Lunge und linkem Herz: Lungenvenen.

Zwischen linkem Herz und Körper: Aorta und weitere Arterien.

Zwischen Körper und rechtem Herz: Venen und Hohlvenen.

2 · Die Lungenarterie

Sie heißt Arterie, weil sie Blut **vom Herzen weg** führt. Der Sauerstoffgehalt ist für den Namen nicht entscheidend.

3 · Gasaustausch

Sauerstoff gelangt aus den Lungenbläschen ins Blut. Kohlendioxid gelangt aus dem Blut in die Lungenbläschen.

4 · Drei Korrekturen

Venen führen zum Herzen hin. Lungenvenen enthalten sauerstoffreiches Blut. Auch sauerstoffarmes Blut ist rot und enthält noch etwas Sauerstoff. Blau ist eine Zeichenhilfe.

5 · Pulsrechnung

60 Sekunden sind doppelt so lang wie 30 Sekunden.

38 · 2 = 76 Schläge pro Minute.

Erfundene Messwerte für eine Rechenaufgabe. Keine Vorgabe für den eigenen Puls und keine gesundheitliche Bewertung.

Dein nächster Schritt:

Markiere eine Stelle, die noch nicht saß. Erkläre sie in eigenen Worten. Zeichne den Weg morgen erneut ohne Vorlage.