

| <u>שם מקצוע</u>      | <u>שם השאלון</u>                 | <u>סמל השאלון</u> |
|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| מערכות ביוטכנולוגיות | מערכות ביוטכנולוגיות (שאלון 70%) | 842387            |

| <u>שם מקצוע</u>                              | <u>שם השאלון</u>                                                                                                                           | <u>סמל השאלון</u> |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| מערכות ביוטכנולוגיות                         | מערכות ביוטכנולוגיות (שאלון 70%)                                                                                                           | 842387            |
| <b>הפרקים בתכנית הלימודים שייכללו בבחינה</b> |                                                                                                                                            |                   |
| <b>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</b>          |                                                                                                                                            |                   |
| <b>הנדסה גנטית</b>                           |                                                                                                                                            |                   |
| פרק 1                                        | מבוא                                                                                                                                       |                   |
| פרק 2                                        | חיתוך דנ"א על ידי אנזימי הגבלה                                                                                                             |                   |
| פרק 3                                        | 3.1 פלסמידים כנשאים בשיבוט                                                                                                                 |                   |
| פרק 4                                        | שיבוט גן באמצעות ספריית DNA משלים<br>4.2 איתור וביטוי הגנים המשובטים                                                                       |                   |
| פרק 5                                        | איתור, ביטוי וריבוי גנים בשיטת PCR                                                                                                         |                   |
| <b>תרבויות תאים ושימושיהם</b>                |                                                                                                                                            |                   |
| פרק 1                                        | מבוא: גישות חלופיות להפקת תוצרים מבעלי חיים ומצמחים                                                                                        |                   |
| פרק 2                                        | תרבויות תאי בעלי חיים<br>2.1 השוואה בין תרבית מיקרוביאלית ותרבות תאים מבעלי חיים.<br>2.2 סוגי תרביות<br>2.3 צורות גידול<br>2.4 תנאי הגידול |                   |
| פרק 3                                        | החדרת גנים לתאים של בעלי חיים<br>3.1 שיטות החדרה<br>3.2.2 ריפוי מחלות תורשתיות                                                             |                   |
| פרק 4                                        | תרבויות תאים מצמחים<br>4.4 השבחת צמחים<br>4.5 דוגמאות לתחומי יישום עיקריים                                                                 |                   |

|                                                                                                                                                                     |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b><u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u></b>                                                                                                                          | <b><u>הפרקים בתכנית הלימודים שייכללו בבחינה</u></b> |
| <b>אבחון וריפוי באמצעות נוגדנים (אימונודיאגנוסטיקה)</b>                                                                                                             |                                                     |
| מבוא – מבנה, היווצרות ותפקוד של נוגדנים                                                                                                                             | <b>פרק 1</b>                                        |
| ייצור של נוגדנים                                                                                                                                                    | <b>פרק 2</b>                                        |
| אבחון בעזרת נוגדנים – אימונודיאגנוסטיקה<br>3.2 שיטות המבוססות על סימון נוגדנים או אנטיגנים לאחר קיבוע למשטח.<br>3.3 השוואה בין הבוחנים השונים מבחינת יישום ורגישות. | <b>פרק 3</b>                                        |
| ריפוי מחלות בעזרת נוגדנים – אימונותרפיה<br>4.2 תרופות מונחות והדרישות לשימוש יעיל בהן                                                                               | <b>פרק 4</b>                                        |
| הכלים:<br>Blast<br>Entrez<br>Orf finder<br>Jmol                                                                                                                     | <b>ביואינפורמטיקה</b>                               |