**Opdracht 1: De samenstelling van bloed**

1. Bloedplasma bestaat voor 90% uit water met allerlei opgeloste stoffen.
2. Koolstofdioxide, voedingsstoffen, verteringsproducten, fibrinogeen, antistoffen, koolstofdioxide, afvalstoffen.
3. 45%
4. Hemoglobine
5. IJzerzouten. IJzerzouten zijn voorbeelden van mineralen. Een mineraal is een voorbeeld van een voedingsstof aanwezig in voedingsmiddelen.
6. Vanaf de puberteit zijn meisjes eens in de maand ongesteld. Als een meisje ongesteld is verliest ze, naast slijm en gedeeltes van het baarmoederslijmvlies, ook bloed.
7. Witte bloedcellen hebben geen vaste vorm. Hierdoor kunnen door kleine openingen in bloedvaten.
8. Bloedplaatjes en het stollingseiwit fibrinogeen. Fibrinogeen is opgelost in het bloedplasma.
9. –

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Rode bloedcellen | Witte bloedcellen | Bloedplaatjes |
| 1. Hebben ze een celkern?
 | Nee | Ja | Nee |
| 1. Wat is hun functie?
 | Zuurstoftransport | Vernietigen van ziekteverwekkers | Bloedstolling |
| 1. Hoeveel zitten er in één druppel bloed?
 | 5 000 000 | 5 000 | 300 000 |

1. Hemoglobine
2. Het vervoeren van zuurstof.
3. Rode – zuurstof – cellen – ijzerzouten – ziekteverwekkers – antistoffen – vorm – bloedvaten – stolling – draden – netwerk – rode en witte – stolsel

**Practicumopdracht 2: Bekijken van bloed**

1. Heb je drie rode en twee witte bloedcellen getekend?
2. Heb je de volgende onderdelen aangegeven? Rode bloedcel – witte bloedcel – bloedplasma
3. Voldoet je tekening aan de tekenregels?
	1. Staan de volgende gegevens in de linkerbovenhoek? Voornaam – achternaam – klas – datum.
	2. Is je tekening voorzien van een titel?
	3. Staat de titel bovenaan het blad?
	4. Staan de volgende gegevens in de rechterbovenhoek? Schematisch – buitenaanzicht – vergroting 400x
	5. Heb je de tekening met potlood getekend?
	6. Heb je alles onderdelen benoemd met potlood?
	7. Is je tekening groot en duidelijk?
	8. Heb je alle onderdelen met een horizontale lijn aangegeven?
	9. Heb je deze horizontale lijnen getrokken met behulp van een liniaal?
	10. Heb je de tekening niet ingekleurd?
	11. Zijn er geen schetslijnen te ontdekken in je tekening?

Als je vraag a t/m k met “ja” kan beantwoorden, dan heb je een goede biologische tekening gemaakt.

**Opdracht 3: Bloedstolling**

1. Fibrinogeen
2. Als bij een verwonding een bloedvat kapot gaat, komen stoffen uit de bloedplaatjes vrij. Deze stoffen zorgen ervoor dat fibrinogeen omgezet wordt in fibrine.
3. Fibrine vormt een netwerk van draden op de wond, waartussen de bloedcellen blijven hangen. Als de fibrinedraden met bloedcellen indrogen, ontstaat er een korstje.
4. Na verloop van tijd worden de fibrinedraden langzaam afgebroken. Daardoor laat het korstje los van de wond. De wond is ondertussen al genezen.
5. Nr. 2 – Nr. 4 – Nr. 3 – Nr. 1
6. Soms kan het bloed binnen de bloedvaten stollen. Er ontstaat dan een bloedprop in een bloedvat. Dit wordt trombose genoemd.