



מודל כדור הארץ והירח

EARTH MOON MODEL MAKING KIT - 03241

להורים: יש לקרוא את כל ההוראות לפני מתן הנחיות לילדיכם.

אזהרה:

סכנת חנק - חלקים קטנים וכדור קטן.
לא מיועד לילדים מתחת לגיל 3.

הערה: למען נוחיות הקריאה התרגום בלשון זכר אך מכוון לשני המינים במידה שווה.

הוראות בטיחות

1. אנא קרא את ההוראות לפני ההתחלה.
2. השגחת ועזרת מבוגר הכרחית בכל שלב.
3. הערכה והמוצר המוגמר כוללים חלקים קטנים אשר עלולים לגרום לחנק אם נעשה בהם שימוש לא נכון. לא מיועד לילדים מתחת לגיל 36 חודשים.

שים לב

אם הצבע בא במגע עם בגד, יש לשטוף מייד. צבע יבש עלול להשאיר כתמים עדינים על הבגד, גם לאחר כביסה. מומלץ ללבוש סינר או בגדי עבודה ישנים אם יש בכך צורך.

מרכיבים

1 ערכת דגם כדור הארץ תלת מימדי עם תבליט גיאוגרפי, 1 ערכת דגם ירח תלת מימדי, 1 ערכת עמדה זרועות מסתובבות, 1 ערכת צבע צבעוני רגיל ו-2 צבע זוהר, 1 מכחול, 1 נייר שיוף, הוראות צביעה והרכבה מפורטות עם עובדות מעניינות והצעות לפעילויות מהנות.

צביעה

לפני תחילת הצביעה השתמש בנייר השיוף שבערכה בכדי לשייף את המשטחים שברצונך לצבוע. הצבעים נתפשים טוב יותר על משטחים מחוספסים. השתמש בתכנית צביעה משלך או ראה איור שעל האריזה. לתוצאות הטובות ביותר השתמש ביותר משכבת צבע אחת, אולם חכה ששכבת הצבע הראשונה תתייבש בטרם תשים שכבה שנייה. תמיד קל יותר לצבוע בגוון כהה על רקע בהיר מאשר להיפך. אפשר גם להוסיף לצבע מעט סבון לשטיפת כלים ולערבב. זה יקל על הצביעה (במיוחד של משטחי הפלסטיק). השתמש במדריך הצבעים שלהלן כדי ליצור יותר צבעים. (חלק מהמדריכים עלולים לא להתאים לערכה שבידך, אם הצבעים הדרושים אינם כלולים).

ירוק = צהוב + כחול. **כתום** = צהוב + אדום. **סגול** = כחול + אדום. **חום** = אדום + צהוב + מעט שחור.
ורוד = אדום + לבן. **כחול רקיע** = כחול + לבן. **ירוק בהיר** = צהוב + מעט כחול. **טורקיז** = כחול + לבן + מעט צהוב. ערבב את הצבעים עם לבן ושחור כדי להבהיר או להכהות אותם (בהתאמה). אל תערבב יותר מדי צבעים יחדיו, כיוון שהצבע שייצא ייראה עכור.

תמיד שטוף את המכחול שלך לפני ערבוב או צביעה בגוון חדש. הכן כוס קטנה עם מים למטרה זו. מומלץ גם להשתמש בפלטת ערבוב לערבוב הצבעים. סגור את מכסי הקופסאות הדוק ככל האפשר, כדי למנוע התייבשות של הצבע. אם הצבע התייבש, דלל אותו במעט מים.

צביעה בצבע זוהר

לאחר שצביעת הרקע הבסיסית הושלמה, הדגש את היצירה שלך בשכבה דקה של צבע זוהר. הצבע הזוהר הינו חצי שקוף, לכן עדיין יהיה ניתן לראות את צבעי הרקע. אם ברצונך שהצבע יזהר חזק יותר, הוסף יותר שכבות של הצבע הזוהר, אולם זה יכסה יותר מצבעי הרקע ויהפוך את הצבעים לחלביים.

כיצד הצבע יזהר

הטען אותו במקור אור כלשהו במשך כמה דקות, כבה את האורות וראה אותו זוהר כמו קסם בחושך. הטען את הצבע מחדש והוא יזהר שוב ושוב. הכיף הוא חסר גבולות.

חידון "הילדים"

שאלות

1. מי היה האדם הראשון אשר דרך על פני השטח של הירח?
2. האם אנו תמיד רואים את אותו הצד של הירח מכדור הארץ?
3. מה גודלו של כדור הארץ בהשוואה לירח?
4. אם אדם מסוים שוקל 50 ק"ג על כדור הארץ, כמה הוא ישקול על הירח?
5. איזו תנועת אוקיינוס מושפעת ע"י הירח?
6. באיזו תדירות מתרחש ליקוי הירח?
7. מתי מתרחש ליקוי הירח?
8. האם היינו יכולים לשמוע צלילים כלשהם על הירח?
9. מה מקורו של הירח?
10. מתי מתרחש ליקוי החמה?

תשובות

1. ניל ארמסטרונג, בתכנית "אפולו 11" של ה-NASA, ב-20 ליולי, 1969.
2. כן, מכיוון שזמן הסיבוב העצמי שלו זהה לזמן של סבב סביב כדור הארץ שלו (כלומר 27 ימים ו-8 שעות). מכיוון שהסיבוב העצמי של הירח נעשה בו זמנית עם כדור הארץ, הירח תמיד מפנה אלינו את אותו הצד. הצד הרחוק של הירח נגלה לעינינו לאחר שב-1959 המבצע הסובייטי הלא מאויש, "לונה 3", עשה סיבוב סביב הירח וצילם את הצדדים השונים שלו.
3. כדור הארץ הינו בערך 4 פעמים כגודל הירח. קוטר הירח הוא 3476 ק"מ וקוטר כדור הארץ הוא כ-12756 ק"מ.
4. כ-8.5 ק"ג. כוח המשיכה על הירח הוא 17% מזה של כדור הארץ.
5. תנועת הגאות והשפל. היא מושפעת מכוח המשיכה של הירח.
6. בממוצע פעמיים בשנה.

7. הוא מתרחש כאשר השמש, כדור הארץ, והירח נערכים בקו ישר. כדור הארץ נמצא באמצע והליקוי הוא בעצם הצל של כדור הארץ המוטל על הירח.
8. לא, מכיוון שאין אוויר על הירח. צליל זקוק לאוויר כדי לנוע.
9. לפי השערה הירח היה במקור חלק מכדור הארץ. הירח נוצר כ-60 מיליון שנה אחרי כדור הארץ (לפני כ-4.3 ביליון שנים). אובייקט שגודלו כשל מאדים התנגש בכדור הארץ, והחומר הנפלט התמזג ויצר את הירח שמאוחר יותר התחיל לחוג סביב כדור הארץ.
10. ליקוי החמה מתרחש כאשר השמש, הירח וכדור הארץ נערכים בקו ישר, והירח הנמצא באמצע מסתיר לנו את השמש.

פעילויות מהנות

הנה עוד פעילויות בהן אפשר להשתמש במודל כדור הארץ והירח שבנית.

1. הראה וספר כיצד מתרחשים ליקוי הירח וליקוי החמה. השתמש בתרשימים שלהלן והשתמש בפנס למיקומי השמש. ההצגה תהיה מרשימה יותר בחושך.

התרשים:

שורה ראשונה (מימין לשמאל) – 1. ליקוי חמה, כדור הארץ, ירח, שמש.
שורה שנייה (משמאל לימין) – 2. ליקוי ירח, שמש, כדור הארץ, ירח.
2. השתמש בתרשימים שמתחת, זהה את היבשות ואת האוקיינוסים והצבע על המקום בו אתה גר.

התרשים (לפי המספרים שבתרשימים):

1. קו המשווה, 2. האוקיינוס השקט, 3. האוקיינוס האטלנטי, 4. האוקיינוס ההודי, 5. אוקיינוס הקרח הצפוני, 6. האוקיינוס הדרומי, 7. אמריקה הצפונית, 8. אמריקה הדרומית, 9. אפריקה, 10. אירופה, 11. אסיה, 12. אוסטרליה, 13. הקוטב הדרומי (אנטרקטיקה).
3. השתמש בפנס כשמש, האר בו את הירח מזוויות שונות וראה כיצד נוצרים שלבים (צורות) שונים במחזור הירח.

התרשים (לפי המספרים שבתרשימים):

מולד ירח, 2. סהר מתמלא, 3. חצי ירח (מתמלא), 4. לקראת מילוא, 5. ירח מלא, 6. אחרי מילוא, 7. חצי ירח (מחסיר), 8. סהר מחסיר.

עצות למיחזור

עזור להציל את הסביבה, אל תשליך את החומרים בהם לא השתמשת. שמור אותם לפעילויות ומלאכות עתידיות. המכחולים והצבעים המיותרים יכולים לשמש ברוב פעילויות המלאכה בבית הספר או בבית.

שאלות וטענות

אנו מעריכים אותך כלקוח וסיפוקך ממוצר זה חשוב לנו. אם יש לך טענות או שאלות, או אם מצאת חלק מערכה זו חסר או פגום, אנא אל תהסס ליצור איתנו קשר. כתובתנו- חברת LIA, ת.ד. 3194 הרצליה ב' 46131. אתה מוזמן גם ליצור קשר עימנו באימייל: info@lia.co.il, פקס: 09-9502552, טלפון: 09-9502552, אתר האינטרנט: WWW.LIA.CO.IL.