

נושא השיעור: 5. מיוזה ורבייה זויגית

שם המורה: גלילה אלדאג

כיתת היעד: תיכון

מקום השיעור ברצף הלימודי: תורשה בתא

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



מיזזה

ביצורים שבהם מתקיימת רבייה זוויגית
מתרחשת חלוקת הפחתה (מיזזה).



רבייה זוויגית (מינית) - תהליך בו שני תאי מין מתלכדים.
כל הורה תורם תא מין והתא שנוצר בהתלכדות (הפריה),
מכיל מידע תורשתי של שני ההורים.

מה קורה לכמות החומר התורשתי במעבר בין הדורות?



כמות החומר התורשתי = מספר הכרומוזומים

אם: בכל תא מספר הכרומוזומים שווה ואופייני למין,

ואם: **תא מין** זכרי + תא מין נקבי \leftarrow תא מופרה אחד (**זיגוטה**)

האם בכל התלכדות כזו מספר הכרומוזומים יוכפל? לא!

במיזזה נוצרים תאי מין בעלי חצי מהמידע הגנטי שבכל תא גוף.

בהפריה מתקבל בחזרה מספר הכרומוזומים האופייני למין.



ניקח לדוגמה את הכרומוזומים באדם:



מספר הכרומוזומים האופייני בתאי אדם - 46.

בתאי הגוף, תאים סומטיים, יש 46 כרומוזומים.

תאי מין נוצרים בשחלות ובאשכים בחלוקת הפחתה, מיזוגה.

תאי הזרע והביציות מכילים 23 כרומוזומים.

בהפריה מתקבלת ביצית מופרית ובה 46 כרומוזומים.

התוצאה - מספר הכרומוזומים האופייני נשמר.



תא האפלואידי - תא בעל סט אחד של כרומוזומים, תא מין (גמטה).

הסימול - n

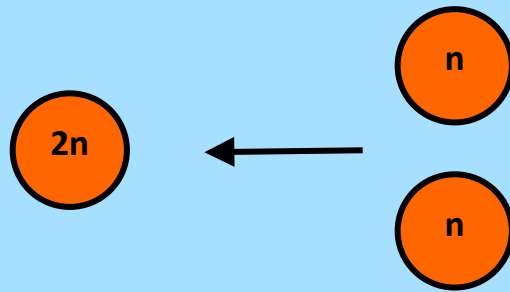
תא דיפלואידי - תא בעל סט כפול של כרומוזומים, זיגוטה, תאי הגוף.

הסימול - $2n$

במיזזה נוצרים תאי מין האפלואידים.

בהפריה, שני תאים האפלואידים

מתלכדים לזיגוטה דיפלואידית.



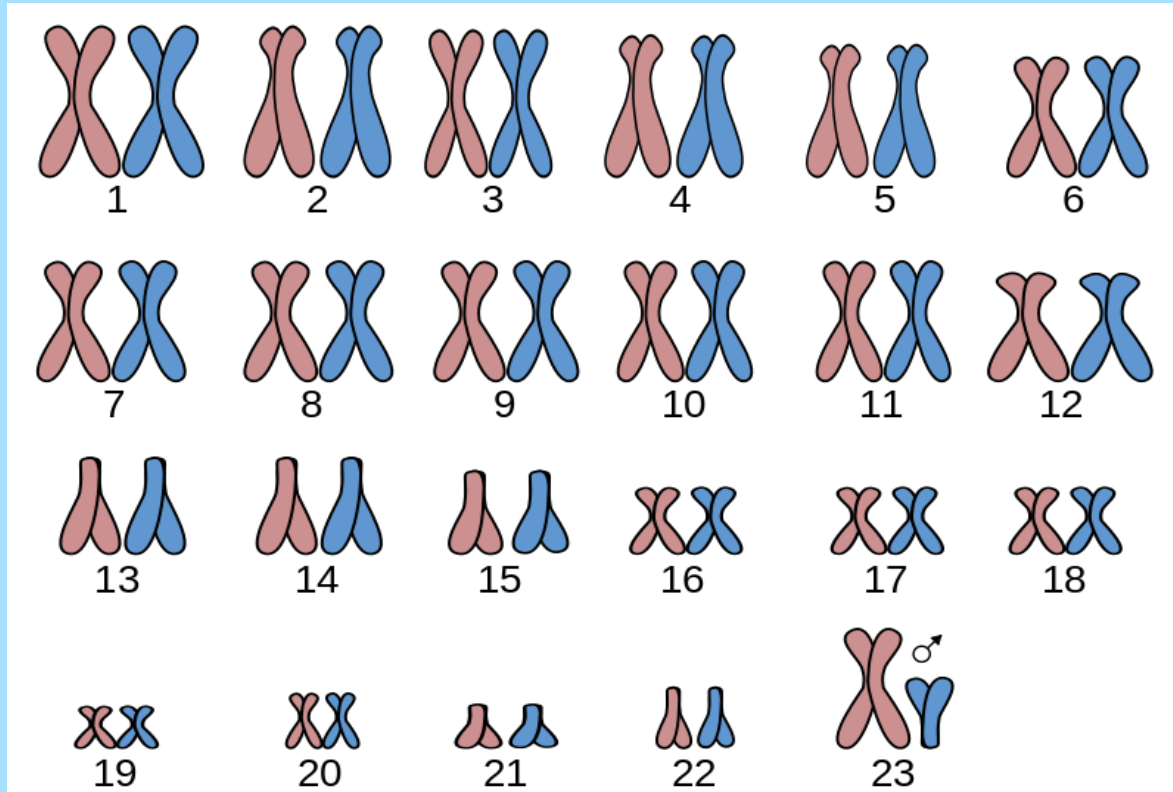
**הזיגוטה מכילים שני עותקים מכל כרומוזום,
אחד מהאם והשני מהאב.
המידע הגנטי בזיגוטה הוא שילוב חדש משני ההורים.**

כרומוזומים הומולוגים

**זוג כרומוזומים, אחד מכל הורה,
בעלי גנים המכוונים לאותן תכונות.
דומים אך לא זהים.**



כרומוזמים הומולוגים באדם



באיור הכרומוזמים מוכפלים

46 כרומוזמים בתא אנושי

למעשה 23 זוגות!

כל כרומוזום כחול מקורו באב

כל כרומוזום ורוד מקורו באם.

על כל זוג כרומוזמים הומולוגים

קיים מידע לאותן תכונות



סיכום המושגים בהם עסקנו:

רביה זויגית/מינית

תא מין/תא רביה/ תא זויג/גמטה

תא זרע/ביצית

הפריה

כרומוזמים הומולוגים

חלוקת הפחתה/מיוזה

ביצית מופרית/זיגוטה

האפלואידי

דיפלואידי



נושא השיעור הבא: שלבי המיזזה

