

מטר המטאורים "ג'מינידים", חנוכה תשע"ג 2012

עודד אברהם, מרכז המחוננים בהרצליה, guilderstern1@gmail.com

מטרות השיעור

1. התלמידים ירחיבו ידיעותיהם באשר למטאורים, מטרי מטאורים והגורמים להם.
2. התלמידים יערכו תצפית במטר המטאורים.

סקירה

שיעור זה חובר עבור מטר הג'מינידים שיתרחש בחנוכה תשע"ג, אולם ניתן להמירו בקלות למטרי מטאורים אחרים שיתקיימו במהלך השנה ובשנים הבאות. המושגים המרכזיים בשיעור: מטאורים, מטרי מטאורים, כוכבי שביט, אסטרואידיים, מטר הג'מינידים, האסטרואיד 3200 פאת'ון, נקודת רדיאנט, תצפיות מטאורים.

מקורות מקוונים

סוכנות החלל האמריקאית- נאס"א www.nasa.gov
הארגון הבינלאומי למטאורים www.imo.net
המרכז הישראלי למידע אסטרונומי www.education.org.il

אמצעים

מחשבים, מחשב + מקרן, מדפסת (אפשרות).

מהלך השיעור (90 דקות)

1. (15 דקות) פתיחה- איסוף מידע: הוראה לתלמידים- גשו לאתר ויקיפדיה/אסטרופדיה/הידען לשם משימת איסוף מידע:
 - א. מהו ההבדל בין אסטרואיד, מטאורויד, מטאור, מטאוריט?
 - ב. מי הכי גדול מבין אלו שהתגלה?
 - ג. ממה נוצרים מטאורים?
2. (30 דקות) דיון כיתתי: דנים במשותף עם התלמידים במטרה להגיע להסכמה כיתתית. יש לתת את הדעת על השוואה בין מקורות המידע השונים, לרבות הצורך להגיע להגדרה מוסכמת.

3. (30 דקות) **מצגת:** "מטר המטאורים ג'מינידים 2012" (מצורפת כקובץ נפרד).
4. (10 דקות) **ארגון תצפית כיתתית:** מתאמים תאריך, מקום מתאים לתצפית ושעת מפגש. כדאי לקבוע במקום חשוך, או לבדוק אופציה לארגון נסיעה קבוצתית למדבר.
5. **סיום:** חלוקת דפי תצפית (מופיעים בהמשך) לתלמידים והסבר כיצד יש למלא אותם.

אפשרויות להרחבה/העמקה

חיפוש כיתתי של מיקום תצפית חשוך בישראל, לפי חיפוש בגוגל "מפת זיהום אור, ישראל".

ביצועי הבנה

- במהלך הדיון, נשאל את התלמידים את השאלות הבאות:
 - כיצד נוצר מטאור?
 - מדוע קצב המטאורים גבוה יותר לאחר הגעת נקודת הרדיאנט לזנית?
 - מדוע יש כוכבי שביט שלא יוצרים מטר מטאורים?
 - מי מתכוון לצאת למטר?
 - מי מתכוון לתעד את תצפיותיו?
- לאחר התצפית לקיים דיון בהתנסות בתצפית מטר המטאורים- מה ניתן ללמוד לתצפיות הבאות, האם למדנו דברים חדשים, כיצד האירוע השפיע עלינו באופן רגשי?

