

נושא השיעור: מערכת החיסון חלק ב'
תגובה חיסונית ספציפית

שם המורה: גלילה אלדאג

כיתת היעד: תיכון

מקום השיעור ברצף הלימודי: מערכות בגוף האדם

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

y school
בכה לנעדים היסו



ביולוגיה

מערכת החיסון - שלושה קווי הגנה

קו הגנה ראשון - עור וריריות
משיק לסביבה החיצונית של הגוף
לא ספציפי

קו הגנה שני - תאים בלענים
מגיב בסביבה הפנימית של הגוף
לא ספציפי



קו הגנה שלישי - ספציפי

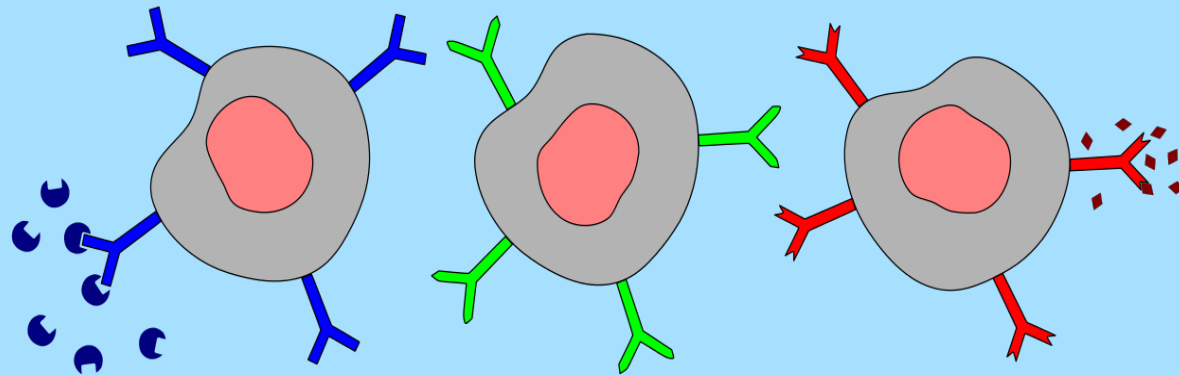
לעיתים שני קווי ההגנה הראשונים אינם מצליחים לעצור את הפתוגן גורם המחלה והוא חודר עמוק לסביבה הפנימית של הגוף.

פולש המעורר **תגובה חיסונית ייחודית**, ספציפית, נקרא **אנטיגן**.
בתגובה החיסונית הספציפית משתתפים תאי דם לבנים מסוגים שונים, בעיקר **לימפוציטים**, וחומרים נוספים.

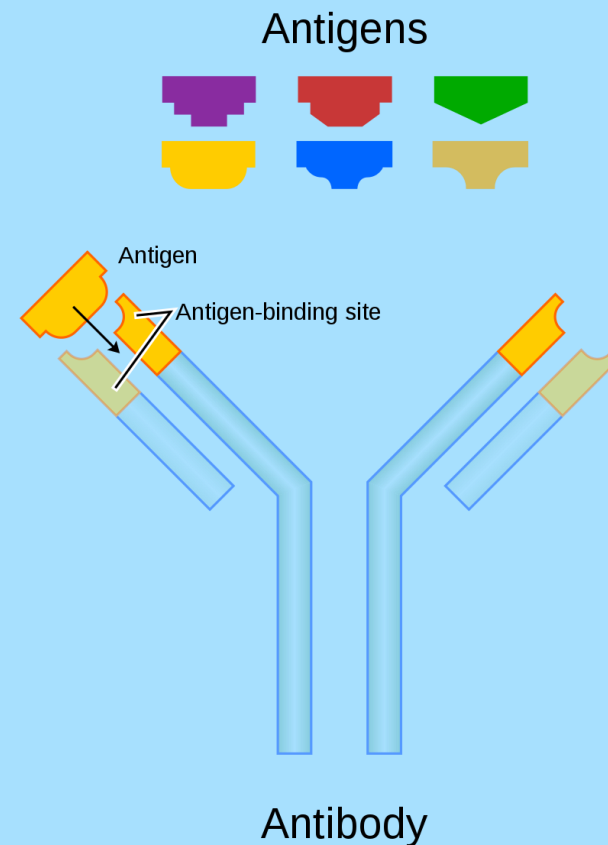
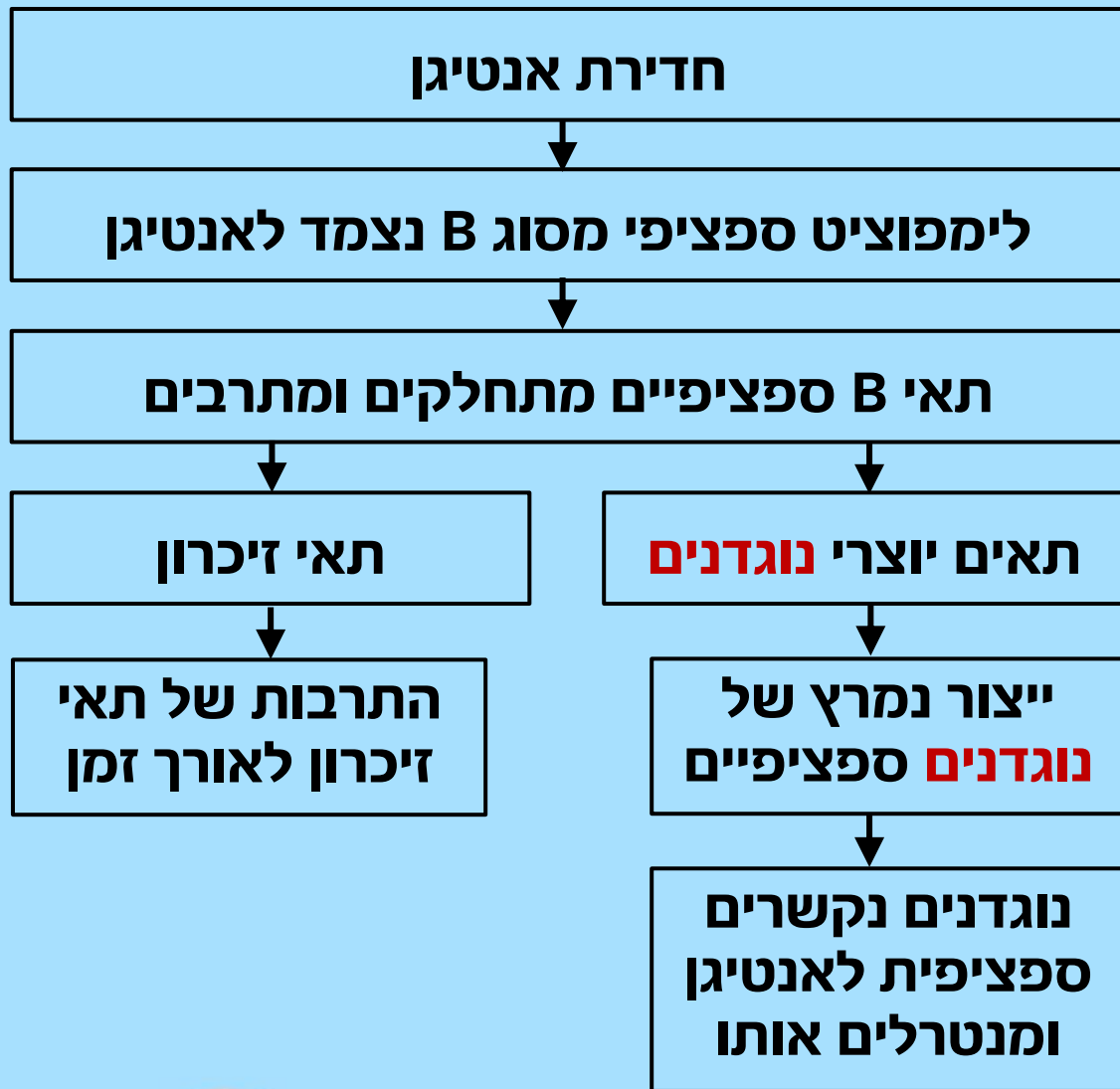


קו הגנה שלישי - ספציפי

לימפוציטים הם תאי דם לבנים המצויים בדם ובלімפה על הקרומים שלהם נמצא **קולטנים** שונים.
קולטנים אלה מתאימים באופן מרחבי לאנטיגן מסוים



מהלך התגובה החיסונית:



נוגדנים - מולקולות חלבון המתחברות באופן ספציפי לאנטיגן ומביאות לחיסולו



מהלך התגובה החיסונית:

כיצד פועלים הנוגדנים

לחיסול האנטיגן?

הנוגדנים (A) שנוצרו בתאי B ספציפיים
והפתוגן (B) נמצאים בדם.

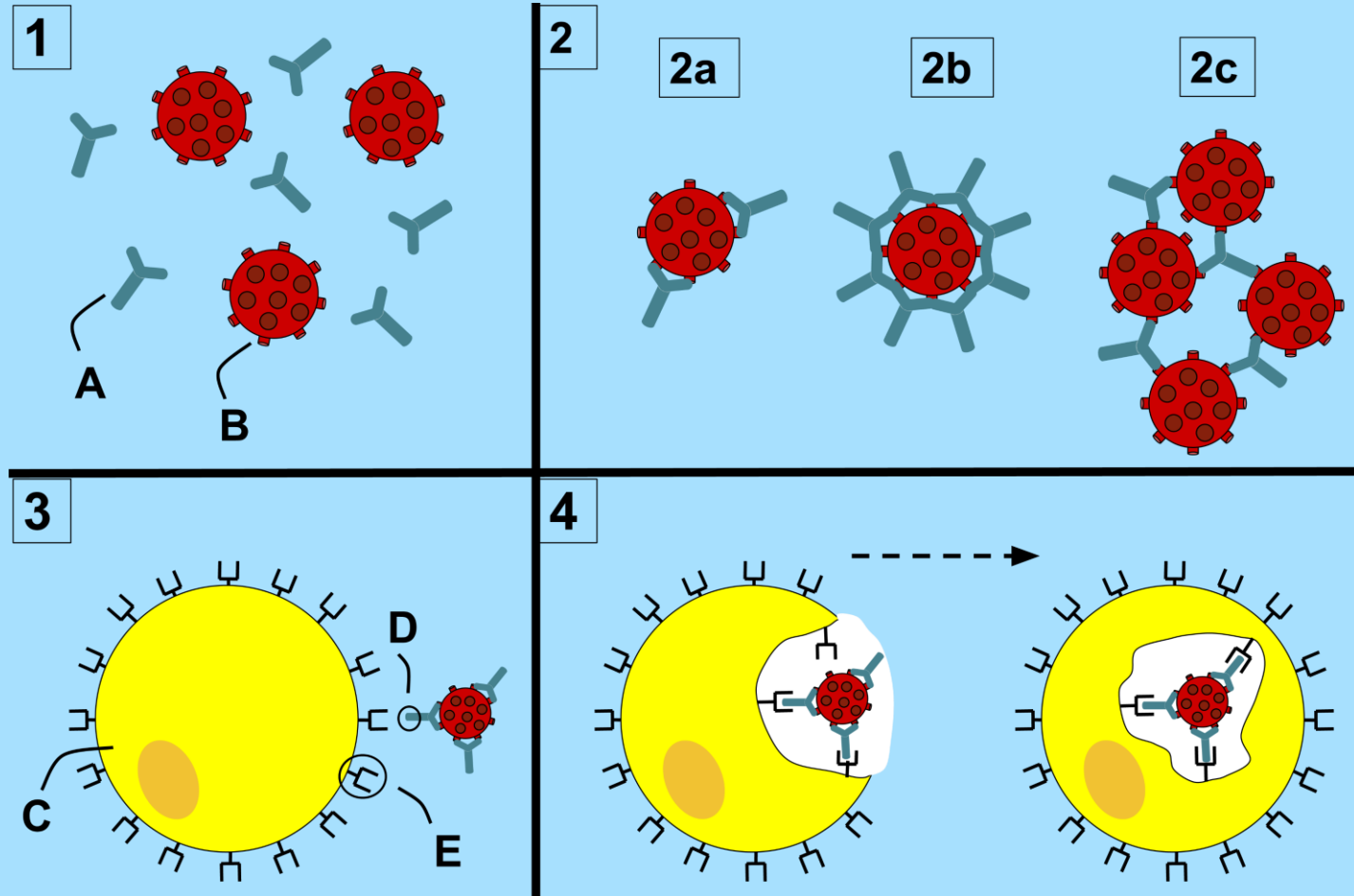
הנוגדנים נצמדים לפתוגן במגוון צורות.

קיימת ביניהם התאמה ספציפית.

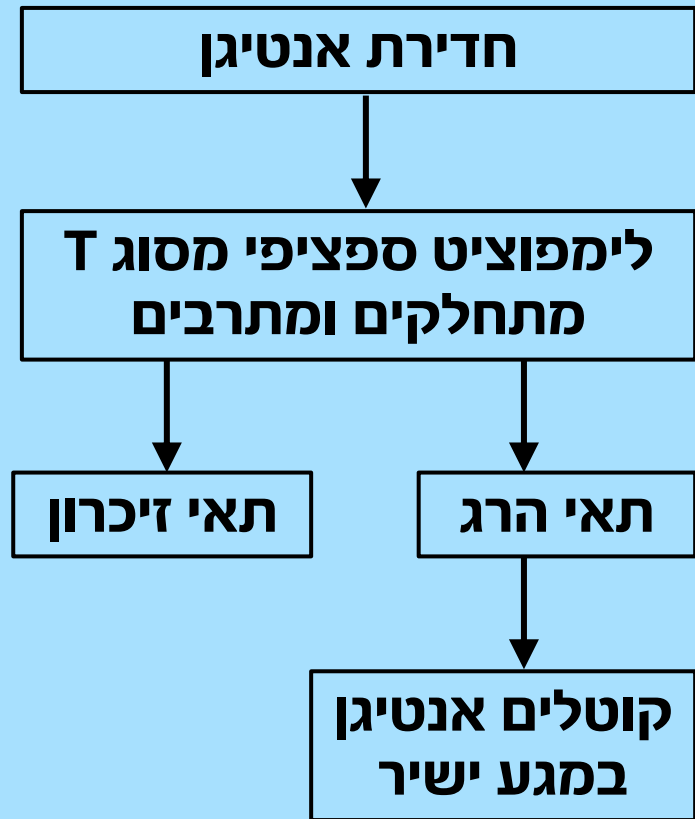
הנוגדן מתחבר לתאים בלענים

הבולעים תצמידים של נוגדן-פתוגן

ובכך מנטרל הפתוגן.



מהלך התגובה החיסונית:



המסלול בו המערכת החיסונית מגיבה ביצירה

של נוגדנים ספציפיים נקרא:

תגובה חיסונית הומורלית

משום שהיא מתקיימת בנוזלי הגוף

בנוסף, קיים מסלול מקביל,

תגובה חיסונית תאית

תאי הרג, לימפוציטים מסוג T קוטלים את

הפתוגן או תאים נגועים, במגע ישיר.



קו הגנה שלישי - התגובה החיסונית הספציפית

חדירת אנטיגן מפעילה את מערכת החיסון בשני מסלולים:
המסלול ההומורלי - יצירת נוגדנים ספציפיים
המסלול התאי - תאי הרג וויסות התגובה כולה
לאחר ההתגברות על האנטיגן, נותרים תאי זיכרון



נושא השיעור הבא: זיכרון חיסוני וסוגי חיסונים

