**Aufgabe 1:**

Prüfen Sie, ob diese Aussagen zum Eisen-Stoffwechsel richtig oder falsch sind und begründen Sie jeweils ausführlich.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aussage** | **Richtig** | **Falsch** | **Begründung** |
| Nur Fe3+ kann resorbiert werden, Fe 2+ wird ausgeschieden. |  | x | Es gibt nur für Fe2+ einen Carrier. Fe3+ muss daher erst zu Fe2+ reduziert werden. |
| Transferrin heißt die Speicherform für Eisen, das vorwiegend in Darm- und Leberzellen vorhanden ist. |  | x | Transferrin ist die Transportform für Eisen. |
| Im Knochenmark wird Eisen dazu verwendet, Erythrocyten aufzubauen. | x |  | Die Erythrocyten werden im Knochenmark aufgebaut. Für die Bildung des Hämoglobins wird Eisen benötigt. |
| Je niedriger der Hämoglobingehalt, desto niedriger ist die körperliche Leistungsfähigkeit. | x |  | Hämoglobin ist für den Sauerstofftransport zuständig. Je weniger Hämoglobin, umso weniger Sauerstoff gelangt ins Gewebe. Dieser wird dort aber zur Energiegewinnung benötigt. |
| Funktionseisen (z. B. in Hämoglobin und Myoglobin) enthält Fe 2+, gespeichert und transportiert wird Eisen als Fe 3+. | x |  | In Ferritin und Transferrin ist Fe3+ gebunden, in Hämoglobin und Myoglobin dagegen Fe2+. |

**Aufgabe 2**

Siehe Text zum Tafelkino (03\_04)

**Aufgabe 3**

Siehe 03\_07

**Aufgabe 4:**

Einen Eisenmangel erkennt man relativ schnell, wenn man die Ferritinkonzentration misst. Die Eisenkonzentration im Blut ist erst bei einem Eisenmangel im Stadium 2 messbar, bei Speichereisenmangel ist die Eisenkonzentration im Blut noch im Normbereich. Die Hämoglobinkonzentration sinkt erst bei einem manifesten Mangel deutlich unter den Normwert. Es werden also zunächst die Eisenspeicher geleert, damit die lebenswichtige Aufgabe des Sauerstofftransportes gewährleistet werden kann.