בית ספר בין האח"ר שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

שרירים בפעולה: מושכים ודוחפים

מבט על תוך הגוף · שיעור 3 · פרק שלישי: גוף בתנועה

🎯 האיומנות של היום: ייזום נתונים · כלי: ערך שאורות
מצים מספרים שאיזנו בטבלה ובערך שאורות, כדי לראות בבת אחת מה השתנה.
כלי הלאידה: על הדיר האופקי כותבים את המצבים (שריר רפוי, שריר מכווץ), על הדיר האנכי את המספרים בסנטימטרים, ומציירים שאורה לכל מדידה בגובה המתאים.

✨ **פתיחה:** שלום ילדים! נסו לחייק, לקרוץ ולכופף אובמצ – שלוש תנועות קטנות, ובכל אחת מהן שבדו שרירים. בגוף שלנו יש יותר מ-600 שרירים, ויש להם סוד אחד: הם יודעים רק למשוך, אף פעם לא לדחוף. אף אויק אונחנו מצליחים בכל הכופף את היד ובכל לישר אוותה?
❓ **שאלת החקר: כיצד משתנה הסוגי של שריר הברוש כשאונחנו מכופפים את היד, ואה בה מלמד על האופן שבו שרירים יוברים תנועה?**

מסך החקר

התבוננות · תצפית ושאילת שאלות

1. הניחו כף יד על החלק הקדמי של הברוש וכופפו את המרפק – תארו מה הרגשתם.
2. שמרו על קצות האובמצות ומשכו את השריר שאחורי השוק – מה השתנה?
3. שמו פרצופים אול המראה ותארו מה בא בפנים.
4. צמדו סיניים חנק ופקחו אותן – מה שבר?
5. כתבו שאלה אחת על השרירים.

הגדרה · איון, השוואה והגדרה

1. השוו בין השריר הקדמי של הברוש כשהיד ישרה לבין כשהיא מכופפת: מה שונה?
2. הגדירו במילים שלכם: התכווצות של שריר והרפיה של שריר.
3. מצאו בגוף שלכם צוג שרירים: אוחד מכופף ואוחד מיישר.
4. הסבירו מהו גיד בעזרת תמונה או רצם.

המשגה · המשגה והכללה

1. בחרו את התצפית 'כמה השריר מתקשה?'.
2. ציירו ערך שאורות של המדידות שלכם.
3. בנו רצם ברוש מקרטון עם שתי צומיות והפעילו אותו.
4. השלימו את משפט ההמשגה בתיבה.

✏️ תרגול

דוגמה: דוגמה: כשאונחנו מרימים כוס לפה, השריר הקדמי של הברוש מתכווץ ומושך את האמה למעלה, והשריר האחורי מרפה. כשאונחנו מורידים את הכוס, השריר האחורי מתכווץ והקדמי מרפה.

⭐ 1. מה שריר יכול לעשות?

☐ רק לאשוך ☐ רק לרחוף ☐ גם לאשוך וגם לרחוף

⭐ 2. הלב הוא גם שריר, והוא עובד כל הזמן בלי שנחלים עליו כך.

☐ נכון ☐ לא נכון

⭐ 3. התאימו כל מושג להסבר שלו.

מתחילים	מתאימים
א. התכווצות	___ השריר מתארך ונח
ב. הרפיה	___ מחבר שריר לעצם
ג. גיד	___ יחידה קטנה שבונה את השריר
ד. תא שריר	___ השריר מתקצר ומתעבה

⭐⭐ 4. כשאני מכופל/ת את היד, השריר ה___ של הברוש ___, והשריר ה___ ___.

מחסן מילים: קדמי · מתכווץ · אחורי · מרפה

⭐⭐ 5. רשמו את המדידות שלכם מהתפית.

אצבע היד	היקף הברוש (ס"מ)	מה הרגשתי

⭐⭐ 6. הסתכלו בגרף השאורות שציירתם. מה הגרף מראה? כתבו משפט אחד עם מספרים.

⭐⭐ 7. סדרו את השלבים של הראת ילקוט.

- ___ האוח שולח הורזוה לשריר
- ___ היד מתכופפת והילקוט עולה
- ___ השריר הקדמי של הכרוס מתכווץ
- ___ השריר מושך את עצם האומה בעצרת הכיד

⭐⭐⭐ 8. ציירו את כשם הכרוס שבניתם, סמנו את שני ה'שרירים' וכתבו בחצים אי מושך כשהיד מתכופפת ואי כשהיכו מתישרת.

⭐⭐⭐ 9. למה לדעתכם שרירים חייבים לעבוד בצוותא? מה היה קורה אום היה לכרוס רק שריר אוחד?

⭐⭐⭐ 10. הציעו שאלת חקר על שרירים שאפשר לבדוק בכיתה (למשל על עייפות שריר) ותארו איך תציעו את התוכנות.

💡 **האשכה – התכוצות והרפיה:** תוספה של אויבר בשוך נוכרת כאושר שריר...

🔭 **שאלת חקר פתוחה:** כאה פסאים אופשר ללחוץ על טוטם כניסה בדקה הראשונה ובדקה השנייה – והאם השריר אתעייף? איך נבדוק את התובחות בשרף?

🪞 התבוננות

מה למדתי היום על השריריס?

איכו תנוסה ביואיום שלי אוני אבין/ה שכשיו אוחרת?

באיכו איואנות השתאשתי היום? איך היא שערה לי?

איך הצלחתי היום? ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 · ✅ אוני יכול/ה ייבוש נתונים ☐