

עושים אנלוגיות: אברוני התא

מטרות הפעילות

- להבין את העיקרון הבא: התא מהווה יחידת מבנה ותפקוד בכל היצורים החיים.
- לזהות את אברוני התא (מבנה ותפקיד).
- להבחין בין תא אנימלי לתא צמחי.

מושגים מתוכנית הלימודים

תא, אברוני התא, קרום תא, ציטופלסמה, גרעין, מיטוכונדריה, ריבזום, מנגנון גולג'י, רשתית אנדופלסמטית, ליזוזום, דופן תא, חלולית, כלורופלסט

מיומנויות

חשיבה ביקורתית, פרזנטציה, יצירתיות, הבניית ידע, שיתוף פעולה

מה עושים?

- צפו בסרטונים שבקישורים הבאים:
https://youtu.be/CdT2tT_eJHs: "Cell Structure and Function", "העולם התאי": <https://goo.gl/qZPBAA>
- רשמו בטבלה את שמות האברונים שהזכרו בסרטונים.
- לכל אברון רשמו את תפקידו ומה האנלוגיה שבה השתמשו יוצרי הסרט כדי לתאר את תפקידו.

שם האברון	תפקודו בתא	האנלוגיה

4) עבודה בקבוצות

שלב 1

- התחלקו לקבוצות. כל קבוצה תימנה עשרה תלמידים.
- על כל תלמיד בקבוצה לבחור חפץ שיהיה אנלוגיה לאברוני התא ולהסביר לחברי הקבוצה את האנלוגיה לאברון שאותו בחר.

שלב 2

- ציירו על גבי בריסטול את אברוני התא השונים וצרו קווים המגשרים בין האברונים.
- הקווים צריכים להציג קשרים אפשריים בין האברונים השונים, קשרים המתרחשים כדי לאפשר את תפקודו התקין של התא.

שלב 3

- התחלפו עם קבוצה אחרת. על כל קבוצה להעריך את התוצר של הקבוצה האחרת. היעזרו בשאלות הבאות:
- (1) בדקו אם אתם יכולים לזהות איזה אברון מייצג כל חפץ או תמונה. כמה אברונים זיהיתם?
- (2) על כמה קשרים בין אברונים התייחסו התלמידים מהקבוצה האחרת בעבודתם?
- דונו בהערכה שקיבלתם מהקבוצה האחרת ועדכנו את תוצרכם בהתאם.

ביצוע חלקי	ביצוע מלא	
חסרים אברונים או חלק מההתאמות לא נכונות.	הטבלה מכילה חמישה אברונים עם התאמות ואנלוגיות נכונות.	השלמת הטבלה שיש בה התאמה נכונה בין שם האברון, תפקידו והאנלוגיה המוצגת בסרטון (חמישה אברונים).
חסרים אברונים או חלק מההתאמות לא נכונות.	הדגם מכיל חפצים או תמונות המייצגים נכון חמישה אברונים.	הכנת דגם לתא עם חפצים מתאימים או תמונות מתאימות של אברוני התא (חמישה אברונים).
חסרים קשרים או מוצגים קשרים לא נכונים.	בדגם מוצגים שני קשרים אפשריים בין האברונים.	הצגה בדגם לפחות של שני קשרים אפשריים בין אברוני התא.

שלב 4

מסרו את תוצר הקבוצה להערכת המורה.

שלב 5

צפו בסרטונים וקראו את הכתבות שבקישורים הבאים:

- "ממברנות ודופן התא": <https://goo.gl/WQXuUS>
- "שלד התא": <https://goo.gl/znLcM1>
- "כרומוזומים": <https://goo.gl/F6Jul5>
- "המיטוכונדריה": <https://goo.gl/pd7LDq>
- "פרס נובל בכימיה 2009 – מי זכה בו ולמה? הריבזום": <https://goo.gl/sSp6Jc>
- "תרגום רנ"א לחלבון": <https://goo.gl/f3x6X3>
- "עיבוד חלבונים – מערכת גולג'י": <https://goo.gl/pJLao>
- "הפרשת חומרים מבוקרת": <https://goo.gl/ssnmdr>
- "כלורופלסטידות": <https://goo.gl/fZ1NhN>