

יומן השמים דצמבר 2020  
תופעות בעלות עניין מיוחד יסומנו בכחול  
תופעות המתרחשות בקרבה יתרה לשמש יסומנו באדום  
תופעות המתרחשות בשעות האור יסומנו בירוק  
גרמי השמים המעורבים בתופעה יופיעו כששם מודגש

תאריך	שעה	תופעה	הערות	הערות	דרגת קושי
12 / 14	23 : 13	<b>הירח חולף 0.3 מעלות צפונית לכוכב חמה</b> - התכסות	<b>קרוב מדי לשמש</b>		צילום
12 / 14	14 :	<b>הירח טיטאן</b> בהתקבצות תחתונה. חולף " 2 דרומית ל <b>שבתאי</b>	בהירותו 8.9		טלסקופ
12 / 14	16 : 15	הכוכב הפועם (קפאיד) $\eta$ נשר בבהירות מינימלית	בהירותו 4.46		עין
12 / 14	13 : 18	ליקוי חמה מלא	לא יראה מישראל		
12 / 14	18 : 20	הכוכב המשתנה הלוקה אלגול ( $\beta$ בפרסאוס) בבהירות מינימלית.	בהירותו 3.39		עין
12 / 14	23 : 20	הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מירבית	בהירותו 3.81		עין
12 / 14	17 : 20	<b>מולד הירח. הירח מתקבץ עם השמש</b>	<b>ליקוי חמה מלא - לא יראה מישראל</b>		
12 / 14	0 : 23	שיא מטר המטאורים גמינידים.	<b>קז"ש צפוי - 120</b>		עין
12 / 14	4 :	<b>הירח היפריון</b> בהתקבצות עליונה עם שבתאי. חולף "60 צפונית משבתאי	בהירותו 14.9		טלסקופ / צילום
12 / 15	59 : 15	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>אור יום</b>		טלסקופ / צילום
12 / 15	4.5 : 19	<b>הירח קליסטו</b> יוצא מליקוי בצילו של <b>צדק</b>			טלסקופ
12 / 15	22 :	<b>הירח</b> בנטייה דרומית מירבית (-24.9)			טלסקופ
12 / 15	4 :	<b>הירח יפטוס</b> באלונגציה מזרחית מירבית של "472 משבתאי	בהירותו 13		טלסקופ
12 / 16	51 : 11	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>אור יום</b>		טלסקופ / צילום
12 / 16	47 : 21	הכוכב הפועם (קפאיד) $\eta$ נשר בבהירות מירבית	בהירותו 3.78		עין
12 / 16	36 : 22	<b>הירח חולף 2.0 מעלות דרומית לפלוטו</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק		טלסקופ / צילום
12 / 16	32 : 4	<b>כוכב חמה</b> באפהליון של מסלולו	בהירותו 4.16		עין
12 / 16	19 : 4	הכוכב הפועם (קפאיד) $\zeta$ תאומים בבהירות מינימלית			טלסקופ / צילום
12 / 17	38 : 17	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו			טלסקופ / צילום
12 / 17	7 : 17	הכוכב המשתנה הלוקה אלגול ( $\beta$ בפרסאוס) בבהירות מינימלית.	בהירותו 3.39		עין
12 / 17	25 : 5	<b>הירח חולף 2.9 מעלות דרומית לצדק</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק		עין
12 / 17	5 : 6	<b>הירח חולף 3.0 מעלות דרומית לשבתאי</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק		עין
12 / 18	30 : 13	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>אור יום</b>		טלסקופ / צילום
12 / 18	51 : 14	תחילת התכסות כוכב בבהירות 5.4 <b>בירח</b>	<b>33 גדי</b>		טלסקופ
12 / 18	16 : 16	<b>הירח היפריון</b> באלונגציה מזרחית מירבית של "186 משבתאי	בהירותו 14.9		טלסקופ / צילום
12 / 18	16 : 17	הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מינימלית	בהירותו 4.49		עין
12 / 18	19 : 18	<b>הירח גנימד</b> יוצא מליקוי בצילו של <b>צדק</b>			טלסקופ
12 / 18	21 : 18	<b>הירח אירופה</b> מתכסה בדסקת <b>צדק</b>			טלסקופ
12 / 18	18 :	<b>הירח טיטאן</b> באלונגציה מערבית מירבית של "168 משבתאי	בהירותו 8.9		טלסקופ
12 / 18	0 : 4	<b>נוגה חולף 30 מערבית לכוכב הכפול גרפיאס (<math>\beta</math> עקרב, בהירות 2.6)</b>	עד 19.12.2020		עין
12 / 19	14 :	<b>הירח קליסטו</b> מצוי באלונגציה מזרחית מירבית של "453 מצדק			משקפת
12 / 19	43 : 18	<b>הירח איו</b> מתכסה בדסקת <b>צדק</b>			טלסקופ
12 / 19	17 : 19	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו			טלסקופ / צילום
12 / 19	22 : 20	<b>כוכב חמה</b> בהתקבצות עליונה	<b>חולף 1.4 מעלות דרומית לדסקת השמש</b>		טלסקופ / צילום
12 / 19	22 : 9	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>אור יום</b>		טלסקופ / צילום
12 / 20	:	שיא מטר המטאורים לאו מינורידים.	קז"ש צפוי - קז"ש 5 - חצות	<b>ירח שוקע לקראת חצות</b>	עין
12 / 20	56 : 13	הכוכב המשתנה הלוקה אלגול ( $\beta$ בפרסאוס) בבהירות מינימלית.	בהירותו 3.39		עין

כל סוגי הטלסקופים, המשקפות וציוד עזר עבור אסטרונומיה – מרמת החובב ועד למצפה כוכבים פרטי ומקצועי המבחר הגדול ביותר בישראל - יבואנים בלעדיים של מיטב החברות :

Meade USA, Bresser Germany, Synta – SkyWatcher USA, Orion USA, William-Optics USA, QSI USA, Daystar, Hubble-Optics SBIG USA , GOTO Inc Japan, Ash-dome, Evans&Sutherland, Immerzive Advenrue, Quim Guixa, Optec, Explore-Scientific, Ioptron אולם תצוגה – רחוב הרא"ה 41 רמת-גן. טל. 03-6724303 פקס: 03-5799230 דוא"ל: astronomy@cosmos.co.il

יומן השמים דצמבר 2020  
תופעות בעלות עניין מיוחד יסומנו בכחול  
תופעות המתרחשות בקרבה יתרה לשמש יסומנו באדום  
תופעות המתרחשות בשעות האור יסומנו בירוק  
גרמי השמים המעורבים בתופעה יופיעו כששם מודגש

תאריך	שעה	תופעה	הערות	הערות	דרגת קושי
20/ 12	15: 9	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
20/ 12	16: 36	<b>כוכב חמה</b> עובר למופע ערב	נראה מעל האופק המערבי מיד לאחר שקיעת השמש במערב		
20/ 12	17: 5.3	<b>הירח אירופה</b> מסיים הטלת צל על <b>צדק</b>			טלסקופ
20/ 12	18: 19	<b>הירח איו</b> מסיים מעבר על פני דיסקת <b>צדק</b>			טלסקופ
20/ 12	21: 47	תחילת התכסות כוכב בהירות 6.1 <b>בירח</b>			טלסקופ
20/ 12	5: 11	הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מירבית	בהירותו 3.81		עין
20/ 12	7: 33	הכוכב הפועם (קפאיד) $\zeta$ תאומים בבהירות מינימלית	בהירותו 4.16		עין
20/ 12	7: 29	<b>הירח</b> חולף 4.2 מעלות צפונית ל <b>קרוס</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק		טלסקופ
21/ 12	11: 1	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
21/ 12	12: 4	<b>היפך החורף</b>			
21/ 12	19: 30	הכוכב הפועם (קפאיד) $\eta$ נשר בבהירות מינימלית	בהירותו 4.46		עין
21/ 12	2: 16	<b>הירח</b> חולף 4.2 מעלות דרומית ל <b>נפטון</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק		טלסקופ
21/ 12	20: 26	<b>צדק</b> חולף 6' דרומית ל <b>שבתאי</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק		טלסקופ / צילום
21/ 12	21: 26	תחילת התכסות כוכב בהירות 6.6 <b>בירח</b>			טלסקופ
21/ 12	7: 06	אסטרואיד (2017 XQ60) חולף במרחק 4.8075 מיליוני ק"מ מכדה"א	גודלו 35 - 78 מ"		טלסקופ / צילום
22/ 12	16: 48	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
22/ 12	18:	<b>הירח טיטאן</b> בהתקבצות עליונה. חולף 6" צפונית ל <b>שבתאי</b>	בהירותו 8.9		טלסקופ
22/ 12	3: 41	רבע ראשון של <b>הירח</b> . המחצית המערבית של <b>הירח</b> מוארת	קו"ש צפוי - 10. עשוי להגיע ל-50 חצות		עין
22/ 12	9:	שיא מטר המטאורים אורסידיס.	בהירותו 3.39		עין
23/ 12	10: 46	הכוכב המשתנה הלוקה אלגול ( $\beta$ פרסאוס) בבהירות מינימלית.			
23/ 12	12: 40	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
24/ 12	:	<b>הירח היפריון</b> בהתקבצות תחתונה עם שבתאי. חולף 72" דרומית משבתאי	בהירותו 14.9		טלסקופ / צילום
24/ 12	14: 41	אסטרואיד (2011 CL50) חולף במרחק 1.182 מיליוני ק"מ מכדה"א	גודלו 8.0 - 18 מ"		טלסקופ / צילום
24/ 12	17: 7	תחילת התכסות כוכב בהירות 6.3 <b>בירח</b>	חי גדי		טלסקופ
24/ 12	18: 28	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
24/ 12	2: 4	הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מינימלית	בהירותו 4.49		עין
24/ 12	2: 0	הכוכב הפועם (קפאיד) $\eta$ נשר בבהירות מירבית	בהירותו 3.78		עין
24/ 12	2: 20	<b>הירח</b> חולף 5.1 מעלות דרומית ל <b>מאדים</b>	שיא הקרבה מתחת לאופק לאחר שקיעת <b>מאדים</b>		עין
24/ 12	20: 33	<b>הירח</b> באפוגיאה. מצוי במרחק הרחוק לכדור הארץ במסלולו	מרחקו מאיתנו 405009.9 ק"מ		
24/ 12	8: 32	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
25/ 12	13: 59	הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מירבית	בהירותו 3.81		עין
25/ 12	14: 19	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
25/ 12	22: 20	אסטרואיד (2014) 501647 SD224 חולף במרחק 3.0285 מיליוני ק"מ מכדה"א	גודלו 92 - 210 מ"		טלסקופ / צילום
25/ 12	4: 7	<b>הירח</b> חולף 3.4 מעלות דרומית ל <b>אורנוס</b>			משקפת
26/ 12	10: 11	הכתם האדום של <b>צדק</b> פונה לעברנו	<b>קרוב מדי לשמש</b>		
26/ 12	16:	<b>הירח טיטאן</b> באלונגציה מזרחית מירבית של 161" <b>משבתאי</b>	בהירותו 8.9		טלסקופ
26/ 12	7: 35	הכוכב המשתנה הלוקה אלגול ( $\beta$ פרסאוס) בבהירות מינימלית.	בהירותו 3.39		עין
26/ 12	7: 57	הכוכב הפועם (קפאיד) $\zeta$ תאומים בבהירות מינימלית	בהירותו 4.16		עין

כל סוגי הטלסקופים, המשקפות וציוד עזר עבור אסטרונומיה – מרמת החובב ועד למצפה כוכבים פרטי ומקצועי המבחר הגדול ביותר בישראל - יבואנים בלעדיים של מיטב החברות:

Meade USA, Bresser Germany, Synta – SkyWatcher USA, Orion USA, William-Optics USA, QSI USA, Daystar, Hubble-Optics SBIG USA, GOTO Inc Japan, Ash-dome, Evans&Sutherland, Immerzive Advenrue, Quim Guixa, Optec, Explore-Scientific, Ioptron אולם תצוגה – רחוב הרא"ה 41 רמת-גן. טל. 03-6724303 פקס: 03-5799230 דוא"ל: astronomy@cosmos.co.il

יומן השמים דצמבר 2020  
תופעות בעלות עניין מיוחד יסומנו בכחול  
תופעות המתרחשות בקרבה יתרה לשמש יסומנו באדום  
תופעות המתרחשות בשעות האור יסומנו בירוק  
גרמי השמים המעורבים בתופעה יופיעו כששם מודגש

דרגת קושי	הערות	הערות	תופעה	שעה	תאריך
		<b>קרוב מדי לשמש</b>	<b>הכתם האדום של צדק פונה לעברנו</b>	15: 59	27/ 12
עין			הירח חולף 4.2 מעלות צפונית לאלדבון ( $\alpha$ בקבוצת שור)	18: 0	27/ 12
טלסקופ			הירח איו מתחיל מעבר על פני דיסקת צדק	18: 2.7	27/ 12
טלסקופ			הירח אירופה מסיים מעבר על פני דיסקת צדק	18: 35	27/ 12
טלסקופ			הירח איו מתחיל הטלת צל על צדק	18: 36	27/ 12
טלסקופ / צילום	גודלו 56 - 120 מ'		אסטרואיד (2012 XE133) חולף במרחק 4.494 מיליוני ק"מ מכדה"א	5: 31	27/ 12
טלסקופ / צילום	גודלו 7.0 - 16 מ'		אסטרואיד (2016 AF2) חולף במרחק 2.808 מיליוני ק"מ מכדה"א	9: 44	27/ 12
		<b>קרוב מדי לשמש</b>	<b>הכתם האדום של צדק פונה לעברנו</b>	11: 50	28/ 12
טלסקופ			הירח איו יוצא מליקוי בצילו של צדק	18: 7.1	28/ 12
עין	בהירותו 4.46		הכוכב הפועם (קפאיד) $\eta$ נשר בבהירות מינימלית	23: 45	28/ 12
עין	בהירותו 4.49		הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מינימלית	10: 52	29/ 12
		<b>קרוב מדי לשמש</b>	<b>הכתם האדום של צדק פונה לעברנו</b>	17: 38	29/ 12
עין	בהירותו 3.39		הכוכב המשתנה הלוקה אלגול ( $\beta$ בפרסאוס) בבהירות מינימלית.	4: 24	29/ 12
		<b>קרוב מדי לשמש</b>	<b>הכתם האדום של צדק פונה לעברנו</b>	7: 42	29/ 12
עין	בהירותו 4.16		הכוכב הפועם (קפאיד) $\zeta$ תאומים בבהירות מינימלית	11: 11	30/ 12
		<b>קרוב מדי לשמש</b>	<b>הכתם האדום של צדק פונה לעברנו</b>	13: 30	30/ 12
טלסקופ	בהירותו 8.9		הירח טיטאן בהתקבצות תחתונה. חולף " 4 דרומית לשבתאי	14:	30/ 12
טלסקופ / צילום	בהירותו 14.9		הירח היפריון באלונגציה מערבית מירבית של "210 משבתאי	2:	30/ 12
עין	בהירותו 3.81		הכוכב המשתנה הפועם $\delta$ קפאוס בבהירות מירבית	22: 47	30/ 12
טלסקופ / צילום	גודלו 35 - 78 מ'		אסטרואיד (2012 UK171) חולף במרחק 5.9565 מיליוני ק"מ מכדה"א	4: 46	30/ 12
			הירח בנטייה צפונית מירבית (24.9)	7:	30/ 12
			מילוא הירח - מפנה את כל פניו המוארות אלינו	7: 28	30/ 12
טלסקופ			סוף התכסות כוכב בבהירות 6.6 בירח	21: 31	31/ 12
עין	בהירותו 3.78		הכוכב הפועם (קפאיד) $\eta$ נשר בבהירות מירבית	6: 14	31/ 12
		<b>קרוב מדי לשמש</b>	<b>הכתם האדום של צדק פונה לעברנו</b>	9: 21	31/ 12
עין	שיא הקרבה מתחת לאופק		הירח חולף 3.8 מעלות דרומית לפולוקס ( $\beta$ בקבוצת תאומים)	9: 50	31/ 12

כל סוגי הטלסקופים, המשקפות וציוד עזר עבור אסטרונומיה – מרמת החובב ועד למצפה כוכבים פרטי ומקצועי המבחר הגדול ביותר בישראל - יבואנים בלעדיים של מיטב החברות:

Meade USA, Bresser Germany, Synta – SkyWatcher USA, Orion USA, William-Optics USA, QSI USA, Daystar, Hubble-Optics SBIG USA, GOTO Inc Japan, Ash-dome, Evans&Sutherland, Immerzive Advenrue, Quim Guixa, Optec, Explore-Scientific, Ioptron אולם תצוגה – רחוב הרא"ה 41 רמת-גן. טל. 03-6724303 פקס: 03-5799230 דוא"ל: astronomy@cosmos.co.il