27.6.23

חומר למבחן מעבר לכיתה י"א

מהי ביוטכנולוגיה?

הגדרת הביוטכנולוגיה

ביוטכנולוגיה על ציר הזמן

ביוטכנולוגיה בעת העתיקה , ביוטכנולוגיה מודרנית

דוגמאות לתחומי יישום: רפואה, מזון, חקלאות,איכות סביבה ועוד

התא

מבנה התא

תאים אאוקריוטים ,תאים פרוקריוטים.

ממלכות ואיזה סוג תא יש לכל ממלכה

קרום התא- מבנה

העברת חומרים דרך קרום התא

מבנה תא צמח , מבנה תא בע"ח

נשימה תאית

תסיסה

להכיר את הנוסחה של התהליך…מגיבים ותוצרים

כולל דוגמאות

איזה יצורים מבצעים נשימה תאית ואילו תסיסה

מה זה ATP

התא

תא אאוקריוטי , תא פרוקיוטי

נשימה תאית ותסיסה

מבנה הDNA ושכפול

מDNA לחלבון – תיעתוק, שיחבור , תרגום

|  |  |
| --- | --- |
| * תאים פרוקיוטים לעומת תאים אאוקריוטים (להכיר את המבנה)
* בתא חיידק להכיר את כל המרכיבים כולל פלסמיד
* תאוריית הבריאה הספונטנית והניסויים שהוכיחו שהיא שגויה.
* הניסוי של פסטר
* תפוצת המיקרואורגניזמים
* חשיבות המיקרואורגניזמים – תועלת ונזק
* שימושים במיקרואורגניזמים בחיי היום יום
 | מבנה תא חיידק בפירוט נמצא במצגת "התרבות חיידקים" מצגת -ההיסטוריה של המיקרוביולוגיהמצגת – חיידקים המצגות חופפות מצגת -ההיסטוריה של המיקרוביולוגיה |
| מאפייני חיידקים גורמי מחלות (פתוגנים)  | מצגת חיידקים כגורמי מחלות מצגת- פתוגנים וטיפול  |
| עקום גידול – ארבעת השלבים גורמים המשפיעים על קצב גידול  | מצגת שלבי גידול חיידקים  |
| מבנה תא חיידק צורות החיידקיםשיטות לגידול חיידקים מרכיבי המצע (מצע מוצק, מצע נוזלי) | מצגת התרבות חיידקים  |
| חיידקים , שמרים , אצות חד תאיות נשימה אירוביתתסיסה לקטית ותסיסה כהלית  | מצגות נשימה תאית ותסיסה  |

**חלבונים**

מבנה כללי של חומצה אמיניצ

מבנה ראשוני , שניוני , שלישוני ורבעוני של חלבון

תפקידי החלבונים

**אנזימים**

תגובה אנזימתית

סובסטרט ותוצר ,

הגורמים המשפיעים על אנזימים

חשיבות האנזימים במערכות ביולוגית

מבנה האנזים (אתר פעיל)

דרכים למדידת פעילות אנזימתית (ריכוז תוצר לזמן , העלמות מצע לזמן)

גורמים המשפיעים על פעילות אנזימתית (טמפ', pH , ריכוז מצע, ריכוז אנזים, מעכבים)