**מודל SEIR**

S- אחוז אנשים שעוד לא נחשפו

E- אחוז אנשים שנחשפו

I- אחוז אנשים החולים

R- אחוז המחלימים

*- היפוך של תקופת הדגירה (כלומר אם מייצג את תקופה הדגירה אז )*

*- ממוצע שיעור מגע באוכלוסייה*

*- היפוך של תקופת הזיהום הממוצעת כלומר אם מייצג את תקופת הזיהום אז )*

*- שיעור מגע האוכלוסייה ביחס לתקופת הזיהום   
(המדד מציין את מהירות התפשטות המחלה בקרב האוכלוסייה).*

*המשוואות:*

*Text, letter

Description automatically generated*

**מודלי קורונה:**

- אחוז בני אדם שעוד לא נחשפו

- אחוז בני אדם שנחשפו

- אחוז בני אדם החולים

- אחוז בני האדם המחלימים

- אחוז יתושים שעוד לא נחשפו

- אחוז יתושים שנחשפו

- אחוז יתושים החולים

*- שיעור העקיצות*

*- שיעור העקיצות המדבקות*

*- שיעור העקיצות בהם יתוש חשוף נדבק*

*- יחס מספר היתושות לזה של בני אדם*

*- שיעור החלמה ממוצע של בני אדם*

*- שיעור האדם לתמותת בני האדם*

*- שיעור יתושים לתמותת היתושים*

*- תקופת דגירה של יתוש*

*- תקופת דגירה של בן אדם*

**מודל Ross**

משוואות

*Text

Description automatically generated*

*Text

Description automatically generated*

**מודל Macdonald**

משוואות

*Text, letter

Description automatically generated*

*Text

Description automatically generated*

**מודל Anderson May**

משוואות

**Text, letter

Description automatically generated**

***A picture containing diagram

Description automatically generated***

*חישוב שאינו קבוע:*

*נתונים: יתוש חי בממוצע 14 ימים, יתוש מטיל 100 ביצים פעם ב4 ימים, מתוכן שורדות 3 נקבות, שהופכות ליתושות אחרי 12 יום, יש בכפר 100 שלוליות וכל אחת מהן יודעת להחזיק עד 300 זחלים (אם יש יותר מ300 אז ה"עודפים" מתים באופן שווה בין החדשים והישנים) מצאו משוואה ל:*

*- סיכוי למוות ביום מסוים (5%)*

*- תקופת גדילה ליתושה (12 יום)*

*- זמן הריון (4 ימים)*

*- מספר היתושות שנולדות בכל הריון*

*- מספר היתושות שנולדו כל יום פר יתושה*

*- עודף יתושות שצריך להרוג*

*- כמות ביצות (100)*

*- כמות מותרת פר ביצה (300)*

*- כמות מותרות בביצות (30000)*

*- כמות היתושות באופן כללי בביצה לפני הדילול*

*- כמות היתושות שבחיים שהוטלו בזמן*

*- כמות היתושות שהוטלו ביום אחרי הדילול*

*-* ***מספר*** *היתושות*

*- זמן נוכחי*

*הסבר על המשוואות:*

*(כמות המקסימלית של יתושים שיכולים להיות בכל הביצות) מחושב כמספר הביצות () כפול כמות מקסימלית של יתושים בביצה בודדת ():*

*(מספר היתושות שנולדו כל יום פר יתושה) מחושב כך –  
רק כאשר היתושה מסיימת את ההריון (לאחר ימים) היא מולידה יתושות חדשות, לכן בכל יום המתחלק בדיוק ב () נוציא ערך של בשאר הימים נוציא ערך של 0.*

*(כמות היתושות שבחיים שהוטלו בזמן ) מחושב כך-*

*בימים שלפני תקופת ההריון הנוכחית- אין יתושות שהוטלו לכן נוציא 0.  
בימים שכבר עברו () ניקח את מספר היתושות שהוטלו ביום לאחר הדילול האחרון , ועבור היום החדש נחשב כמה ביצים חדשים הוטלו כך-*

*מספר היתושות שיכולות להטיל ביצים הוא (כי הוא מספר היתושות החיות מהיום הקודם וניקח מהם רק את האחוז של היתושות החיות - )*

*עבור כל יתושה כזו אם הוא יום סיום הריון (כלומר מתחלק בדיוק ב- זמן תקופת הריון) אז נוספות עבור היתושה עוד צאצאים, ואחרת לא נוספים עבורה שום צאצאים.*

*(כמות היתושות באופן כללי בביצה לפני הדילול)- הוא חיבור כל היתושות שהוטלו בכל יום.*

*(עודף יתושות שצריך להרוג)- הוא הכמות הכוללת () פחות הכמות המותרת ().*

*(כמות היתושות שהוטלו ביום אחרי הדילול) –   
בימים שלפני תקופת ההריון הנוכחית- אין יתושות שהוטלו לכן נוציא 0.*

*אחרת- אם אין עודף יתושות אין צורך בדילול ולכן במקרה כזה יוציא בדיוק את (לפני הדילול)*

*אם יש עודף ביתושות נצטרך לדלל אותם באופן שווה- לכן נצטרך לדעת את הכמות של היתושות האלו (של יום ) ביחס לכל היתושות () מהם. את האחוז הזה נצטרך לקחת מתוך הכמות שיש לדלל () וכך נשיג את היתושות שצריך להרוג מהיום ה –   
כלומר את המספר הזה נפחית מהכמות שיש כרגע לפני הדילול () ונקבל את הכמות לאחר הדילול.*

*(מספר**היתושות)- מחושב כמספר היתושות החיות מהיום הקודם - (החישוב זהה לחישוב ב) ועוד היתושות החדשות שנוספו - שהן היתושות שסיימנו את תקופת הגדילה שלהן () כלומר יתושות שנולדו בדיוק לפני ימים ושרדו את הדילול- .*