

מטלה מס' 2

במסגרת קורס כימיה מידענלית

מגישות: פאדיה ח'טיב + סוהיר סח'ניני

מוגשת לד"ר יעל שוורץ

מיפוי הנושאים המתאימים בתוכנית הלימודים :

- הטבלה המחזורית (פרק ד' בספר כימיה במנהרת הזמן), הדגש על טור מס' 2 המתכות האפרוריות.
- חומרים יוניים מלחים בשירות האדם: מלחים בגופינו

המטרות ההוראתיות :

- היכרות טובה עם יסודות חשובים
- הטמעת הנושא כימיה בגוף האדם
- העלאת המוטיבציה של התלמידים
- חינוך לתזונה נכונה

הידע המקדים הנדרש לתלמידים:

- הגדרת יסוד ותרבות
- סמל כימי
- מספר אטומי
- הסידור של הטבלה המחזורית
- טורים (משפחות)
- שורות (מחזורים)
- שמונת הטורים הראשונים ובמיוחד המתכות האפרוריות
- הגדרת חומרים יוניים
- תכונות החומרים היוניים

מוצג פירוט של 3 פעילויות בנושא "הסידן"

פעילות מס' 1:

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

לאחר שנותנים לתלמידים לצפות בסרט (טבלה מחזורית מדברת),נותנים לתלמידים להכין תעודת זהות של יסוד שהם בוחרים.

אחרי שכתבו את תעודת הזהות של היסוד,הם בונים טבלה מחזורית עם כיסים ותולים עליה את כל התעודות שהכינו לפי הסידור האמיתי המופיע בטבלה המחזורית.

יסוד בטבלה המחזורית

בחרו יסוד כלשהו מן הטבלה המחזורית המופיעה באתר כמיקול. <http://wild->

turkey.mit.edu/Chemicool (או כל אתר אחר)

הכינו עבורו "כרטיס" ובו רשמו פרטים ותכונות מאפיינות. את הכרטיסים הדפיסו והציגו בכיתה.בסוף עליכם לתלות כל כרטיס במקומו הנכון בטבלה המחזורית שהכנתם.



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

שם היסוד (בעברית ובאנגלית)
סמל כימי -
מספר אטומי -
מסה אטומית -
צפיפות -
מוליכות חום -
מוליכות חשמלית -
שימושים -
היכן נמצא בטבע -
כיצד ומתי נתגלה -
הערות נוספות -

פעילות מס'-2

דף מידע על הסידן

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.



הסידן הוא מתכת אלקלית עפרורית רכה שצבעה אפור. סידן מגיב עם מים תוך פליטת מימן ויצירת סידן הידרוקסידי (Ca(OH)_2). מלחי הסידן רבים, והינם חומרים ידועים אשר משתמשים בחיי היום-יום: גיר, גבס (סידן גופרתי), אבן גיר (סידן פחמתי), סיד (סידן חמצני; קרוי גם **ליים**) ועוד...

סידן הוא המינרל השכיח בגוף האדם ומהווה כ-2% ממשקלו. 98% מהסידן מצוי בשלד (עצמות ובשיניים) והיתרה מצויה בדם וברקמות אחרות.

חומר העצם חי ונושם, בתוכו מתקיים תהליך מתמיד של בניה והרס וקליטת הסידן ע"י העצם ופליטתו ממנה.

יש לזכור! הגוף מסוגל לגייס את הסידן הנחוץ לתפקידו ממאגרי הסידן המצויים בשלד, תוך פירוק עצם, לכן רמת הסידן בדם אינה משקפת את מצב צפיפות העצם.

רמה תקינה בדם תהיה גם אצל חולי אוסטיאופורוזיס קשים ביותר.

בגיל צעיר מסת העצם הולכת ונבנית ואילו אחרי מחצית שנות ה-25 היא קטנה באיטיות, כלומר, הסידן דרוש לשלד [אשר משמש גם כמאגר סידן לשעת חירום למשך ימי חיינו] באופן תמידי וקבוע, אך חשיבותו הגדולה ביותר הינה בתקופת בנית השלד דהיינו עד גיל 25. הסידן נחוץ למספר רב של תהליכים בגוף, כגון העברת דחף עצבי, קרישת דם, שמירת לחץ אוסמוטי קבוע בדם.

המינון המומלץ עד גיל 25 היא כ-1300 מ"ג ליום. לצערנו הרב, צעירים וצעירות כיום אינם מקבלים את כמות הסידן היומית המומלצת והגרוע מכל, לא רק שלא מגיעים לכמות זו אלא מדללים ומפרקים את העצם מהסיבות הללו:

- צריכת אלכוהול פוגעת בתהליך ייצור העצם ומגבירה בריחת סידן.
- שתייה מרובה של קפאין, מזון מלוח, עוגות, וופלים, ממתקים, בורקס, מזון מתועש ומתח רב מדללים את רמות המינרלים ומושכים את רמות הסידן החוצה בשתן, בתקופת שיא הצמיחה **!!!!!! חשוב לזכור!!!!!!**

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

- משקאות קלים ומוגזים, אכילה מרובה של בשר ודברי חלב מכילים כמות מרובה של זרחן, המחמירה את הפרשת הסידן החוצה בשתן.

דיאטת "חלבונים" מגבירה את הפרשת הסידן החוצה ומעלה את חומצת השתן [URIC ACID]

טיפול תרופתי למצב סטיה מהתקן

אותם גורמים קודמים המוסטים את רמת הסידן בדם, ישמשו כתרופה שניתן דרך הפה כמו תוספת של ויטמינים, למשל במקרה של הידלדלות העצם נותנים (שמקורו בחלב ובחלמון ביצה) בתוספת סידן בצורת מלח כדי להגביר את D ויטמין ובך מגביר את ספיגת הסידן PTH ספיגת הסידן מהמעיי ולהפחית הפרשת הורמון לעצם.

כמו כן נותנים ההרמון קאלציטונין בצורת הזרקה, אשר מפחית איבוד סידן מהעצמות ומסייע לשמור על רמות תקינות של סידן בדם.

תוספת של מינרלים כמו מגנזיום ואבץ נחוצים לספיגת סידן ולחיזוק העצם ולפעילות תקינה של תא שריר

קליטת הסידן בגוף תלויה בכמות הסידן הנצרכת. יש להדגיש כי –הסידן בתפריט בצריכה מועטה של סידן הגוף מסגל לעצמו קליטה מקסימאלית של הסידן מהמזון.

מוצרים עתירי סידן הם: לבן, גבינת קוטג', גבינה צהובה, חלב, שומשום, בוטנים, שקדים, תאנים יבשות, תפוזים, סרדינים, ברוקולי.

ישנם חומרים העלולים להפריע לקליטת הסידן בגוף – כגון חומצה המצויה בחלק מהירקות והפירות (חומצה אוקסלית) וחומצה נוספת (חומצה פיטית) המצויה בעיקר בסיבים של דגנים. לעומת זאת, ישנן תרכובות המעלות את ספיגת הסידן. אחת מהן הינה הלקטוז – סוכר החלב.

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.



הנחיות למשחק טריוויה – (2-4 משתתפים)



מניחים את כל הכרטיסים במרכז השולחן, הפוכים עם הפנים מטה. כל שחקן (תלמיד אחד מתמנה לשופט) לוקח חמישה קלפים. לפי סדר המוסכם מראש כל משתתף קורא את השאלה על אחד מהכרטיסים שלו, ואומר את התשובה. השופט בודק בתשובון האם השחקן צודק. במידה וכן השחקן זוכה בנקודה, שומר את הכרטיס אצלו, והתור עובר הלאה. במידה וטעה, השופט נותן את התשובה הנכונה והשחקן לוקח עוד כרטיס מהקופה ומנסה לענות על הכרטיס הבא. ענה נכון, השחקן שומר את הכרטיס והתור עובר הלאה. טעה, שוב לוקח כרטיס. וכך ממשיכים. נגמרו הכרטיסים לשחקנים, לוקחים עוד כרטיסים בהתאם למספר הכרטיסים בקופה.

המנצח הוא מי שנשאר עם הכי פחות כרטיסים בסוף המשחק. סוף המשחק הוא שנגמרים הכרטיסים בקופה.

שאלות למשחק טריוויה

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

1-יובל בן ה - 12 פנה לרופא
והתלונן על חולשה על איזה
מבין החומרים הבאים כדאי
להמליץ ליובל להרבות
באכילתם?

- א. מלחי ברזל.
- ב. גליקוגן.
- ג. מלחי סידן.
- ד. סוכרוז.

2-איזה מבין המזונות
הבאים עשיר בסידן?

- א. בשר
- ב. חלב
- ג. תפוחי אדמה
- ד. מלפפונים



3-מהו המספר האטומי של
סידן?

- א- 40
- ב- 19
- ג- 20
- ד- 39



4- מה תפקידו של הסידן
בגוף?

- א-העברת דחף וקרישת דם.
- ב.בניית עצמות הגוף.
- ג.שמירת לחץ אוסמוטי קבוע בדם.
- ד.כל התשובות נכונות



5-מהו הוויטמין הדרוש כדי
שהסידן ייספג בגוף?

- א- D
- ב- C
- ג- B
- ד- E



6-אילו סוגי מזון עשירים
בסידן?

- א. מוצרי חלב
- ב. שקדים ואגוזים
- ג. צדפות, סרדינים, וסלמון.
- ד. כל התשובות נכונות.



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

7- המינרלים נחוצים לספיגת סידן וחזק העצם בגוף האדם:

- א. מגנזיום ואבץ.
- ב. נחושת וברזל.
- ג. אלומיניום וכרום.
- ד. אף תשובה נכונה.



8- מה מעלה ספיגת סידן בגוף?

- א. שתייה קלה ומשקאות עם קפאין.
- ב. מיצי פירות.
- ג. שתיית אלכוהול.
- ד. לקטוז (סוכר החלב)



9- מהו הסידור האלקטרוני של יוני סידן (Ca^{+2})

- א. 2,8,8
- ב. 2,8,8,2
- ג. 2,8,8,1
- ד. 2,8



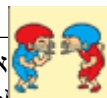
10- תוספת של מינרלים כמו מגנזיום ואבץ נחוצים לספיגת סידן ולחזק העצם, באיזה צורה מוסיפים את המינרלים האלה?

- א. איסודות
- ב. מלחים קלי תמס
- ג. מלחים קשי תמס
- ד. כל התשובות נכונות



11- 98% מכמות הסידן נמצאת:

- א. בשיניים ובעצמות
- ב. בדם
- ג. בכבד
- ד. ברקמות אחרות



12- באיזה סוגי מזון נמצא ויטמין D?

- א. קטניות
- ב. בחלב וחלמון הביצה
- ג. בשר
- ד. פרי הדר.



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש אישי של מורים למחמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה בסותותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בכל מידע אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו ממוקמת העמוד), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

13- איזה ממלחי הסידן הבאים
נוצר מתגובת סידן עם מים?

- א. סידן פחמתי
- ב. סידן הידרוקסידי
- ג. סידן גופרתי
- ד. סידן חמצני



14- מהי הנוסחה האמפירית
של סידן פחמתי ואיך הוא
נקרא?



16- מהי הנוסחה האמפירית
של סידן חמצני ואיך הוא
נקרא?



15- מהי הנוסחה האמפירית
של סידן גופרתי ואיך הוא
נקרא?



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

17- מהו מצב הצבירה של
סידן בטמפרטורת החדר?

18- מהו מצב הצבירה של
מלחי הסידן בטמפרטורת
החדר?



19- האם סידן מוליך זרם
חשמלי?



20- האם המלח CaCO_3
מוליך זרם חשמלי בטמפ'
החדר?



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

פעילות מס' 3-



סידן ובריאות העצם בגיל ההתבגרות

הילדות וגיל ההתבגרות הם תקופות קריטיות להבטחת בריאות העצם. אספקה נאותה של סידן בתפריט באותן שנים מפחיתה את הסיכון לאוסטאופורוזיס בהמשך החיים .

סידן הוא מינרל חשוב ביותר הנמצא ברובו (99%) בעצמות ובשיניים וכ- 1% בדם. החשיבות של צריכת חלב ומוצריו כמקור עיקרי לאספקת סידן, מהילדות ועד לגיל המבוגר, איננה מוטלת בספק. בעשור האחרון מצטברות יותר עדויות אודות הקשר בין צריכת סידן (בעיקר ממקור חלבי) והשמנה. מחקרים בארץ ובעולם מצביעים על כך שקיים יחס הפוך בין השמנה לצריכת סידן בנשים ובגברים. קשר זה קיים גם בילדים ובמתבגרים. מחקרים אלו מראים כי ככל שעולה צריכת הסידן כן גוברים תהליכים מטבוליים בגוף אשר מזרזים פירוק רקמות השומן ולעומת זאת, מעוכבים תהליכים המובילים להיווצרות רקמת שומן.

מה תפקידי הסידן?

- מהווה מרכיב חיוני במסת העצם ולכן הוא חומר בניין של העצמות והשיניים.
- משתתף בתהליך קרישת הדם.
- משתתף בתהליך ההתכווצות של שרירי הלב והשלד.
- משתתף בתהליך העברת מסרים בין העצבים.
- ויסות קצב הלב והפעלת שרירים כולל שריר הלב.
- ממלא תפקיד חשוב בתהליכי פרוק השומנים ומכאן חיוניותו בויסות המשקל והרכב הגוף.

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

היכן מצוי הסידן במזון?

הסידן מצוי בכמות רבה בחלב ומוצריו: חלב, גבינות רכות, גבינות קשות, יוגורט. אך גם במזונות נוספים כמו: סרדינים, דבלים (תאנים יבשות), ירקות עלים ירוקים כמו ברוקולי וסוגים שונים של כרוב, אגוזים, שקדים, שומשום, טחינה, גרעינים. חשוב לזכור כי יכולת הגוף לקלוט את הסידן גבוהה יותר כשמקורו במזון מן החי.

מה הקשר בין סידן ובריאות העצם?

גופנו מכיל יותר מ-200 עצמות, וכ-99% ממאגר הסידן בגוף נמצא בהן. כמו כל הרקמות בגוף, העצמות מתחדשות ומתקנות את עצמן בקביעות. סידן הוא המינרל העיקרי שבונה את העצם, וכמותו בה קובעת את חוזקה. השלד והעצמות הם מחסן הסידן של הגוף. אספקת סידן תקינה לגוף בעיקר בילדות ובגיל ההתבגרות תורמת לבניית שלד ועצמות חזקים וקובעת את בריאות העצמות בהמשך החיים. סידן חשוב בכל שלב בחיים: בתקופת הילדות, ההתבגרות, ההיריון וההנקה, כמו גם בשלבים מאוחרים יותר של החיים. רמה נמוכה של סידן בתפריט היומי עלולה לגרום לעצמות להיות דקות וחלשות ולהגביר את הסיכון לשברים. מחסור בסידן, במהלך השנים ואיבוד עצם שנובע ממנו גורמים להיווצרות עצמות חלשות ושבירות. התהליך הזה עלול להוביל לאוסטאופורוזיס.



אוסטאופורוזיס היא מחלה שבה יש הידלדלות משמעותית במסת הע

ספיגת הסידן תלויה במספר גורמים:

- 1- גיל: ספיגת הסידן יורדת עם הגיל ונפסק תהליך התעבות העצם. תהליך דלדול העצם מתחיל אצל גברים ונשים לאחר גיל 35 שנה, הוא מוגבר יותר אצל נשים לאחר גיל הפוריות (כי האסטרוגן - מקטין את תהליך התפרקות העצם - שמפסיק להיות מיוצר בגיל זה, מהווה גורם מגן מפני אוסטאופורוזיס). כדי למנוע אוסטאופורוזיס עלינו להקפיד במהלך כל החיים על אכילת כמות מספקת של סידן ושל ויטמין D המסייע לספיגתו.
- 2- גורמים תורשתיים - אחוז הסובלים מבריחת סידן גדול יותר בקרב יוצאי ארצות אירופה מאלו יוצאי ארצות המזרח. אנשים עם מבנה גוף רזה ונמוך יחלו יותר במחלה מאלה השמנים.
- 3- ויטמין D מיוצר מעצמו בגוף כאשר האדם חשוף לאור השמש (10 דקות ליום). ויטמין D נמצא גם בתזונה: בעיקר בדגים שמנים ובחלב דל שומן

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

(שמועשר בו על פי חוק).

ויטמין D מגביר ספיגת סידן במערכת העיכול ועוזר להכנסתו לרקמות העצם ומקטין הפרשתו מהגוף. בהעדר ויטמין D מופרש סידן מהעצם לדם, כיוון שהספיגה פחותה ויש לשמור על רמות קבועות של סידן בדם. בשנים האחרונות גוברת המחשבה שאיננו מקבלים כמות מספקת של ויטמין D מהתזונה (כי המקורות כאמור מצומצמים), לכן חשוב להקפיד על חשיפה מבוקרת לשמש או צריכה של ויטמין D מתוספים.. ויטמין C ולקטוז

4- פעילות גופנית- פעילות גופנית מזרזת תהליך בנייה מחדש של העצם. לכן סגנון חיים בישיבה וללא פעילות גופנית מוביל לירידה במסת העצם.

5- צריכה מוגברת של קפה(יותר מ-3 כוסות ביום), אלכוהול, עישון בכמות גדולה פוגמים ביעילות ספיגת הסידן.

6- צריכה מוגברת של מלח בתפריט היומי יכולה לגרום להפרשת סידן מהגוף בשתן.

7- שתיית משקאות תוססים- משקאות תוססים מכילים כמות גבוהה של זרחן אשר פוגם ביעילות ספיגת הסידן בגוף

חשוב לזכור- העתיד הוא בהווה: גיל ההתבגרות הוא הזמן הקריטי לבניית מערכת שלד תקינה, ובעצם מצטברת אז רוב כמות הסידן הדרושה. אצל בנות, 95% מהכמות הסופית של מסת העצם נקבעת עד גיל 17 ו-99% ממנה עד גיל 27!

גיל ההתבגרות הוא "חלון הזדמנויות" להביא את מסת העצם לשיא צפיפותה.

כיצד ניתן לקבל יותר סידן בתפריט?

- נסו לסגל הרגל של שתיית כוס חלב בארוחות וביניהן.
- קחו יוגורט לארוחת עשר בבית הספר.
- הניחו את החלב על השולחן בעת הארוחה (במקום משקאות תוססים או מיצים) כך שיהיה זמין.
- אם אינכם אוהבים את טעם החלב אפשר יכול לשתות חלב בטעמים שונים (רק לא לשכוח שבדרך כלל מכילים הרבה סוכר)
- איכלו מזונות המועשרים בסידן. כמו מוצרי חלב עד 5% שומן (גבינות, יוגורט) דגני בוקר וקרקרים מועשרים.
- הכניסו לתפריט תבשילים ומאפים המכילים חלב ומוצרי: דייסות, פשטידות,



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו

בלינצ'ס גבינה, פסטה עם גבינה, חביתה עם גבינה מלוחה, פיצה, טוסט ועוד.

- אכלו מזונות עשירים בסידן כמו טחינה משומשום מלא (מומלץ כתיבול לסלט), סרדינים

קראו את תוויות המזון על מוצרי המזון השונים, השוו מוצרי מזון מבחינת תכולת הסידן שלהם ונסו להשיג את כמות הסידן הנחוצה לגוף – בכל יום. ישנם מוצרי חלב המועשרים בסידן.



כיצד ניתן לשמור את הסידן בגוף?

- בצעו פעילות גופנית סדירה – מומלצת להיות פעילים כשעה ביום
- הימנעו משתיית קפה וטה בכמות מוגזמת.
- המעיטו בשתיית משקאות ממותקים המכילים כמות גדולה של קפאין (קולה לסוגיו, תה קר, משקאות אנרגיה)
- הימנעו מעישון.
- צרכו מלח בכמות מתונה - אכילת מלח בכמות גדולה מגבירה הפרשת הסידן בשתן.
- הידעתם כי חטיפים מכילים כמות רבה מאוד של מלח?



כמה סידן צריך לאכול ביום?

קצובת הסידן המומלצת לפי גיל

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

גיל (שנים)	כמות הסידן היומית הנדרשת (מ"ג ליום)
8-4	800
18-9	1300
50-19	1000
51+	1200
נשים הרות ומניקות	1000



מהי כמות הסידן היומית שלך?

C

בחן סידן

בחן אישי זה עוזר לך לקבוע כמות הסידן היומית שנקלטת בגופך. ולדעת אם את/אתה מקבלת/ת כמות סידן מספיקה.

ישנה סדרה של יתרונות בקליטת כמות מספקת של סידן:

- 1- חיזוק שרירי הגוף.
 - 2- הפחתת לחץ דם.
 - 3- שיפור הירידה במשקל.
 - 4- הפחתת הסיכון לחלות במחלות סרטן.
- אנשים אשר קליטת הסידן אצלם גבוהה, בדרך כלל שוקלים פחות ויש להם פחות שומן בגוף בהשוואה עם אנשים שקליטתו של הסידן אצלם נמוכה.**
- בנוסף מתברר ממחקרים מדעיים שאנשים הסובלים מלחץ דם גבוה יכולים להפחית את לחץ הדם שלהם ע"י אכילת פירות, ירקות ומוצרים דלי שומן.**
- בחן אישי זה הינו שיטה מצויינת לחישוב כמות הסידן הנקלטת בגופך, וללמד אותך לגבי המאכלים העשירים בסידן במטרה לשמור על עצמותיך ועל משקלך.**

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

את/ה יכול להשתמש בבחן זה לחישוב כמות הסידן עבור כל בני משפחתך.

בחן/י את עצמך
מהי צריכת הסידן היומית שלך?

מקור במזון (מנה)	כמות סידן למנה	מס' מנות שנצרכו ביום	סה"כ כמות סידן (מ"ג)
חלב 3% או 1% (כוס = 240 מ"ל)	240		
חלב מועשר בסידן 3% או 1% (כוס = 240 מ"ל)	430		
גבינה לבנה 5% (12 ג')	12		

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

			כף שטוחה)
		24	גבינה לבנה 5% מועשרת בסידן (12 ג' = כף שטוחה)
		110	גבינה צהובה טל העמק 32% שומן (30 ג' = פרוסה)
		200	גבינה צהובה לייט 9% שומן (פרוסה)
		165	לבן 3% שומן, גיל (150 ג' = גביע)
		29	וגורט 4.5% שומן (200 ג' = גביע)
		172	יוגורט ביו 3% שומן (150 ג' = גביע)

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

		150	יוגורט 0% שומן, דיאט, בטעם פרי 150 ג' (=גביע)
		74	גבינה מותכת, מון בלאן לייט (יחידה)
		550	משקה חלב 1.5% שומן, שלי, ריוויון 500 מ"ל (= קרטון)
		14	גבינת קוטג' 5% או 3% 14 ג' = כף (שטוחה)
		180	שמנת 9% שומן 200 ג' = (גביע)
		288	חלב עיזים 3% שומן = כוס 240 מ"ל)
		450	משקה חלב 2%

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

			שומן, מוקה (500 מ"ל = קרטון)
		500	משקה חלב 0% שומן, שוקו דיאט (500 מ"ל = קרטון)
		54	שלגון שמנת בציפוי שוקולד (40 ג' = יחידה)
		84	שלגון דל קלוריות (50 ג' = יחידה)
		69	שלגון חלבי מופחת קלוריות
		136	מעדן חלב עם קצפת 6.5% שומן, מילקי (170 ג' = גביע)
		3.5	לחם לבן (פרוסה)

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

		3	לחם אחיד (פרוסה)
		330	דגני בוקר ברנפלקס ללא תוספת סוכר (30 גרם)
		4	אורז מבושל (3 כפות)
		7	תפוח אדמה (1 בינוני)
		3	פסטה מבושלת (3 כפות)
		11	פתית שישה דגנים (יחידה)
		33	עלי כרוב (כוס)
		92	כרוב סיני (100 גרם)
		45	ברוקולי מבושל (100 גרם)
		34	כרובית 4/1 (יחידה)

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

		20	קישוא (1 בינוני)
		28	דלעת (100 גרם)
		26	פלפל ירוק/אדום (1 בינוני)
		19	גזר (1 בינוני)
		26	בצל (1 בינוני)
		50	שעועית ירוקה (100 גרם)
		75	תאנה יבשה (2 יחידות)
		34	משמש מיובש (2 יחידות)
		5	תפוח עץ (1 בינוני)
		6	בננה 1) (בינונית)
		80	תפוז (1 בינוני)
		30	שקדים 10) (יחידות)

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

		14	אגוזי מלך (3 יחידות)
		3	אגוזי פקאן (3) (יחידות)
		220	טחינה גולמית (1 כף)
		115	שומשום מלא (1 כף)
		10	סלט טחינה (1 כף)
		75	ממרח חלבה (100 גרם)
		60	שעועית לבנה מבושלת (100 גרם)
		47	פולי חמוס (100 גרם)
		10	סלט חמוס = 35 ג' = (כף)
		33	עדשים = 174 ג' = (כוס)

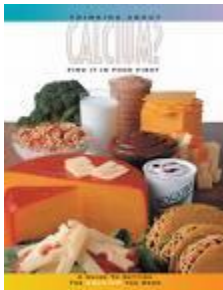
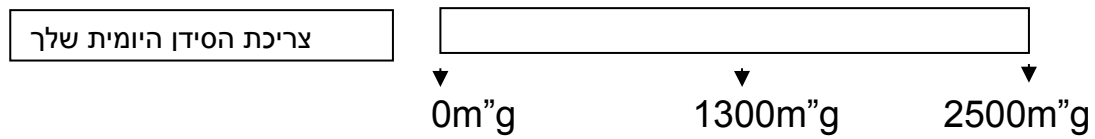
קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

		25	אפונה יבשה מבושלת = 178 ג' = (כוס)
		70	דג סרדין משומר (1 יחידה גדולה)
		42	דג סלמון (100 גרם)
		30	דג מקרל משומר (100 גרם)
		42	דג סלמון (100 גרם)
		30	דג מקרל משומר (100 גרם)
		17	טונה = 130 ג' = (קופסה)
		316	משקה סויה 3% (240 מ"ל = כוס)
		125	מעדן, סויה, אלפרו = 125 ג' = (גביע)
		86	טופו (100)

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

			גרם)
		24	ביצה (1 יחידה)
סה"כ: _____			

כמות סידן (יומית) מומלצת :



קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

מקורות:

- 1 <http://www.funbrain.com/periodic/index.html>
- 2 <http://www.dairycouncilofca.org/Tools/CalciumQuiz/Default.aspx?action=quiz>
- 3 <http://www.dairycouncilofca.org/Tools/KidsLearningTools.aspx>
- 4 <http://sites.google.com/site/benenutzuna/sitebenenutzuna-3>
- 5 [/http://www.webelements.com/calcium](http://www.webelements.com/calcium)
- 6 [/http://www.webelements.com](http://www.webelements.com)
- 7 <http://www.factmonster.com/science.html>
- 8 <http://en.wikipedia.org/wiki/Calcium>

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.