

השלד

תפקיד השלד

- שמירת צורת הגוף - מעניק לגוף את צורתו.
- הגנה על האיברים הפנימיים כמו: המוח, חוט - שדרה, הלב, הריאות ועוד.
- אחיזה לשרירים ומנופים לתנועת השריר – אין כל אפשרות להפעיל את העצמות ללא הפעלת השרירים - ואף לא את השרירים ללא העצמות. השלד מאפשר לנו לנוע. התנועה נובעת מהשרירים אך היכולת של השריר להזיז את העצם המחוברת אליו מאפשרת לגופנו לנוע. כיוון קטן של שריר יכול להתבטא בתנועה רחבה הרבה יותר של העצם, בהתאם לחיבור ביניהם.
- במוח העצם (רקמה רכה הנמצאת בתוך החללים הפנימיים של העצם) - נוצרים תאי דם: האדומים, הלבנים וטסיות הדם. העצמות משמשות גם מאגר של סידן ומינרלים אחרים.

מבנה העצמות

- רקמת העצם היא רקמה חיה. מורכבת מתאי עצם שהם תאים חיים, הנתונים בתוך חומר-ביניים מוצק. תאי העצם צורכים חמצן ומזון ומפרישים פחמן דו חמצני ופסולת. כדי לספק את הצרכים החיוניים חודרים לעצם כלי דם המובילים אל תאי העצם ומהם את החומרים החיוניים. מערכת ההובלה מספקת לעצמות השלד חומרים, החיוניים לבניית העצמות ולקיומן, כגון סידן וזרחן. הזרחן והסידן נאגרים בעצמות ומסופקים לגוף דרך מערכת ההובלה, בעת הצורך.

סוגי העצמות

- **עצמות ארוכות** כמו: עצמות הגפיים, בנויות כצינורות חלולים. משתתפות בתנועה. כמו כן, עיקר ייצור הדם מתבצע בעצמות הארוכות.
- **עצמות שטוחות** כגון עצמות הגולגולת, צלעות, עצמות חגורת הכתפיים וחגורת המתנים. בונות דפנות של חללים להגנת האברים שבתוכם. הגולגולת מגנה על המוח מפגיעות. הלב והריאות מוגנים על ידי הצלעות. אברי הרבייה הנשיים ושלפוחית השתן מוגנים על ידי עצמות האגן
- **עצמות קטנות** כגון העצמות שנמצאות בשורש כף היד והרגליים. אלה עצמות בעלות צורות שונות, המהוות מערכות שדרושה בהן תנועה רבה

לכל אחד מחלקי השלד יש

מאפיינים מיוחדים בהתאם לתפקידו.

המפרקים

- הם אזורים בגוף שעליהם מתחברות שתי עצמות או יותר.
- קצות העצמות מחוברות ביניהן ע"י רצועות חזקות. והעצמות מתאימות זו לזו בצורה כזו שתאפשר תנועה.
- המפרקים מצופים בחומר חלקלק שמונע חיכוך, וכן מוגנים ע"י נוזל שמופרש כל הזמן. בצורה כזו איננו חשים כאב בזמן תנועה.
- חופש התנועה בין העצמות תלוי במבנה המפרק.

סוגי מפרקים

מפרק ציר – מפרק הבנוי כציר של דלת, מאפשרים כפיפה ויישור ונע בכיוון אחד כמו: המרפק ומפרק הברך. (לסת – סוג של מפרק ציר).
מפרק כדורי – מפרק הבנוי בצורה של מכתש ועלי. זהו המפרק שנותן את מירב החופש התנועתי. הוא מאפשר תנועה לכל הכיוונים. כמו: מפרק הירך ומפרק הכתף. הגמישות שלנו תלויה בעצם בחופש התנועה של המפרקים. לכל אדם יש את הגמישות שלו. ישנם אנשים גמישים יותר ואנשים גמישים פחות.

מפרק סיבובי – מאפשר תנועה לצד – תנועת לא

מפרק קבוע – במפרק זה העצמות אינן נעות כלל הן משתלבות אחת בשנייה .. – צורת מפרק זו נקראת תפר מיקומה בגולגולת

עמוד השדרה

- חלק המרכזי של השלד, נושא עליו את הגולגולת ואליו מחוברות עצמות בית החזה ועצמות אגן הירכיים עם הגפיים.
- עמוד השדרה בנוי חוליות חוליות המופרדות בלוחיות של חומר גמיש הנקרא **סוחו** ותפקידו מנוע חיכוך בין העצמות.
- החוליות מאפשרות כיפוף, לעמוד השדרה צורת S צורה זו מונעת זעזועים בעת הליכה וריצה ובנוסף יכולה להרים משא כבד טוב יותר מעצם ישרה.

