



משרד החינוך

מערכת שידורים לאומית

חינוך גופני מקצוע מוגבר לבגרות 5 יח"ל

סמים בספורט

שם המורה: רפי בורשטיין

מה נלמד בנושא זה ?

- נדון בהיבטים האתיים והבריאותיים של השימוש בחומרים משפרי יכולת.
- נכיר את האמצעים הארגוניים בהם משתמשים הספורטאים.
- נכיר ספורטאים מפורסמים אשר נתפסו משתמשים בחומרים אסורים.
- נכיר את החוקים בנושא השימוש בסמים בספורט.

היכרות עם סוגי החומרים משפרי היכולת.

- אמצעי ארגוני הוא כל חומר או טיפול שמטרתו לשפר את היכולת מעבר לאפקט האימון

ניתן לסווג את האמצעים הארגוניים לחמש קבוצות :

- 1. אמצעים תזונתיים – תוספי מזון , העמסת פחמימות...

- 2. אמצעים פרמקולוגיים – תרופות וסמים



- 3. אמצעים פיסיולוגיים – עירווי דם

4. אמצעים פסיכולוגיים – היפנוזה , משוב ביולוגי...



5. אמצעים מכניים וביומכניים – ביגוד , הנעלה



סמים בספורט

- קיימים חוקים ברורים לגבי החומרים והאמצעים המותרים לשימוש בספורט ואלו שאסורים לשימוש.
- מחקר – האם תשתמש בסמים ?

מה הבעיות בשימוש בסמים בספורט ? חישבו רגע...



הבעייתיות בשימוש בסמים בספורט

קיימות שתי בעיות מרכזיות :

- 1. בעיה אתית
- 2. בעיה בריאותית

• הבעיה האתית – מי אנו רוצים שינצח ?

זה שיש לו כישרון טבעי יוצא דופן , שמוכן להשקיע את כל זמנו ומאמציו על מנת להגיע להישגים בספורט- לא זה שמוכן לעבור על החוקים , לסכן את בריאות ולעשות קיצורי דרך בדרכו אל המטרה. שימוש בסמים בספורט פוגע בשוויון ועלול להפעיל לחץ על ספורטאים נוספים להשתמש בסמים.



הבעיה הבריאותית

החומרים אותם נוטלים הספורטאים אכן משפרים את היכולת.

מצד שני, לחלקם הגדול ישנן תופעות לוואי חמורות – גופניות ונפשיות.

שימוש לאורך זמן בחלק מהחומרים יכול אפילו לגרום לנכות ולמוות.



ספורטאים ידועים שנקשרו לנושא השימוש בסמים

בן ג'ונסון

רץ קנדי שהתחרה בריצת 100 מ'.
ניצח בגמר במשחקים האולימפיים בסיאול 1988 תוך שבירת השיא העולמי.

בבדיקה שנערכה לאחר התחרות, נמצא שהשתמש בסמים אסורים. הוא נפסל
ושיאו העולמי לא הוכר.





מריון ג'ונס

- אתלטית אמריקאית. התחרתה בריצות קצרות ובקפיצה לרוחק. זכתה בחמש מדליות אולימפיות באולימפיאדת סידני 2000 ובמדליות רבות באליפויות עולם. נתפסה והושעתה. ירבה בכלא עקב כך ששיקרה בעדותה והעלימה ראיות.



לאנס ארמסטרונג

- רוכב אופני כביש אמריקאי.
- זכה 7 פעמים בטור דה-פרנס.
- נתפס והושעה וכל תארו נשללו ממנו.



פלורנס גריפית' – ג'וינר

אתלטית. שיאנית העולם בריצות 100 מ' ו200 מ'.
הגיעה לשיא יכולתה במשחקים האולימפיים בסיאול
1988 . נפטרה בגיל 38.
לא נתפסה ולכן הישגיה לא נפסלו.
משערים , ששימוש לאורך זמן בסמים משפרי יכולת
גרם לה לנזקים שהביאו למותה.



שאלות לדיון

- האם לדעתכם חשוב לבצע בדיקות סמים לספורטאים?
- מדוע לדעתכם חוקי הסמים קיימים רק בשטח הספורט?
- מדוע לדעתכם ספורטאים מוכנים לסכן את בריאותם למען ההישגים הספורטיביים?



אמצעים פרמקולוגים לשיפור ההישגים הספורטיביים

כל החומרים המוזכרים אסורים לשימוש על ידי ספורטאים תחרותיים.

חומרים ממריצים: אפדרין, קוקאין, אמפטמינים.
נלקחים בסמוך למועד התחרות.

מטרת השימוש: הגברת עירנות ועוררות, דחיית עייפות,
הגדלת ביטחון עצמי ואגרסיביות.

תופעות לוואי: עצבנות, תוקפנות, חוסר תיאבון,
הפרעות שינה, פרנויה, דיכאון ועוד...

במקרים קיצוניים – הגעה לאימון יתר שיכול להביא לפגיעות חום, הפרעות בקצב הלב ולפגיעה בכלי דם.

שימוש בחומרים ממריצים יכול לסייע במאמצי כוח מרבי – הרמת משקולות, ספרינטים... ובענפים בהם נדרשת אגרסיביות כמו אגרוף והאבקות.



משככי כאבים

- מטרת השימוש: העלאת סף הכאב והתעלמות מפגיעות במהלך התחרות.
הספורטאי ממשיך להתחרות ומחמיר את הנזק.
יכולים לסייע בענפי ספורט הקשורים לכאב כאגרוף ואפילו כדורגל.



סטרואידים אנבוליים

- חומרים טבעיים או סינטטיים הדומים במבנה הכימי שלהם להורמון המין הגברי טסטוסטרון.
- אלו החומרים הנפוצים ביותר בהם נעשה שימוש בקרב ספורטאים.
- **מטרות השימוש** : בנייה מוגברת של רקמת השריר , האצת יכולת ההתאוששות של השרירים לאחר אימון.



- השימוש בסטרואידים אנבוליים נפוץ בענפי ספורט בהם נדרש כוח מרבי ומסת שריר – מפתחי גוף , מרימי משקולות , ספרינטרים , הודפי כדור ברזל, שחקני בייסבול , שחקני פוטבול ועוד.



תופעות הלוואי

- נזקים בריאותיים אפשריים: פגיעה בתפקודי הכבד, נזקים לשריר הלב וכלי הדם, גידולים סרטניים בעיקר בכבד, עליה בלחץ דם, השפעות פסיכולוגיות כמו אגרסיביות, פרנויה או מניה דיפרסיה.
- השפעות אנדרוגניות:
אצל נשים: שינויים בקול ובתווי הפנים, צמיחת שיער או התקררות, איבוד המחזור החודשי, פגיעה בפיריון ועוד.
אצל גברים: פגיעה בתפקוד המיני, הקטנת האשכים, צמיחת שדיים ועוד...

הורמון גדילה

- תוספת של הורמון גדילה עוזרת בעליית גודל הגוף ומסת השרירים.
- עוזר בהקטנת מסת השומן.
- מזרז התאוששות בין אימונים ומאפשר הכנסת יחידות אימון נוספות.
- פופולרי במקצועות הכוח כמו ספרינטרים, הודפי כדור ברזל ומרימי משקולת.



- ללקיחת הורמון גדילה במינון יתר תופעות לוואי חמורות:
- אקרומגליה (ענקות)-גידול יתר של איברים , עצמות ורקמות חיבור.



- התארכות של אצבעות הידיים והרגליים
- סוכרת
- מחלות לב
- קיצור תוחלת החיים

אריתרופויטין



• הורמון המגביר ייצור של תאי דם אדומים.

• במקור מיועד לטיפול אצל חולי אנמיה.

• ריבוי של תאי דם אדומים משפר את יכולת הנשיאה של החמצן ולשיפור ביצועי סבולת ממושכת.

• יכול לסייע לרצי ריצות ארוכות, רוכבי אופניים וטריאתלטים.



שימוש באריתרופויטין יכול לגרום למוות.

כמות גדולה של תאי הדם אדומים מעלה את סמיכות הדם.
הדם הופך לצמיגי וזרימתו עלולה להיעצר. עצירת הדם ללב
תפסיק את פעולתו, ואי הגעת דם למוח עלולה להביא לשבץ
מוחי, שיתוק ולמוות.



חומר מרמזים משתנים

- השימוש שבחומרים משתנים יכול לסייע לספורטאים בשני היבטים:
 1. בענפי ספורט בהם יש קטגוריות משקל (הרמת משקולות, היאבקות..) החומרים המשתנים עוזרים בירידה מהירה במשקל
 2. חומרים משתנים יכולים לטשטוש עקבות של שימוש בחומרים אסורים.

- 
- לשימוש בחומרים משתנים תופעות לווי חמורות:
 - הפרעה במאזן האלקטרוליטים
 - הפרעות בוויסות חום
 - עייפות
 - כאבי בטן
 - פגיעה בתפקוד הלב
- 

אמצעים פיזיולוגים לשיפור ההישג

- **סימום דם** : תהליך סימום הדם כולל הוצאה של מנת דם מהגוף בתקופת האימונים והחזרתה לגוף בסמוך לתחרות.
- המטרה היא הוספת דם המכיל כדוריות דם אדומות. יותר דם עם כדוריות אדומות משפר את יכולת נשיאת החמצן בגוף.
- טכניקה זאת מתאימה לספורטאים בענפים האירוביים כמו רצי מרתון , טריאתלטים ורוכבי אופניים.





שימוש במלחי בסיס

- שימוש במלחי בסיס (נתרן ביקרבונט) מוריד את החומציות, ובכך מעלה את זמן ההגעה לסף חומצת החלב. שימוש במלחי בסיס ניתן לזיהוי יחסית בקלות ולכן נמנעים מלהשתמש בשיטה זו.



סמים המותרים לשימוש עם הגבלות (לפי הועד האולימפי)

משככי כאבים ונוגדי דלקת הניתנים בזריקה או במשחה .
על הספורטאי חלה חובת דיווח בפני הרשויות המתאימות
על השימוש בהם.

שימוש באלכוהול : משפר יכולת ספורטיבית על- ידי הקטנת עכבות והגברת
תעוזה.

ההשפעות השליליות שלו הן במערכת העצבים: פוגע ביכולות גופניות כגון
קואורדינציה, שיווי משקל ויכולת הדיוק. משפיע על הראיה ומגדיל זמן תגובה.
בנוסף, מגביר השתנה ובכך מגדיל את הסיכוי להתייבשות. מקטין ערנות ומגביר
לחץ דם.

שימוש במריחואנה

גורם להתרוממות רוח ולהרגשת רוגע ובכך מפחית את הלחץ הנפשי בעונת התחרויות. עלול להביא לשינויים קיצוניים במצבי הרוח. תופעות נוספות הן: רעד, בחילות, כאבי ראש, פגיעה בזיכרון לטווח קצר, ירידה בכוח שריר וירידה בקואורדינציה מוטורית. בשימוש ממושך ישנה פגיעה בתפקוד הריאות שהינה בלתי הפיכה.





שימוש בקפאין

שייך לסמים המעוררים ומטרתו דחיית עייפות.
מקור נפוץ לקפאין הוא בשתיית קפה ומשקאות אנרגיה.
קפאין זמין גם בתה, משקאות קלים כגון קולה ובשוקולד. הקפאין גורם
לחשיבה מהירה, להגברת פעילות מוטורית ולעליה ביכולת שריר
ובסה"כ מביא לשיפור בביצועי סבולת.



•
•

- תופעות לוואי בשימוש קפאין הן: עצבנות, נדודי שינה, הגברת קצב לב, עליה בכולסטרול, עלייה בייצור שתן והתייבשות.
- השימוש בקפאין מותר עד לרמה המקבילה לכ 6-8 כוסות קפה שחור.



בדיקות סמים

- ספורטאים בינלאומיים עוברים בדיקות סמים במהלך התחרויות ואף במהלך האימונים.

ספורטאי המתחמק מביצוע הבדיקות עלול להיות מושעה מכל פעילות.

בדרך כלל, ספורטאי הנתפס בפעם הראשונה מושעה לשנתיים. אם נתפס פעם נוספת מושעה לצמיתות. באחריות הספורטאים לבדוק אילו תוספים הם מקבלים מהתזונאים או מהמאמנים. אי ידיעה אינה פוטרת מעונש.

#ChiringuitoMadrid



EL CHIRINGUITO
JUGONES

שאלות חזרה

1. מהן השפעות אנאבוליות ומהן השפעות אנדרוגניות של השימוש בסטרואידים בספורט ?
2. באילו ענפי ספורט לדעתכם יהיו ספורטאים שישתמשו בסטרואידים? הסבירו.
3. מהו סימום דם אצל ספורטאים ? הסבירו מה מטרת התהליך ואלו ספורטאים יכולים להיעזר בתהליך זה.
4. בחרו שני ספורטאים שנתפסו על שימוש בסמים. באיזה ענף הספורט השתתפו ובאילו סמים לדעתכם השתמשו ? הסבירו.

מדינת ישראל
משרד החינוך



נוהל שימוש ביצירות מוגנות בזכויות יוצרים ואיתור בעלי זכויות

השימוש ביצירות במהלך שידור זה נעשה לפי סעיף 27א לחוק זכות יוצרים, תשס"ח-2007. אם הינך בעל הזכויות באחת היצירות, באפשרותך לבקש מאיתנו לחדול מהשימוש ביצירה, זאת באמצעות פנייה לדוא"ל rights@education.gov.il