

21.3.22

תורשה מנדלית

תורת התורשה עוסקת בלימוד הדרכים, שבהן עוברות התכונות התורשתיות מדור לדור. יש כל מיני תכונות:

תכונות תורשתיות - רק תורשתי - סוג דם.

תכונות נרכשות.

דוגמאות לתכונות:

- * עיניים ירוקות - **תורשתית.**
 - * ידיעת קרוא וכתוב - **נרכשת.**
 - * שיער ג'ינג'י - **תורשתית.**
 - * אף סולד - **תורשתית -אם אין ניתוח.**
 - * נקב לעגיל באוזן - **נרכשת.**
 - * שיער מזדקר - לא ברוך.
 - * שש אצבעות בכל כף יד - **תורשתית.**
- יש תכונות כמותיות כמו גובה, משקל, אורך השורש, ועוד.

עקרונות התורשה

התכונות התורשתיות עוברות מדור לדור ברביה.

יש **רביה מינית** – רביה זוויגית – יצירת תאי זרע ותאי ביצית במיזזה.

ויש **רביה אל-מינית** – רביה אל-זוויגית – חלוקת התא בתהליך של מיטוזה.

עוקבים אחרי הורשת תכונות גנטיות של בעלי חיים או צמחים בדרך של **הכלאה**. בוחרים את ההורים בצורה מכוונת.

משתמשים בבעלי חיים כמו עכברים או זבובים, שבהם ניתן לקבל הרבה צאצאים תוך זמן קצר יחסית.

קבוצה של צמחים או של בעלי חיים, שבה כל הפרטים, דור אחרי דור, זהים בתכונה תורשתית מסויימת, נקראת **זן טהור**. בדרך זו מקבלים, למשל, כלבי בולדוג "גזעיים".

הכלאות

הכלאה ראשונה

לקחו עכבר מזן טהור לפרווה שחורה והכליאו עם עכברה מזן טהור לפרווה לבנה.



בהכלאה אחרת, הכליאו עכבר מזן טהור לפרווה לבנה והכליאו עם עכברה מזן טהור לפרווה שחורה.

כל הצאצאים **בני הכלאיים** שהתקבלו היו עם פרווה שחורה.



הכלאה שנייה
 לוקחים עכבר ועכברה שחורים בני כלאיים
 ומכליאים ביניהם.

דור צאצאים ראשון:

F_1



נקבה

X



זכר

דור צאצאים שני:

F_2



מתקבל יחס של 1:3

על כל 3 עכברים שחורים מתקבל עכבר לבן.



המשך תורשה מנדלית

בשנת 1866 התפרסמה בכתב עת מדעי עבודה של נזיר צ'כי בשם יוהן גרגור מנדל, ובה הוא תיאר את תוצאות ההכלאות אשר ערך בצמחי אפונת הגינה בחצר המנזר. על סמך מחקריו הגיע מנדל למסקנה, שקיימים גורמים תורשתיים העוברים מדור לדור על פי כללים מסוימים. כללים אלה מכונים על שמו כללי התורשה של מנדל, ובזכותם נחשב הנזיר המדען לאבי תורת התורשה. ראינו שבהכלאה התקבלו 3 עכברים שחורים על כל עכבר לבן. היחס הוא 3:1.

התכונה של צבע פרווה שחור נקראת תכונה שלטנית – תכונה דומיננטית.

התכונה של צבע פרווה לבן נקראת תכונה נסגנית – תכונה רצסיבית. עד כאן - 21.3.22