

15.2.22

המשך נשימה בגובה רב לא להעתיק

מחלת גבהים היא מחלה הנובעת ממחסור בחמצן כתוצאה מירידה של הלחץ האטמוספירי וירידה משום כך **בכמות החמצן באוויר**. במצב כזה אין תאי הדם האדומים יכולים להעביר די חמצן לתאי הגוף ולכן אדם הסובל ממחסור בחמצן נדרש למאמץ יתר של הלב והריאות על מנת לספק את כמות החמצן הדרושה למוח ולשאר רקמות הגוף, מה שגורם לו לפתח נשימת יתר (היפרוונטילציה). חוסר חמצן גורם לנזקים רבים לכל רקמות הגוף ובמיוחד למוח. מחלת גבהים היא הבעיה השכיחה ביותר בטיפוס לגובה.

גופם של בני אדם החיים במקומות גבוהים מייצר באופן טבעי תאי דם אדומים בגודל המתאים ואילו מי שאיננו רגיל לגבהים, חייב בתהליך התאקלמות שנמשך כמה ימים, עם עלייה מדורגת ושהיה של זמן מסוים לאחר כל עלייה, לגרום לגופו לייצר תאים אדומים בגודל כזה.

אולימפיאדת מקסיקו סיטי נערכה בשנת 1968.

אולימפיאדה זו היא האולימפיאדה אשר נערכה במיקום הגאוגרפי הגבוה ביותר עד כה. נהוג לומר כי הייתה השפעה של האוויר הדליל יחסית של מקסיקו סיטי על תוצאות התחרויות. עוד קודם לכן, ניכרה השפעת תנאים אלו על ההכנות אשר ערכו לפחות חלק מהאתלטים. אלו, התכוננו מראש במקומות גבוהים כך שיוכלו להסתגל לרמת ה**חמצן** הצפויה להם בימי התחרויות. מקסיקו סיטי בגובה 2240 מטר מעל פני הים. תהליך של הסתגלות, שבו נוצרים יותר תאי דם אדומים כדי לקלוט יותר חמצן מהאוויר. אדם שנמצא 3 שבועות בגובה רב ויורד לגובה פני הים. מה יקרה? אם הוא ספורטאי ומתחרה - יכולים להיות לו השגים טובים יותר. הסיפור של לאנס ארמסטרונג - רוכב האופניים.

אוזון -

1. מה זה אוזון?

O_3 - שלושה אטומים של חמצן. חומר שאינו יציב מבחינה כימית.

2. היכן נמצא אוזון?

שכבת האוויר סביב כדור הארץ, בגובה רב.

3. מה זה החור באוזון?

איזור מסויים שיש בו פחות אוזון. השלכות שליליות. החור באוזון מעל אוסטרליה וניו זילנד. יש גזים מסויימים שגורמים לחור באוזון - CFC.

4. מהי ההשפעה של החור באוזון על כל אחד מאיתנו? גורם לסרטן העור ונזקים לבעלי חיים וצמחים.

החור באוזון קטן בשנים האחרונות.

קיימות - המחוייבות שלנו לשמור על כדור הארץ לדורות הבאים.

אין קשר להתחממות הגלובלית.

פחמן דו-חמצני - CO_2

לפני 50 שנה ריכוז הפחמן הדו חמצני היה 0.003% מהאוויר. היום הוא מהווה 0.04% מהאוויר.

פחמן דו חמצני נוצר בנשימה תאית של בעלי חיים. צמחים פולטים יותר פחמן דו חמצני בלילה, וקולטים אותו ביום לפוטוסינתזה.

גז רעיל, חסר צבע וחסר ריח.

למה לא מומלץ לישון בלילה עם צמחים בחדר השינה?

הצמחים בלילה רק נושמים, משתמשים בחמצן ופולטים פחמן דו חמצני. מאותה סיבה לא מומלץ לישון בלילה בחדר סגור עם תנור חימום - שיש לו אש גלוייה.

למה ריכוז הפחמן הדו חמצני באוויר עלה בשנים האחרונות?

זיהום אוויר תורם לריכוז גבוה של פחמן דו-חמצני באוויר - מפעלי תעשייה שפולטים עשן וזיהום, מכוניות פולטות הרבה זיהום, שריפות. יש יותר אנשים, שפולטים יותר פחמן דו חמצני. כריתת עצים - פחות צמחים קולטים פחמן דו חמצני מהאוויר.

התחממות כדור הארץ

מה הקשר לפחמן דו חמצני?

פחמן דו חמצני הוא גז חממה. גז שגורם להתחממות כדור הארץ. התחממות כדור הארץ גורמת להמסת קרחונים, עליית טמפרטורה בכל המקומות בעולם.

יותר אסונות טבע - סופות ברקים, שטפונות, סערות קיצוניות - הוריקן, טורנדו.

רעידות אדמה, התפרצות הרי געש, החור באוזון - לא קשור. החור באוזון - נגרם על ידי חומרים שונים מאשר גזי חממה.

עד כאן - 15.2.22

תיקון מבחן

1. עונים מחדש על כל שאלה שירדו עליה 1 נקודה ומעלה.
2. עונים על השאלות שבחרתם לא לענות.

נושאים למבחן בביולוגיה - 1.3.22

מערכת הנשימה

- מבנה מערכת הנשימה - איברים מבנה ותפקיד
- הרכב האוויר
- חנקן
- חמצן
- נשימה בגובה רב
- פחמן דו-חמצני
- פחמן חד חמצני

פרטני ביום שלישי - 22.2.22 בשעת 0.