

14.1.21

מערכת הנשימה

מה זה הנשמה מפה לפה?

אם מישהו מתעלף, מפה של אדם אחד מעבירים לפה של אדם שני. האדם לא נושם וצריך להכניס אוויר. האדם צריך חמצן. האדם צריך חמצן לנשימה תאית, כדי לקבל אנרגיה.

אם האדם לא ייקבל אוויר עם חמצן במשך 5 דקות או יותר - מה יקרה? האדם עלול למות.

הנשמה מפה לפה

האדם איבד הכרה והתעלף.
שני מצבים יכולים להיות - הלב מפסיק לפעום ואין נשימה.
נסביר עכשיו לגבי הנשמה מפה לפה.
כאשר אדם מנשים אדם אחר שהתעלף - הוא נושף לתוכו
אוויר מהריאות שלו. הרכב האוויר הוא: 78% חנקן, 16%
חמצן ו- 4% פחמן דו-חמצני.

סיום הגשת דו"ח ניסוי.

יש חשיבות גדולה מאד לפחמן הדו חמצני. הפחמן הדו-חמצני מגיע לריאות של האדם המונשם, ומשם מגיע לדם. בדם יש קולטנים מיוחדים שמודדים את ריכוז הפחמן הדו חמצני ומעבירים את המידע באמצעות מערכת העצבים למוח. המידע מגיע למרכז בקרת הנשימה במוח. חשוב מאד לציין, שלמוח מגיע מידע גם על ריכוז החמצן, אבל הגורם המרכזי הוא ריכוז הפחמן הדו-חמצני. ריכוז הפחמן הדו-חמצני הגבוה מפעיל את שרירי הצלעות והסרעפת וגורם לחידוש תהליך הנשימה. עם זאת, האדם המונשם מקבל גם ריכוז מספיק של חמצן, שמגיע לתאים, ומאפשר נשימה תאית.

מה זה נשימה תאית?

יוצרים פחמן דו חמצני ופולטים אותו החוצה - פחות חשוב.
חשוב למוח - חסר משמעות. למה זה חשוב?
נשמה תאית חשובה להפקת אנרגיה.
מה זה אנרגיה?

זהו התהליך הביולוגי החשוב ביותר בעולם.

אוכלים, **גלוקוז** עובר מהמעיים לדם ומגיע לתאים. מה קורה בתאים? הגלוקוז עובר מהדם לתאים בתהליך של דיפוזיה.
הגלוקוז מתפרק!!!!!!! תוך כדי הפירוק נוצרת אנרגיה.
חום זה צורה של אנרגיה. אנרגיה זה כמו דלק לגוף.

בנשימה תאית מיוצרות מולקולות של ATP, הוא למעשה האנרגיה שגורמת לכל הפעולות של הגוף.

מהי נשימה תאית?

תהליך כימי וביולוגי מתרחש בכל תא ותא בגוף, כל שנייה, במהלך כל החיים.

אם התהליך מפסיק בתא מסויים - התא מת.
התהליך:

גלוקוז מגיע אל התא ממערכת העיכול, דרך הדם.
חמצן מגיע אל התא ממערכת הנשימה, דרך הדם.

מתרחש תהליך כימי.

בסופו נוצרת אנרגיה - ATP, אנרגיית חום, פחמן דו-חמצני ומים.
התא משתמש מיידית ב- ATP להפעלת השרירים ועוד הרבה
תהליכים חשובים בתא.

הפחמן הדו-חמצני יוצא מהתא בדיפוזיה אל נימי הדם, מובל
בפלסמה של הדם אל הריאות, עובר בדיפוזיה לנאדיות הריאה,
ויוצא החוצה.

המים נשארים בתא בציטופלסמה.

עד כאן - 14.1.21