



המרכז האקדמי רופין

הפקולטה למדעי הים

Ruppin Academic Center

Faculty of Marine Sciences

ביוטכנולוגיה של אצות

ALGAL BIOTECHNOLOGY

נקודות זכות : 3
היקף הקורס : 3 ש"ש

שמות המרצים : ד"ר אשר וישקרמן

דרישות קדם : בוטניקה ימית

מטרת הקורס :

מטרת הקורס הינה לספק לסטודנט ידע בסיסטימטיקה, פיזיולוגיה וטכנולוגיות גידול של אצות תוך התמקדות בעקרונות גידול והאתגרים הביוטכנולוגיים הכרוכים בכך.

תפוקות למידה :

ניצול הסביבה הימית וביחוד היישומים הביוטכנולוגיים צפויים לגדול בשנים הקרובות. אצות, יצרנים ראשוניים, מהוות נדבך חשוב בהתפתחות הצפויה מאחר והן מסוגלות לייצר מגוון רחב של חומרים ביולוגיים ואינן מתחרות עם גידול חקלאי על משאבי מים מתוקים ואדמה פורייה. במהלך הקורס, יכירו הסטודנטים את הנושאים הבאים :

סיסטימטיקה של אצות

תהליכי עקה באצות, מנגנוני הגנה וחשיבותן הביוטכנולוגיות.

אצות כמקור לכימיקלים : פוליסכרידים, שומנים, פיגמנטים וביודיזל.

גורמי מפתח סביבתיים בגידול אצות : אור, טמפרטורה, חומציות, נוטריינטים וכוחות גזירה.

היבטים ביוטכנולוגיים של גידול אצות : מערכות סגורות ופתוחות, גמלון, ערבול וזרימה, תאורה, הפרדה ויבוש.

מזהמים אופייניים בגידולי אצות : סוגים שונים, ניטור ודרכי פעולה.

מבנה הקורס :

הרצאות, סיור ומעבדה.

מטלות הקורס ושקלול הציון :

סמינריון (75%)

בוחר (25%)



המרכז האקדמי רופין
הפקולטה למדעי הים

Ruppin Academic Center
Faculty of Marine Sciences

פירוט נושאים:

מס'	*נושאי ההרצאה
1	סיסטמטיקה של אצות (I)
2	סיסטמטיקה של אצות (II)
3	היבטים ביוטכנולוגיים של גידול אצות מערכות גידול פתוחות
4	היבטים ביוטכנולוגיים של גידול אצות מערכות גידול סגורות (פוטו-ביוראקטורים)
5	היבטים ביוטכנולוגיים של גידול אצות גמלון, ערבול וזרימה, תאורה, הפרדה ויבוש.
6	פוטוסינטזה באצות
7	זיהומים אופייניים ואפשרים בגידולי אצות סוגים שונים, ניטור ודרכי פעולה
8	תהליכי עקה באצות - מנגנוני הגנה וחשיבותם הביוטכנולוגיות
9	אצות כמקור לכימיקלים - פוליסכרידים, שומנים
10	אצות כמקור לכימיקלים - פיגמנטים וביודיזל
11	הנדסה גנטית באצות - מוטיבציה, הישגים ואתגרים
12	**סיום בחוות אצות