

**ביוטכנולוגיה**

שם מקצוע		שם השאלון	סמל השאלון
כימיה טכנולוגית		ביוכימיה	831207
סמל מקצוע (תכנית לימודים)	שם תכנית הלימודים	כיתה	מהדורה
	ביוכימיה – השלמה לרמה מוגברת	י"ב	תשס"ח

פרקים בתכנית הלימודים שלא ייכללו בבחינה	פירוט הנושאים שלא ייכללו בבחינה
<u>מבוא</u>	
<u>חומצות גרעין וביוסנתזה של חלבונים</u>	
1	חשיבות הבנייה המדויקת של החלבונים
2.5	דנטורציה ורנטורציה של הדנ"א
3	הכפלת הדנ"א
מלבד 3.3.5	<u>מלבד:</u> 3.3.5 היווצרות מוטציות בדנ"א (סעיף שייכלל בבחינה)
6	בקרת ביטוי של המידע הגנטי
<u>חלבונים - מבנה ותפקיד</u>	
1.1	חשיבות החלבונים
2	תפקודים מבניים של חלבונים
4.1	התכונות הבסיסיות המאפיינות את היווצרות הנוגדנים במערכת החיסונית
4.2	היווצרות נוגדנים
4.4.2	נטרול אנטיגנים
4.4.3	תבלון אנטיגן בנוגדנים להגברת יעילות פעילותם של המקרופאגים
4.4.4	ניווט תאי הרג לעבר האנטיגן
4.4.5	הפעלת מערכת המשלים
5.1	חשיבות האנזימים במערכות ביולוגיות
5.3	עקרון פעילות האנזים
5.5.3	השפעת מעכבים על קצב פעילות האנזים
5.5.4	השפעת הטמפרטורה על קצב הפעילות האנזימטית
6.1	השפעת ריכוזי מלח על חלבונים שונים
6.4	הפרדה על-פי זיקה ביולוגית

<u>פירוט הנושאים שלא ייכללו בבחינה</u>	<u>הפרקים בתכנית הלימודים שלא ייכללו בבחינה</u>
	<u>פחמימות, ליפידים וממברנות ביולוגיות</u>
מבוא <u>מלבד:</u> 1.1.3 מבנה כללי וסיווג (סעיף שייכלל בבחינה)	1.1 מלבד 1.1.3
1.1.3 שיטות לזיהוי פחממות	1.5
ליפידים	2
ממברנות ביולוגיות	3

<u>שם מקצוע</u>		<u>שם השאלון</u>	<u>סמל השאלון</u>
ביוטכנולוגיה		תהליכים ביוטכנולוגיים א'	842101
<u>סמל מקצוע (תכנית לימודים)</u>		<u>שם תכנית הלימודים</u>	<u>כיתה</u>
		<u>מערכות ביוטכנולוגיות</u> תהליכים ביוטכנולוגיים ב' מעבדה בביוטכנולוגיה תהליכים ביוטכנולוגיים א'	י"א
			תשס"ב/2002 עדכון תשס"ו

<u>פרקים בתכנית הלימודים שלא ייכללו בבחינה</u>	<u>פירוט הנושאים שלא ייכללו בבחינה</u>
1.3	המרכיבים העיקריים של תחשיב כלכלי לתהליך ביוטכנולוגי
2.1	רקע היסטורי והגדרת מהות תהליך התסיסה
2.3.2	הנשימה כתהליך אנזימתי רב-שלבי בכל תא
2.3.3	גליקוליזה
2.3.5	נשימה אירובית ומקומה בתא
מלבד מעגל קרבס	<u>מלבד:</u> מעגל קרבס ( <u>ייכלל</u> בבחינה בצירוף תרשים המעגל)
2.3.6	הפקת אנרגיה בתא – יצירת ATP ושחרור חום
3.1.1	רקע כללי
3.1.2	תהליך ייצור שמרים
3.3	פתרונות טכנולוגיים לשימוש באנזימים

שם מקצוע		שם השאלון	סמל השאלון
ביוטכנולוגיה		תהליכים ביוטכנולוגיים ב'	842201
סמל מקצוע (תכנית לימודים)	שם תכנית הלימודים	כיתה	מהדורה
	מערכות ביוטכנולוגיות תהליכים ביוטכנולוגיים ב' מעבדה בביוטכנולוגיה תהליכים ביוטכנולוגיים א'	י"ב	תשס"ב/2002 עדכון תשס"ו

פירוט הנושאים שלא ייכללו בבחינה	הפרקים בתכנית הלימודים שלא ייכללו בבחינה
	<b>הנדסה גנטית</b>
נשאים כמעבירי גנים – נגיפים	4.3.3
ספריית cDNA משלים	מתוך 4.4.2
שיטות לאיתור גנים	4.5.1
הנדסה גנטית בצמחים ובבעלי-חיים – עקרונות	4.8
יישומים בהנדסה גנטית	4.9
	<b>נוגדנים ואימונודיאגנוסטיקה</b>
מנגנון התפתחות התגובה החיסונית	5.1.1
ייצור נוגדנים	5.2
אימונופרסיפיטציה	מתוך 5.3.1
סוגי הנוגדנים המשמשים לתרופות מנחות	5.4.3
	<b>תרביות תאים</b>
תרביות תאים מצמחים	6.6
תחומי השימוש העיקריים בתרביות צמחיות	6.7
החדרת גנים לצמחים	6.8
	<b>ביוטכנולוגיה סביבתית</b>
פיתוח בר-קיימא כפתרון לבעיות הסביבה	7.2
מיקרואורגניזמים בשירות הסביבה – פסולת מוצקה והטיפול בה	7.4.3
מיקרואורגניזמים בשירות הסביבה – אוויר והטיפול בזיהומו	7.4.5
ביוטכנולוגיה לטובת הסביבה – ייצור נקי יותר וייצור ביוטכנולוגי	7.5.1
ביוטכנולוגיה לטובת הסביבה – אנרגיה	7.5.2
הנדסה גנטית למען איכות הסביבה	7.6
מלבד: 7.6.2	מלבד 7.6.2
הנדסה גנטית בשירות החקלאות (סעיף שייכלל בבחינה)	

<u>פירוט הנושאים שלא ייכללו בבחינה</u>	<u>הפרקים בתכנית הלימודים שלא ייכללו בבחינה</u>
כלכלה וסביבה	7.7
	<u>מבוא לננו־ביוטכנולוגיה</u>
עולם הננו	8.1
	8.2.2
	8.2.5
	8.3.2
	8.5.2
	8.5.3
	8.6.3