

נושא השיעור: מערכת ההובלה - רקמת הדם

שם המורה: גלילה אלדאג

כיתת היעד: תיכון

מקום השיעור ברצף הלימודי: מערכות בגוף האדם

המצגת נערכה ע"י גלילה אלדאג
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

y school
בכה לנעדים היסו



ביולוגיה

רקמת הדם

מערכת ההובלה בנויה מלב וכלי דם, בהם זורמת רקמת הדם באופן מחזורי.



הרכב רקמת הדם:

פלסמה (55%) - מים ומומסים:

חלבונים מינרלים

גלוקוז תוצרי עיכול נוספים

הורמונים שתנן

ועוד...

תפקיד הפלסמה:
הובלת מומסים

תאי דם (45%) - אדומים, לבנים, טסיות



רקמת הדם - תאי דם אדומים

מבנה:

תאים בעלי צורת דיסקית שקועה

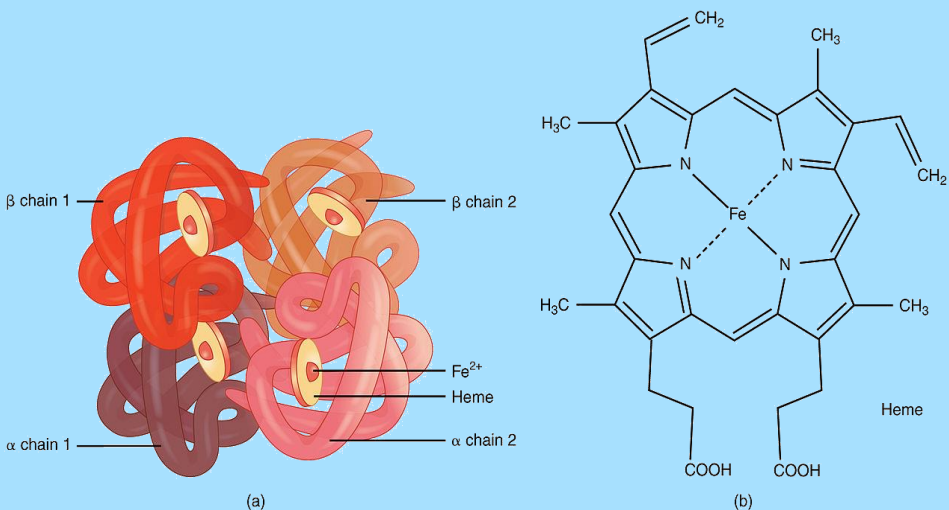
חסרי גרעין ואברונים

מכילים ציטופלזמה עשירה בהמוגלובין

המוגלובין - חלבון אליו קשור ברזל

אתר קשירה של חמצן

רקמת הדם:
א. תאי דם אדומים
ב. טסיות / לוחיות
ג. תאי דם לבנים



רקמת הדם - תאי דם אדומים

רקמת הדם:
א. תאי דם אדומים
ב. טסיות / לוחיות
ג. תאי דם לבנים

תכונות והתאמות

מבנה גמיש המאפשר לתאים להידחק דרך הנימים הצרים

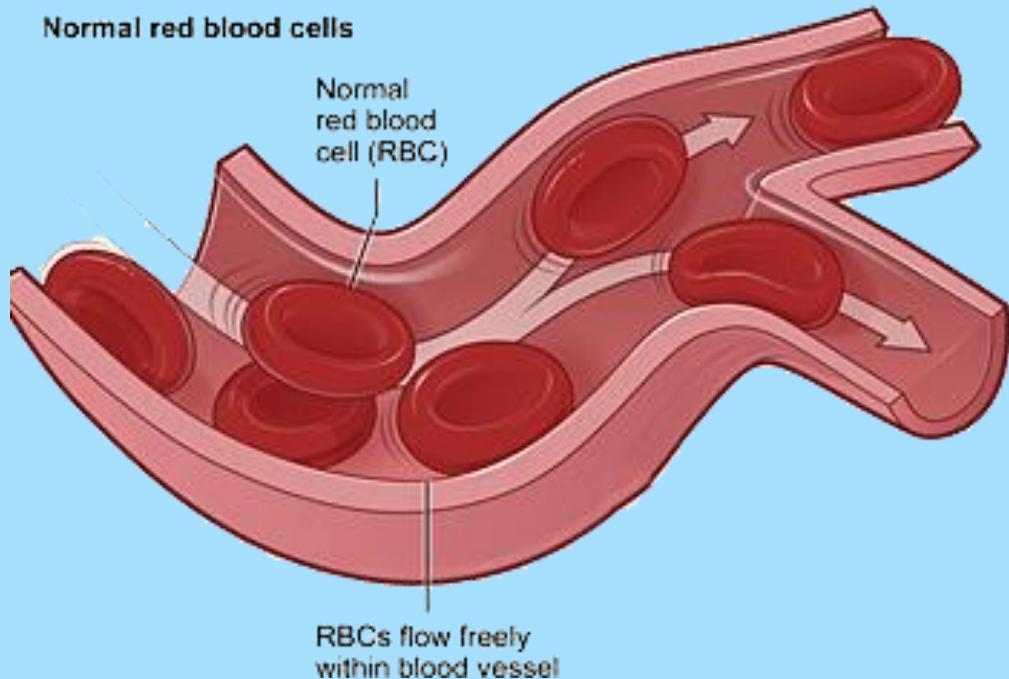
מהירות התנועה איטית מייעלת פעפוע

כמותם בדם עצומה - 5 מיליון תאים בממ"ק!

שטח פנים עצום לפעפוע של גזים

נוצרים ומתמיינים במח העצם

אורך חיי תא דם אדום כ-120 יום



רקמת הדם - טסיות / לוחיות

רקמת הדם:
א. תאי דם אדומים
ב. טסיות / לוחיות
ג. תאי דם לבנים

טסיות הן שבירי תאים בעלי אורך חיים קצר
יש להן תפקיד מרכזי בתהליך קרישת הדם

תהליך קרישת הדם:

תהליך רב שלבי בו נוצר קריש דם מוצק

בתהליך זה **הפיברינוגן**, חלבון המצוי כחומר מסיס בדם

הופך ל**פיברין**, חומר בלתי מסיס היוצר סיבים ארוכים ומפותלים

קריש דם מורכב מתאי דם אדומים, טסיות וסיבי החלבון פיברין



רקמת הדם - טסיות / לוחיות

רקמת הדם:
א. תאי דם אדומים
ב. טסיות / לוחיות
ג. תאי דם לבנים

**תהליך קרישת הדם מסייע בשמירה על הומאוסטאזיס
קריש חוסם פצע או קרע בדופן כלי דם ומונע איבוד דם
בכך נשמר הומאוסטאזיס על נפח הדם**

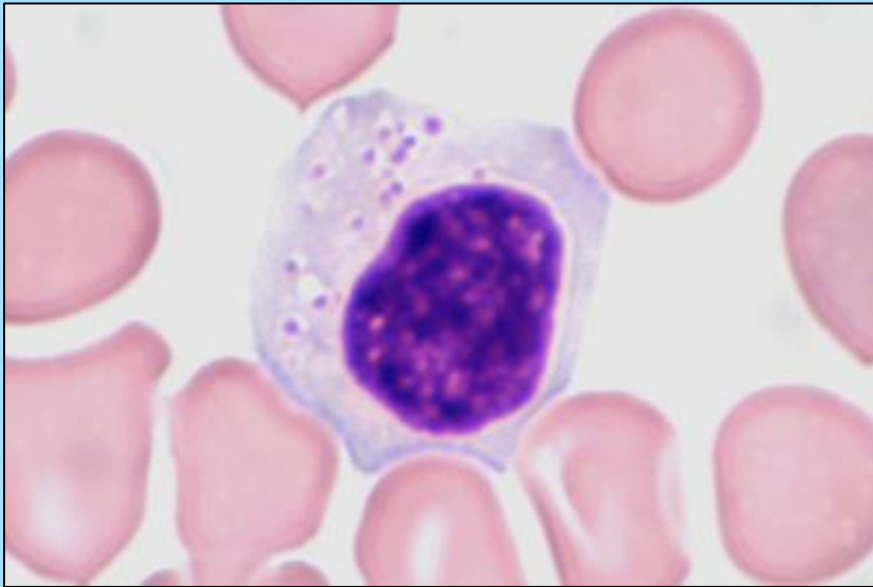
**תהליך רב שלבי זה מתרחש רק בקרבת פצע.
קרישי דם חופשיים בדם עלולים לגרום לנזק רב**



רקמת הדם - תאי דם לבנים

רקמת הדם:
א. תאי דם אדומים
ב. טסיות / לוחיות
ג. תאי דם לבנים

תאי דם לבנים נוצרים ומתמיינים במח העצם
יש סוגים אחדים של תאי דם לבנים השונים במבנה ובתפקיד



כולם שותפים בהגנה על הגוף
כמותם בדם קטנה יחסית
תכונות המייחדות אותם:
יכולתם לצאת מכלי הדם
יכולתם לשנות צורה
יכולתם לנוע נגד זרימת הדם



נושא השיעור הבא: חילוף חומרים במערכת ההובלה

