שיעור תשיעי

* פירות יבשים-
אחד הסוגי מזונות היות רמועילים לבריאותינו. אם יודעים להשתמש בפירות הנכונים ולייבש עצמאית.
אפשרלהתקיים מפירות יבשים ימים, טוב לטיולים ונסיעות.
הפירות היבשים בישראל יחסית באיכות מאד ירודה. כל הפירות מגיעים מטורקיה ועוברים תהליכים שפוגעים בפירות.
איך יודעים שהפרי מיובש לגמרי? תלוי טעם ונסיון
משה פליישמן המכון הוולקני לחקר התאנים, 1000 זני תאנים. מנסים לפתח תאנים עם חיי מדף של שלושים יום, וכן תאנים ללא סוכר.
מיובשים צריך לאכול קצת פחות מטריים בגלל ריכוזם הגבוה.

מיצים 'טבעיים':
התגלו בפריניב חומרים נוגדי פטריות שאסורים לשימוש במיצים טבעיים. הרבה פעמים בכלל לא רק מפירות.

**סירופ אגבה**
ממתיק מצמח האגבה:
1. מחקר 'חדש' יחסית.
2. נוזל צהוב שקוף- דומה לדבש- אך דליל יותר. מתוק פי שתיים מסוכר לבן.
3. מדד גליקמי נמוך(בדומה לממתיקים מלאכותיים)..90% פרוקטוז- יותר מסירופ תירס50%(HFCS) שזו הבעי הבסירופ תירס שלא מלא, אלא מזוקק. מעלה את הסיכון לכל מחלת כבד.
אם כתוב ערך גליקמי נמו לווא דווקא טוב לגוף שלו, כי עדיין מכיל 90% פרוקטוז שנכנס ישירות לדם ומחולל את כל מה שכודף פרוקטוז בדם שלנו יוצר.
4. סוכר 'מזוקק' סדומה לסירופ תירס- מופרד מהחלקים האחרים בצמח, זה אף פעם לא יכול להיות בריא לנו חומר חלקי ומזוקק.
5. לא מעלה סוכר עקב ריכוז הפרוקטוז- אך עובר חילוף חומרים מהיר בכבד לשומן.
6. מעלה רמת שומנים בדם, תנגודת אינסולין ופגיעה בכבד- מידע מחקרי.

**סטיביה**צמח ממתיק ממספחת המורכזבים(דרום ומרכז אמריקה)
1. מתוק פי 300 יותר מסוכרוז(תמצית) ופי 15(עלים).
2. ללא השפעה גליקמית. 0 קלוריות
אם נרצה לבחור בממתיק הכי פחות גרוע. כשקונים סטיביה לבדוק רכיבים כי לפעמים יש תוספות לא חיוביות.

**סירופ מייפל**
לשד הציפה של עצי האדר 'שחור' 'סוכר'(80% בקנדה). מכניסית לגזע צינור שתעל את השרף, מתוך 40 מיכלים של השרף יוצא מיכל אחד של הסירופ.
1. מחקר מועט על בני אדם.
2. שני תהליכים: חור בעצה ואיסוף הנוזל המופרש. אידוי כל הנוזלים לקבלת סירופ סמיך.
3. ערך גליקמי(54 סוכר לבן הוא מאה והספירה היא ביחס לסוכר. ככל שאוכל יותר מעובד עולה ערכו הגליקמי. גזר יהיה 30 וכשמבושל 60-70, כי מרככים א הסיבים)
4. עשרות נוגדי חמצון נוגדי סרטן.

**סוכר קוקוס**
צוף פרחי קוקוס מבושלים, מיובשים וטחונים
1. טעם קרמל- 1:1 סוכר לבן מבחינת מינון ושימושים.
2. ערך גליקמי נמוך(54 או 35).
3. 70% סורכרוז(מחציתו פרוקטוז)- סוכר לבן- סוכרוז( 50% גלוקוז 50% פרוקטוז). אחוז פורקטוז יחסית גבוה.
4. עשיר במינרלים ונוגדי חימצון+ אינולין, סוג של סיב צמחי שהגוף שלנו לא יודע לעכל ולפרק שזה היתרון. פרא ביוטי-חומר גלם שחיידקים טובים בגוף שלנו יודעים להתקיים באמצעותו.
5. גם כאן יחסית בין גלוקוז ופקורטוז.
כפי שנלמד, רב הממתיקים בערך משתווים בערכם.

**גמילה מממתיקים מלאכויים וסוכרים מזוקקים**
טעם 'המזון' משתנה במשך כשבועיים מבחינה מחקרית. תוך שבועיים מאז שהפסקנו לצרוך מזון מסויים ממכר תעלם המשיכה.
אחרי שבועיים הגוף מתרגל לייצר אנרגיה מעמילנים ושומנים.
הפחתת התשוקה לסוכר במשך שבוע:
1. כעבור 3 ימים- 53% לפחות
2. כעבור 6 ימים- 86.6% מהתשוקה פוחתת
רגישות הולכת וגדלה לטעם מתוק כעבור שבועיים
1. 95%-מזונות ומשקאות ממותקים נעשים למתוקים מדי.
2. 75%- תפוחים לגזר 'הרגישו' מתוקים הרבה יותר.
3. 95%- הרגישו שעברו שלב בחיים שבו יפסקו לצרוך סוכר מעובד לחלוטין או שיחיתו בכמותו משמעותית.
4. 35%- הפחיתו במשקל.
כאשר מתחילים לאכול אוכל בריא, חוש הטעם שלנו לומד להנות יותר ויותר, כי נהיה רגיש יותר.
גם במלח ולא רק בסוכר, יוצר חספוס שאי אפשר להנות ממוצרים טבעיים.
חלבון מסויים שנמצא במערכת התגמול במוח שלנו שמגיבה לכל אכילה של סוכר בגופנו. נמצא שגם כמו ימים ושבועות לאחר המוות נמצא שם ולא מתפרק. התמכרויות הן משהו שיכול להישאר תמיד, ישנו הרשימו, הזיכרון. היכולת לשלוט בהתמכרות היא אומנות, אך אם יודעים שההתמכרות תמיד שם זה עוזר.

קפה(פולים קלויים וטחונים)
(תעשיית הקפה היא השנייה בעולם לתעשיית הנפט-100 מיליארד דולר ברחבי העולם)
קפאין+תרכובות פנוליות
קפאין הוא הילד הרע, והתרכובות הפנוליות הילדים הטובים.
הקפאין הוא סם פסיכואקטיבי(משנה תודעה) ממריץ וממכר, אלקלואיד ממשפחת הקסנטינים(CYP 1a2 זה האנזים הספציפי בכבד שאחראי על הנטרול של הקפאין בכבד, כמו התרופותף כדי שכמה שפחות יספג לנו בגוף, הגוף דוחה את הקפאין).
סמים אמפיטמינים- ממריצים סינתטיים- בתרופות או מחוץ לחוק- מה ההבדל?

השפעת הקפאין על הגוף-
קפאין משפיע על כל תא בגוף האדם אך המערכת העיקרית היא מערכת העצבים על ידי עיכוב של רצפטורים בשם אדנוזין. הרפאין הוא אנטגוניסט של האדנוזין שנוצר בגוך לצורך שינה. כשהמוח עובד קשה, כשאוכלים הרבה או עושים פעילות מאומצת נוצר הרבה אדנוזין, שיוצר בגוף תחושה שצריך לישון, לנוח. הקפאין נקלט לאותם רצפטורים של האדנוזין וחוסם את קליטת האדנוזין עצמו.
חומר הנקשר לקולטן מסויים, אך לא מפעיל אותו- מעכב או מחליש את השפעתם של חומרים אחרים, הקפאין מעכב את האיטוט של האדנוזין למוח- אתה עייף, ך לישון. ואז מה שקורה התאים העצביים מתעוררים, מופרשים הורמונים של עוררות ודחק, והתכוננות לפעילות.
**זו לא אנרגיה אמיתית, אלא מניפולציה על המוח!**אשר גורמת לתגובת:
**תגובת הלחם או ברח**
תגובה שגורמת בגוף שלנו לשחרור של שלושה הורמונים אדרנלין, נוראדרנלין, קורטיזול) מבלוטת יותרת הכליה- בלוטת האדרנל,
עלייה ברמת הדופמין במח(מערכת התגמול, התמכרות וסבילות)- שינוי ברגשות והתנהגות, ואלו החומרים שיוצרים את ההתמכרות.
מתי הכי הרבה קורטיזול? בבוקר לקראת הקימה, ועד הערב הולך ויורד עד שהולכים לישון.

מיתוס הקפאין
קבלת אנרגיה: אין זו אנרגיה, אלא לחץ("קפאיניזם").
הלוואה אנרגטית+ריבית= הלוואה מהבנק(מערכת העצבים)+ 75% ריבית(כבד-גלוקוזה, הכבד בתגובה לסרטר מפרק מאגרים של גלוקוזה לסוכר זמין, מה שמגביר את צניחת האנרגיה ועלו לגרום לצניחה בסוכר).
שיפור מצב הרוח('ירח הדבש של הקפאין')
טווח קצר: הפרשת הורמוני דחק. טווח ארוך: עייפות, תלות, דיכאון וחרדה.

משפר ריכוז, זיכרון ותפקוד המוח('ירח הדבש של הקפאין'):
- הרחבת האישונים, הגברת הדופק ועליה בלחץ הדם.
-שיפור ביצועים קוגנטיביים ומוטוריים.

-המרצת מערכת העצבים והרגעת 'המוח' בו זמנית(מזכיר את מנגנון הריטלין).
- כל המחקרים שבדקו את ההשפעות החיוביות נעשו על ספורטאים, שהגוף פתאום מתעורר לפעילות בעצימות גבוהה. והם גם מצליחים לפרק את החומרים.
 **תגובת הלחם או ברח- רמת קאין גבוהה ומתמשכת בדם

שחרור הורמוני דחק(אדרנלין, נוראדרנלין, קורטיזול) מבלוטת יותרת הכליה בלוטות אדרנל.**
1. גירוי מערכת הנשימה(הגברת קצב הנשימה והתקפי אסטמה לאנשים בסיכון)
2. גירוי קצב הלב(מעלה לחץ דם, הגברת דופק והתקפי פאניקה ואנשים בסיכון)
3. הרחבה וזרימת דם מואצת לשרירים ופחותה לאיברים פנימיים. עייפות כרונית וכיבים.(אנשים בסטרס סובלים יותר מעצירות כי פחות דם זורם לשם--
4. מתח ולחץ בשרירים(כאבים כרוניים בשרירים, גב, כתפיים, צוואר ראש)
5. פירוק גלקוגן מהכבד והשרירים, שגורם עלייה ברמת הסוכר בטווח הקצר ובטווח הארוך לתנגודת אינסולין.
6. התפרצות והחרפת מצבים של מחלות אוטואמיוניות(לחץ סמוי מץמשך בדומה לטראומות).
7. קורטיזול נוטה להשאר יותר זמן בדם מאשר אדרנלין(התקפי לב, שבץ מוחי, נזק בכליות)
סיכון גבוה לתחלואה ובעל השפעה חזקה על האישיות. רגישות לגירויים קלים, מצוקה נפשית וחרדות- פגיעה בכושר ההתמודדות עם מצבי לחץ 'קלים'.
 **השפעות הקפאין על מערכת העיכול**"אין סיבה לעכל את ארוחת הבוקר אם אתם עומדים להפוך לארוחת צהריים"1. כיווץ כלי דם המובילים דם למעיים(ולעור- עיכוב זמן ההחלמה של פצעים ומחלות בדרכי העיכול).
2. הפרשה של חומצת HCL בקיבה(העלאת הסיכון לכיבים, נפיחות, גזים כאבים).
3. משלשל קל במינונים מזדמנים(מזרז תנועתית במערכת העיכול) .גורם לעצירות ועצירת מנגנוני תחזוקה וניקוי בצריכה כרונית.
4. עיכוב ספיגת מינרלים. בין היתר ברזל סידן אבץ ומגנזיום. הוא משתן וגורם לעיכוב של ספיגה חוזרת של מינרלים שנספגים בספיגה חוזרת. אם נשתה את הקפה עם האוכל, הספיגה תהיה מועטה וכן הספיגה החוזרת.

**קפאין- חילוף חומרים במשך 24 שעות**
1. 10 דקות- מחזור הדם, העלאת הדופק ולחץ הדם.
2. 15-45 דקות- הקפאיםן מגיע לרמת השיא בדם. עירנות שיא.
3. 30-50- רמת שיא של סוכר בדם.
4. שעה- נפילת סוכר וירידה הדרגתי של הקפאין בדם.
5. 5-6 שעות- ירידה ב50% ברמת הקפאין. נשים שנוטלות גלולות לוקח 10 שעות.
6. 12 שעות- משך זמן הממוצע להפרשת מרבית הקפאין מחוץ למחזור הדם.
7. 12-24 שעות- כאבי ראש, עצירות, אי נחת. התמכרות.
8. 7-12 ימים של צריכה- מסתגלים, ועולה צורך בהעלאת המינון.

**רמת קפאין גבוהה בדם אצל נשים וגברים**
1. סיכון גבוה להפלות ככל שרמת הקפאין בהריון גבוה יותר(מדוע? זרימת הדם מושקעת בשרירים ולא באיברים פנימיים, פוגע באובר)
2. הגבלת הכמות ל3-4 כוסות ביום אצל נשים מיניקות ובהריון(WHO- חשש לספיגת ברזל ופגיעה באיכות השינה אצל תינוקות)
3. תסמונת קדת ווסתית חריפה ככל שרמות הקורטיזול גבוהות יותר.
4. גלולות מגדילות פי 2 או יותר את משך זמן ההשפעה של הקפאין.
5. הפרשה משתנה בהתאם למחזור החודשי(7 שעות לעומת5.5 שעות בשבועיים שלאחר הוסת)
6. סיכון גבוה יותר למחלות דלדול עצם ואנמיה.(24-73% פחות ספיגה). גם מי ששותה קפה, מומלץ כמה שיותר רחוק מזמן הארוחה.
7. סיכון גבוה לגידולים שפירים/ממאירים בבלוטת הערמונית. בגיעה בתנועה, במבנה ובאיכות הזרע.
8. קשר אדוק בין קפאין לבין הומוצסאין(1997)(מחלות לב וכלי ם, אלצהיימר וסרטן)
עלייה ברמת הכולסטרול הרע והכללי עקב ריכוז טרפנים קפסטול וקאוול.
9. פיברומיאלגיה: החלשת בלוטת האדרנל ויכולת הפרשת הקורטיזול.

**השפעות הקפאין על איכות השינה:**
\*כשמשהו גורם להפרעה בשינה זה הדבר הכי מזיק, ולכן אלו הנקודות אולי המהותיות יותר בעיני אלירן.
שינה תקינה:
* זמן של ריפוי עמוק ופעילות מוגברת של מערכת החיסון. אין גירויים חושיים, ועצביים, הגוף נח והגוף יכול לעשות את הפעילויות המתקנות ללא הפרעה. גם תהליכי חיסוניים. הקפאין גורם להפרעה עד הפסקה של תהליכים אלו.
* מנוחה למוח ומערכות שונות בגוף.
* מנגנוני תיקון והתחדשות של תאים.

**קפאין ושינה:**
* נדודי שינה-הולכים לישון ולא נרדמים. הורמון כמו קורטיזול שאמור לרדת למינימום והאדנוזין אמור להיות במקסימום נמוך, והגוף מקבל מסר שזה לא זמן לישון.
* הפרעות בשלב השינה העמוקה(תנועת גלי מוח איטיים). הקפאין גורם לדילוג על שלב השינה העמוקה שהוא השלב הכי חשוב. קשור לאדנוזין שהזכרנו. אם האדנוזין לא ברמה מספיק גבוהה לקראת השינה לא נרדם, בלילה האדנוזין ברמה גבוהה, בלילה מתפרק, ובבוקר צריך להיות ברמה הכי נמוכה.
* מעגל הקפאין:
פחות זמן שינה- פחות איכות שינה- עלייה בצריכת חומרים מעוררים- פגיעה וספת באיכות השינה.

**מאפיינים של גמילה קפאין**
"גם אם 5 מליון איש עושים מעשה טיפשי הוא נשאר טיפשי" ☺
* כאבי ראש(95% ממשככי הכאבים מכילים קפאין 100 מ"ג+ אינפוזיה מכילת משככי כאבים+קפאין לאחר ניתוחים)- התרחבות מחודשת של כלי הדם- זרימת דם מוגברת.
* דיכאון וחרדה(תרופות נוגדות חרדה ודיכאון).
* תשישות ועייפות.
* רגזנות(תרופות הרגעה וצריכה מוגברת של קפאין).
* הפרעות קשב וריכוז(היפראקטיביות אצל ילדים, תרופות לכל החיים).
* טונוס שרירים מוגבר, הגברת לחץ בכתפיים, גב, צוואר, לסתות...
* בחילות והקאות.
* נדודי שינה(היפרדות ממעגל שינה מסויים למעגל שינה טבעי ומחודש.
* פגיעה באיכות השינה של תינוקות יונקים מאם מכורה.

**קפה ותעשיית המזון**
מקדמי מכירות משותפים לתעשיןת הבאות, של ליצור התמכרות ותלות. שיווק אינטנסיבי. מפיצים ידיעות על בריאות של מוצרים אלו.
* קפה- 500 מיליארד כוסות נשתות בשנה.
הרבה מבירוא היערות נעשים לצורך גידול של קפה.
* תה.
* משקאות קלים.
* משקאות אנרגיה.
* שוקולד

**יתרונות הקפה**
היתרונות בקפה לא קשורים לקפאין אלא לחומרים אחרים
* נוגדי חימצון
* מגביר תחושת שובע(מועיל להרזיה)
* מקל במצבי עצירות

-חומצה כלורוגנית, נחשבת לנוגד חימצון מאד חזק. נוגד החימצון הכי חזק בקפה. הקפה הירוק מכיל ריכוז הרבה יותר גבוה של החומצה הזאת.
**ספר- שוטי הקפאין/סטפן צ'רנסיקה**
* **תכולת הקפאין במוצרים שונים:**
אספרסו:180 מ"ג כוס(240 מ"ל)
קפה שחור 125 מ"ג בכוס
נס קפה
גוארנה
תה שחור 70
תה ירוק 50 מ"ג
אייס תה בפחית 35 מ"ג
קולה 35
משקאות אנרגיה 250 מ"ג
אבקת קקאו(תיאוברומין(מהסיגריות, הרחבת סינפונות ולא קפאין)
שוקולד(תיאובורומין)
תה שחור(תאוברומין)

 **תה**
צמח התה, הצבע משתנה בהתאם למועד בקציר ודרכי העיבוד..
המשקה השני בכמותו הנצרך בעולם לאחר מים(שחור, לבן, ירוק- הכל מאותו צמח, כמו עגבניה בכמה שלבים)
1. תה ירוק- עלים בוגרים מיובשים ומאודים
2. תה לבן- פרחים ועלים צעירים מאודים ומיובשים
3. תה שחור- עלים מעוכים ומותססים- פי שתיים יותר קפאין
4. ויטמינים מינרלים ופיטוכימיקלים
5. הורדת לחץ..הגברת הריכוז.. הורדת כולסטרול הורדת סיכול למחלות לב, סרטן.
6. פוליפנולים בתפוחים וצמח התה מונע טרשת עורקים וסרטן.
7. לתה הירוק יש תכונה לספוג הכי הרבה פלואוריד מאדמה, יכול להיות בכמות מופרזת של פלואוריד.

1. גבר בן 56 שבאופן פתאומי פיתח חולשה, שחרחורת וכאבים..כשל כלייתי(נפרופתיה של תה קר).. עקב?
2. שתיית 16 כוסות תה קר ביום 1500 מ"ג חומצה אוקסלית. ההצטברות שלה בכליות ותגובה דלקתית- דיאליזה קבועה עקב הנזק לכליות.

חליטות עלים- אין בהן קפאין, והן התחליף המיטיב למשקה חם.
 **קקאו**
יש בו נוגדי חימצון וכל מיני דברים בריאים אבל יש בו חומרים ממריצים ומאד לא בריאים.
אבקת קקאו: 1600-2600 מ"ג של תיאוברומין.
שוקולוד: 400-700
תה שחור: 400

**שוקולד**
1. תיאוברמין ועוד חומר- הטעם המר.
2. תיאוברומין
3.

**אלכוהול**
מבין הסמים הכי רע מכולם, עם ההשפעות הכי גרועות.
אלכוהול- תחלואה וגורם לתמותה:
1. תוחלת החיים מתקצרת ב7.6 שנים והגדלת הסיכון לתמותה מכל סיבה גורם תמותה גבוה פי 50 יותר מקוקאין והרואין.
2. העלאת הסיכון לתחלואה ב-27 מחלות שונות ומקבילות לאלכוהוליזם. (כבד, לבלב, ריאות, עיכול, מע' העצבים..מחלות כלי דם ולב, ראייה)
3. הריון- 40000 מומים מולדים עקב חשיפה לאלכוהול. אין כמות בטוחה במהלך ההיריון.
4. אלכוהול ונשים צעירות- הגדלת שיכון לסרטן השד.
אלכוהול בסופי שבוע- כל כמות נוספת הגדילה את הסיכון לסרטן השד.
צריכת אלכוהול מעלה את כמות האסטרוגן וטוסטסטרון ומשך הזמן המחזור הדם(28%)
5. אלכוהול- נשים- איבוד זיכרון- "סם אונס" או הרעלת אלכוהול?

אלכוהול- חילוף חומרים
דיעוי מערכת המרכזית במוח
1. מסיס במים- ספיגה מהירה מאד במיוחד על קיבה ריקה(30-90 דקות עד לרמת שיא) 20% נספג דרך הקיבה ותוך דקה מגיע אל המוח.
2. פגיעה בכלי דם ברירית הקיבה- כיב קיבה(גירוי וחומצה)
3. הרחבת כלי דם היקפיים תת עוריים(עלייה זמנית בחום, ירידה בלחץ הדם ובדופק)
4. הפרעות תפקודיות של תפיסה ותנועה בכל האיברים. תחושת אופוריה וריחוף.
5. כליות(משתן), ריאות(חשיפה לחומרים מזהמים)
**חמרמורת=הנאג אובר= הרעלת אלכוהול במוח** (CYP450) ציטוכרום שמפרק את האלכוהול ADH4 בקיבה ובכבד:
1. כל כמות שהכבד אינו מצליח לנטרל ושחודרת למחזור הדם גורמת להרעלה. ריכוז אנזים עולה ככל ששותים יותר.
2. הפרעות התנהגות ומצב רוח, ליטה עצמית, כאבי ראש, סחרחורות, הקאות, בחילות, רעידות. טיפול: זמן בלבד. מנוחה ושינה.
כמות אלכוהול(יין)
1. עד מנה יומית אחת לנשים ושתי מנות לגברים- אלו הכמויות שנחשבות כלא מסכנות. אם אישה שותה ליותר ממנה אחת ביום לא תהנה אישה מהיתרונות המיוחסים במחקרים שממליצים על צריכת אלכוהול מיין.

אלכוהול- מיתוס היין האדום:
הפחתת הסיכון למחלות כלי דם ולב, הגדלת הסיכון לסרטן, שחמת הכבד ועשרות מחלות נוספות.
נוגדי החימצון הידועים ביין- פלבנואידים, פוליפנולים, רזברטול. לא צריך לשתות יין השביל נוגדי חימצון אלו שנמצאים בענבים.
המחקרים שמראים על אנשים ששותים יין אדום בריאים יותר- הם אנשים בעלי הכנסה גבוהה, מעשנים פחות, אוכלים פירות וירקות.