

חוקרים את מערכת השמש

שכבת גיל

חטיבת ביניים – כיתות ח' – ט'

תקציר הפעילות

בפעילות זו התלמידים והתלמידות יכירו את כוכבי הלכת שבמערכת השמש שלנו, בשיטת הג'קסו. במהלך הפעילות התלמידים יקראו מידע, יסכמו אותו ויציגו את הסיכום בפני חברי הכיתה. זוהי פעילות העשרה.

משך הפעילות

שיעור אחד או שניים

מטרות הפעילות

- להכיר את כוכבי הלכת במערכת השמש.
- לתמצת מידע מתוך טקסט ולרכזו.
- לטפח מיומנויות של עבודת צוות ויישום ידע.
- להציג מידע שנלמד בצורה מעניינת.

מושגים מתוכנית הלימודים

מסה, מרחק, זמן מחזור, כוכב לכת, שמש

מיומנויות

טיפול במידע, יישום ידע, יצירתיות, שיתוף פעולה ופרזנטציה

אופי הלמידה

צוותים

סוג הפעילות

פעילות להקניית הנושא

הכנות לקראת הפעילות

· לדאוג לחדר מחשבים.

מה עושים?

בשלב ראשון התלמידים יחפשו מידע על כוכבי הלכת במערכת השמש שלנו וירכזו את המידע בטבלה. לכן נדרשת מהם גישה למקורות מידע דרך מחשב או פלאפון נייד. חלקו את הכיתה לשמונה צוותים. כל צוות יקבל כוכב לכת אחד במערכת השמש. לאחר חלוקת הכיתה לצוותים צפו יחד במליאה בסרטון המספר על כוכבי הלכת, והתייחסו לנאמר בסרטון. לאחר מכן תנו לכל קבוצה למלא את הטבלה עם כוכב הלכת שקיבלה.

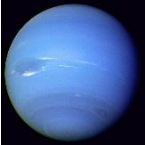
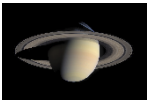
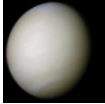
חלק א': היכרות עם כוכבי הלכת

בפעילות זו תעבדו בצוותים על פי הנחיות המורה.

1. צפו בסרטון הבא במליאה, ולאחר מכן התחילו לעבוד.

["כוכבים בשמיים: עובדות שמעניין לדעת!"](#)

2. לפניכם טבלה המרכזת את כוכבי הלכת במערכת השמש שלנו. כל צוות יקבל מהמורה שם של כוכב לכת. עליכם למצוא באינטרנט מידע על כוכב הלכת שקיבלתם, ולמלא את הטבלה עבור הכוכב שלכם בלבד.

נפטון	אורנוס	שבתאי	צדק	מאדים	כדור הארץ	נגה	כוכב חמה	
								
1.024×10^{26} ק"ג	8.686×10^{25} ק"ג	5.6846×10^{26} ק"ג	1.899×10^{27} ק"ג	6.41×10^{23} ק"ג	5.9742×10^{24} ק"ג	4.8685×10^{24} ק"ג	3.302×10^{23} ק"ג	מסת הכוכב
4,498,252,900 ק"מ	2,870,972,220 ק"מ	1,426,725,413 ק"מ	778,340,821 ק"מ	227,936,637 ק"מ	149,598,023 ק"מ	108,208,926 ק"מ	57,909,176 ק"מ	מרחק מהשמש
0.671 ימים	0.718 ימים	0.439 ימים	0.41 ימים	1.025 ימים	יום (כ - 24 שעות)	117 ימים	58.64 ימים	יממה
60,190 ימים	30,799.095 ימים	10,832.327 ימים	4332.58 ימים	686.97 ימים	365.5 ימים	224.7 ימים	87.96 ימים	זמן מחזור סביב השמש
14	27	82	92	2	1	0	0	מספר ירחים
								עובדה מעניינת על כוכב הלכת

תמונות: ויקיפדיה

לאחר שהצוותים מילאו את הטבלה, חלקו את הכיתה מחדש לקבוצות כך שבכל קבוצה יהיה נציג של כוכב לכת אחר.

- לאחר שמילאתם את המידע הרלוונטי, התחלקו לקבוצות חדשות לפי הנחיית המורה.
- שתפו את חברי הקבוצה החדשה במידע שאספתם על כוכב הלכת שלכם, וכך תמלאו את שאר הטבלה.

חלק ב': הצגה במליאה

לחלק זה של הפעילות יש אפשרות לתת זמן עבודה נוסף בבית, ובשיעור הבא להציג את התוצרים או לחלופין להקדיש לכך שיעור נוסף. עודדו את התלמידים לדון במהלך הצגת כוכבי הלכת על אופן הגדרת הזמנים שלנו כיום; כיצד מוגדרת יממה, חודש, שנה; אם היינו חיים על כוכב לכת אחר, האם היממה שלנו הייתה שונה? וכו'.

בחרו כוכב לכת אחד מבין כוכבי הלכת שהכרתם, והכינו בקבוצה הנוכחית כרזה או מצגת שמציגים את המידע על כוכב הלכת באופן יצירתי ומעניין.

חשבו על הגדרת הזמנים עבור כוכב הלכת הנוכחי בדומה להגדרת הזמנים על פני כדור הארץ: כיצד מוגדר יום? חודש? שנה? וכו'.

הציגו את התוצר בפני חברי הכיתה.

בקישור הבא תמצאו דוגמאות לכרזות שמציגות מידע באופן מעניין:

[Editable free informative poster templates](#)

כל הזכויות שמורות למכון דוידסון לחינוך מדעי ליד מכון ויצמן למדע ע.ר.

בכפוף לתנאי השימוש, מותר השימוש בתכנים הלימודיים שבאתר (מערכי שיעור, מצגות, פעילויות וכו'), חאת לצרכי הוראה ולימוד עצמי שלא לתכלית מסחרית, בכפוף לכל דין ובכפוף למתן קרדיט, ובלבד שאם נעשה שינוי בתכנים, יצוין מפורשות שהשינוי אינו במקור. למעט האמור אין להשתמש באתר לרבות בתכנים שבו לכל מטרה אחרת ולרבות לתכלית מסחרית ללא אישור מכון דוידסון מראש ובכתב.