



מתגלגלים Rolling Down

מגישים: עוזי רוזן ושמוליק צ'אושו

על מה המשחק?

אוספים שלושה קלפים בעלי צבע אחד ומקבלים בסיום קיט להרכבה של מכונת רוב גולדברג המדגימה המרת אנרגיית גובה לאנרגיית תנועה..

הדינמיקה של המשחק

לוח המשחק הינו טבעת עם ארבעה צבעים שונים) אדום, צהוב, שחור וירוק (בכל צבע שלושה קטעי מעגל. וכלי המשחק הם קובייה וחילילים בארבעה צבעים לאלו של טבעת המשחק. ארבעה זוגות שחקנים בוחרים בצבע של השחקן בהטלת קובייה. ההתקדמות במשחק עפ"י הטלת קובייה ומענה על שאלה בקלף שנמצא בראש הערימה. מענה נכון על שאלה בנושא אנרגיית גובה ואנרגיית תנועה מקנה לזוג את הקלף. ניתן להחליף בהסכמה קלפים בין הזוגות וגם לסייע אחד לשני בתשובות. המנצח הכיתתי הוא הצוות הראשון שכל ארבעת הזוגות שלו צברו את כל הקיטים שלהם.

מטרת הלמידה:

- צעדים ראשוניים בהבנה של מושגים פיסיקליים: אנרגיית גובה, ואנרגיית תנועה.
- התנסות בגילגולי אנרגיה
- התנסות התלמידים בלמידה מייקרת, בשילוב חשיבה יצירתית, עבודת צוות.

הוראות המשחק

על מה המשחק?

גם פיזיקה לומדים בכיף.

הרעיון הפיזיקלי של גלגולי האנרגיות, בין אנרגיית גובה לאנרגיית תנועה,

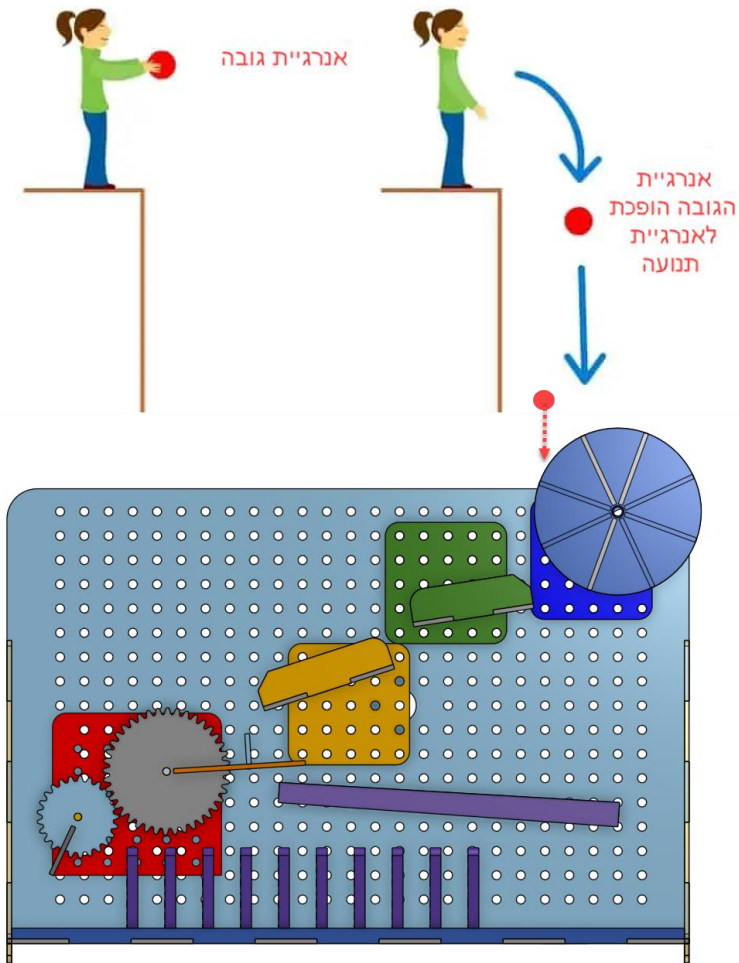
מודגם בצורה מעניינת דרך מתקן הנקרא מכונת רוב-גולדברג.

אפשר ליצור "מכונות" כאלו כיד הדמיון, והרעיון בכולן זהה - חפץ כדור (מתחיל לנוע מנקודה מסויימת, ובדרכו מפעיל תחנות שונות. במשחית שלנו אנחנו מביאים דוגמה למכונה כזו, שתבנו אותה בעצמכם, בצוותים.

בניית התחנות מבוססת על שימוש בחומרי מיחזור דוגמת:

- בקבוקי פלסטיק ריקים,
- גילי קרטון של נייר טואלט,
- שיפודי עץ,
- דבק סלוטייפ,
- מספרים

אפשר לשנות, להחליף תחנות וכמובן - ליצור "תחנות" חדשות מחפצים אחרים.



הוראות המשחק 2

בדרך אל בניית המתקן, ניזכר ביחד מהי אנרגיית גובה ומהי אנרגיית תנועה .

המטרה במשחק -לאסוף שלושה קלפים בעלי צבע זהה .לאחר שהצלחתם לאסוף, מקבלים בסיום חומרים באמצעותם נרכיב את מכונת רוב גולדברג המדגימה המרת אנרגיית גובה לאנרגיית תנועה..



לוח המשחק: טבעת עם ארבעה צבעים (שונים) אדום, צהוב, שחור וירוק, (יש שלוש גזרות בכל צבע.



יש מספר קלפים עם שאלות בנושא של אנרגיות ...



כלי המשחק הם קוביה וחיילים בארבעה צבעים זהים לאלו של טבעת המשחק.

הוראות המשחק 3

1. ארבעה זוגות שחקנים בוחרים בצבע של השחקן, בהטלת קוביה .
2. אתם מתקדמים במשחק עפ"י הטלת קוביה ועונים על שאלה בקלף שנמצא בראש הערימה .
3. מענה נכון על שאלה בנושא אנרגיית גובה ואנרגיית תנועה מקנה לזוג את הקלף .
ניתן להחליף בהסכמה קלפים בצבעים שונים בין הזוגות וגם לסייע אחד לשני בתשובות.
המנצח הכיתתי הוא הצוות הראשון שכל ארבעת הזוגות שלו צברו את כל הקיטים שלהם .

ואז, מה?

בונים את המכונה!

הסיפור -מעשה בארבעה ריבועים

המורה לירון חילקה בשיעור הראשון ארבעה ריבועים צבעוניים לארבעה תלמידים, נתנה **לאיריס ריבוע אדום**, **לנועם ריבוע כחול**, **לרונה ריבוע צהוב** ו**ליותם ריבוע ירוק**. היא ביקשה מכל תלמיד להביא את הריבועים לשיעור מדעים, שיתקיים לאחר ההפסקה.

יצאו כל התלמידים להפסקה ושיחקו עם הריבועים בחצר בית הספר.

נתנה איריס את הריבוע האדום לחברותיה ששיחקו מסירות ולפתע עף הריבוע האדום לכביש הסמוך ונחת על גג מכונת שנסעה במהירות הרחק משם.

איריס בכתה "מה אעשה", "לא נורא נספר מה קרה למורה לירון" ענו חברותיה.

נועם זרק את הריבוע הכחול לסל בחצר בית הספר ולפתע אורן חטף את הריבוע וזרק אותו גבוה לשמיים.

הריבוע נותר תלוי גבוה על ענפי העץ. יונתן בכה "מה אעשה", "לא נורא נספר מה קרה למורה לירון" ענו חבריו. רונה שיחקה עם הריבוע הצהוב בקלאס עם חברותיה ולפתע הגיע אלון השובב, שחטף את הריבוע הצהוב וזרק

אותו לשמיים, עף העורב מהעץ הסמוך, חטף אותו במקורו ועף הרחק משם.

רונה בכתה "מה אעשה", "לא נורא נספר מה קרה למורה לירון" ענו חברותיה.

יותם ישב על הספסל וחשב "מה נעשה עם הריבוע הירוק בשיעור הבא". "לפתע השמיים התכסו עננים וגשם סוחף החל לרדת, רץ יותם במהירות לתוך בית הספר כולו רטוב ושכח את הריבוע הירוק על הספסל. בכה יותם "מה אעשה". "לא נורא נספר מה קרה למורה לירון" ענו חבריו.

הפעמון צלצל וכולם נכנסו לכיתות. לירון המורה למדעים בקשה מאיריס, נועם, רונה ויותם להביא אליה את הריבועים הצבעוניים שנתנה להם. הם קמו על רגליהם בפנים עצובות, החברים שלהם סיפרו למורה על כל האירועים בחצר בית הספר. המורה לירון, אמרה: "בסדר אפסור אתכם מעונש רק אם תבנו את המשחק."

תלמידים יקרים,

מוכנים לסייע לאיריס, יונתן, רונה ויותם ?

