



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

מספר התלמיד הנבחן
רשום את כל תשע הספרות

שאלון בחינת גמר

20118 - ביולוגיה כללית א

משך בחינה: 3 שעות

בשאלון זה 6 עמודים

מבנה הבחינה:

בבחינה שני חלקים:

חלק א: ענו על ארבע משש השאלות 1-6.
20 נקודות לכל תשובה נכונה ומלאה, 80 נקודות לחלק זה.

חלק ב: תארו בקצרה חמישה משמונת המונחים או התהליכים שבשאלה 7.
4 נקודות לכל תשובה נכונה ומלאה, 20 נקודות לחלק זה.

חומר עזר:

כל חומר עזר אסור בשימוש

אינכם חייבים

להחזיר את השאלון לאוניברסיטה הפתוחה

בהצלחה !!!

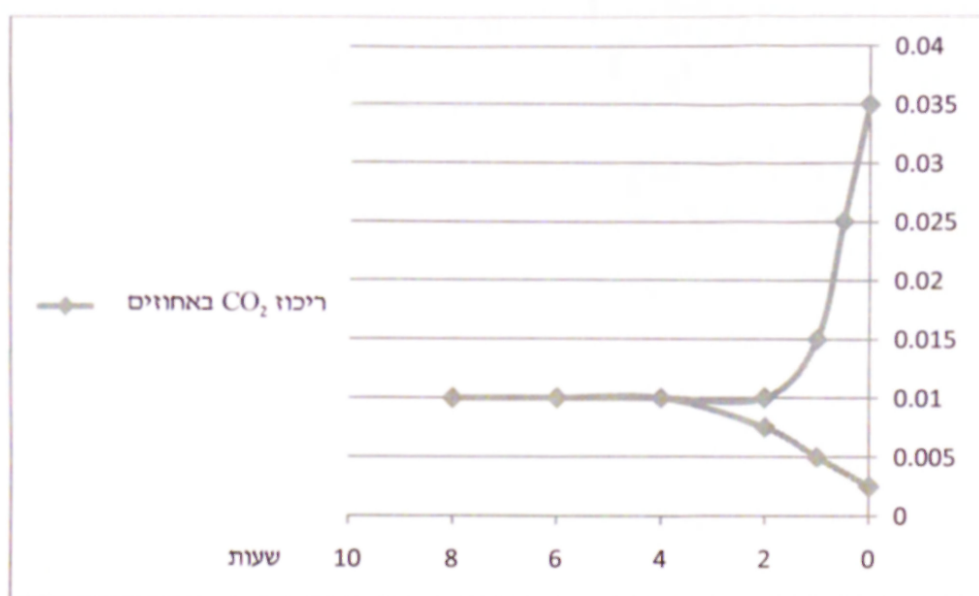
חלק א

ענו על ארבע משש השאלות 1-6.

(20 נקודות לכל תשובה נכונה ומלאה; סה"כ 80 נקודות לחלק זה)
את התשובות לכל השאלות יש לכתוב במחברת הבחינה.

שאלה 1

לתוך שני מיכלים שקופים ומוארים, הוכנסו שתי קבוצות זהות של צמחים. **מיכל א** מכיל אוויר רגיל, ואילו **במיכל ב** הוחלף האוויר הרגיל באוויר **ללא** פחמן דו-חמצני (CO_2). ריכוז הפחמן הדו-חמצני במיכלים א ו-ב נמדד לאורך **שמונה** שעות והתוצאות מוצגות בגרף שלפניכם:



- א. הסבירו מדוע יורד ריכוז ה- CO_2 **במיכל א** ומתייצב לאחר מכן.
ב. הסבירו מדוע עולה ריכוז ה- CO_2 **במיכל ב** ומתייצב לאחר מכן.
(בתשובתכם התייחסו לתהליך הפוטוסינתזה ולתהליך הנשימה)

שאלה 2

בתרגולים, כרומוזומי המין של הנקבה הם XY ושל הזכר הם XX (ההיפך מאשר באדם). לגן מסוים הקובע את אורך הנוצות שני אללים: B לנוצות ארוכות ואלל b לנוצות קצרות. הגן נמצא בתאחיזה למין.

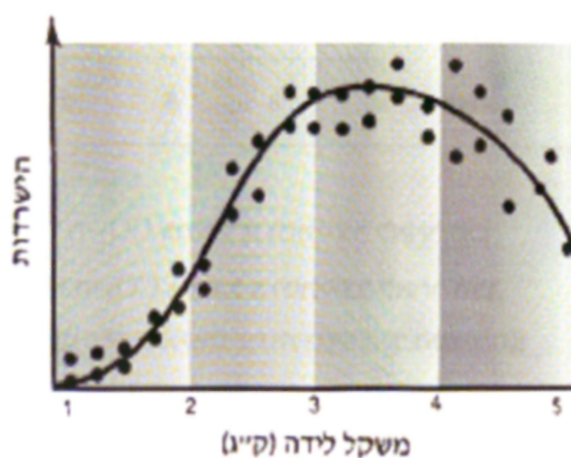
- רשמו את הגנוטיפים של זוג תרגולים: זכר קצר נוצות ונקבה ארוכת נוצות.
- ציירו ריבוע פנט של הכלאה בין זוג התרגולים מסעיף א ורשמו את הגנוטיפים והפנוטיפים של הצאצאים.
- אילו גנוטיפים יש לזוג תרגולים אם צאצאיהם הזכרים מחציתם ארוכי נוצות ומחציתם קצרי נוצות?

שאלה 3

הציעו ניסוי שבו תבדקו שמולקולת ה-DNA היא החומר התורשתי. בתשובתכם התייחסו למהלך הניסוי, לביקורת על הניסוי וכן לתוצאות המצופות (אפשר להיעזר בניסויים המוזכרים בספר הלימוד).

שאלה 4

- בארבעת הסעיפים א-ד – בחרו את התשובה הנכונה (כתבו במחברת הבחינה).
- לפניכם גרף המתאר את הישרדותם של תינוקות אדם על-פי משקל גופם בלידה. זוהי דוגמה ל:



1. ברירה מפלגת
2. ברירה מייצבת
3. ברירה חד-כיוונית
4. ברירה מאזנת

(המשך השאלה בעמוד הבא)

ב. איזה סוג של בידוד מפריד בין בני-זוג פוטנציאליים שתחומי המחיה שלהם חופפים, אך הם פעילים בזמנים שונים?

1. בידוד בתר-זיגוטי
2. בידוד מכני
3. בידוד בזמן
4. תמותת גמטות

ג. שום גינה, שום הבר, ושום ירוק הם :

1. שלוש משפחות של צמחי שום
2. שלושה שמות שונים של אותו הצמח
3. שלושה מינים השייכים לאותו הסוג
4. תשובות א ו-ג נכונות

ד. מקורה של המחלה שכינויה הוא אנמיה המוליטית הוא באסיה, במזרח התיכון ובאפריקה. במהלך 230 השנים של קיום ארצות הברית חלה עלייה בתדירות האלל לאנמיה המוליטית בארצות הברית זוהי דוגמה ל:

1. מוטציה
2. סחף גנטי
3. זרימת גנים
4. ברירה טבעית

שאלה 5

הסבירו את המונחים שבצד ימין בכל אחד מצמדי המונחים שבסעיפים א-ה, והסבירו את הקשר בין המונחים בכל צמד.

- א. פה משני – קווצי-עור
- ב. שכבות רקמה ראשוניות – צורבים
- ג. ביצים אמניוטיות – זוחלים
- ד. פרחים – מכוסי זרע
- ה. אוטורופיים – פרוטיסטים

שאלה 6

א. דופן תא :

1. מספק תמיכה פיזית לתא צמח
2. מווסת את המעבר של חומרים מהתא החוצה
3. מחליף את ממברנת התא בתאי צמח
4. מצוי בכל האיקריוטים
5. מונע העברת חומרים רעילים מן החוץ אל התא

ב. במי מהאברונים הבאים מתבצע עיכול תוך-תאי?

1. מנגנון גולג'י
2. ליזוזים
3. פראוקסיזום
4. חלולית
5. רשתית אנדופלסמית

ג. מי מהאברונים הבאים אינו מצוי בתאים פרוקריוטים?

1. ריבוזומים
2. נרתיק סוכרי
3. שוטונים
4. דופן תא
5. רשתית אנדופלסמית

ד. אם נפח התא גדל, שטח הפנים שלו :

1. קטן
2. נשאר כשהיה
3. גדל באותו היחס
4. גדל ביחס קטן יותר

ה. העברה סבילה תלויה ב_____ וכיוונה הוא _____ מפל הריכוזים.

1. אנרגיה וחלבוני העברה, במורד
2. אנרגיה, במורד
3. חלבוני העברה, במורד
4. אנרגיה לחלבוני העברה, כנגד
5. חלבוני העברה, כנגד.

המשך הבחינה בעמוד הבא

חלק ב

תארו בקצרה **חמישה** משמונת המונחים או התהליכים שבשאלה 7.
(4 נקודות לכל תשובה נכונה ומלאה; סה"כ 20 נקודות לחלק זה)

שאלה 7

- א. תסיסה
- ב. מיטוזה
- ג. מיטוכונדריה
- ד. בקרה אלוסטרית
- ה. מין ביולוגי
- ו. אוטוטרופ
- ז. חיידקים קדומים
- ח. חזזית

בהצלחה !