

# מפת שמי נובמבר 2024

סרקו לסרטון ההסבר איך משתמשים במפה או חפשו ביוטיוב "איך להשתמש במפות הכוכבים של עולם האסטרונומיה"



המפה מותאמת לקו רוחב 32° ו-10° צפונית או דרומית מזה

המפה תקפה בתחילת החודש ל-20:00  
באמצע החודש ל-19:00  
ובסוף החודש ל-18:00



astronomy.co.il

חפשו אותנו!  
"עולם האסטרונומיה" ב-



אלה רץ 058-7979471

ליומן האירועים השמימיים החודשי

כנסו לאתר שלנו

astronomy.co.il/skynews

- כוכב כפול
- כוכב משתנה
- צביר פתוח
- צביר כדורי
- ערפילית
- ערפילית פלנטרית
- גלקסיה
- כוכב לכת
- הקוטב השמימי הצפוני
- זניט - הנקודה מעל הראש
- מטר מטאורים

סולם בהירויות הכוכבים:



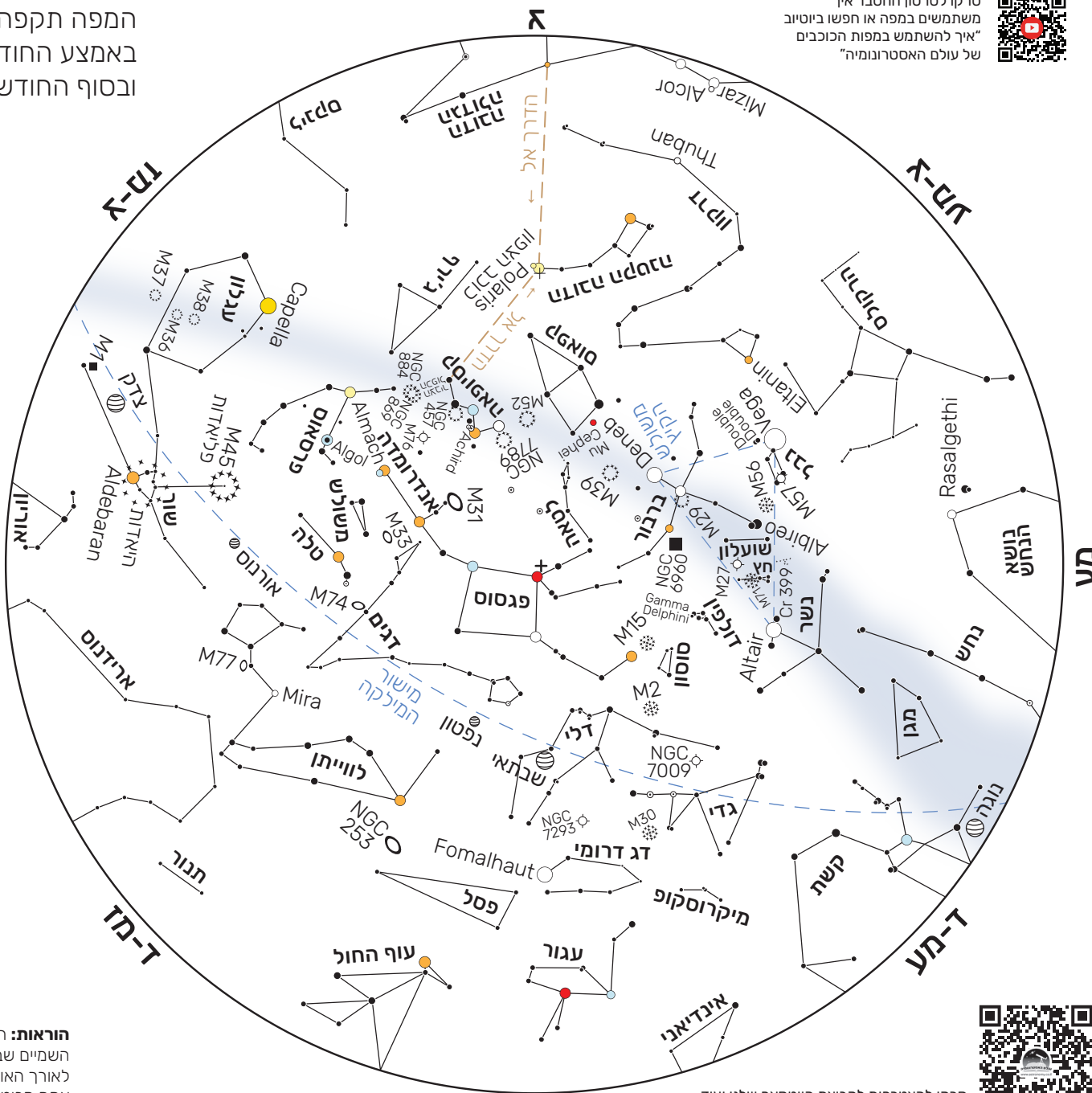
סוג ספקטרי (טמפרטורה):



2,400 K M K G F A B O ≥ 30,000 K

## קבוצות הכוכבים המופיעות על המפה בלטינית ובעברית:

Orion	אוריון
Indus	אינדיאני
Andromeda	אנדומדה
Cygnus	ארידנוס
Eridanus	ברבור
Capricornus	גדי
Camelopardalis	ג'ירף
Piscis Austrinus	דג דרומי
Pisces	דגים
Delphinus	דולפין
Aquarius	דלי
Draco	דרקון
Ursa Major	הזבחה הגדולה
Ursa Minor	הזבחה הקטנה
Hercules	הרקולס
Sagitta	חץ
Aries	טלה
Cetus	לווייתן
Lacerta	לטאה
Lynx	לינקס
Scutum	מגן
Microscopium	מיקרוסקופ
Triangulum	משולש
Lyra	גבל
Ophiuchus	נושא הנחש
Serpens	נחש
Aquila	נשר
Equuleus	סוסון
Grus	עגור
Auriga	עגלון
Phoenix	עוף החול
Pegasus	פגסוס
Sculptor	פסל
Perseus	פרסאוס
Cassiopeia	קסיופאה
Cepheus	קפאוס
Sagittarius	קשת
Vulpecula	שועלון
Taurus	שור
Fornax	תנור



סרקו להצטרפות לקבוצת הוואטסאפ שלנו ועוד  
astronomy.co.il/contact

# אובייקטים נבחרים הנמצאים במפה

שם האובייקט	קבוצת כוכבים	תיאור האובייקט	בהירות	אמצעי ראייה
<b>כוכבים הנראים מהעיר:</b>				
Eta Cassiopeiae (η Cassiopeia, Achird)	קסיופאה	כוכב כפול פיזיקלי, כתום וצהוב, הפרדה 12".	3.4, 7.4	☾ ☽
Gamma Andromedae (Almach)	אנדרומדה	כוכב כפול פיזיקלי יפה, זהב וכחול, מזכיר את אלבריא. רואים 2 מתוך 4 כוכבים, הפרדה 10".	2.3, 5	☾ ☽
Polaris	הדובה הקטנה	כוכב הצפון. אלפא בדובה הקטנה, כפול פיזיקלי, מתגר להפרדה בגלל הפרש בהירות, הפרדה 18".	2, 8.7	☾ ☽
Aldebaran	פרסאוס	כוכב בטא בפרסאוס, משתנה, מחזור 2.86 יום, "עין השטן" כוכב אלפא בשור, ענק אדום, נראה כחלק מהפליאדות אך בפועל אין ביניהם קשר.	2.1-3.4	☾ ☽
Capella	שור	כוכב אלפא בעגלון, צהבהב בדומה לשמש.	0.9	☾ ☽
Vega	גלון	כוכב אלפא בנבל, הכוכב ה-5 בהירותו בשמיים ה-2 בהירותו בחצי הכדור השמימי הצפוני. לפני נקבע סולם בהירותו כוכבים.	0.0	☾ ☽
Double double (ε Lyr)	נבל	אחד הקודקודים של משולש הקיץ. כוכב כפול פיזיקלי, כל אחד מהזוג גם כפול. הפרדה של זוג ראשי הוא 208", הפרדה של ε1 היא 2.6" ושל ε2 היא 2.3".	4.6	☾ ☽
Albireo, β Cygni	ברבור	כוכב כפול מדהים ביופיו, קל למציאה, הפרדה 35", תכלת וזהב. לא ברור אם פיזיקלי או אופטי.	3.1, 5.1	☾ ☽
Altair, α Aquilae	נשר	כוכב אלפא בנשר, אחד הקודקודים של משולש הקיץ.	0.8	☾ ☽
Deneb, α Cygni	ברבור	כוכב אלפא בברבור, זנב הברבור. אחד הקודקודים של משולש הקיץ. אחד הכוכבים הרחוקים ובעלי עוצמת הארה הגדולה ביותר.	1.3	☾ ☽
Gamma Delphini (γ Delphini)	דולפין	כוכב כפול פיזיקלי, כתום וירקרק, הפרדה זוויתית 8.9".	4.4, 5	☾ ☽
Mu Cephei (Garnet star)	קפאוד	כוכב על ענק אדום, אחד הכוכבים האדומים והגדולים ביותר הידועים לנו.	4.0	☾ ☽
Fomalhaut, α Piscis Austrini	דג דרומי	כוכב אלפא בדג הדרומי, "הפה של הדג הדרומי".	1.2	☾ ☽

## גרמי השמיים הנראים מהמדבר:

M31 Andromeda Galaxy	אנדרומדה	גלקסייה ספירלית עם מוט, בהירה וקלה למציאה, ניתן לראות 2 גלקסיות מלוות.	3.4	☾ ☽
NGC 253 (C65) Sculptor Galaxy	פסל	גלקסייה ספירלית, אחת הבהירות בדומה לגלקסיית אנדרומדה.	8.0	☾ ☽
NGC 457 (C13) E.T. Cluster (owl)	קסיופאה	צביר פתוח, מזכיר את החיזור ET מהסרט.	6.4	☾ ☽
M33 Pinwheel Galaxy/Triangulum Galaxy	משולש	גלקסייה ספירלית.	5.7	☾ ☽
M74 Phantom Galaxy	דגים	גלקסייה ספירלית, נראית טוב יותר בהגדלת נמוכות.	10.0	☾ ☽
M76 (Little Dumbbell)	פרסאוס	ערפילית פלנטרית המשקולת הקטנה.	10.1	☾ ☽
NGC 869 & 884 (C14) Double Cluster	פרסאוס	הצביר הכפול, שני צבירי כוכבים פתוחים. מעולה במשקפת.	3.7, 3.8	☾ ☽
M77 Cetus A	לווייתן	גלקסייה ספירלית עם מוט.	9.6	☾ ☽
M45 Pleiades	שור	צביר פתוח יפהפה, נראה בעין אפילו מהעיר, אובייקט מעולה למשקפת.	1.6	☾ ☽
Hyades (C41, Melotte 25)	שור	צביר פתוח, נראה בעין אפילו מהעיר בצורה של V.	0.5	☾ ☽
M38	גלון	צביר פתוח בעגלון.	7.4	☾ ☽
M36	עגלון	צביר פתוח בעגלון.	6.3	☾ ☽
M37	עגלון	הצביר הפתוח העשיר ביותר בעגלון. נמצא קרוב לנקודה המנוגדת למרכז הגלקסיה.	6.2	☾ ☽
M57 Ring Nebula	נבל	ערפילית פלנטרית מפורסמת, בטלסקופים הכי גדולים ניתן להבחין בנגס לבן במרכז (מתגר).	8.8	☾
M56	נבל	צביר כדורי בנבל.	8.3	☾
Cr 399 "Coathanger cluster"/ Al Sufi's Cluster	שועלון	אסטרוזום המזכיר קולב. אינו צביר כוכבים. כשליש דרך מאלטאר לוגה, בין שועלון לחץ.	3.6	☾ ☽
M71	חץ	צביר כדורי בחץ, נחשב במשך שנים רבות צביר פתוח.	6.1	☾ ☽
M27 Dumbbell Nebula	שועלון	ערפילית פלנטרית, הראשונה מסוגה שהתגלתה ע"י שרל מסיה, בהירה וגדולה.	7.5	☾ ☽
M29	ברבור	צביר פתוח קטן ובהיר ליד הכוכב סאדר (Sadr, γ Cygni).	6.6	☾ ☽
NGC 6960 (C34) Veil Nebula (West), the "Witch's Broom"	ברבור	מומלצת הגדלה נמוכה.	7.0	☾
NGC 7009 (C55) Saturn Nebula	דלי	שארית סופרנובה, ליד הכוכב 52 בברבור. בטלסקופים גדולים. מומלץ פילטר O-III.	8.0	☾
M15 Pegasus Cluster	פגוסוס	ערפילית פלנטרית המזכירה בצורתה את שבתאי. בגוון צהבהב-ירקרק.	6.2	☾ ☽
M39	ברבור	צביר כדורי, אחד העתיקים הידועים לנו (בן כ-12.5 מיליארד שנים).	5.5	☾ ☽
M2	דלי	צביר פתוח בברבור. מומלץ לצפייה במשקפת או הגדלה נמוכה.	6.3	☾ ☽
M30	גדי	צביר כדורי גדול, אחד הצבירים הכדוריים העתיקים (בן כ-13 מיליארד שנים).	7.7	☾ ☽
NGC 7293 (C63) Helix Nebula, Eye of Sauron Nebula	דלי	צביר כדורי בגדי.	7.6	☾
M52	קסיופאה	ערפילית פלנטרית גדולה, אחת הקרובות לכדה"א.	6.9	☾ ☽
NGC 7789 Caroline Herschel Cluster	קסיופאה	צביר פתוח בקסיופאה.	6.7	☾ ☽
		צביר פתוח שהתגלה ע"י קרולין הרשל, אחותו של ויליאם הרשל, אסטרונום של המאה ה-19-18.		

## מונחון אסטרונומי

**כוכב** הינו גוף כדורי עצום המפיק קרינה בזכות התהליך שנקרא היתוך גרעיני. כוכב מורכב מגז, בעיקר מימן והליום, שרובו נמצא במצב צבירה של פלזמה. דוגמה לכוכב – השמש שלנו. כוכבים שרואים בשמיים בלילה הם שמשות רחוקות כל כך שלא ניתן להגדיל אותן באמצעות הטלסקופ והן נראות כנקודה.

**כוכב לכת (פלנטה)** הינו גוף כדורי המקיף כוכב. הוא אינו מייצר אור, אלא מואר באמצעות אור השמש, ובזכות זה אנו רואים אותו. ישנם 8 כוכבי לכת במערכת השמש שלנו: חמה, נוגה, כדה"א, מאדים, צדק, שבתאי, אורנוס ונפטון. התגלו גם כוכבי לכת המקיפים כוכבים אחרים, ולא את השמש שלנו, אך לא ניתן לראותם בטלסקופ.

**כוכב כפול** היא מערכת של שניים ויותר כוכבים (שמשות). כוכב כפול יכול להיות פיזיקלי, כלומר שני כוכבים המקיפים מרכז כובד משותף ונמצאים יחסית קרוב זה לזה. כוכב כפול גם עשוי להיות אופטי, כלומר כוכב הנראה כפול, אך בפועל מדובר בשני כוכבים שאין ביניהם קשר פיזי והם רק נראים על אותו קו ראייה לצופה מכדה"א.

**כוכב משתנה** הוא כוכב שמשנה את עוצמת הבהירות שלו לאורך הזמן מסיבות שונות, כמו שינוי בעוצמת ההארה של הכוכב או חסימת אור (כשגוף אחר עובר בין הכוכב לבין כדה"א).

**קבוצת כוכבים** היא אוסף של כוכבים הנראים קרובים זה לזה על כפת השמיים, אך בפועל אין ביניהם שום קשר פיזי והם נמצאים במרחקים שונים זה מזה ומכדה"א. קבוצות כוכבים הן פרי הדמיון והמסורת האנושית, אך יש להן חשיבות היסטורית עצומה הן בניווט, הן בחקלאות והן בתרבות שלנו, והן בשימוש עד עצם היום הזה.

**אסטרוזום** הוא צורה המורכבת מכוכבים על כפת השמיים שקל מאוד לזהותה. היא יכולה להיות גדולה ולהכיל כוכבים מכמה קבוצות כוכבים, כגון: משולש הקיץ או משושה החורף. והיא יכולה להיות גם קטנה יחסית ולהכיל חלק מכוכבי קבוצה אחת, לדוגמה העגלה הגדולה (מכילה חלק מקבוצת הכוכבים הדובה הגדולה).

**צביר פתוח** הוא מצבור של כוכבים (שמשות) המכיל עשרות עד אלפי כוכבים הנמצאים פיזית קרובים זה לזה. כוכבי הצביר נוצרו ביחד מתוך הגז שבערפילית, ועם הזמן יתפזרו בחלל. צבירים פתוחים לרוב מורכבים מכוכבים "צעירים" ונמצאים בתוך מישור הגלקסייה שלנו, ואין לצבירים אלה צורה מוגדרת.

**צביר כדורי** הוא מצבור ענק של כוכבים (שמשות) המכיל מאות אלפי עד מיליוני כוכבים. לצבירים כדוריים צורה של כדור ומכאן שמם. כוחות כבידה חזקים מחזיקים את הכוכבים שבצביר. לרוב אלה הם כוכבים "זקנים". צבירים כדוריים נמצאים לרוב מעל או מתחת למישור הגלקסיה שלנו.

**ערפילית** היא ענן של גז ואבק בין-כוכבי. בתוך ערפיליות נוצרים כוכבים (שמשות) חדשים מאותו גז ואבק. לערפילית אין צורה מוגדרת. ערפיליות נראות לעין בזכות זה שהן מוארות ע"י כוכבים אחרים (ערפיליות החזרה) או מאירות בעצמן (ערפיליות פליטה) או מסתירות את אור הכוכבים שמאחור (ערפיליות כחות).

**ערפילית פלנטרית** היא ערפילית הנשארת בתום חייו של כוכב קטן עד בינוני (בגודל השמש ופחות ועד 8 מסות שמש) שסיים את חייו. כוכבים כאלה מתנפחים עד השלב של "ענק אדום" ומשילים את השכבות החיצוניות שלהם שעפות לחלל בצורת גז. ערפיליות אלה חיוניות כי הן מפזרות ו"מחזירות" לחלל את היסודות הכימיים שנוצרו בתוך הליבה של כוכבים.

**גלקסיה** היא מצבור עצום של עשרות מיליוני ועד טריליוני כוכבים (שמשות), ערפיליות, צבירים ועוד. שמה של הגלקסיה שלנו בה מערכת השמש נמצאת הוא שביל החלב. לגלקסיות יש צורות מגוונות: ספירליות, אליפטיות ובלתי סדורות. במרכז גלקסיות שוכנים חורים שחורים על-מסביים. גלקסיות שביל החלב הינה כ-100,000 שנות אור בקוטר ומכילה כ-100 עד 400 מיליארד כוכבים.