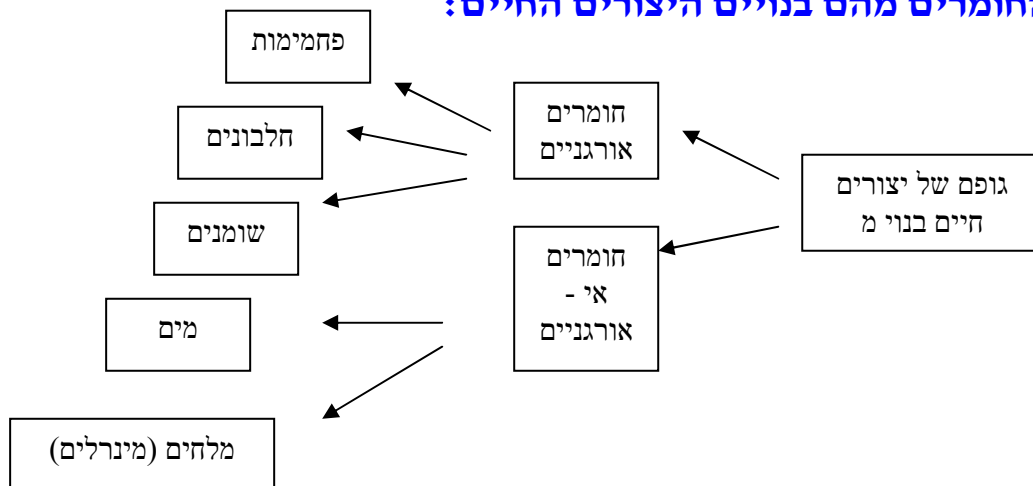


סיכום לבוחן בביולוגיה – 30/10/06

א. שלבי המחקר המדעי:

- 1. תופעה:** תופעה מעניינת אותה החוקר רוצה לבדוק.
- 2. שאלת המחקר:** שאלה ספציפית לגבי התופעה הנחקרת.
- 3. השערת המחקר:** הסבר אפשרי לשאלת המחקר.
- 4. תכנון ניסוי:** א. גורם נבדק (מושפע) – המשתנה התלוי.
גורם בודק (משפיע) – המשתנה הבלתי-תלוי.
ב. בידוד משתנים:
גורם משתנה (בלתי-תלוי).
גורמים קבועים (שאר הגורמים המשתתפים בניסוי).
גורם תלוי – נמדד כתוצאה מהניסוי.
ג. חזרות:
על מנת לוודא שהתוצאות המתקבלות תהיינה מהימנות יש לחזור על הניסוי מס' פעמים (לפחות 3) כדי למנוע קביעת תוצאות והסקת מסקנות שגויות.
ד. בקרה:
ביצוע הניסוי בד"כ ללא ההשפעה של הגורם הבודק (בלתי-תלוי).
הבקרה מתחלקת לשני סוגים:
1. **בקרה חיצונית:** ביצוע הניסוי ללא השפעת הגורם הבודק והשוואה אליו.
2. **בקרה פנימית:** כאשר אנו משווים כל אחת מהבדיקות זו לזו.

ב. החומרים מהם בנויים היצורים החיים:



כל היצורים החיים מורכבים מאותם החומרים, ולכולם יש אחוז גבוה של מים. למרות זאת, כמות כל חומר בגוף כל יצור שונה.

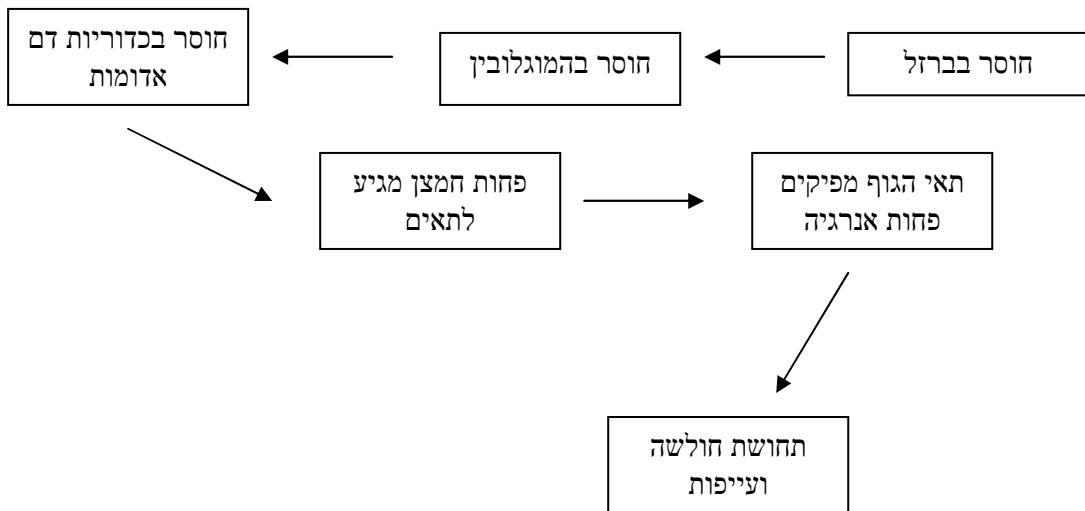
ג. המים בגוף היצורים החיים:

- המים בגוף היצורים חשובים לקיום תהליכים שונים בגוף, ובלעדיהם תהליכים רבים לא יוכלו להתקיים. תכונותיהם העיקריות:
1. המים ממסים את רוב החומרים.
 2. המים משתתפים בתהליכי בנייה ופירוק בגוף החי.

3. המים משמשים להובלה של חומרים ממקום למקום.
4. המים משתתפים בקירוב הגוף ושמירה על הומאוסטזיס.
5. המים מהווים אחוז ניכר מגופם של היצורים החיים, ומכאן חשיבותם – בלו מים אין חיים!

ד. המינרלים בגוף היצורים:

מחסור במינרל כלשהו יכול להשפיע לרעה על הבריאות שלנו! לדוגמה, מחסור בברזל יכול להוביל ל:



דוגמה נוספת, היא מחסור בסידן אצל אישה בהריון. המחסור נובע מכך שהסידן הוא חומר לבניית העצמות בגוף, והוא חיוני לבניית עצמותיו של התינוק.