



תחרות בכתיבת עבודות חקר באסטרונומיה

רקע

מצפה הכוכבים כנרת בשיתוף עם המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי גליליאו במכללה האקדמית כנרת מכריזים בזה על תחרות בכתיבת עבודות חקר באסטרונומיה. מטרת התחרות לקדם את העניין, הסקרנות ורצון ללמוד מדע בכלל ואסטרונומיה בפרט. האסטרונומיה הוא המדע הראשון שפותח ע"י בני אנוש, ועוסק בנושאי יסוד המנהלים עד היום את חיינו. באמצעות האסטרונומיה נקבע לוח השנה, יחידות הזמן, הדרך שבה נפרשת רשת קואורדינטות ועוד. העידן המודרני מביא עמו סכנות והזדמנויות ללימודי המדע והאסטרונומיה. מחד מראה השמים המכוכבים נעלם מעיניהם של מרבית הלומדים, מאידך הרשת מציאה שפע של הזדמנויות לחקור את השמים באמצעות מצפים קרובים ורחוקים. אנו מאמינים שתחרות זו תאפשר לתלמידים רבים יותר להכיר את השמים גם בשעות הלילה, ולטעום מהשפע הגודל של נתונים שמציעה הרשת.

קהל היעד

התחרות פתוחה בפני תלמידים מכל הארץ, אשר יבצעו תצפיות שיטתיות וכן יסתייעו בתצפיות שבוצעו במצפי כוכבים רובוטים בארץ ובעולם. העבודות בתחרות זו נחלקות לשתי רמות:

- א. תלמידי בתי ספר יסודיים – כתות ד' עד ו'
- ב. תלמידי חטיבות ביניים – כתות ז' עד ט'

מבנה עבודת חקר בחטיבת ביניים

1. כותרת
2. שם המגיש/ים
3. מבוא
4. שאלות מחקר
5. השערות לגבי שאלות המחקר
6. תצפיות – שחלקן בוצעו ע"י התלמיד וחלקן ע"י מצפים רובוטים ברשת
7. ניתוח התצפיות וייצוגם באמצעות גרפים
8. דיון ומסקנות
9. מקורות

היקף העבודה: עד 450 מילים.
יש להגיש בקובץ PDF.

מבנה עבודת חקר בית ספר יסודי

1. כותרת
2. שם המגיש/ים
3. רקע
4. שאלות מחקר
5. השערות לגבי שאלות המחקר
6. תצפיות שבוצעו ע"י התלמיד
7. השוואת התצפיות להשערות
8. בדיקת השערות ומסקנות
9. מקורות

היקף העבודה: עד 300 מילים.
יש להגיש בקובץ PDF.

דוגמאות לעבודות חקר ניתן למצוא באתר "אסטרונומיה בפעולה" – [בקישור זה](#). האתר מכיל גם ספר אסטרונומיה העוסק בכל נושאי היסוד הקשורים לתחרות זו.

פרסים

יחולקו 6 פרסים לתלמידים שעבודותיהם יגיעו למקומות הראשונים:

- מקום ראשון - טלסקופ אסטרונומי מתקדם
- מקום שני - שני טלסקופים אסטרונומיים ברמה בסיסית
- מקום שלישי - שלושה טלסקופים פשוטים

לוח זמנים

- א. הגשת בקשה להשתתפות בתחרות - יום ראשון ז' אייר תשע"ט - 12.5.19 - [בקישור זה](#)
- ב. הגשה סופית של עבודת החקר - יום ראשון כ"ז סיון תשע"ט - 30.6.19 - [בקישור זה](#)
- ג. הודעה על הזוכים בתחרות - יום שלישי כ"ז תמוז תשע"ט - 30.7.19

קריטריונים לניקוד עבודות

- א. יצירתיות
- ב. אוטנטיות - עבודה שעיקרה בוצע ע"י התלמיד
- ג. כתיבה בהירה
- ד. תצפיות התומכות בשאלות המחקר
- ה. ניתוח התצפיות
- ו. דיון מסקנות
- ז. ביקורת על העבודה, הצגת החלקים החשובים של העבודה ולצדם הצגת החלקים שבהם יש קשיים.

דוגמאות לנושאים של עבודות תלמידים בחט"ב

- א. מעקב אחרי כתמי שמש
- ב. תיעוד התפרצויות שמש
- ג. מדוע פלנטת נוגה חמה יותר מפלנטת מרקורי?
- ד. מה מקור הצבע האדום של מאדים?
- ה. כיצד ניתן למדוד את המרחק אל הירח?
- ו. מהם הכוכבים המרכיבים את קבוצת אוריון?
- במה הם דומים ובמה הם שונים זה מזה?

דוגמאות לנושאים של עבודות תלמידים בבית ספר יסודי

- א. מעקב אחרי זריחה ושקיעה של השמש לאורך חודש ימים
- ב. השינוי בצבע השמים בזמן הזריחה או השקיעה
- ג. מופעי ירח
- ד. מדידת קוטרם של מכתשים על הירח
- ה. מעקב אחרי שעת השקיעה של מאדים
- ו. מעקב אחרי שעת הזריחה של נוגה
- ז. בחירת קבוצת כוכבים בשמים ומעקב אחרי תנועת הקבוצה במהלך שעות הלילה המוקדמות

בשאלות ניתן לפנות במייל לדוא"ל - dpundak@gmail.com

בברכה,
ד"ר אלון לוי, פרופ' דוד פונדק
מצפה הכוכבים כנרת