



Blut - Bestandteile

Gegenstand: Biologie

Schulstufe: 8. Schulstufe

Lehrplanbezug: Blut

Lerninhalte: Die Blutbestandteile

ECDL-Module:

M6 - Präsentation

M7- Internet, M2 - Betriebssystem

MODUL, KATEGORIE, FERTIGKEIT		AUFGABENSTELLUNG
1 M7	<ul style="list-style-type: none">◆ Web-Navigation: Auf eine Webseite zugreifen◆ Lesezeichen/Favoriten: Lesezeichen erstellen	<ul style="list-style-type: none">◆ Öffne mit einem Webbrowser die Internet-Adresse (URL) http://www.drk-blutspende.de/bildung-und-wissen/wissen/blutbestandteile.php!◆ Aktiviere ihn und setze Lesezeichen (Favoriten):
2 M2 M7	<ul style="list-style-type: none">◆ Dateien organisieren: Ordner erstellen und benennen:◆ Bilder von HTML- Seiten speichern	<ul style="list-style-type: none">◆ Lege auf deinem Laufwerk einen Ordner mit dem Namen Blut an.◆ Speichere die Bilder rote Blutzellen, weiße Blutkörperchen, Blutplättchen und Blutplasma in diesem Ordner.◆ Gib ihnen dabei einen charakteristischen Namen.
3 M6	<ul style="list-style-type: none">◆ Ein Präsentationsprogramm starten können.◆ Eine neue Präsentation erstellen können◆ Eine bestehende Präsentation auf Festplatte oder Diskette speichern können.◆ Ein geeignetes Layout für die einzelnen Folien auswählen	<ul style="list-style-type: none">◆ Öffne das Programm Powerpoint.◆ Erstelle eine neue Präsentation. (sie soll 7 Seiten umfassen)◆ Die erste Seite soll die Titelseite sein und den Titel Blutbestandteile haben.◆ Speichere deine Präsentation unter dem Namen Blutbestandteile in den Ordner Blut. (Vergiss nicht zwischendurch deine Arbeit immer wieder unter dem Namen Blutbestandteile zu speichern.)
4 M6	<ul style="list-style-type: none">◆ Die Master-Folie verwenden können	<ul style="list-style-type: none">◆ Wähle für die gesamte Präsentation einen hellroten Hintergrund.
5 M6	<ul style="list-style-type: none">◆ Text formatieren◆ Tabellen erstellen können	<ul style="list-style-type: none">◆ Erstelle auf der 2. Folie eine Überschrift: Hier siehst du die Blutbestandteile◆ Zentriere die Überschrift◆ Mache eine Aufzählung mit Aufzählungszeichen für die 4 Blutbestandteile, die du präsentieren willst.◆ Erstelle auf der letzten Folie (7.Folie) eine Tabelle mit 2 Spalten und 4 Zeilen. In der linken Zelle steht das Foto, in



		der rechten Zelle der zugeordnete Name. Die Tabelle bekommt die Überschrift Zusammenfassung. Die Tabelle soll eine Umrahmung und Gitternetzlinien besitzen.
6 M6	<ul style="list-style-type: none">◆ Bilder und andere Objekte◆ Folienpräsentationseffekte	<ul style="list-style-type: none">◆ Wähle für die 3., 4., 5. u. 6. Folie das Folienlayout so, dass links ein Bild des entsprechenden Blutbestandteiles eingefügt wird und rechts der dazugehörige Text. Den Text findest du, wenn du jeweils den ersten Absatz neben dem entsprechenden Bild auf der Webseite markierst und einfügst.◆ Animiere so, dass die Bilder von links und der Text von rechts einfliegen.◆ Animiere die Tabelle durch Ausdehnen.

Blut- Bestandteile

Gegenstand: Biologie

Schulstufe: 8. Schulstufe

Lehrplanbezug: Blut

ECDL-Module:

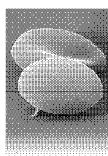
M6 - Präsentation

M7 – Internet, M2 Betriebssystem

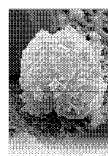
Blutbestandteile

Hier siehst du die Blutbestandteile:

- Rote Blutzellen
- Weiße Blutkörperchen
- Blutplättchen
- Blutplasma



Die roten Blutkörperchen - auch Erythrozyten genannt - sind kleine, runde Scheibchen, die keinen Zellkern besitzen. Dadurch sind sie in der Mitte von beiden Seiten zusammengedrückt. Sie haben einen Durchmesser von ungefähr 7,5 tausendstel Millimeter, sind sehr biegsam und können sich in die kleinsten Blutgefäße zwängen. Bei Menschen bis zum 20. Lebensjahr werden die roten Blutkörperchen vom Knochenmark aller Knochen gebildet - bei älteren Menschen nur noch in den Stellen des Körpers, die Knochenmark besitzen, nämlich Rippen, Wirbelsäule und Becken.



Leukozyten sind farblose Zellen, die unter dem Mikroskop neben den roten Blutkörperchen „weiß“ erscheinen. Hierher haben sie auch fälschlicherweise den Namen „weiße Blutkörperchen“. Sie sind kugelig und besitzen im Gegensatz zu den roten Blutkörperchen und den Blutplättchen einen Zellkern. In einem Kubikmillimeter Blut sind in etwa 5.000 bis 10.000 Leukozyten enthalten.



Im menschlichen Blut sind neben den Leukozyten (weiße Blutkörperchen) und den Erythrozyten (rote Blutkörperchen) auch die Thrombozyten, die sogenannten Blutplättchen, vorhanden. Sie sind als die kleinsten Zellen des menschlichen Körpers einen tausendstel Millimeter groß, ihre Form ähnelt einer kleinen, farblosen Scheibe und sie besitzen wie die Erythrozyten keinen Zellkern. In einem Liter Blut schwimmen 250 Millionen dieser kleinen Blutplättchen. Von der Produktion im Knochenmark bis zur Ausscheidung zirkulieren sie sieben Tage im menschlichen Körper. Die Blutplättchen haben wichtige Aufgaben im menschlichen Körper, zum Beispiel stärken sie die Immunabwehr, indem sie durch die so genannte „Endozytose“ Fremdstoffe aufnehmen. In den Blutplättchen selber werden diese Fremdstoffe dann unschädlich gemacht so dass sie keine Krankheiten hervorrufen können.



Das Plasma ist eine durchsichtige, leicht gelbliche Flüssigkeit, das in etwa 55 % des Blutes ausmacht. Es setzt sich zu 90 % aus Wasser zusammen, in dem eine Vielzahl von Substanzen gelöst sind. Dies sind Proteine, Zucker, Fette, Hormone, Enzyme, Kalium, Natrium, Calciumchlorid, Carbonat, Bicarbonat, Aminosäuren, Glucose, Salze und Gase, sowie die Abfallprodukte des Stoffwechsels - Harnstoff und Kreatin. Die übrigen 10 % des Plasmas füllen die Blutzellen aus. Das Blut kann die Transportfunktion nur im flüssigen Zustand übernehmen und genau deshalb ist das Plasma ein so wichtiger Bestandteil unseres Körpers.