



חטיבת תוה"ד

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה	
סיווג: בלמ"ס	
גורם מקצועי: רמ"ח יישום תכניות הדרכה	
גורם מאשר: מפקד מכללה	
מעמד: מחייב	
סימוכין	5750-1116-2024-001273
גרסה	גרסה 1.0
תאריך אישור	01.12.2024
תאריך פרסום	01.12.2024
תאריך עדכון	
מהות העדכון	

1. כללי

- 1.1. כחלק מתהליך ההכשרות במכללה הלאומית לכבאות והצלה מתקיימים השונות אימונים מעשיים ופיסיים בשטח פתוח וסגור, אימונים אלו מצריכים לעיתים מאמץ פיסי רב.
- 1.2. החניכים והחניכים משמשים כחלק מהעתודה הארצית למענה לאירועים ברחבי המדינה ומכאן שמזג האוויר המשתנה המאופיין במצבי קיצון המתבטאים בעומסי חום וקור קיצוניים, מחייבת בהתאמת עצימות המאמץ הגופני ואף לעיתים עצירת האימונים בפעילות בהתאם לתנאי מזג האוויר וזאת על מנת לא לסכן את בריאות החניכים, חניכים.

2. מטרה

- 2.1. קביעת נוהל למניעת תאונות במהלך ימי האימונים/תרגילים, ושליטה בסיכונים, קביעת כללי בטיחות במז"א קיצון.

3. הגדרה

- 3.1. עומס חום: מדד המבטא "הֶרְגֵשׁ" משילוב טמפרטורת האוויר, הלחות והרוח במקום.
- 3.2. מכשיר מדידה: מכשיר מדידת עומס חום שייקבע ע"י קרפ"ר / רע"ן בטיחות.
- 3.3. מדידה: תבוצע על ידי חובש או ק' בטיחות מורשה על ידי קרפ"ר / רע"ן בטיחות.

4. שיטה

- 4.1. ק. אג"מ/מד"ר יקבל התראה על חשש ליום קיצון ( חיבור לרשימת התפוצה לעדכוני מז"א).
- 4.2. העברת ההתראה למפקד המכללה.
- 4.3. מפקדי המגמות יעבירו את הפעילות המתוכננת למועדים בהתאם התקבלה ההתראה.
- 4.4. הכנת תיק בטיחות ע"י הקורסים.
- 4.5. הצגת תיקי הבטיחות לסגן מפקד המכללה לקבלת אישור.
- 4.6. אישור האימון בהתאם לטבלת עומסי החום ובהתאם לתנאים המגבלים: שתייה, שימוש בקסטרל וכד' (עפ"י תיק בטיחות כללי לימי קיצון).
- 4.7. ביטול האימון בהתאם לטבלת עומסי החום – החלטת מפקד המכללה.
- 4.8. מצ"ב נספח טבלת עומסי חום.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה

4.9. ככלל אמות המידה נקבעו על פי "טבלת עומס חום" קרפ"ר מ"י ו"טבלת עומס קור" מז"י / צה"ל והותאמו לפעילות כב"ה.

4.10. ניתן למצוא את תחזית עומסי חום /קור באינטרנט מדי יום באתר של השרות המטאורולוגי בהתאמה לטבלה המצורפת.

4.11. ההנחיה מתייחסת לעומסי חום/קור

5. בקרה ופיקוח

5.1. מפקד המגמה הרלוונטי.

6. בטיחות-

6.1. סיכונים בתנאי מזג אוויר חם: מכת חום, התייבשות, תשישות, התכווצות, כוויית עור, עלפון.

6.2. סיכונים בתנאי מזג אוויר קר: מכת קור, כוויית, הצטננות, דלקת ריאות, קפיאת איברים וכד'

6.3. פעילות במאמץ גופני תותאם לתנאי מזג האוויר השוררים במקום הפעילות עפ"י אמות מידה המפורטות בנספח מסמך זה.

7. נספחים-

נספח א': מטריצה למאמץ גופני ברמת "עומס חום".

נספח ב': מטריצה למאמץ גופני ברמת "עומס קור".

נספח ג': עבודה נכונה ב"עומס חום".

נספח ד': פגיעת "עומס החום" וטיפול ראשוני.

נספח ה': פגיעת "עומס קור" וטיפול ראשוני.

8. תחולה- מידי.

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס
<b>נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה</b>

**נספח א'**

**מטריצה למאמץ גופני ברמת "עומס חום"**

עבודה עם "המטריצה":

- 1) בחר את דרגת המאמץ הגופני - עמודה ימנית.
- 2) בחר דרגת עומס החום מהשורה העליונה.
- 3) הצלב בין העמודה לשורה, **התא אליו הגעת מנחה על היתר ומגבלות מותרות.**

דרגת עומס חום					פירוט מאמץ	דרגת מאמץ
4- קיצוני	3- כבד	2- בינוני ומתון	1- קל	0- ללא		
מעל 30	28-30	24-28	22-24	עד 22		
<b>איסור מאמץ גופני, שהייה בצל, מותרת</b> הליכה רגועה עד 500 מטר ומנוחה בצל	<u>פעילות ללא מאמץ, בצל.</u> הליכה עד 1000 מטר, אמ"ג סטטי עד 30 דקות. לאחר כל 30 דקות מאמץ 15 דקות <u>מנוחה בצל.</u>	פעם ביום, אימון של <u>שעתיים רצופות</u> לאחר כל שעת מאמץ 15 דקות מנוחה	פעם ביום, אימון של <u>שעתיים רצופות</u> לאחר כל שעת מאמץ 15 דקות מנוחה	ללא הגבלת מאמץ עקב חום.	סיוור רגלי, צעידה עד 2000 מ', ריצה קצב 4 קמ"ש במישור. אמ"ג קל.	<b>קלה</b>
שתייה- 700 מ"ל לשעה	שתייה- 700 מ"ל לשעה	שתייה- 500 מ"ל לשעה	שתייה- 300 מ"ל לשעה	שתייה- 250 מ"ל לשעה	* כל מאמץ בדרגה דומה	
<b>איסור מאמץ גופני, שהייה בצל, מותרת</b> הליכה רגועה עד	<u>איסור לבצע:</u> ניווט, ריצה, מסע. <u>ניתן לבצע:</u> הליכה עד 1000 מטר, אמ"ג סטטי	פעם ביום, מאמץ של <u>שעתיים רצופות</u> , לאחר כל שעת מאמץ	פעם ביום, מאמץ של <u>שעתיים רצופות</u> , לאחר כל שעת מאמץ	ללא הגבלת מאמץ עקב חום	רגלי קצב 5-6 קמ"ש עם ציוד אישי, ריצה קצב 7-10 קמ"ש כולל בשטח	<b>בינונית</b>

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה

500 מטר ומנוחה בצל. <u>שעתיים הפסקת צהרים</u> לא יאוחר משעה 12:00	עד 30 דקות. לאחר כל 30 דקות מאמץ 15 דקות <u>מנוחה בצל</u> . <u>שעתיים הפסקת צהרים</u> לא יאוחר משעה 12:00	15 דקות מנוחה. לאחר שעתיים, 30 דקות מנוחה. <b>שתייה- 750 מ"ל לשעה</b>	15 דקות מנוחה. לאחר שעתיים 30 דקות מנוחה. <b>שתייה- 500 מ"ל לשעה</b>	שתייה- 300 מ"ל לשעה	משופע. אימון עם ציוד מנ"פ / חומ"ס, אמ"ג במאמץ, * <b>כל מאמץ בדרגה דומה</b>	
<u>איסור מאמץ גופני. שהייה בצל</u> , <u>מותרת הליכה</u> מקומית ורגועה	<u>איסור לבצע מאמץ גופני</u> , למעט הליכה רגועה עד 500 מטר. <u>מנוחה בצל</u> <u>שעתיים הפסקת צהרים</u> לא יאוחר משעה 12:00	פעם ביום, מאמץ של <u>שעתיים רצופות</u> , לאחר כל שעת מאמץ 15 דקות מנוחה. לאחר שעתיים, 30 דקות מנוחה. <b>שתייה- 1 ליטר לשעה</b>	פעם ביום, מאמץ של <u>שעתיים</u> , לאחר כל שעת מאמץ 15 דקות מנוחה. לאחר שעתיים 1 שעה מנוחה. <b>שתייה- 750 מ"ל לשעה</b>	מאמץ של <u>שעתיים רצופות</u> . לאחר כל שעה 30 דקות מנוחה. <b>שתייה- 500 מ"ל לשעה</b>	מסע רגלי קצב מעל 6 קמ"ש בשטח לא מישורי, ריצה מעל 10 קמ"ש, אמ"ג עצימות גבוהה. <b>* כל מאמץ בדרגה דומה</b>	<b>קשה</b>

**מניעת נזקי חום**

- א. שתיה לפני אימון - לפני התחלת האימון חייב כל לוחם אש לשתות נוזלים בכמות רבה ככל האפשר.
- ב. שתיה בעת אימון ובעת מנוחה - בכל שעות האימון ישתו לוחמי האש ללא הגבלה.
- ג. מנוחה - תינתן מנוחה מתאימה במקום מוצל ומוגן מקרני השמש, בפרק זמן של 10 דקות לפחות.
- ד. לוחם אש חדש: לבצע מסדרי שתייה בהתאם.
- ה. לוחמות אש: נמנעות משתייה עקב בעיה במציאת שירותים, יש לספק שירותים בהתאם.
- ו. הגבלות רפואיות: לוחם אש שמרגיש לא טוב, יופנה לבדיקה רופא לאישור כשירות / הגבלה .

חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה

נספח ב'

מטריצה למאמץ גופני ברמת "עומס קור"

דרגת עומס קור					פירוט	דרגת
	3- כבד	2- בינוני	1- קל	0- ללא	מאמץ	מאמץ
	תנאי שלג וברד	מתחת ל ( 3 - ) יחידות עומס קור	1 עד ( 3 - ) יחידות עומס קור	8 עד 1 יחידות עומס קור	8 ומעלה יחידות עומס קור	
פעילות מבצעית במיגון חורף מלא- מעיל, חרמונית, כפפות, חליפת סערה. שימוש בחימום אישי	פעילות מבצעית במיגון חורף מלא- מעיל, חרמונית, כפפות, חליפת סערה	פעילות מבצעית בלבוש חם. לאחר שעתיים מאמץ, הפסקה בת 30 דקות במקום מוגן גשם ומחומם.	לאחר שעתיים מאמץ מנוחה בת 15 דקות. שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ	אין הגבלת מאמץ עקב תנאי קור שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ	סיור רגלי, צעידה עד 2000 מ', ריצה קצב 4 קמ"ש במישור, אמ"ג קל. מטווח סטטי. * כל פעילות בדרגת מאמץ דומה	קלה
פעילות מבצעית במיגון חורף מלא- מעיל, חרמונית, כפפות, חליפת סערה. שימוש בחימום אישי	פעילות מבצעית במיגון חורף מלא- מעיל, חרמונית, כפפות, חליפת סערה	פעילות מבצעית בלבוש חם. לאחר שעתיים מאמץ, הפסקה של 30 דקות במקום מוגן גשם ומחומם.	לאחר מאמץ של 1 שעה, מנוחה בת 10 דקות ושתיית מים. בסיום מאמץ, החלפה לביגוד יבש	אין הגבלת מאמץ עקב תנאי קור שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ	מסע רגלי קצב 5-6 קמ"ש עם ציוד אישי, ריצה קצב 7-10 קמ"ש כולל בשטח משופע. אימון עם ציוד מנ"פ / חומ"ס, אמ"ג במאמץ, תרגילי מטווח.	בינונית



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה

	שתייה חמה	שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ  בסיום מאמץ, החלפה לביגוד יבש	שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ		* כל פעילות בדרגת מאמץ דומה	
<p>פעילות מבצעית במיגון חורף מלא- מעיל, חרמונית, כפפות, חליפת סערה.  שימוש בחימום אישי  לאחר שעה פעילות, הפסקה של 30 דקות במקום מוגן גשם ומחומם.</p>	<p>מותרת פעילות מבצעית במיגון חורף מלא- מעיל, חרמונית, כפפות, חליפת סערה</p>	<p>לאחר <u>שעה</u> מאמץ, הפסקה של 30 דקות במקום מוגן גשם ומחומם.  שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ  בסיום מאמץ, החלפה לביגוד יבש</p>	<p>לאחר מאמץ של 1 שעה, מנוחה בת 15 דקות ושתיית מים.  שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ  בסיום מאמץ, החלפה לביגוד יבש</p>	<p>אין הגבלת מאמץ עקב תנאי קור.  שתייה- מים ושתייה חמה בתום מאמץ</p>	<p>מסע רגלי קצב מעל 6 קמ"ש בשטח לא מישורי, ריצה קצב מעל 10 קמ"ש, אמ"ג עצימות גבוהה.  * כל פעילות בדרגת מאמץ דומה</p>	<p>קשה</p>



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון - מכללה

**נספח ג'**

**עבודה נכונה ב"עומס חום"**

לוחמי אש הפועלים בשטח תחת כיפת השמים או במבנה שאינו מאוורר, חשופים למזג אוויר חם ועלולים להיפגע מ"עומס חום".

**הנחיות למפקדים**

- תזמון פעילות בשעות קרירות יותר ביממה
- להפעיל כוח עפ"י תנאי ההנחיה
- לתת ללוחמי האש להתאקלם על ידי חשיפה הדרגתית לעבודה בסביבה חמה.
- להפחית דרישות מאמץ פיסי.
- להקצות יותר לוחמי אש לסיוע בעבודות פיסיות קשות.
- לספק מים קרים.
- אסור לשתות אלכוהול להמעיט בשתיית קפאין או סוכר.
- להקפיד על זמן מנוחה עם הפסקות לשתיית מים.
- לספק ולשהות בשטחים מוצלים.
- לעקוב אחר לוחמי אש לגילוי תסמיני פגיעת חום.
- טיפול ראשוני מיידי בנפגע עומס חום והעברתו לטיפול רפואי.
- לפני פעילות, לספק מידע אודות תסמינים והגנה מפגיעת עומס חום:
  - לוחמי אש שבסיכון
  - דרכי מניעה והגנה מחום
  - בדיקה עצמית לגילוי תסמינים
  - פירוט תסמינים לדיווח
  - הכנת אמצעים לטיפול בנפגע חום
  - לספק ללוחמי האש ציוד מגן אישי - כובע, קרם הגנה.

**הנחיות ללוחמי אש**

- לבצע עבודה פיסית באיטיות
- לקחת הפסקות ארוכות יותר
- לשהות בצל או באזור קריר במידת האפשר.
- לשתות מים לעתים קרובות. לשתות מספיק מים, לא להיות צמא.
- לשתות כ- 1 כוס מים מידי 15-20 דקות.
- אסור לשתות אלכוהול ומשקאות עם כמויות גדולות של קפאין או סוכר.
- מעקב אישי אחר מצבך הפיזי שלך ושל עמיתך.

## חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

## נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה

**נספח ד'**

## פגיעת "עומס החום" וטיפול ראשוני

בכל מקרה יש לבצע טיפול ראשוני ומיידי להפנות לטיפול רפואי מוסמך

**1. מכת שמש**

- א. עלולה לגרום מוות או נכות לצמיתות אם לא ניתן טיפול חירום.
- ב. הגוף אינו מסוגל לשלוט בטמפרטורה שלו: חום הגוף עולה במהירות, מנגנון הזעה נכשל.
- ג. הגוף אינו מסוגל להתקרר. חום הגוף יכול לעלות בטווח של 10 עד 15 דקות.
- ד. **תסמינים:** עור חם, יבש, שפע הזעה, הזיות, צמרמורת, כאב ראש פועם, בלבול, סחרחורת, דיבור עילג.
- ה. **טיפול ראשוני (לא רפואי):** להעביר את לוחמי האש לאזור מוצל וקריר, לזמן עזרה ראשונה /חובש/ מד"א, לדווח למפקד ישיר, 'לקרר את לוחם האש באמצעות: השריית בגדים במים, ריסוס או מקלחת במים, עיסוי גוף עם מים.

**2. תשישות חום**

- א. אובדן יתר של מים ומלח, בדרך כלל עקב הזעת יתר.
- ב. לוחמי אש מבוגרים ו- או הסובלים מלחץ דם גבוה מועדים יותר לתשישות חום.
- ג. **תסמינים:** הזעה כבדה, חולשה, עייפות קיצונית, סחרחורת, בלבול, בחילה, עור אדום לח ודביק, התכווצויות שרירים, נשימה מהירה ושטחית.
- ד. **טיפול ראשוני (לא רפואי):** מנוחה באזור קריר מוצל או ממוזג, שתיית הרבה מים קרירים, רצוי להתקלח באמבטיה או להרטיב איברי גוף בספוג ומים.

**3. עלפון חום**

- א. סחרחורת המתרחשת בדרך כלל כתוצאה מעמידה ממושכת או פעילות פתאומית, התייבשות וחוסר הסתגלות לסביבה חמה.
- ב. **תסמינים:** סחרחורת, התעלפות.
- ג. **טיפול ראשוני (לא רפואי):** לשבת או לשכב במקום קריר, לשתות מים לאט, מיץ צלול או משקה קר לא מוגז.

**4. התכווצויות חום**

- א. משפיע בהזעת יתר בזמן פעילות מאומצת. הזעה זו מכלה מלח של הגוף ורמות לחות. רמות מלח נמוכות בשרירים גורמת התכווצויות כואבות. התכווצויות חום יכול להיות גם סימפטום של תשישות חום.
- ב. **תסמינים:** כאבי שרירים או עוויתות בדרך כלל בבטן, בזרועות או ברגליים.
- ג. **טיפול ראשוני (לא רפואי):** הפסקת פעילות, ישיבה במקום קריר, שתיית מים, מיץ צלול לא מוגז, לא לחזור לעבודה מאומצת למשך מספר שעות.
- ד. לוחם אש עם בעיות לב ו/ או דיאטת נטרן להפנות לטיפול רפואי.

**5. פריחת חום**

- א. פריחת חום הוא גירוי העור הנגרם על ידי הזעת יתר במזג אוויר חם ולח.
- ב. תסמינים: מקבץ אדום של פצעונים או שלפוחיות קטנות בצוואר העליון בחזה, במפשעה, תחת השדיים, וכן קמטים המרפק.
- ג. טיפול ראשוני (לא רפואי): עבודה בסביבה קרירה יותר ופחות לחה, לשמור על האזור הנגוע יבש.



חטיבת תוה"ד

סיווג: בלמ"ס

נהלי אימונים במזג אוויר קיצון- מכללה

נספח ה'

פגיעת "עומס קור" וטיפול ראשוני

בכל מקרה יש לבצע טיפול ראשוני ומיד להפנות לטיפול רפואי מוסמך

1. פגיעות קור

- א. כוויות קור, רקמות איברים קופאות וזרימת דם אליהם מופסקת.
- ב. **תסמינים:** איבוד תחושה, שינוי צבע עור באיבר, כאבי ראש, לעיתים עלייה בחום הגוף, לאדם הנפגע קשה להבחין כי קיימת הרגשת שיתוק.
- ג. **טיפול ראשוני ( לא רפואי):** לכסות אזור /איבר פגוע על מנת לבודדו מן הקור, אין לשפשף את האזור הפגוע, **לפנות לקבלת טיפול רפואי.**