

תהליכים וחילוף חומרים בתא 28.1.22

1. מבנה התא ואברוניו.

התאמה בין מבנה לתפקיד. השוואה בין תא צמחי, תא בעל חיים ותא חיידק. **אאוקריוטי** – **פרוקריוטי**. סוגי תאים, תאים ברקמות שונות.

2. החומרים הבסיסיים שמהם בנוי התא ותכונותיהם.

היסודות העיקריים בתא. חומרים **אנאורגניים** – מים, מלחים = מינרלים, תחמוצת, חומצה, בסיס, מלח. חומרים **אורגניים** - פחמימות, שומנים, חלבונים, ויטמינים, חומצות גרעין. חומרי תשמורת.

3. גרעין התא ויצירת חלבונים.

מבנה הגרעין, מבנה ה-D.N.A, מבנה ה-R.N.A, מ-D.N.A לחלבון, חלוקת תא – **מיטוזה ומיوزה**. **תורשה מנדלית, הנדסה גנטית**, **שיבוט** ושימוש בתאי גזע.

4. פעולות יסוד המתקיימות בכל תא.

חילוף חומרים: פירוק, בנייה ושינוי חומרים, מטבוליזם = קטבוליזם + אנבוליזם.

סביבה היפרטונית, היפוטונית, איזוטונית.

מעבר חומרים דרך קרום התא:

העברה פסיבית – דיפוזיה, אוסמוזה, מעבר דרך ערוצים, דיפוזיה מזרזת.

העברה אקטיבית – משאבות, פגוציטוזיס, פינוציטוזיס.

רצפטורים ע"פ קרום התא.

5. מאפייני התהליכים בתא.

מבצעי התהליכים – **האנזימים** כקטליזטורים ביולוגיים בתאים. תכונות כלליות של אנזימים. האנזים כחלבון. ספציפיות האנזים. תנאים המשפיעים על פעילות האנזימים

. (טמפרטורה, pH, ריכוז האנזים, ריכוז סובסטרט, מעכבים).

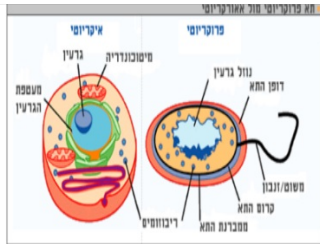
6. [הפקת אנרגיה בתא](#).

הנשימה כתהליך אנזימטי רב – שלבי המתקיים בכל תא,

הפקת אנרגיה בתא, יצירת ATP, שחרור חום.

המיטוכונדריה, נשימה אירובית ונשימה אנ-אירובית ומיקומן בתא.

השוואה לפוטוסינתזה.



1. מבנה התא ואברונים השוואה בין סוגי תאים

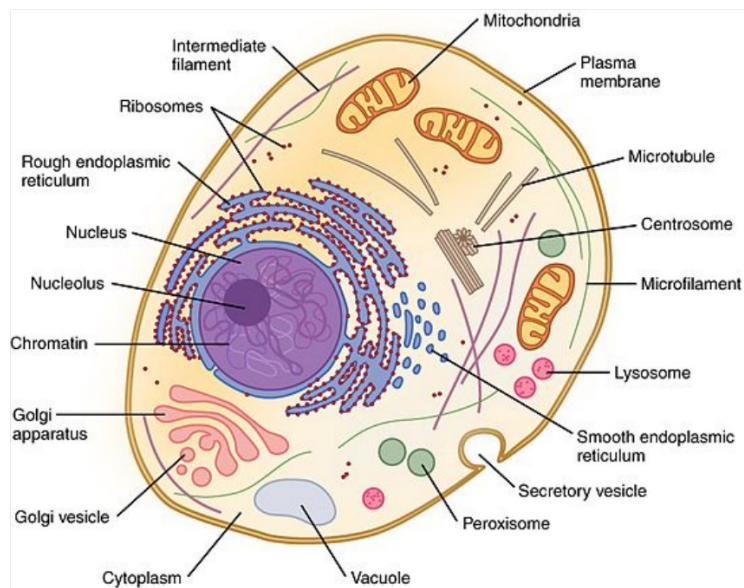
לפני ^{זכרון}

תא פרוקריוטי - בעלי גרעין מדומה, אליהם שייכים חיידקים ואצות כחוליות. מאפיין את הפרוקריוטים היעדר אברונים מוקפי קרום ובכלל זה קרום הגרעין. יש להם איזור גרעין שמכיל כרומוזום אחד בנוי ממולקולה אחת של DNA מעגלי. אין להם מיטוכונדריות, ואנזימי הנשימה נמצאים בצד הפנימי של קרום התא. בעלי ריבוזומים קטנים יותר. אלו יצורים קדומים ופשוטים יותר. אין אברונים בעלי קרום כמו מיטוכונדריה, רשת אנדופלסמטית וקרום הגרעין.

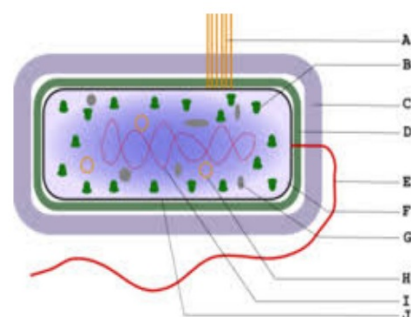
לפני ^{זכרון}

תא אאוקריוטי - בעלי גרעין אמיתי, אליהם שייכים צמחים ובעלי חיים.

רוב התאים שאנו עוסקים בהם הם אאוקריוטיים.



תא אאוקריוטי



תא פרוקריוטי

תהליכים בתא

נשימה תאית, הזנה - קליטת חומרי מזון, הפרשה, הגנה, פירוק והרכבה של חומרים.

מצגת אברוני התא -
התאמה בין מבנה לבין תפקיד.

אברוני התא		
האברון	מבנה	תפקיד

בכל התאים: גרעין התא, ציטופלסמה, קרום התא, מיטוכונדריה, ריבוזומים, רשת אנדופלסמטית, מערכת גולג'י.
בתא צמחי: דופן התא, חלולית, כלורופלסטים.

חובה להביא לשיעור הבא.
שיעורי בית - למצוא את הסיכומים משנה שעברה.