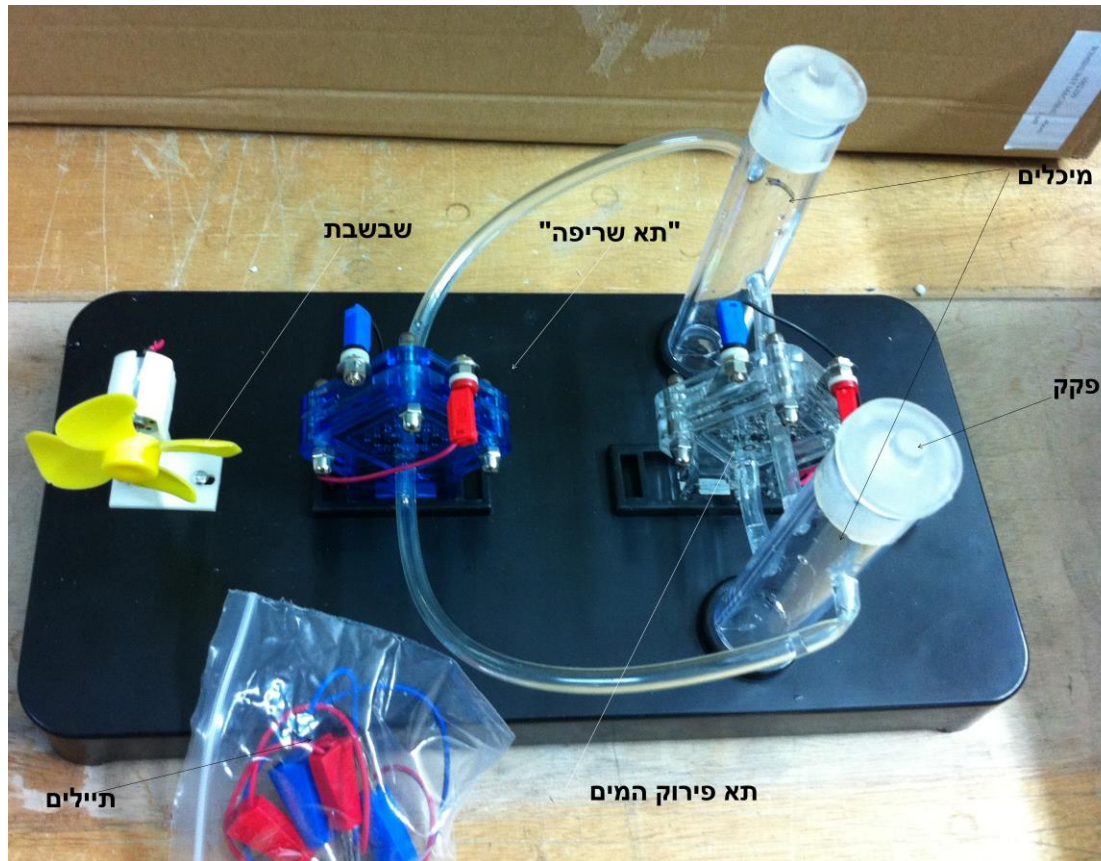


תא דלק מימני
מק"ט 86009
אלקטרוליזה מימן-חמצן



עקרון פעולתו של המתקן

שני תהליכים מתקיימים בפעולת מתקן זה:

האחד – השקעת אנרגיה חשמלית בפרוק המים לגזים מימן וחמצן.

השני – חיבורם של המימן והחמצן להפקת אנרגיה חשמלית.

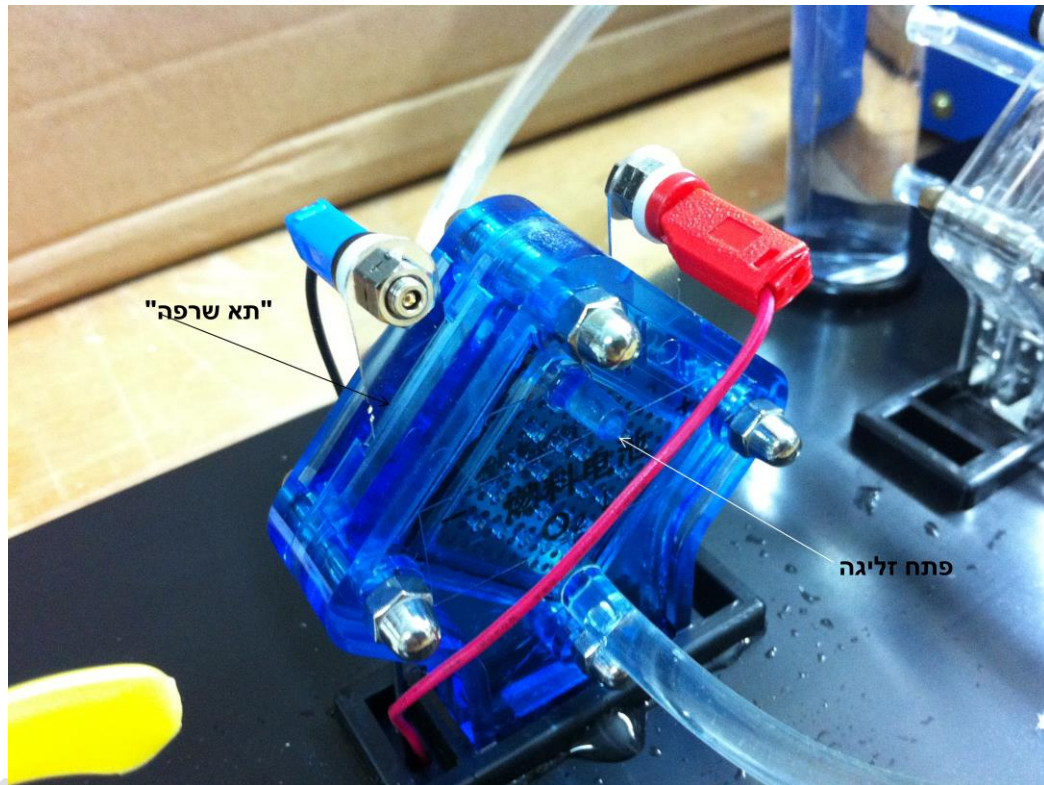
בתהליך הראשון משקיעים אנרגיה חשמלית, ובשני – מפיקים אותה; אם-כך, מה התועלת בביצוע שני תהליכים אלה?

התועלת נעוצה באפשרות לצבור אנרגיה כימית (לאחר פרוק המים למימן ולחמצן), ובעת הצורך, להמיר את האנרגיה הכימית לאנרגיה חשמלית.

היתרון ניכר בצבירת אנרגיה בליונים: בעת החשיפה לשמש ממירים הלוחות הסולריים את אור השמש לאנרגיה חשמלית, וזו נצברת כאנרגיה כימית. כאשר מוסתרת השמש מהליון, כאשר משייט הליון ב"צד האחורי" של כדור-הארץ, מקור האנרגיה הסולרית חסר; אז מומרת האנרגיה הכימית לאנרגיה חשמלית לצרכי מערכות הליון.

הכנת המערכת לניסוי

מלאו מים **מזוקקים** בשני המיכלים עד קרוב לשפת המיכלים. המים יזלגו לתוך המערכת, ועודף המים יזלוג משני פתחים עליונים של "תא השרפה".



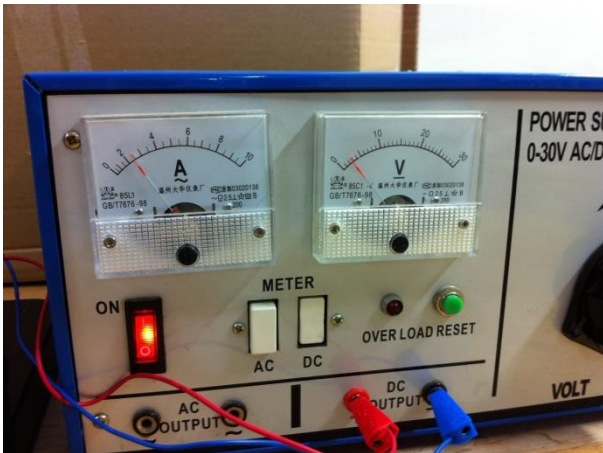
רמת המים תתייצב במיכלים בגובה הצינורות העליונים, המתחברים למיכלים, כמראה בצילום.

כסו קלות את המיכלים בפקקים, בכדי למנוע מהגזים, שהם תוצר פרוק המים, לחמוק חוצה.

מהלך הניסוי

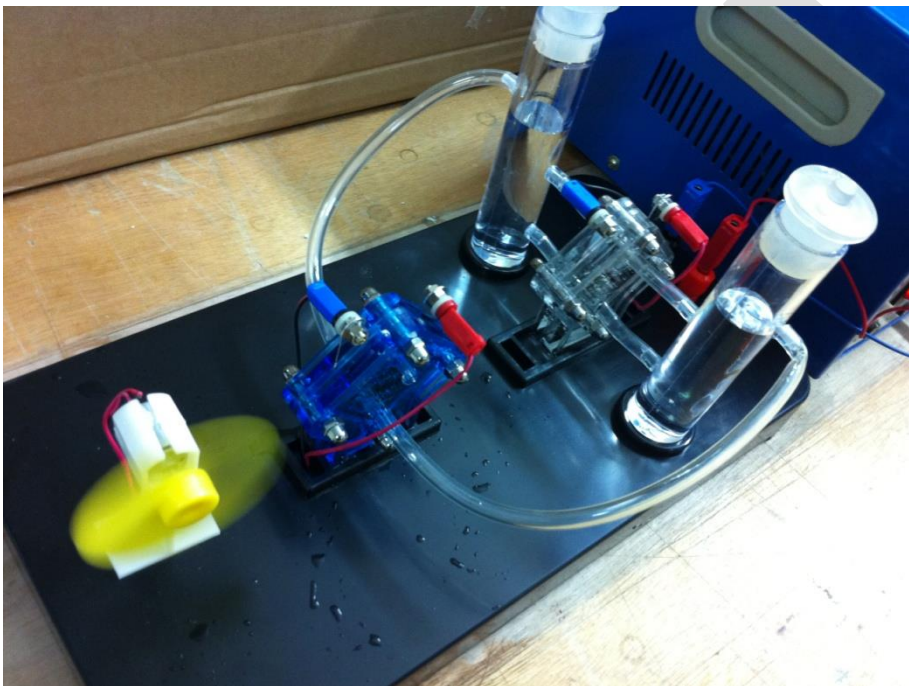
חברו את המגעים החשמליים, הנמצאים בצדו של תא הפרוק; את הכניסה האדומה לקוטב החיובי של ספק מתח ישר.

המתח המירבי 3 וולט.



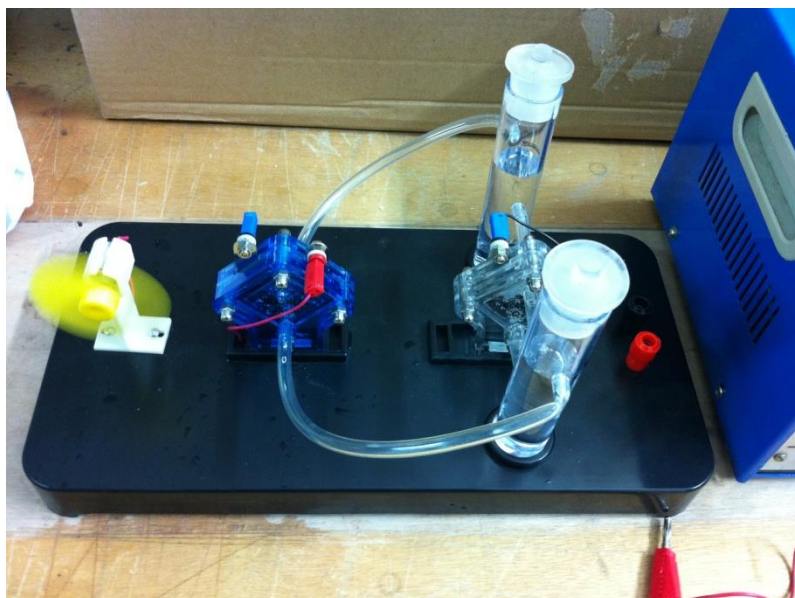
בועות של גז תצאנה מהצינורות התחתונים, תעלינה מעלה במעלה המיכל, וכשתשתחררנה מהמים, יעברו הגזים, דרך הצינורות העליונים, אל "תא השרפה".

בצד האחד ישתחרר גז החמצן, ובשני – גז המימן.



באמצעות גפרור בוער, ובזהירות, ניתן לזהות איזה גז מצוי בכל מיכל: הסירו את הפקק, הרחיקו את הפנים מהמתקן, והביאו את הגפרור הבוער אל-פי המבחנה. והיה, והלהבה מתגברת, סימן הוא שבמבחנה הצטבר גז חמצן. באם יישמע "פיצוץ" קל, ראייה היא שבמבחנה הצטבר גז המימן.

דקה או שתיים לאחר חיבור המתקן למקור המתח, תתחיל השבשבת לסוב, אך אין זה עיקרו של הניסוי.



המתינו עוד דקה או שתיים, נתקו את מקור המתח, השבשבת תמשיך לסוב בזכות המרת האנרגיה הכימית לאנרגיה חשמלית, המומרת במנוע החשמלי לאנרגיה מכנית.

כאשר תאזל האנרגיה האצורה, יואט סיבוב השבשבת עד לעצירתה.