

13.9.20 - קפסולה א'. 17.9.20 - קפסולה ב'

[המשך נשימה](#)

האם יש תהליכי הפקת אנרגיה ביולוגית / כימית
ללא נוכחות חמצן?

יש תהליכי הפקת אנרגיה גם בלי חמצן.

האם יש תהליכי הפקת אנרגיה ביולוגית /
כימית ללא נוכחות חמצן?

יש הפקת אנרגיה עם חמצן,
ויש הפקת אנרגיה בלי חמצן.

יש נשימה אירובית, שהיא נשימה עם חמצן,
ונשימה אנ-אירובית - שהיא נשימה בלי
חמצן.

נשימה

נשימה אירובית	נשימה אנאירובית
❖ עם חמצן	❖ בלי חמצן
❖ מתקיימת ביצורים חיים כמו בני אדם, בעלי חיים וצמחים	❖ מתקיימת ביצורים זעירים כמו חיידקים (גם בשרירים במאמץ)
❖ מופקת כמות גדולה של אנרגיה	❖ מופקת כמות קטנה של אנרגיה

3. הזנה – אכילה – קליטה (או ייצור) מזון.

יצורים חיים קולטים / מכינים תרכובות אורגניות. תהליך ההזנה הוא על מנת לספק אנרגיה ליצור החי. האנרגיה משמשת להפעלת כל שרירי הגוף, וכל התהליכים המתרחשים בגוף.

בעלי חיים אוכלים ומפיקים אנרגייה מתוך מה שאכלו. צמחים מייצרים לעצמם את המזון (בתהליך הפוטוסינתיזה), ומפיקים ממנו אנרגיה.

הפקת האנרגיה מתרחשת אצל בעלי חיים וצמחים בתהליך הנשימה התאית.

פוטוסינתזה

הצמחים מייצרים לעצמם מזון.

הצמחים הם חלק משרשרת המזון.

הצמחים מייצרים סוכר - גלוקוז.

מה הקשר לאור?

האור נותן אנרגיה, בעזרת האנרגיה הצמחים מפרקים מים.

פוטוסינתיזה

תהליך שבו הצמח מייצר סוכר. הסוכר הוא גלוקוז. בתהליך הפוטוסינתיזה הצמח קולט פחמן דו חמצני מהאוויר, שנכנס לתוך התאים של הצמח. אל התאים נכנסים מים, שהצמח קולט מהשורשים. לתהליך יש צורך באנרגיה, שהיא אנרגיית האור. הצמח מייצר גלוקוז וחמצן. הגלוקוז משמש להזנה ומגיע לנשימה התאית, בחלק מהחמצן הצמח משתמש לנשימה תאית, ועודפי החמצן נפלטים מהצמח.

פוטוסינתיזה ונשימה תאית

צמחים מבצעים נשימה תאית - 24/7 - כלומר מבצעים נשימה תאית גם ביום וגם בלילה ללא הפסקה. בדיוק כמו בני אדם ובעלי חיים. 7 ימים בשבוע.

פוטוסינתיזה, לעומת זאת, מתרחשת רק ביום, כי התהליך חייב אור. האור לא חייב להיות אור השמש, יכול להיות אור גם ממנורה.

מומלץ בלילה לא לישון עם צמחים בחדר, מכיוון שבלילה הצמחים מבצעים רק נשימה תאית, קולטים חמצן ופולטים פחמן דו חמצני - מה שיכול להיות מסוכן עבורינו.

פחמן ופחמן דו חמצני

פחמן ופחמן דו חמצני הם חומרים שונים האחד מהשני.

פחמן הוא חומר מוצק ושחור - מתקבל כאשר שורפים חומרים. פחמן הוא יסוד - C.

פחמן דו חמצני הוא גז - שקוף, חסר

צבע וחסר טעם. CO_2

תרכובת או מולקולה.

שיעורי בית במודל.

עד כאן - 13.9.20

