**חומר לבחינת מעבר ומבחן התאמה**

| רעיון / תופעה | מפרט תכנים | **מונחים ומושגים נוספים** |
| --- | --- | --- |
| **התא** הוא יחידת המבנה והתפקוד ביצורים החיים.בכל היצורים ניכרת אחידות רבה במבנה הבסיסי של התאים, בהרכב שלהם ובתהליכי היסוד המתקיימים בהם, בצד שונות בצורה ובתפקוד. | • **מאפייני החיים** – הפרדה מהסביבה החיצונית ויציבות הסביבה הפנימית, חילוף חומרים (מטבוליזם), התרבות, תגובה לגירוי, גדילה והתפתחות – המאפיינים את האורגניזם השלם, חד-תאי או רב-תאי, מאפיינים גם את כל אחד מהתאים המרכיבים את היצורים הללו. |  כלורופלסט. מיטוכונדריה, דופן, ריבוזום, גרעין, חלוליתפרוקריוטי , אאוקריוטי |
| בתאים מתקיימים תהליכים של פירוק, בנייה ושינוי – חילוף חומרים (מטבוליזם).תהליכים אלה מלווים בשינויים אנרגטיים. התהליכים הכימיים ביצור החי מזורזים על ידי אנזימים. | **חילוף חומרים ושינויים אנרגטיים** מקור החומרים המשמשים לתהליכי חילוף החומרים הוא הזנה  |  |
| תהליך הפוטוסינתזה כתהליך המרת אנרגיית אור לאנרגיה כימית, הניתנת לניצול על ידי יצורים חיים.  | . |
| האדם הוא יצור רב- תאי, הוא מופרד מן הסביבה ומקיים עמה יחסי גומלין, ושומר על סביבה פנימית יציבה. | * הנשימה התאית כתהליך אנזימטי רב-שלבי, שבו מופקת אנרגיה כימית, המשמשת לביצוע כל תהליכי החיים בתא.
* האנזימים כזרזים ביולוגיים, המאפשרים את קיומם של התהליכים בתא.

פעולת האנזימים מושפעת מגורמים שונים, כמו pH, טמפרטורה, ריכוז סובסטרט (מצע), ריכוז אנזים ומעכבים. | חד-סוכר, מיטוכונדריה, נשימה אירובית, ATP. אתר פעיל דנטורציה, מבנה מרחבי,  |
| גוף האדם בנוי מתאים, רקמות, איברים ומערכות איברים. | • גוף האדם בנוי מערכות של איברים, המאפשרות לגוף לפעול כיישות אחת (שמות המערכות, תפקודן העיקרי ומקומן): עיכול, נשימה (חילוף גזים), הובלה, הפרשה, הגנה, תקשורת (עצבים והורמונים), תנועה ורבייה. |
| התפקוד הכולל של הגוף מותנה בתיאום ובוויסות כל הפעילויות המתרחשות בו. | • התיאום והוויסות של פעולת המערכות בגוף האדם מתבצעים באמצעות תקשורת בין המערכות, שבה משתתפים מערכת ההובלה, מערכת העצבים וההורמונים. |  |
| המערכות השונות בגוף מאפשרות קיומם של תהליכים פיזיולוגים. | **מערכות בגוף לקליטת חומרים, לעיבודם, להובלתם, ולהפרשתם[[1]](#footnote-1).**  |  |
| • המזון כמקור החומרים לבנייה ולהפקת אנרגיה, תזונה נבונה ומאוזנת, עיכול המזון וספיגתו אל מערכת הדם, הובלתו לתאים, סילוק מזון שלא עוכל. | **הזנה:** ויטמינים, חלבונים, מים, מינרלים, פחמימות, שומנים. |
|  |  |  |
|  | * מערכת ההובלה, מערכת זרימה ותיווך המקשרת בין מערכות שונות.

הלב- מבנה ותפקוד | **מערכת הובלה:** ברזל, המוגלובין, ורידים, טסיות דם (לוחיות דם), כלי דם כליליים, , לחץ דם, מוח עצמות, מחזור דם גדול, מחזור דם קטן, נוזל הדם – פלסמה, נימים, עורקים, תאי דם אדומים, תאי דם לבנים. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | * ויסות קצב הלב
 | אדרנלין, דופק, קוצב לב, קצב לב. |

1. [↑](#footnote-ref-1)