



המחלקה להוראת המדעים רחובות 76100, ישראל

מכון ויצמן למדע

"משאל עם" לגבי השקעה במקורות אנרגיה חלופיים

♣ **כמות האנשים בעולם גדלה , וגם רמת החיים של כל פרט עולה . כתוצאה משני גורמים אלו ,**

צריכת האנרגיה הכוללת של האנושות גדלה מאוד .

♣ **"משבר מקורות האנרגיה הזמינים"** משפיע על האנושות - מקורות האנרגיה המחצביים (פוסיליים)

כגון : נפט, פחם וגז בעולם, מוגבלים, ולא יוכלו בעתיד לספק את צורכי האנרגיה של האנושות .

♣ צריכת אנרגיה מוגברת ממקורות האנרגיה המחצביים (פוסיליים) גורמת להשפעות שליליות על איכות

הסביבה.

העולם החליט למצוא פת רונות לבעיות אלו , והוחלט להקציב משאבים למציאת מקורות

אנרגיה חלופיים.

קבוצות "חוקרים" שונות בבית הספר , בדקו את כדאיות השימוש במקורות האנרגיה השונים , ויציגו לפניך את יתרונותיהם וחסרונותיהם מהיבטים שונים . לשימוש בכל מקור אנרגיה , יש השלכות שונות , החל מעלות פיתוח הטכנולוגיה , עלות הפקת האנרגיה ממקור זה לאחר גמר פיתוח הטכנולוגיה הנדרשת , וכלה בהשפעות השימוש במקור אנרגיה זה על הסביבה, וכו'.

כדאיות השימוש במקור אנרגיה מסוים , תלויה בגורמים רבים בו זמנית , והכוונה היא **לשקלל את היתרונות והחסרונות של כל מקור אנרגיה מכל הבחינות, ולקבוע החלטה מהי כדאיות השימוש בו.**

עליך לדרג בשאלון שקיבלת את מקורות האנרגיה השונים , כך שתוצאות משוקללות של משאל עם

זה, של כל התלמידים , יעזרו למקבלי ההחלטות להחליט באילו מקורות אנרגיה חלופיים להשקיע את

המשאבים שהוקצו לנושא.

גבוה				נמוך		מקור אנרגיה
5	4	3	2	1		
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	מחצבים : פחם, נפט, גז, מזוט
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	(מקורות אנרגיה מתכלים)
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	כור גרעיני (ביקוע)
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	כור גרעיני (מיזוג)
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	ביומסה
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	רוח
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	גיאותרמית
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	(כולל הפרשי טמפרטורות באוקיאנוס)
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	תאי דלק, מימן
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	הידרואלקטרי
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	(כולל גיאותרמיות ושפל)
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
						אנרגיה מהשמש
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	תאים פוטו-וולטאיים
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	
					גרימת נזק לסביבה	
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	
					עלות פיתוח הטכנולוגיה	שמש חימום
					עלות הפקת אנרגיה בשיטה זו	דוד שמש, מגדל שמש,
					גרימת נזק לסביבה	תנור שמש,
					כדאיות פיתוח (לדעתך)	בריכות שמש, ...