

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α) Το ερυθρό τους χρώμα οφείλεται στην αιμοσφαιρίνη, που είναι το κύριο συστατικό τους.

β) Γιατί βάφονται με όξινες χρωστικές στο εργαστήριο, όπως με τη μέθοδο χρώσεων May Grünwald – Giemsa με την οποία χρωματίζονται ροδόχροα.

γ) Τα φυσιολογικά κύτταρα παρουσιάζουν:

- Όλα το ίδιο σχήμα
- Όλα το ίδιο μέγεθος (είναι ισομεγέθη με διάμετρο 7,5 μ.)
- Σταθερό ποσό αιμοσφαιρίνης, ομοιόμορφα κατανεμημένο

2.2

α) Η βασική λειτουργία της αιμοσφαιρίνης είναι η ανταλλαγή των αερίων O_2 και CO_2 .

β) Στα τριχοειδή του πνεύμονα, όπου η μερική πίεση του οξυγόνου είναι αρκετά υψηλή ($PO_2 = 100\text{mmHg}$), η αιμοσφαιρίνη συνδέεται με το οξυγόνο με μια χαλαρή χημική ένωση και μετατρέπεται σε οξυαιμοσφαιρίνη (HbO_2).

γ) Οι κυριότεροι παράγοντες είναι:

- Το pH του αίματος
- Το CO_2 που παράγεται
- Η θερμοκρασία
- Διάφορα ένζυμα (π.χ. 2,3 DPG)
- Οι παθολογικές αιμοσφαιρίνες