מועמד/ת יקר/ה,
לפניך קובץ שחזור ריק מסימונים. כמו כן, קבצי דיונים בהם סימוני התשובות עם רפרנסים ודיונים של המועמדים שנבחנו באותו המועד, בו דנו בבחירת התשובה.

<u>המלצתנו:</u>
**לעבוד עם קובץ זה בצמוד לקובץ דיונים לדיוק ניסוחים/הבהרות שניתנות בקובץ הדיונים** עצמו וזאת מכמה סיבות:

1. קובץ השאלות הנ"ל בוצע ע"י GPT ולכן **אין התחייבות שניסוחי שאלות/תשובות מדויקות דיים כפי שנכתבו בקובץ הדיונים** (למרות שבוצעה בדיקה כללית שלנו בנושא).
2. ישנם שאלות שבהם יהיו חסרים מסיחים כי אותו משחזר שכח, ויתכן כי נכתבו בדיוני השאלה ע"י מישהו אחר. בכל מקום שכתוב אין מידע/לא קיים/חסר המסיח עצמו חסר ולא נכתב ע"י אותו המשחזר.
3. עבודה מול קובץ הדיונים תתרום לתחקור והעמקה בהבנת רעיון השאלה. הרפרנסים לשאלה ישלחו אתכם למקור בספר, שם תוכלו לקרוא ולחדד את החומר יותר.

למידה פוריה,
המון בהצלחה,
וברכת קבלה :)

# שחזור מבחן ידע
# מועד א׳ מאי 2024

## * <u>ביוכימיה</u>

**1. מה ההבדל בין מטבולום לפרוטאום?**

א. מטבולום מכיל בתוכו את הפרוטאום והפרוטאום לא מכיל את כל המטבולום
ב. הפרוטאום מקודד בגנום
ג. המטבולום לא מכיל חומצות אמינו
ד. הפרוטאום מכיל מולקולות בעלות משקל מולקולרי גבוה יותר מהמטבולום

**2. מה יגרום לריאקציה כימית להפוך אקסרגונית?**

א. הקטנת אנרגיית השפעול
ב. מולקולת המגיב בריאקציה נשברת לשני תוצרים
ג. מספר קשרים בין מולקולריים גבוה יותר במגיב מאשר בתוצר
ד. העלאת טמפרטורת הריאקציה

**3. גיגית עם מים הושארה בשמש, מה קרה במהלך האידוי?**

א. האנתרופיה של המים עלתה עקב שבירת אינטראקציות קואורדינטיביות
ב. האנרגיה הקינטית של המים ירדה
ג. האנתלפיה עלתה עקב שבירת קשרי מימן
ד. המים הפכו לגז עקב ירידה במשקל המולקולרי

**4. מה מאפיין אספרטט אמינוטרנספראז?**

א. פועל רק בציטוזול
ב. אחד התוצרים זה גלוטמט
ג. דורש ATP
ד. לא דורש קו פקטור

**5. מהו מנגנון הפעולה של PLP באמינוטרנספראזות?**

א. נשיאת קבוצת אמין
ב. קישור Pi להורדת אנרגיית השפעול ע״י יצרת תוצר ביניים עתיר אנרגיה
ג. נשיאת קבוצת קרבוקסיל
ד. מייצבת את המטען החיובי של alpha keto acid

**6. מה יקרה מקישור של מעכב מסוג mixed inhibition?**

א. עליה בערך ה-Vmax
ב. קשירת המעכב לאנזים מונע ממנו להקשר לסובסטרט
ג. משנה את הkm הנצפה
ד. מעכב אותו על ידי קשירה קוולנטית לאנזים בלבד

**7. מה יקרה בריכוזים גבוהים של ATP וציטראט לאנזים PFK-1?**

א. שניהם מעכבים
ב. שניהם מפעילים
ג. ATP מפעיל וציטראט מעכב
ד. ציטרט מפעיל ו ATP מעכב

**8. מה מאפיין מנגנון של general acid base catalysis?**

א. Substate desolvation מפריע לקטליזה
ב. המנגנון לא מושפע מphs של התמיסה
ג. האנזים שמשתמש בקטליזה חייב לשבור מולקולת מים לפרוטון ויון הידרוקסיד.
ד. שייר מחייב חומצת אמינו עם שייר שיכול להתיינן (ח.א שהשייר שלהן מתיינן)

**9. לאנזים ליזוזים שני מנגנונים משוערים SN1 type and SN2 type. מה ההבדל בין המנגנונים?**

א. רק באחד מהמנגנונים נוצר קשר קוולנטי בין האנזים לסובסטרט במהלך הריאקציה .
ב. רק באחד מהמנגנונים נעשה שימוש בmetal ion catalysis.
ג. רק באחד מהמנגנונים נעשה שימוש בgeneral acid base catalysis.
ד. רק באחד מהמנגנונים נעשה שימוש במולקולת מים שעוברת הידרוליזה.

**10. מה משמש פקטור שלילי לקרישת דם?**

א. Thrombin
ב. fibrin
ג. collagen
ד. protein C

**11. מי הן חומצות אמינו G,T,F?**

א. Glycin, Threonin, Fructose
ב. Glycin, Threonin, Phenylalanine
ג. Glutamine, Tyrosine, Phenylalanine
ד. Glutamine, Tryptophan, prolin

**12. מה מאפיין את מחלת הפנילקטונוריה?**

א. מוטציה באנזים המייצר טירוזין מפנילאלנין
ב. חוסר יכולת לפרק פנילאלנין ולכן רק הוא מופרש בשלמותו דרך השתן
ג. חסר..
ד. מחסור בפירובט במח העצם הגורם לפגיעה במערכת העצבית

**13. מה מאפיין אינטראקציה בין חומצות אמינו שכנות בפפטיד?**

א. קשרי מלח
ב. קשרי מימן
ג. קשרי ואן דר ואלס
ד. קשר קוולנטי

**14. גילו תרופה לאלצהיימר, חוקרים טוענים שתועיל לסוכרת טייפ 2. מדוע?**

א. שתי המחלות עם ירידה בתנגודת לאינסולין
ב. שתי המחלות כרוכות במוות של תאים
ג. שתי המחלות מערבות פעילות של גמא סקרטאז
ד. שתי המחלות מתבטאות בעמילואידוזיס

**15. מה מתעכב בעקבות קישור של מאלוניל קו A לאנזים CAT1?**

א. ביוסינתזת חומצות שומן
ב. כניסת חומצות שומן למיטוכונדריה
ג. ספיגת חומצות שומן מהמעי
ד. חסר...

**16. איזה אנזים קיים בפירוק חומצות שומן אי זוגיות ולא בזוגיות?**

א. אציל קו-ה דהידרוגנז
ב. אנול הידרטאז
ג. אצטיל קו-ה אצילטרנספראז
ד. פרופיוניל קו-ה קרבוקסילאז

**17. מה ההבדל בין חמצון b במיטוכונדריה לפרוקסיזום <u>בתאים אנימליים</u>**

א. למיטוכונדריה ניצולת אנרגטית גבוהה יותר.
ב. במיטוכונדריה קיים שלב נוסף בו מיוצר 2H2O
ג. הפרוקסיזום מוגבל לחומצות שומן עד 18 פחמנים
ד. הפרוקסיזום מוגבל לחומצות שומן מסועפות

**18. יון של איזה מהמתכות מעביר אלקטרונים בתהליך הזרחון החמצוני?**

א. קווינון
ב. ברזל
ג. ניקל
ד. מגנזיום

**19. מה התפקיד של שאטל מלאט אספרטט**

א. העברת אלקטרונים עם פוטנציאל חיזור גבוה לצורך שרשרת מעבר האלקטרונים.
ב. תרומה של קבוצה בסיסית בשלב האחרון בביוסינתזה של אספרטט וגלוטמט.
ג. יצירה של מלאט מאוקסלואצטט ואוקסלואצטט ממלאט בין צידי הממברנה החיצונית של המיטוכונדריה.
ד. תרומה של קבוצה חומצית בשלב האחרון בביוסחנתזה של גלוטמין ואספרגין.

**20. מה משותף לפרוגסטרון קורטיזול ואסטרדיול**

א. מיוצרים בבלוטת התירואיד
ב. מיוצרים בלבלב
ג. כולסטרול הפרה קורסר שלהם
ד. טסטוסטרון הפרה קורסר שלהם

**21. מה מאפיין שליח שניוני**

א. הידרופוביות
ב. הידרופיליות
ג. אמפיפיליות
ד. קטן מולקולרית

**22. מה הסיבה לכך שאין תסיסה כהלית באדם?**

א. אין פירובט דקרבוקסילז
ב. אין אלכוהול דהידרוגנאז
ג. אין פירובט דקרבוקסילאז ואין אלכוהול דהידרוגנאז
ד. שני האנזימים קיימים אבל התגובה של אלכוהול דהידרוגנאז אצל האדם חד כיוונית מכיוון שהוא מפרק אתנול

**23. איזה קשר הוא עתיר אנרגיה במולקולת** acytel coA**?**

א. תיואסטרי
ב. אסתר חמצני
ג. פוספודיאסטרי
ד. פוספואנהידרידי מעורב

**24. איך ייראה הגרף כשציר Y הוא ריכוז הסידן וציר X הוא זמן בתגובה להפעלה של חלבון אלפא Gq**

א. יעלה לאט יירד מהר
ב. תנודות עולות ויורדות
ג. יעלה מהר יירד מהר
ד. יעלה מהר יירד לאט

**25. באילו איברים בגוף נקבל גלוקוז מפירוק של טריאצילגליצרול?**

א. בתאי שומן במצב הרעבה בפירוק של גליצרול
ב. בתאי כבד מפירוק של גליצרול
ג. בתאי שומן במצב הרעבה בפירוק של גליצרול וחומצות שומן
ד. בתאי כבד מפירוק של חומצות שומן וגליצרול

**26. טיפת שומן עטופה ב-?**

א. חד שכבה פוספוליפידים
ב. דו שכבה פוספוליפידים
ג. חד שכבה של לפידים נייטרלים
ד. דו שכבה של לפידים נייטרלים

**27. מה מהבאים הסובסטרט של האנזים גלוטטיון רדוקטאז?**

א. NADPH וגלוטטיון מחוזר
ב. NADP**+** וגלוטטיון מחומצן
ג. NADPH וגלוטטיון מחומצן
ד. NADH וגלוטטיון מחומצן

**28. מה הסיבה הישירה שריכוז גלוקוז נמוך בדם מדכא את הגליקוליזה בכבד ולא משפיע על הגליקוליזה בשריר?**

א. עלייה ב-cAMP אינו משפיע על פירובט קינאז בשריר
ב. בשריר יש איזואנזים שונה של 2PFK מאשר בכבד
ג. לשריר יש טרנספורטר עם רגישות גבוהה יותר לגולוקוז (kt נמוך)
ד. השריר לא מכיל רצפטור לגלוקגון

**29. מה המסלול המטבולי הדומיננטי כאשר ריכוז הגלוקוז 6 פוספט בתא כבד נמוך**

א. גליקוליזה
ב. גלוקוניאוגנזה
ג. פנטוז פוספט
ד. סינתזת גליקוגן

**30. איזה תהליך חייב להתרחש בהפרשת אינסולין?**

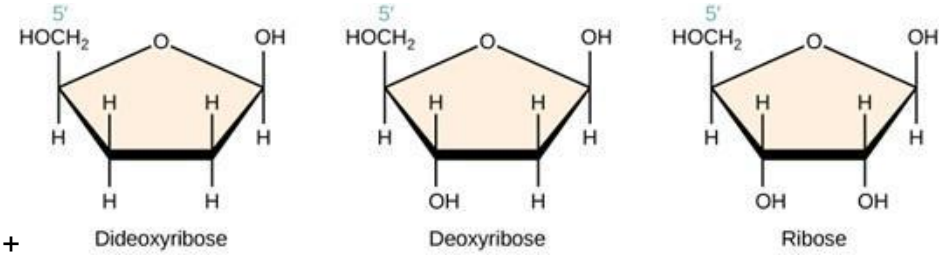
א. תלוי בתעלות נתרן תלויות מתח?
ב. כניסת סידן לתא באמצעות תעלות תלויות מתח.
ג. קשירת ATP לתעלות נתרן.
ד. הפסקת הפרשת גלוקגון

**31. לפי איזו תכונה מפריד SDS Electrophoresis Gel**

א. Pka
ב. הידרופיליות
ג. מטען
ד. גודל

## × מולקולרית

**32. איזה מולקולה היא סוכר של DNA (היו תמונות של הסוכרים ללא השמות שלהם)**




+ עוד דיאוקסי הפוך

א. דיאוסיריבוז - OH בעמדה 2, H בעמדה 3
ב. דיאוקסיריבוז - OH בעמדה 3 , H בעמדה 2
ג. ריבוז
ד. דאדיאוקסירבוז

**33. אילו חלבונים מרכיבים את הנוקלאוזום?**

א. 4H1,2H2,2H3,2H2
ב. 4H1,1H2,2H3,2H1
ג. 4H2A,2H2B,1H3,1H2
ד. 2H2A,2H2B,2H3,2H4

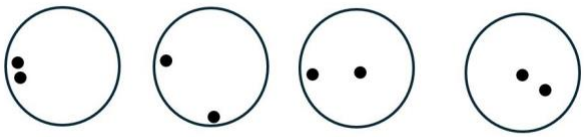
**34. לאיזה מהגנים הבאים מקודד RNA פולימראז 3?**

א. S18
ב. S5
ג. S16
ד. S5.8

**35. מה מקור האנרגיה לשעתוק?**

א. GTP
ב. ATP
ג. riboNucleoside triphosphate
ד. NADPH

**36. קשרו סמן פלאורוסונטי לכרומוזום 1 ובדקו באינטרפאזה. באיזה מיקום יהיה גן שמתבטא מתוך הכרומוזום הזה?**



א. ציור שבו שני נקודות בקצה שמאלי (שעה 9)
ב. שני נקודות בשני הקצוות (שעה 9 וחצי)
ג. שני נקודות במרכז
ד. נקודה אחת במרכז ואחת בשעה 9

**37. איזה אנזים קיים בNER אבל לא בBER**

א. נוקליאז
ב. גליקוזילאז
ג. פולימראז
ד. הליקאז

**38. על אילו תאים משפיעה אנטיביוטיקה בשם אריתרומיצין?**

א. חיידקים בלבד
ב. אאוקריוטים בלבד
ג. שמרים בלבד
ד. חיידקים ואאוקריוטים

**39. מי לא נקשר לDNA?**

א. Helix-loop-helix
ב. Leucine zipper
ג. Zinc finger
ד. Acidic domain

**40. איזה זנב היסטון מכיל הכי הרבה מודיפקציות שונות בקצה N? (חלק טענו שהיה רשום וריאנטים במקום מודיפיקציות)**

א. H2A
ב. H2B
ג. 3H
ד. 4H

**41. דנא היא מולקולה המקודדת מידע. איזה מתכונות הדנ״א הבאות מאפשרת זאת?**

א. דו גדילי
ב. כיווניות ולינאריות
ג. קשרי מימן בין הבסיסים
ד. קשר פפטידי בין הבסיסים

**42. חיידק מתרגם מגן יחיד חלבון יחיד ולעומתו אאקריוט מתרגם מגן יחיד מס׳ חלבונים. מה נכון:**

א. לריבוזום של חיידק פפטידיל טרנספראז שונה
ב. ריבוזום חיידקי שונה
ג. לחיידק אין אלטרנטיב ספלייסינג
ד. חסר...

**43. טענה ביולוגית מרכזית קובעת כי דנ״א הופך לרנ״א ומרנ״א לחלבונים. איזו הוכחה תפריך טענה זו?**

א. דנ״א פולימראז תלוי דנ״א
ב. רנ״א פולימראז
ג. רוורס טרנסקריפטאז
ד. ריבוזום

**44. בוצע ניסוי בו שיבטו צפרדע בוגר ע״י החדרת גרעין שבודד מתא עור של צפרדע לתא ביצית בתולת גרעין, ניסוי זה בא להוכיח כי-**

א. המידע ליצירת האורגניזם השלם מצוי בחלבונים
ב. לRNA יש יכולת קלטית
ג. חסר..

ד. תא עור ממויין מכיל את המידע הדרוש כדי ליצור אורגניזם שלם

**45. איך מתאפשרת בחירת מישור במיקרוסקופ קונפוקלי בדגימה תלת מימדית?**

א. פינהול
ב. דה קונוולוציה דיגיטלית
ג. פוקוס ומישור
ד. חסר..

**46. ברצונך להבין באיזה אזור במח מתבטא lncRNA מסוים. באיזו שיטה יש להשתמש?**

א. Facs ואחר כך western blot
ב. Affinity Chromatography
ג. In situ hybridization
ד. Microarray

**47. חוקרים רצו לבדוק האם חלבון בעל מספר חומצות אמינו מועטות יתורגם, באיזו שיטה יבדקו זאת?**

א. ריבוזום פרופיליניג
ב. Western blot
ג. CHIP
ד. חסר...

**48. חוקרים השתמשו בשיטת יצירת מוטציות בתאים, ולאחר מכן זיהוי פנוטיפים:**

א. **Genetic screening**
ב. הורשה אפיגנטית
ג. **position effect variegation**
ד. כרומטין רימודלינג

**49. מה מאפיין תאים מגה-קריוטיצים?**

א. חסרי כרומוזומי מין
ב. הDNA לא עובר שכפול
ג. הDNA עובר שכפול לפני חלוקת התא
ד. בעלי ארבעה כרומוזומים הומולוגיים

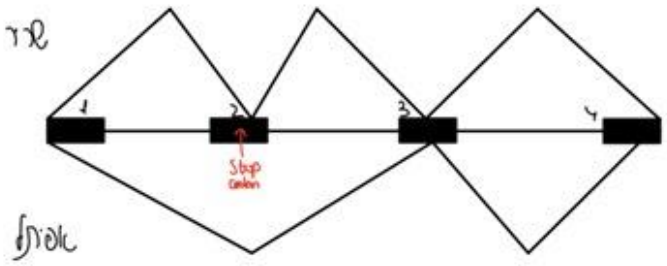
**50. מה נכון בהקשר לשוני וההבדל בכרומוזומים בתאים אאוקריוטים?**

א. עברו שינויים אקראיים וייחודיים
ב. לינארי משהו....
ג. גודל ומספר הכרומוזומים קשור למורכבות וגודל היצור
ד. גודל הכרומוזומים בין מינים שונים תלוי במידת קרבתם האבולוציונית

**51. מדען ניסה לחתוך דנ"א עם אנזימי רסטריקציה ולא הצליח, מה הוא יכול לעשות:**

א. חימום ל100 מעלות
ב. אנזים שמסיר מתילציות
ג. הוספת אתנול
ד. הוספת **PEG**

**52. לפניך מקטע דנ״א המקודד לשני חלבונים שונים בשני תאים שונים, שריר ואפיתל, באמצעות שחבור חליפי. באקסון 2 התרחשה מוטציית stop codon, מה נכון לומר על החלבון בכל תא?**




א. יתקבל ביטוי רק של חלבון תא האפיתל
ב. יתקבל ביטוי רק של חלבון תא השריר
ג. החלבונים בשני התאים לא יהיו מבוטאים
ד. החלבונים בשני התאים יבוטאו, אך יהיו קצרים יותר

**53. באיזה משלבי מחזור התא מתקיים החיבור של ORC בשלב ההכפלה?**

א. 1G
ב. S
ג. 2G
ד. M

**54. היכן נמצאים גופיפי כאחל?**

א. מיטוכונדריה
ב. גרעין
ג. ER
ד. ציטופלזמה

**55. מה תפקידו של הsliding clamp ביחס לדנא פולימראז?**

א. מגביר דיוק בסינתזה
ב. מגביר מהירות בסינתזה
ג. מחזק קישור לסובסטרט
ד. גורם לניתוק

**56. מה קובע על אורכם של מקטעי אוקזאקי באאוקריוטים?**

א. ssDNA
ב. dsDna
ג. נוקלאוזומים
ד. מתילציות על דנ״א

**57. נתון הרצף 5′CCCATTAT3′ מה נכון:**

א. ברצף המקביל בקצה 5 ימצא C
ב. הרצף המשלים עשיר בפירימדינים
ג. ברציף המקביל אין C
ד. הרצף המקביל הוא אותו דבר רק U במקום T

**58. כיצד ניתן לראות חלבונים קרובים זה לזה בתא חי?**

א. **fish**
ב. חלבונים קשורים לחלבונים פלורוסנטיים
ג. חלבונים קשורים לנוגדנים פלורוסנטים
ד. חלבונים קשורים למולקולה אורגנית פלורוסנטית

**59. חוקר עשה הקרנות לקבלת מוטציות בשתי קבוצות. קבוצה א קיבלה מוטציה a, קבוצה ב קיבלה מוטציהb . לשתי המוטציות אותו הפנוטיפ. לאחר מכן הוא ביצע הכלאה של הומוזיגוטים אחד מקבוצה א והשניה מקבוצה ב. הצאצאים היו בדומה ל-F1. מה אפשר לומר על הגנים?**

א. שתי המוטציות נמצאות בגנים שונים.
ב. שתי המוטציות באותו גן, מוטציה A באזור מקודד ומוטציה B באזור ה-UTR.
ג. שתי המוטציות באותו גן, מוטציה A שקטה, מוטציה B בגן המקודד.
ד. שתי המוטציות באותו גן, מוטציה A בחלק המקודד, מוטציה B בפרומטור של אותו הגן.

**60. מה מאפשר איניציאציית תרגום באאוקריוטים?**

א. זיהוי קודון התחלה ע״י תת יחידה קטנה
ב. זיהוי קודון התחלה ע״י תת יחידה גדולה
ג. tRNA עם מתיונין נקשר לAUG גם כשהריבוזום לא שלם
ד. eif4e וeif4g מזהים את קודון ההתחלה

**61. איזה אנזים אינו קושר CTD ב רנ״א פולמיראז כאשר הוא מזורחן בשייר 5ser?**

א. Guanylyl transferase
ב. Phosphatase
ג. Methyl transferase
ד. Acetyltransferase

**שאלה נוספת- בחיידק אי קולי, אופרון המקודד לחומצת אמינו נמצא פעיל על אף רמותיה הגבוהות בתא. לאחר סריקה של הגן, נמצאה מוטציה בפרומוטור. בעקבות מוטציה זו, מי יתקשה להקשר?**

א. אקטיבטור
ב. רפרסור
ג. פקטור סיגמא
ד. פקטורי איניציאציה

## * ביולוגיה של התא

**62. באיזה שלב במחזור התא אין גרעין (או גרעינון)?**

א. 1**G**
ב. **S**
ג. מטאפאזה (שלב **m**)
ד. כל השלבים חוץ מחלוקה

**63. באיזה מיקרוסקופ נשתמש אם נרצה לראות ברזולוציה גבוהה בתלת מימד, טפיל מלריה הנפלט מתא דם אדום?**

א. מיקרוסקופ אור
ב. מיקרוסקופ פלואורוסנטי
ג. TEM מיקרוסקופ חודר
ד. SEM מיקרוסקופ סורק

**64. מה מאפיין את ויסות הצנרוטזומים (או שכפול) על ידי cyclin cdk complex**

א. **G1/S-CDK** בסוף שלב **S**, תחילת **G2**
ב. **G1/S-CDK** בסוף שלב **G1**, תחילת **S**
ג. **S-CDK** בסוף שלב **S**, תחילת **G2**
ד. **M-CDK** בסוף שלב **M**, תחילת **G1**

**65. מה מאפיין intermediate filaments?**

א. תורם לתנועה תאית
ב. תורם לפגוציטוזה
ג. בתאים שונים מונומרים שונים
ד. פגיעה באחד המונומרים תסמונת קרטנגר

**66. מה נכון לגבי קומפלקס mTor?**

א. קומפלקס 2mtor רגיש לרפמייצין
ב. קומפלקס 2 mtor מכיל ריקטור
ג. קומפלקס 1mtor מדכא ייצור ריבוזומים
ד. קומפלקס 1mtor מעוכב על ידי rheb-GTP

**67. מה מאפיין תאי אפיתל?**

א. ניידים ברקמה
ב. צמודים ויוצרים שכבה צפופה
ג. מרווחים ולא מחוברים בECM
ד. מעט gap junction

**68. איזה מבין התכונות הבאות אופיינית גליקוזאמינוגליקנים (GAGs)?**

א. הידירופילים ולכן סופחים מים
ב. High branched polysaccharides
ג. בעלי מטען חיובי ולכן סופחי מים
ד. מבנים גלובלורים

**69. בהקשר של סרטן in vitro (במבחנה), מה המשמעות של contact inhibition?**

א. שני תאים נורמליים נוגעים זה בזה ומפסיקים להתחלק
ב. שני תאים סרטניים נוגעים זה בזה ומפסיקים להתחלק
ג. תא סרטני ותא בריא נוגעים זה בזה והתא הסרטני מפסיק להתחלק
ד. תא סרטני ותא בריא נוגעים זה בזה והתא הסרטני מת

**70. מה הגידול הנפוץ ביותר בבני אדם?**

א. Sarcoma
ב. Melanoma
ג. Carcinoma
ד. Leukemia

**71. מי לא טרנס ממברנלי על ממברנת הER?**

א. SRP רצפטור
**ב.** Get3
ג. אוליגוסכריל טרנספראז
ד. סיגנל פפטידאז

**72. היכן נמצא רצף הסיגנל של חלבון פרוקסוזומלי?**

א. קצה N
ב. קצה C
ג. קצה N או קצה C
ד. באמצע החלבון וגם בקצה N וגם בקצה C

**73. מה מהבאים לא נקשר ישירות לחלבון מתאם AP2?**

א. קלתרין
ב. פוספואינוזיטידים
ג. חלבוני רצפטור cargo
ד. דינאמין

**74. איזה עלעלים מתאחים קודם בממברנה במצב של Hemifusion?**

א. העלעלים הלומינליים
ב. העלעלים הציטוזוליים
ג. העלעל הציטוזולי של הליזוזום והעלעל הלומינלי של הוזיקולה
ד. העלעל הציטוזולי של הוסיקולה עם העלעל הלומינלי של אברון המטרה

**75. מה ההבדל בין הצ׳פרונים hsp60 ו-hsp70?**

א. קשירת ATP
ב. הידרוליזת ATP
ג. חלבונים שנקשרים במהלך התרגום
ד. מזהים ונקשרים לאזורים הידרופוביים בחלבון

**76. בעקבות מוטציה בsec61 שלא מאפשר לו להיפתח מהצד, מה יקרה <u>לאחר כמה ימים</u> בתרבית ?**

א. עליה בכמות החלבונים המופרשים, וללא השפעה בכמות החלבונים הטרנס ממברנליים.
ב. עליה בכמות החלבונים המופרשים, וירידה בייצור חלבונים טראנס ממברנליים
ג. ירידה בכמות החלבונים המופרשים, ירידה בייצור החלבונים הטראנס ממברנליים
ד. אין השפעה על החלבונים המופרשים או הטרנס ממברנליים

**77. פיברובלסט שרוצה לעשות ציטוקינזה בECM צריך:**

א. מטאלופרוטאזות
ב. פרוטאוזומים
ג. קספאזות
ד. סרין פרוטאזות

**78. מה יעודד תחלופה של חלבונים ממברנליים?**

א. סימון ע"י יוביקוויטין
ב. העלאת פרוטאוזומים
ג. העלאת ליזוזמים
ד. העלאת DUB

**79. איך מוטציה בc-cbl תתרום לסרטן?**

א. ירידה ביוביקוויטלציה על פקטורי גדילה
ב. ירידה בקישור בין חלבונים אנדוציטוטיים ל**RTK**
ג. יוביקוויטינציה מוגברת ל-RTK
ד. וביקוויטינציה מוגברת לפקטורי גדילה

**80. במסלול האפופטוזיס החיצוני מה קורה לקספאז 8 לאחר ביקוע האפקטור מוות?**

א. נקשר ל-DISC
ב. משתחררת מה DISC
ג. נקשר ל- Z-disc
ד. משתחררת מ Z-disc

**81. מי לא נקשר לפוספואינוזיטיד דרך דומיין PH?**

א. SOS
ב. GRB2
ג. IRS1
ד. AKT

**82. מה נכון בנוגע לבקרת סידן תוך תאי (לא ניסוח מלא)**

א. קלמדולין במצב לא קושר סידן נקשר לתעלת סידן ופותח אותה
ב. Pkc מתמקם בציטוזול בעקבות עלייה בריכוז הסידן התוך תאי
ג. קלמדולין במצב קושר סידן נקשר לתעלת סידן וסוגר אותה
ד. 3IP נקשר לPKC ומונע ממנו לעשות את פעולתו

**83. מה <u>לא נכון</u> עבור ווזיקולות בציטוקינזה בצמח?**

א. מכילות פוליסכרידים
ב. מכילות גליקופרוטאינים
ג. תנועה על גבי אקטין
ד. איחוי ממרכז התא

**84. מה גורם למיטופאגיה?**

א. מניעת ייצוא חלבונים מהמיטוכונדריה
ב. מניעת ייבוא חלבונים למיטוכונדריה
ג. בעיה בהעברת חלבונים מהמטריקס לחלל הבין ממברנלי
ד. בעיה בהעברת חלבונים מהחלל הבין ממברנלי למטריקס

**85. פעילות של Ran-GTP במטאפזה**

א. פלמור מקומי של מיקרוטובלי
ב. עיכוב ייבוא חלבונים
ג. עיכוב ייצוא חלבונים
ד. משהו סיבי אקטין

**86. מה נכון לגבי הדי סכרידים שבונים הילורונאן?**

א. שניהם חיוביים
ב. שניהם שליליים
ג. אחד חיובי אחד שלילי
ד. אחד שלילי אחד ניטרלי

**87. מה התפקיד של p21?**

א. עיכוב של p53
ב. מפעיל את chk
ג. עיכוב של e2f
ד. עיכוב של קומפלקס ציקלין עם cdk

**88. מה מזוגות הריבוזומים <u>דומים ביותר</u> אלה לאלה?**

א. ריבוזומים חיידקיים וריבוזומים ציטוטיים של התא האאוקריוטי
ב. ריבוזומים חיידקיים וריבוזומים בכלורופלסט
ג. ריבוזומים חיידקיים וריבוזומים במיטוכונדריה
ד. ריבוזומים בכלורופלסט וריבוזומים בציטוזול של התא האאוקריוטי

**89. מה מהבאים זה שלב ה** lag **(בהקשר לפלמור אקטין ומיקרוטובולי)**

א. חסר...
**ב.** בהגעה ל steady state
ג. ה nucleation
ד. ה treadmiling

**90. מה המקור המקודד למבנה התלת ממדי של חלבון (טוענים שזו שאלה בכלל בביוכימיה)**

א. רצף חומצות האמינו
ב. רצף UTR ב mRNA
ג. הרנא הבונה את הריבוזום
ד. חסר..

## * פיזיולוגיה

**91. בסינפסה כימית, מה מונע העברת סיגנלים ממברנת התא הפוסט סינפטי לקצה האקסון של ממברנה הפרה סינפטי?**

א. לממברנה הפוסט סינפטית אין אפשרות לייצר פוטנציאל פעולה.
ב. קבוע המרחק של ממברנת התא הפרה סינפטי גדול בהרבה מזון של הממברנה הפוסט סינפטית.
ג. בזכות ההבדלים בין המולקולות הפעילות שעל הממברנה הפרה סינפטי לממברנה הפוסט סינפטית.
ד. לאחר הקישור של השליח השניוני, ממברנת התא הפוסט סינפטית נכנסת לרפרקטוריות.

**92. הסרקומר מאופיין במקטעים כהים ובהירים. איזה מקטע מאפיין איזור חפיפה בין אקטין למיוזין?**

א. A band
ב. I band
ג. H band
ד. Z band

**93. מהי סינפסת עצב שריר**

א. סינפסה אדרנרגית
ב. סינפסה כולינרגית
ג. סינפסה חשמלית
ד. כניסה קצה האקסון עד ל-**t tubule**

**94. מי נקשר למיוזין על מנת שאקטין יתקדם למרכז סרקומר**

א. Atp
ב. Mg+
ג. Na+
ד. Fe+

**95. מעוררים אקסון במרחקים הולכים ומתרחקים, מה קורה?**

א. יש דעיכה כתלות במרחק, אם העירור הוא תת סיפי
ב. יש דעיכה כתלות במרחק, אם העירור אינו תת סיפי
ג. חסר..
ד. חסר..

**96. מה הכמות המרבית של אתרי הקשירה לסידן יש לטרופונין C?**

א. ארבעה
ב. שניים
ג. אחד
ד. אפס

**97. שני תאי שריר, באחד מהם עיכבנו את ייצור הATP, ובשני הרמה רגילה. מה נמצא בבדיקה:**

א. מהירות כיווץ השריר לא תשתנה בשניהם, אך מהירות ההרפייה עלתה בשריר ללא ATP.
ב. מהירות כיווץ השריר איטית בשניהם
ג. מהירות כיווץ השריר תעלה בשניהם
ד. מהירות כיווץ השריר לא תשתנה בשניהם

**98. כיצד ניתן להסביר את החלק העולה בעקומת אורך-מתח בשריר שלד?**

א. ככל שהשריר נמתח כך האלמנטים האלסטיים המחברים אותו לשלד נמתחים.
ב. ככל שהשריר נמתח יש יותר חפיפה בין אקטין למיוזין עד לאורך אופטימלי
ג. ככל שהשריר נמתח מגויסות עוד יחידות כיווץ
ד. ככל שהשריר נמתח.....חסר שאר המסיח

**99. מה מסביר את תופעת הכיווץ הטטני?**

א. עלייה הדרגתית בריכוז הסידן
ב. ה-SERCA שואבת את יוני הסידן במהירות ולכן חוזרים לרמה הבאזלית מהר מאוד
ג. עלייה מהירה בריכוז הסידן
ד. ריכוז הסידן נשאר גבוה בציטופלזמה

היה מסיח לגבי שמירה על רמת סידן גבוהה.
היה מסיח על השארת ריכוז גבוה של סידן בציטופלזמה.
היה מסיח על שחרור מהיר של סידן ואיסוף מהיר.
היו שני מסיחים לגבי **RYR** באחד משהו יעלה ובאחד משהו יירד

**100. לאן נקשר סידן?**

א. טרופונין C
ב. לתתי היחידות של הטרופומיוזין
ג. אקטין
ד. מיוזין

**101. הוזרק לתא עצב זרם ברמות עולות, מה ההשפעה על מתח הממברנה?**

א. בהתאם לחוק אוהם, יחס ישר בין עוצמת הזרם שהוזרק למתח הממברנה
ב. יתקבל יחס ישר בין עוצמת הזרם שהוזרק למתח הממברנה, רק אם יוזרק זרם שלילי
ג. גרף לוגריתמי עולה בגלל שתהיה איניאקטיבציה של תעלות יונים בממברנה
ד. יתקבל גרף לוגריתמי יורד עם זרם שלילי בגלל אקטיבציה של תעלות אשלגן

**102. תא שריר שלד הוכנס לתמיסה ללא סידן, ניתנו גירויים. מה נכון לגבי התא?**

א. מקור הסידן הוא חוץ תאי ולכן לא יתרחש כיווץ
ב. סידן ייצא דרך ה-RYR1 מה-SR
ג. סידן ייצא דרך ה-DHPR
ד. חסר..

**103. פוטנציאל פעולה**

**א. חסר..**

**ב. חסר..**

**ג. חסר..**

ד. **חסר..**

**104. מה תפקיד משאבת נתרן אשלגן בפוטנציאל פעולה? (טוענים שהופיעו המונחים רה פולריזציה ודה פולריזציה בתשובות ג ו-ד)**

א. מגבירה תנועת יוני נתרן אל מחוץ לתא

ב. מכניסה יוני אשלגן פנימה

ג. שינוע יונים במהלך הרה פולריזציה

ד. חסר..

**105. מה מאפשר את המתיחה הפסיבית של הגיד?**

א. סרקומר

א. אקטין

ב. מיוזין

ג. קולגן ואלסטין

**106. מתי יש דיפוזיה טובה יותר:**

א. הפרש ריכוזים גבוה, טמפ גבוה, צמיגות נמוכה

ב. הפרש ריכוזים נמוך, טמפ גבוה, צמיגות נמוכה

ג. הפרש ריכוזים נמוך, טמפ נמוכה, צמיגות גבוה

ד. הפרש ריכוזים גבוה, טמפ נמוכה, צמיגות גבוה

**107. מה בתאי אפיתל מאפשר העברה וקטוריאלית**

א. תאים לא פולארים

ב. חלבונים ממברנליים מפוזרים באופן שווה על הממברנה

ג. gap junctions

ד. tight junction

**108. כיצד תורמים יוני נתרן ליצירת פוטנציאל פעולה באקסון עטוף מיאלין?**

א. סביבה עשירה ביוני נתרן חשובה להיווצרות המיאלין.

ב. ריכוז גבוה של יוני נתרן מעודד יצירות מרווחים בעטיפת המיאלין

ג. יותר יוני נתרן יעברו בדיפוזיה דרך מעטפת המיאלין.

ד. יוני נתרן הכרחיים ליצירה מחדש של פוטנציאל פעולה במרווחים של "נאודס אוף רנוויאר"

**109. מה תפקידה העיקרי של התקופה הרפרקטורית המוחלטת**

א. אינאקטיבציה של תעלות

ב. מניעת ערעור לכיוון ההפוך לפוטנציאל פעולה

ג. תדר ירי פוטנציאל פעולה גבוה יותר

ד. דיוק תזמון פריצת פוטנציאל פעולה

**110. מה תפקידו של פליטר סלקטיביות/מה מתאר פילטר סלקטיביות?**

א. כליאה של מולקולות מים
ב. מעבר ספציפי של יונים
ג. מעבר לפי המטען של היון
ד. חסר..

**111. איזה תכונה של הפוספוליפיד תורמת להיווצרות הדו שכבה**

א. הידרופילית של הפוספוליפיד
ב. הידרופובית של הפוספוליפיד
ג. אמפיפליות של הפוספוליפיד
ד. שומניות של הפוספוליפיד

**112. איזה מהאפשרויות הבאות שלפניכם מתארת בקרה על מעבר דרך אקווופורינים בגוף האדם:**

א. סגירה של תעלות ע"י קשירת ATP
ב. שליטה על כמות התעלות בממברנה ע"י הורמון
ג. פתיחת התעלות ע"י קשירת הורמון
ד. סגירה של התעלות ע"י היקשרות ליגנד מתאים

**113. כיצד נקבע מתח סף לפריצת פוטנציאל פעולה?**

א. מתח הסף לפריצת פוטנציאל פעולה תלוי בפתיחת תעלות אשלגן תלויות מתח
ב. מתח הסף לפריצת פוטנציאל פעולה נקבע על פי גיוס מספר קריטי של תעלות נתרן תלויות מתח
ג. הזרמת יונים חיוביים בתדירות ובעוצמה קבועים (המסיח מכוון לאקומודציה)
ד. זרימה חזקה פנימה של יוני נתרן המתגברת על זרמים מנוגדים.

**114. מה מאפיין סינפסות חשמליות?**

א. תקשורת בין נוירונים לתאי גליה
ב. מתארות מצב של שני אקסונים שחולפים אחד על פני השני ומכאן השם, gap junction
ג. מושפעות מזרחון תתי היחידות שבונים את התעלות
ד. מתווכות על ידי תעלות נתרן תלויות מתח

**115. חסר..**

**ה. חסר..**
**ו. חסר..**
**ז. חסר..**
ח. **חסר..**

**116. מה מאפיין מעבר מולקולות שניוני אקטיבי**

א. כאשר שתי מולקולות עוברות כל אחת בניגוד למפל הריכוז שלה
ב. מולקולה אחת נצמדת למעבר של מולקולה אחרת העוברת בהתאם למפל הריכוז שלה
ג. מעביר שבו נעשה שימוש ב- ATP על מנת להעביר מולקולה יחידה דרך הממברנה
ד. מעבר שבו נעשה שימוש ב-ATP להעביר 2 מולקולות, כל אחת בהתאם למפל הריכוז שלה

**117. נפח פלזמה של אדם מסוים הוא 4 ליטר, כמה הוא ישקול:**

א. 60 ק״ג
ב. 80 ק״ג
ג. 90 ק״ג
ד. 70 ק״ג

**118. מהו היון השכיח ביותר ב** ECF

א. נתרן
ב. אשלגן
ג. כלור
ד. ביקרבונט

**119. האוסמולריות של המרווח הבין תאי נעה בין ערכים 275-295 מיליאוסמול, מה יקרה כאשר נביא למטופל תמיסה באוסמולריות של 290 מיליאוסמול/לק"ג של NaBr**

א. נפח ההפלזמה יגדל, נפח התאים לא ישתנה
ב. נפח הפלזמה יקטן, נפח התאים יקטן
ג. נפח הפלזמה יגדל, נפח התאים יקטן
ד. נפח הפלזמה יגדל, נפח התאים יגדל

**120. מה מניע כניסת גלוקוז ונתרן**

א. גלוקוז לפי מפל חשמלי
ב. נתרן וגלוקוז לפי מטען חשמלי וכימי
ג. נתרן וגלוקוז לפי מטען חשמלי בלבד
ד. נתרן לפי מפל כימי וחשמלי, גלוקוז לפי מפל חשמלי בלבד

## נושאים בספר לפי שחזור מועד א':

### ביוכימיה

1. פרוטאום/מטבולום – עמ' 15.
2. תגובה אקסורגנית – עמ' 23.
3. אידוי מים – עמ' 49.
4. אספרטט אמינוטרנספראז – עמ' 705.
5. **PLP** – עמ' 699-700.
6. מעכב מעורב – עמ' 209.
7. **PFK1** – עמ' 604.
8. תגובת חומצה בסיס כללית – עמ' 199.
9. ליזוזים – עמ' 223.
10. קסקדת הקרישה – עמ' 233.
11. חומצות אמינו – עמ' 77.
12. **PKU**– עמ' 719.
13. קשר פפטידי – עמ' 86.
14. עמילואידוזיס – עמ' 148.
15. מאלוניל **COA** – עמ' 679.
16. פרופיאוניל **COA** – עמ' 678.
17. חמצון בטא – עמ' 673.
18. העברת אלקטרונים – עמ' 737.
19. שאטל מלאט אספרטט – עמ' 758.
20. כולסטרול פרקורסור ל – עמ' 874.
21. שליחים שניוניים – עמ' 370.
22. פירובט דקרבוקסילז – עמ' 565.
23. אצטיל **COA** – עמ' 640 / 644.
24. גרף סידן – עמ' 452.
25. פירוק טריאצילגליצרול – עמ' 826.
26. טיפת שומן – עמ' 670.
27. גלוטטיון 5 רדוקטאז – עמ' 576.
28. דיכוי גליקוליזה – עמ' 605.
29. גלוקונאוגנזה – עמ' 601.
30. הפרשת אינסולין – עמ' 768.
31. **SDS** אלקטרופורזה – עמ' 93.

## מולקולרית

32. מבנה דהאוקסיריבוז (תמונה) – עמ' 302
33. היסטוני נוקלואזום – עמ' 189
34. **RNA POL 3** - עמ' 309
35. מקור אנרגיה לשעתוק – עמ' 302
36. מיקום גרעין בזמן אינטרפאזה (תמונה) – עמ' 213
37. **NER** לעומת **BER** – עמ' 270
38. אריתרומיצין – עמ' 352
39. דומייני שעתוק – עמ' 376
40. רוב מודיפיקציות בהיסטון – עמ' 388
41. תכונות לקידוד דנ"א – עמ' 177
42. תרגום בחיידק לעומת אאוקריוט – עמ' 317
43. **REVERSE TRANSCRIPTASE** – עמ' 290
44. תא ממויין מכיל מידע גנטי – עמ' 173
45. מיקרוסקופ קונפוקלי – עמ' 541
46. **IN SITU HYBRIDIZATION** – עמ' 502
47. **RIBOSOME PROFILING** – עמ' 505
48. **DNA SCREENING** – עמ' 488
49. מגה-קריוציטים – עמ' 180
50. כרומוזומים בתאים אאוקריוטים – עמ' 182
51. אנזימי רסטריקציה – עמ' 465
52. שחבור חליפי (תמונה) – עמ' 324
53. הרכבת **ORC** – עמ' 260
54. גופיפי קאחל – עמ' 331
55. **Sliding clamp** – עמ' 248
56. אורך מקטעי אוקזקי – עמ' 261
57. כתיבת רצף מקביל – עמ' 177
58. **FRET** – עמ' 545
59. מבחן קומפלמנטציה – עמ' 487
60. חיבור תת יחידה קטנה – עמ' 342
61. הרכבת **CAP5** – עמ' 316

## ביולוגיה של התא

62. פירוק גרעין (מטאפאזה) – עמ' 330
63. צפייה בתא חי (פלורסנטי) – עמ' 531
64. שכפול צנטרוזום – עמ' 985
65. סיבי ביניים – עמ' 944
66. **Mtor2** – עמ' 861
67. תאי אפיתל – עמ' 1036
68. **GAGs** – עמ' 1058
69. **Contact inhibition** – עמ' 1098
70. גידול נפוץ באדם – עמ' 1093
71. **GET3** – עמ' 682
72. רצף סיגנל פרוקסוזימלי – עמ' 668
73. **AP2** – עמ' 700
74. **Hemifusion** – עמ' 708
75. הבדל בין **hsp60/70** – עמ' 356
76. מוטציה ב**sec61** (סגור) – עמ' 675
77. מטאלופרוטאזות – עמ' 1073
78. תחלופת חלבונים ממברנליים – עמ' 165/159/735
79. מוטציה ב**c-cbi** – עמ' 853
80. קספאזה 8 – עמ' 1025
81. דומיין **PH** – עמ' 824
82. קלמודולין / **PKC** – עמ' 838 / 841
83. ציטוקינזה בצמח – עמ' 1000
84. מיטופאגיה – עמ' 727
85. פעילות **Ran-GTP** במטאפזה – עמ' 657
86. די סכרידים בהיאלורונאן - עמ' 1059
87. תפקיד **p21** – עמ' 1015
88. דמיון בין ריבוזומים – עמ' 800
89. שלב ה**lag** באקטין – עמ' 900
90. מבנה תלת מימדי של חלבון - עמ' 109

## פיזיולוגיה

91. פוטנציאל פעולה פוסט סינפטי – עמ' 91
92. סרקומר – עמ' 243
93. סינפסת עצב שריר – עמ' 87
94. קשירת מיוזין ואקטין – עמ' 247
95. דעיכת פוטנציאל פסיבי – עמ' 90
96. טרופונין **C** (סידן) - עמ' 252
97. תפקיד **ATP** בכיווץ – עמ' 254
98. עקומת אורך מתח – עמ' 265
99. כיווץ טטני – עמ' 257
100. טרופונין **C** – עמ' 244
101. גרף זרם מתח – עמ' 66
102. סידן חוץ תאי נמוך – עמ' 250
103. פוטנציאל פעולה – עמ' 69
104. משאבת נתרן אשלגן (פ"פ) – עמ' 73
105. מתיחה פסיבית של גיד – עמ' 243
106. דיפוזיה – עמ' 10
107. העברה וקטוריאלית – עמ' 29
108. הולכה חד כיוונית באקסון – עמ' 75
109. תקופה רפקטורית יחסית – עמ' 74
110. סלקטיביות של תעלה – עמ' 74
111. שכבה פוספוליפידית – עמ' 5
112. אקווופורינים – עמ' 610
113. מתח סף – עמ' 69
114. סינפסה חשמלית – עמ' 84
115. מרווחי רנוויה – עמ' 77
116. מעבר אקטיבי שניוני – עמ' 12
117. חישוב משקל לפי נפח דם – עמ' 19
118. ריכוזים **ECF** – עמ' 13
119. חישוב אוסמולריות – עמ' 15
120. גרדינאט אלקטרוכימי – עמ' 11