

קורות חיים ורשימת פרסומים
ספטמבר 2017

פרטים אישיים

שם: אברהם (אבי) סאיג

תאריך לידה: ה-9 באוקטובר 1979, **ארץ לידה:** ישראל

כתובת: ברזילי 4/4, רחובות 7650422

קשר: דוא"ל: avraham.saig@weizmann.ac.il טל' במשרד 08-9378337

השכלה

2005 – 2010: דוקטורט (Ph.D.) בפקולטה למדעי החיים, המחלקה לנוירוביולוגיה, מכון ויצמן למדע. נושא עבודת המחקר: "עקרונות מנחים להתמרה חושית – מראה למישוש" תחת הנחייתם של פרופ' אהוד אחישר וד"ר עמוס אריאל.

2001 - 2004: תואר שני (M.Sc.) בכימיה באוניברסיטת בן-גוריון. נושא עבודת הגמר "אינטראקציה של הליום ניאון עם חומרים מיקרופורוזיביים". המנחים: פרופ' דן מאירשטיין (אב"ג) וד"ר יעקב כורש (קמ"ג).

1997 - 2000: B.Sc. בכימיה בהצטיינות יתרה באוניברסיטת בר-אילן, במסלול כימיה תרופתית.

תעסוקה

- **ינואר 2011 - היום:** מכון דוידסון לחינוך מדעי, ראש תחום וידאו במחלקה לטכנולוגיה בחינוך. מתמחה בחינוך מדעי ובפופולריזציה של המדע באמצעות כתבות וסרטונים באינטרנט – (מעל ל- 260 פירסומים, מתוכם מעל 110 סרטונים). ראש תחום מחקר ופיתוח טכנולוגי, עורך מדורים באתר האינטרנט של המכון, ועורך ראשי (בשנת 2013). **נובמבר 2012 - היום:** מרצה בחוג למדעים בבית הספר לחינוך במכללת אחוה.
- **יולי 2009 - דצמבר 2010:** משיב מומחה לשאלות הציבור בענייני כימיה, פיזיקה ומדע וידע כללי במדור 'שאל את המומחה' של מכון ויצמן למדע / מכון דוידסון לחינוך מדעי.
- **מאי 2005 - אוגוסט 2005:** המשך תעסוקה בקמ"ג (כאזרח), כיועץ לענייני מו"פ.
- **דצמבר 2000 – מאי 2005:** שירות צבאי (בסדיר ובקבע) במחלקה לכימיה בקריה למחקר גרעיני – נגב (קמ"ג) במסגרת העתודה האקדמאית. בין היתר העברת קורסים לעובדים.

יכולות הוראה

- כימיה על ענפיה השונים (אורגנית, פיזיקאלית, כללית, ביוכימיה) – על בוריה ברמה אקדמית. מדעי החיים – פיזיולוגיה של חושים, נוירוביולוגיה.

פרסים / אותות הצטיינות

- מלגת אדמס לדוקטורנטים מצטיינים במדעי הטבע מטעם האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים (2007-2010)
- פרס הרקטור לסטודנט המצטיין במחלקה בכל אחת משלוש שנות התואר הראשון.
- תעודת הוקרה לסטודנטים מצטיינים מטעם כנסת ישראל, 2000.
- פרס על שם פרופ' י.מ. גולדשמידט לסטודנטים מצטיינים במחלקה לכימיה אוני בר-אילן, 1999.
- מלגת קרן וולף לתואר ראשון, 1999.

שפות

עברית – שפת אם.

אנגלית – קריאה, כתיבה ודיבור – ברמה גבוהה ביותר.

התנדבויות / תחביבים

- כתיבה ותרומה לערכים בויקיפדיה העברית והאנגלית, החל משנת 2007.

רשימת פירסומים
פרסומים שעברו שיפוט מדעי

1. A. Saig, A. Danon, Y. Finkelstein, G. Kimmel and J. E. Koresh, "A continuous polymorphic transition of coordinating water molecules in $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ " *J. Phys. Chem. Solids*, **64**, 701 (2003)
2. Y. Finkelstein, A. Saig, A. Danon and J. E. Koresh, "Encapsulation of He and Ne in Carbon Molecular Sieves" *Langmuir*, **19**, 218 (2003)
3. A. Saig, A. Danon, Y. Finkelstein and J. E. Koresh, "Selective and reversible entrapment of He and Ne in NaA Zeolite at atmospheric pressure" *J. Chem. Phys.* **118(9)**, 4222 (2003)
4. Y. Finkelstein, A. Saig, A. Danon and J. E. Koresh, "Study of Type-A Zeolites. Part 1: Mechanism of He and Ne Encapsulation" *J. Phys. Chem. B*, **107**, 9170 (2003)
5. A. Saig, Y. Finkelstein, A. Danon and J. E. Koresh, "Study of Type-A Zeolites. Part 2: Effect of Dehydration on the Effective Aperture Dimension" *J. Phys. Chem. B*, **107**, 13414 (2003)
6. A. Saig, Y. Finkelstein, A. Danon and J. E. Koresh, "Sensing the Physicochemical Nature of He and Ne in Micropores by Adsorption Measurements" *J. Phys. Chem. B*, **109**, 11180 (2005)
7. A. Danon, A. Saig, Y. Finkelstein and J. E. Koresh, "A new Route of Oxygen Isotope Exchange in solid Phase: Demonstration in $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ " *J. Phys. Chem. B*, **109**, 21197 (2005)

(כמו-כן, פורסמו 8 דוחות מדעיים פנימיים בקמפי"ג במהלך השירות, 2001-2005)

8. A. Saig, A. Arieli and E. Ahissar, "What Is It Like to Be a Rat? Sensory Augmentation Study", in *Haptics: Generating and Perceiving Tangible Sensations Springer*, Berlin, pp. 298-305, (2010)
 9. G. Horev*, A. Saig*, P. M. Knutsen*, M. Pietr, C. Yu and E. Ahissar, "Motor-sensory convergence in object localization: a comparative study in rats and humans" *Phil. Trans. R. Soc. B*, **366**, 3070 (2011)
 10. A. Saig*, G. Gordon*, E. Assa, A. Arieli and E. Ahissar "Motor-Sensory Confluence in Tactile Perception" *J. Neuroscience*, **32**, 14022 (2012)
- *These authors contributed equally to the study

תקצירי הרצאות בכנסים מדעיים

1. A. Saig, A. Arieli and E. Ahissar, "Dependence of tactile perceptual accuracy on motor accuracy" in Minerva-Weizmann workshop on active sensing, 2-5 Dec. 2008, Rehovot, Israel and in The Israel Society for Neurosciences 17th Annual Meeting, Dec. 7-9 2008 Eilat, Israel (ISFN 2008)
2. A. Saig, D.I. Shore, A. Arieli and E. Ahissar, "Sensory-motor loop in sensory-substitution: when two hemispheres are 50% slower than one" *J. Mol. Neurosci.*, **39**, S102 (2009)
3. A. Saig, A. Arieli and E. Ahissar, "What Is It Like to Be a Rat? Sensory Augmentation Study" in EuroHaptics 2010, Amsterdam, Netherlands
4. A. Saig, A. Arieli and E. Ahissar, "Improving perceptual accuracy via motor and not sensory modifications" in Barrels XXIII meeting, November 13-17 2010, San Diego, California
5. E. Ahissar, K. Bagdasarian, A. Saig, G. Gordon, A. Arieli, I. Saraf-Sinik and E. Assa, "Dependence of tactile perception on motor control and sensorimotor

contingencies” in ASSC 2015 Workshop on Sensorimotor Theory, July 4-5
2015, Paris, France

תקצירי פוסטרים בכנסים מדעיים

1. A. Saig, A. Danon, Y. Finkelstein and J.E. Koresh, “He and Ne entrapment in microporous solids” in The 70th meeting of the Israel Chemical Society, Feb. 15-16 2005, Tel-Aviv, Israel.
2. L. Shoshany, A. saig, Y. Finkelstein, J.E. Koresh and A. Danon, “A new route of oxygen isotope exchange in solid phase: demonstration on CuSO₄•5H₂O” in The 20th Meeting of the Israeli Society for Mass Spectrometry, October 2006, Rehovot, Israel.
3. L. Shoshany, A. Saig, Y. Finkelstein, J.E. Koresh, A. Danon and D. Meyerstein, “A new route of oxygen isotope exchange in solid phase: demonstration on CuSO₄•5H₂O” in The 72th meeting of the Israel Chemical Society, Feb. 6-7 2007, Tel-Aviv, Israel
4. A. Saig, Arieli and E. Ahissar, “The “human rat” – learning to use a new sense via sensory substitution” in The Israel Society for Neurosciences 16th Annual Meeting, Nov. 25-27 2007 Eilat, Israel (ISFN 2007)
5. A. Saig, D.I. Shore, A. Arieli and E. Ahissar , “Interhemispheric processing of sensory-motor loops can markedly degrade sensory and motor performance” in The Sixth Computational Motor Control Workshop, June 16-17 2010, BGU, Beer-Sheva, Israel (CMCW 2010)
6. A. Saig, D.I. Shore, A. Arieli and E. Ahissar , “Action-perception coupling: Importance of actuator-sensor relative placing” *FENS Abstr.*, **vol.5**, 084.12, (2010)
7. A. Saig, A. Arieli, E. Ahissar, “Improving perceptual accuracy via motor and not sensory modifications” Program No. 178.9, in Society For Neuroscience (SFN) 40th annual meeting November 13-17 2010, San Diego, California
8. A. Saig, A. Arieli, E. Ahissar, “Motor-sensory convergence in human tactile perception” *J. Mol. Neurosci.*, **45** (Suppl. 1), S101 (ISFN 2010)

פרסומים בשפה העברית

1. ורדה שילה ואבי סאיג “חוש המישוש כתחליף לראיה”, *קריאת בנינים*, **11**, עמ' 3-11, (2007)
2. אבי סאיג, סבינה סגרה ויהודית גולן “מפירמידה ועד כדורגל”, חוברת בהוצאת מכון דוידסון (2016)

חינוך מדעי ופופולריזציה של המדע

כתבות טקסט באתר מכון דוידסון לחינוך מדעי:

-2009-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'

1. [כיצד ניתן להמיר אנרגיה חשמלית לכימית ומה הגבולות לכך?](#)
2. [כיצד יתכן שחימום כוס מים צורך יותר אנרגיה מאדם ביממה?](#)

3. [כיצד ניתן לחשב משקל של גז בנפח מסויים?](#)
4. [מדוע מתקיים החוק השני של התרמודינמיקה?](#)
5. [מדוע קרח יבש מחליק על משטחים ומשמיע רעשים?](#)
6. [מה קורה כאשר מחברים גופרית וחמצן?](#)
7. [מה קובע מסיסות של חומרים?](#)
8. [האם ניתן למנוע את היווצרות הצבע הלבן בערבוב מים ועראק?](#)
9. [מהו נתרן אצטט וכיצד מייצרים אותו?](#)
10. [כיצד מפיקים מימן מנתר מאכל \(NaOH\) ואלומיניום?](#)
11. [מהי צורת מסלולי האלקטרונים באטום?](#)
12. [האם נפט הוא חומר מתחדש?](#)
13. [מדוע הכתמת בגד באקונומיקה איננה הפיכה, מה קורה לצבע?](#)
14. [האם ניתן להוריד לסולר שקונים בתחנת דלק את אחוז הגופרית?](#)
15. [כיצד מתפרקים חומרי ניקוי אקולוגיים וכמה זמן זה לוקח?](#)
16. [כיצד ספריי לשיזוף עצמי מעניק שיזוף לגוף?](#)
17. [מדוע בעת הכנת סודה עם מים קרים מאוד נוצרים גבישי קרח?](#)
18. [איך משתנה צפיפות הסולר כפונקציה של טמפי הסביבה?](#)
19. [האם קלקר רעיל והאם הוא משחרר כימיקלים לאוויר?](#)
20. [מה השימושים ביריעות פחמן ואיך הן מחזקות את המבנה?](#)
21. [מה הקשר בין יוד, טמפרטורה ומנורת הלוגן?](#)
22. [מה קובע את שכבות האלקטרונים באטום וכיצד הן משפיעות?](#)
23. [מה הסיודור ה'ינכון' של הטבלה המחזורית?](#)
24. [האם תתרחש תגובה בין אלומיניום ומלח בישול?](#)
25. [האם תהיה תגובה \(למשל קורוזיה\) בין סבון נוזלי וכלי אחסון מנחושת?](#)
26. [ממה וכיצד מתפתחים אלמוגים?](#)
27. [איך מיצרים קלקר?](#)
28. [מדוע יש לחמם ביטומן עד 210 מעלות ומה יקרה בטמפי גבוהה יותר?](#)
29. [מדוע נסדקת מבחנה לא פקוקה המכילה מים מזוקקים כאשר מקפיאים אותם בפריזר. תופעה זו אינה מתרחשת כאשר המים הם מי ברז או כאשר המבחנה איננה ניצבת ב-90 מעלות?](#)
30. [האם הולכת חום במתכת קשורה באלקטרונים חופשיים?](#)
31. [איך ניתן לחשב נפח אויר בלחץ גדול מלחץ אטמוספרי?](#)

-2010-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'

32. [האם ישנם חומרים הפולטים אור באופן תמידי ומה מקור האנרגיה שלהם?](#)
33. [איך נוצרים גבישים?](#)
34. [מהם הגורמים המשפיעים על קצב של ריאקציה כימית?](#)
35. [באיזו שיטה ניתן להבדיל בין מינרלים שונים?](#)
36. [האם יש חומר נוזלי שמתגבש בטמפרטורת החדר כעבור זמן?](#)
37. [מדוע בעצם המים גדלים בנפחם כאשר הם קופאים \(מה הסיבה לאנומליה של המים\), וכיצד נוצרים גבישי קרח?](#)
38. [כיצד מחסמים חומרים כמו זכוכית ומתכת, מהו התהליך שמתרחש בחומרים הללו?](#)
39. [האם ניתן להשתמש בעשן ארובות להורדת גשם או ליצור חומרים?](#)
40. [מדוע כאשר שמים פקק שעם במים, הוא נוטה להדבק לדפנות הקערה?](#)

41. [מדוע לאחר שנוגעים באקונומיקה יש מגע חלקלק על העור?](#)
42. [האם יש חומר לא רעיל שמתקשה בלי להתחמם?](#)
43. [מה מהות הקשר הכימי על פי תפיסת מכניקת הקוונטים?](#)
44. [מה פשר המבנה המולקולרי המוזר של פחמן חד חמצני?](#)
45. [למה בתוך סוללות כל המגיבים טבולים בתמיסה יונית?](#)
46. [כיצד מבצעים זיקוק מוצלח?](#)
47. [מה היא אנרגיה גיאותרמית?](#)
48. [מה ההבדל בין שרפת חומר אורגאני לשרפת חומר אנאורגאני?](#)
49. [האם מים יכולים לשמש כדלק?](#)
50. [האם זהות האטומים משפיעה על חוק קולון?](#)
51. [למה ניתן להטות קילוח דק של מים מהברז ע"י חשמל סטטי?](#)
52. [איך מייצרים מימן ממים?](#)
53. [מהו מקדם התפשטות תרמי ואיך הוא נקבע?](#)
54. [האם מגנט יכול למנוע היווצרות אבנית?](#)
55. [כיצד לימון וחומצות אחרות משמשות כדיו סתרים? \(כתבה מקבילה במדור מדע בבית\)](#)
56. [איזה חומר דלק משפיע יותר על זיהום האוויר: בנזין או סולר \(דיזל\)?](#)
57. [מהו קיבול חום והאם חול יכול לאגור חום?](#)
58. [באיזו טמפרטורה מלח שולחן נהפך לנוזלי והאם הוא שומר חום כמוס טוב ממים או חול ים?](#)
59. [מהו החומר ששוקע בתגובה בין חומצה בורית למלח-אלומיניום?](#)
60. [מה ההבדל בין שומן רווי לשומן לא רווי, ומה זה שומן טראנס?](#)
61. [כיצד שמן נשרף, מתעפש או מתקלקל?](#)
62. [מהו ה'אקרילאמיד' שנוצר בעת השחמת מזון ומה נזקו לבריאות?](#)
63. [מדוע יותר קשה לאדות חומרים מלהתיך אותם?](#)
64. [כיצד ניתן להפריד אמולסיה של מים ושמן?](#)
65. [האם ישנו חומר שמתקרר כאשר עובר בו זרם חשמלי?](#)
66. [אם זכוכית קשיחה מדוע היא נשברת כל כך בקלות?](#)
67. [למה אנרגיית היינון איננה במגמה ברורה בטבלה המחזורית?](#)
68. [האם יש חיידקים המסוגלים לפרק פלסטיק?](#)
69. [מדוע השמיר הופך לבן במגע עם אקונומיקה?](#)
70. [באיזה שלב בתגובה כימית משתחררת ה'אנרגיה הכימית'?](#)
71. [האם שימור חמוצים תוצרת בית בכלי פלסטיק רעילה בהשוואה לכלי זכוכית?](#)
72. [כיצר אפשר לזקק את הכמות הזעירה של הזהב ממי ים?](#)
73. [איך אני יכולה לדעת אם אטומים מסוימים ייצרו קשר קוולנטי או יוני או אחר ביניהם?](#)
74. [מה המנגנון המולקולרי המסביר אוסמוזה?](#)
75. [מה קצב צריכת החמצן ופליטת האנרגיה של נר?](#)
76. [מה הגודל של אטומים ומולקולות?](#)
77. [כיצד מלח גורם להפרדה בין חומרים?](#)
78. [מהי תגובת דהידרציה \(dehydration/התייבשות\)?](#)
79. [מהי התגובה הכימית המתרחשת בגפרור?](#)
80. [מהם גילגולי האנרגיה בשמש ובתהליכי המסה?](#)
81. [מדוע אלומיניום היא מתכת קלה?](#)
82. [מדוע משתמשים באצטון ולא בכוהל על מנת להסיר לק מהציפורניים?](#)
83. [האם נכון שמרגרינה שונה מפלסטיק בקשר אחד או במולקולה אחת בלבד?](#)

84. [כיצד אוויר "יודע על קיומו" של אוויר מעברו השני של מחסום?](#)
85. [איך עובדת כרומטוגרפיה גז? \(איך צינור וגז משמשים להפרדת חומרים\)?](#)
86. [מדוע גם בנוזלים שאינם מים מתרחשת תופעת הנימיות?](#)
87. [מדוע לאחר שחובשים כובע הרבה זמן ומורידים אותו ישנה תחושה שהוא עדיין על הראש?](#)
88. [מדוע חומץ במים מונע מביצה עלומה להתפוצץ?](#)
89. [כיצד מפרידים מתכות כמו זהב, פלטינה, פלדיום, וכסף?](#)

-2011-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'

90. [מה זה פולי-מורפיזם? מהן פאזת אלפא, בטא וגאמה של אורניום?](#)
91. [כיצד עובד מדחום דיגיטלי? ומהו עיקרון הפעולה של צמד דו-חומני?](#)
92. [למה סבון גורם לתחושת צריבה במגע עם העין?](#)
93. [מדוע כל הזמן נוצרים קטבים חשמליים במולקולות?](#)
94. [האם הוספת זרז כימי תמיד תזרז קצב של תגובה?](#)
95. [האם פצצת מימן חזקה יותר מפצצת אטום, ומדוע?](#)
96. [כיצד עובד 'לייזר סיליקון' ולמה הוא יכול לשמש?](#)
97. [איך ניתן לדעת מראש אילו מולקולות יתפרקו עם החשיפה לאור?](#)
98. [האם ניתן לעצור אסטרואיד ע"י יצירת כוח שקול לעוצמת הגוף \(מהירות והמסה\) באמצעות יריית לייזר?](#)
99. [מדוע סבון שוטף שומן יחסית בקלות מכלי מתכת וזכוכית אך לא מכלי פלסטיק?](#)
100. [כיצד עובד ספריי חוטים של פורים ומדוע הוא קר?](#)
101. [מה הם הגבישים המכונים: קוואזי גבישים / שכטמניט?](#)
102. [מה ההבדל בין התמצקות לגיבוש מבחינה מיקרו \(מבנה כימי\) ומאקרו \(תכונות החומר\)?](#)
103. [מדוע מזניחים את הכבידה עבור חלקיקים קטנים מאוד?](#)
104. [האם יש תמיסות נוזליות במינוס 70 מעלות צלסיוס?](#)
- יישומונים והסברים ליישומונים מתוך מדור 'אפליקציות ויישומוני מדע'**
105. [המסת סוכר ומלח](#)
106. [בנה לך מולקולה](#)
107. [כיצד נראית מולקולה- צורות של מולקולות](#)
108. [קוטביות \(פולאריות\) של מולקולות](#)
- הסברים למוצגי "גן המדע" שבקמפוס מכון ויצמן**
(באתר מותאם גלישה למכשירים ניידים – למבקרי הגן)
109. [משטח איזון](#)
110. [צוללן קרטזי](#)
111. [סבסבת](#)
112. [סביבון על חוט – גיירוסקופ](#)
113. [מאזניים מקבילים](#)
114. [דוד שמש](#)
115. [גל ענק](#)
116. [כדורים קופצים](#)
117. [קשת בלי ענן](#)
118. [קערה מנגנת](#)
119. [ריצוף פנרוז](#)
- מערכי ניסוי והסברים מדעיים בטקסט, מתוך מדור 'ניסויי מדע בבית'**

120. [האטב הצף](#)
121. [המטאטא המכושף](#)
122. [הביצה שלא עפה](#)
123. [הכנת דיו סתרים](#) (כתבה מקבילה במדור שאל את המומחה)

-2012-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'

124. [למה זכוכית מגיבה עם בסיס חזק?](#)
125. [כיצד פועלת סוללת אבץ-אוויר?](#)
126. [מה התהליך העובר על עמילן כאשר מתממים תמיסה שלו? מדוע הוא הופך לג'לי?](#)
127. [מדוע זהב כמעט ולא מגיב עם חומרים אחרים?](#)
128. [אם פחמן מוליך חשמל אז מדוע הוא אל-מתכת וכן מה המשמעות של מוליך למחצה?](#)
129. [האם קשר כימי יוני תמיד חזק יותר מקשר כימי קוולנטי?](#)
130. [איך נוצר מתח הפנים בנוזלים וכיצד מודדים אותו?](#)
- אפליקציות ויישומוני מדע**
131. [חידון אתגר המספרים](#)

-2013-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'

132. [למה רוח מרגישה קרה – והאם אפשרי שרות תגרום להרגשה תמה?](#)
133. [מדוע פחמן דו חמצני וצורן דו חמצני שונים כל-כך?](#)
134. [באיזה צורה כלור מסב נזק לגוף?](#)
- כתבות מתוך מדור 'מאגר מדע: סרטונים וכתבות'**
135. [מה מגיע לאוזנינו כשאנחנו שומעים? \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)
136. [לראות צלילים: חליל אש \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)
137. [האופי ההשוואתי של חוש הראייה \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)
138. [האוניברסליות של כוח המשיכה \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)
139. [ראיית צבע, חיבור צבעים וצל צבעוני \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)
140. [כיסא מסמרים – כשהכוח מתחלק \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)
141. [רובה ואקום \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)

-2014-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה':

142. [מדוע הכספית נוזלית בטמפרטורת החדר?](#)
143. [איך ספרו את מספר אבוגדרו?](#)
144. [האם קולה יכולה לשמש כמסיר חלודה?](#)
- כתבות מתוך מדור 'מאגר מדע: סרטונים וכתבות'**
145. [החומרים שבגללם הסיגריות של ימינו ממכרות עוד יותר?](#)
146. [מה היה לפני המפץ הגדול ומה גרם לו?](#)
- גן המדע**
147. [היסטוריית הקמת גן המדע \(בשיתוף עם ד"ר משה רשפון\)](#)

-2015-

כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'

- 148. [האם נשים יודעות לעשות כמה דברים במקביל?](#)
- 149. [האם העולם דטרמיניסטי?](#)
- 150. [מתי הכי טוב להוסיף את הסוכר לקפה?](#)
- 151. [מדוע כשמכניסים מים לשמן רותח, השמן קופץ?](#)

-2016-

- כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'**
- 152. [האם יש גבול לקור ולחום?](#)
- כתבות מתוך מדור 'מדע במבט על'**
- 153. [13 עובדות שאולי לא ידעתם על יתושים](#)
- 154. [10 דברים שלא ידעתם על חלב](#) (בשיתוף ד"ר ארז גרטי)
- כתבות מתוך מדור 'היום לפני במדע'**
- 155. [אבוגדרו - המדען הדגול שהתגלה רק אחרי מותו](#)
- 156. [אפשר לשתות ציאניד ולהישאר בחיים?](#)

-2017-

- כתבות מתוך מדור 'שאל את המומחה'**
- 157. [עופרת בקפה: מדוע זה מסוכן?](#)
- 158. [עקרון ברנולי: האמת והתפיסות השגויות](#)
- 159. [איך ראש גפרור הופך להיות מגנטי?](#)

כמו כן, ניהול (כתיבת כל התוכן) [דף הפייסבוק המדעי של המכון](#) (מרץ 2011-מרץ 2016)

סרטוני וידאו בשילוב כתבות הסבר בטקסט באתרי יוטיוב ומכון דוידסון

-2011-

- מדור 'ניסויי מדע בבית'** (מערכי ניסוי ביתיים והסברים מדעיים בוידאו וטקסט)
- 1. [איך יוצרים אש מתחת למים?](#)
- 2. [איך להכין חומר שהוא גם נוזל וגם מוצק באותו זמן?](#)
- 3. [יורק להבות מקליפות של פרי הדר](#)
- 4. [איך להזיז זרם מים באמצעות חשמל סטטי?](#)
- 5. [ניסוי איך פועל שלט? - אור אינפרא אדום](#)
- 6. [הר געש של קצף](#)
- 7. [כיבוי אש באמצעות מוזיקה](#)

-2012-

- מדור 'ניסויי מדע בבית'**
- 8. [איך לחסום בקלות ובאופן מוחלט קרינת סלולר ורדיו? – כלוב פאראדיי](#)
- 9. [קסם מתמטי במספרים בני שלוש ספרות](#) (בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרן)
- 10. [איך לדקור בלון בלי לפוצץ אותו? – שתי שיטות](#)
- 11. [ניפוח בלון בלי להתאמץ! - באמצעות הכוח של הכימיה](#)
- 12. [איך לעשות "בלון הליום" מזויף?](#)
- 13. [ניסוי - איך גורמים לברזל להידלק?](#)

14. [מדידת נפח אגרופים – ארכימדס וניוטון משלבים ידיים](#)
15. [קסם מתמטי בקלפים \(בשיתוף עם ד"ר סבינה סגרה\)](#)
16. [איך להפוך כוס בלי שהמים ישפכו ואיך להרים כוס הפוך?](#)
17. [ניסוי השפעת הראייה על השמיעה – אפקט מקגורק](#)
18. [לנגן על כוס \(כוס מנגנת\)](#)
19. [מירוץ הפחיות המכושפות, שמתגלגלות בלי מגע](#)
20. [הרצועה שלא נגזרת – רצועת מביוס \(בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון\)](#)
21. [איך לנפח בלון בתוך בקבוק?](#)
22. [גלגלת משני מגבים – או כיצד ניתן לגבור בקלות על הכוח של שני אנשים?](#)
23. [איך יודעים אם ביצה מבושלת או לא בלי לשבור את הקליפה שלה?](#)
24. [צפצפת הנייר של ברנולי](#)
25. [משחקי איקס עיגול מיוחדים \(בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון\)](#)
26. [נר שואב מים לתוך כוס](#)
27. [קסם הכנת אוטומטית של שרשרת מגומיה ואטבים \(בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון\)](#)
28. [איך לנפח בלון בתוך בקבוק \(2\)](#)
29. [הפקת DNA מתותים בבית](#)
30. [בנייה של "מטוס סילון" – מבלון](#)
31. [האף של פינקו – אשליה חושית \(אשליית פינקו\)](#)
32. [איך גורמים לכדור ובלון לרחף באוויר? – כדור ברנולי](#)
33. [בניית מצנח משקיות ואטב](#)

-2013-

מדור 'ניסויי מדע בבית'

34. [ניסוי ידיים חסרות משקל](#)
35. [איך לגרום לנר לבעור מתחת למים?](#)
36. [תותח גפרורים](#)
37. [רובה גומיות \(וחוק שימור האנרגיה\)](#)
38. [סביבון אש](#)
39. [החומר המופלא שבחיתולים](#)
40. [איך לבנות מדפסת משולבת סורק מנר ומטבע?](#)
41. [הכנת משאבת מים אוטומטית מקשיות מתקפלות \(עקרון הסיפון\)](#)
42. [כוס הפלא שמתרוקנת מעצמה \(גביע פיתגורס\)](#)
43. [איך אפשר להפריד תערובת של מלח ופלפל?](#)
44. [ניסוי הסנה הבוהר – איך לגרום לנייר לבעור בלי שיישרף?](#)
45. [איך לבנות צפצפה מנייר מגולגל? \(בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון\)](#)
46. [איך לגרום לצבעים לזהור בחשיכה?](#)
47. [איך להפוך כוס מים בלי שהמים ישפכו \(2\)?](#)
48. [סביבון מים, פלפל וסבון](#)
49. [איך לבנות מד-רוח – שבשבת?](#)
50. [איך להשמיע קולות של ברווז באמצעות קשית?](#)
51. [קסם הקלף הביישן \(בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון\)](#)
52. [התיון שנדלק ומתחיל לעוף](#)
53. [רכבת הרים בתוך בלון](#)

54. איך לאזן כף ומזלג על נקודה באוויר?

אפליקציות ויישומוני מדע

55. תגובות חומצה בסיס – סרטון אינטראקטיבי, שבו הצופים קובעים את מהלך וסוף הסרט, המורכב מ-31 סרטונים שונים המציגים את כל תגובות חומצה-בסיס לפי תוכנית הלימודים לבגרות בכימיה.

-2014-

מדור 'ניסויי מדע בבית'

56. מתי אי אפשר לעמוד על רגל אחת?

57. איך לבנות משולש רועם?

58. איך לבנות מקשית מטוס מוזר שעף מדהים?

59. איך לגרום לצימוקים לרקוד?

60. מה קורה כשסוכריות מנטוס פוגשות קולה...

61. איך ליצור תמונת פרצוף שמשנה הבעה כל הזמן?

62. איך לצייר ציורים מופלאים על חלב?

63. כיצד לבנות מנוע רקטי?

64. איך לגרום לאצטרובל להיפתח ולהיסגר?

65. איך לייצר גבינה (ופלסטיק) מחלב?

66. ניסוי "האצבע המשותקת"

67. איך לבנות כדור פורח משקית?

68. תמדדו – מה זמן התגובה שלכם?

69. איך ליצור ענן בתוך בקבוק?

70. איך לבנות מסוק?

71. קסם כרוב משנה צבעים (אינדיקטור)

72. קסם הקלקר והאצטון המתמוסס

73. איך להפוך עצמות לגומי?

74. קסם העיגול שמשנה את גודלו

75. איך לקשור קשר על ידי גזירה במספריים? (בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון)

-2015-

מדור 'ניסויי מדע בבית'

76. איך להפוך פחית פתוחה בלי שהיא תישפד? (3)

77. סוכריית המרשמלו המתנפח

78. בקבוק המים הנמעך ומתמלא מעצמו

79. קסם וחידת הקשר בחבל (בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון)

80. איך למדוד נוכחות ויטמין C במזון?

81. איך לייצר נייר ממוחזר?

82. איך לזקק אלכוהול מתוך יין?

83. מזרקה בתוך בקבוק

84. אש באמצעות סוללה, קצר, והתחשמלות

85. איך להפוך כוס מים בלי שהמים יישפכו? (4)

86. איך להעלות מספרים בריבוע במהירות שיא? (בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון)

87. איך להזיז קשית בעזרת כוח המחשבה?

88. קסם זיהוי קלף (בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון)

89. [משאבת מים צנטריפוגלית מקשית ומשיפוד](#)
90. [שבשבת שמסתובבת בתוך כוס אטומה](#)
91. [איך לטהר מים בעזרת פחם?](#)
92. [כפל מהיר בעזרת ציורי פסים](#) (בשיתוף עם ד"ר יוסי אלרון)
93. [איך לבנות מקרן וידאו מטלפון וזכוכית מגדלת?](#)
94. [איך להקרין דמות של כל דבר שרוצים על הקיר?](#)
95. [בניית ספריי מקשית – קשית ונטורי](#)
- הסברים למוצגי "גן המדע" שבקמפוס מכון ויצמן
96. [צינור קול](#) (וידאו בלבד)

-2016-

מדור 'ניסויי מדע בבית'

97. [רביולי ללא בצק – מתכון בישול מולקולרי](#) (בשיתוף עם ד"ר דפנה מנדלר)
98. [ספגטי משוקו – מתכון בישול מולקולרי](#) (בשיתוף עם ד"ר דפנה מנדלר)
99. [קוויאר ממיץ פטל – מתכון בישול מולקולרי](#) (בשיתוף עם ד"ר דפנה מנדלר)
100. [בישול מולקולרי: מיץ תפוזים שקוף](#) (בשיתוף עם ד"ר דפנה מנדלר)
101. [מצלמה מגלילי נייר \(קמרה אובסקורה\)](#)
102. [מדידת ריכוז החמצן באוויר באמצעות שריפה ללא אש](#)
103. [הפטיש ש\(כמעט\) מרחף באוויר בלי ליפול](#)
104. [קסם הטבעת המשתחררת](#)
105. [להפוך קרח לפחם!?](#)
106. [ביצה ללא קליפה](#)
107. [ביצה מתנפחת ומתכווצת](#)
108. [אשליית הבננה שמשנה את גודלה](#)
109. [ניפוח בלון באמצעות אצטון](#)
110. [חריטה על ביצים](#)
111. [איך לחשוף קוד מגנטי סודי בכרטיסי אשראי](#)
- מדור 'ניסויי מדע במעבדה' (ניסויי הדגמה מעבדתיים וידאו בשילוב טקסט)
112. [חמישה ניסויי אש מפתיעים](#)
113. [אש מתחת למים](#)
114. [זהירות – אני שורף! נוזל ששורף \(כמעט\) כל מה שנוגע בו](#)
115. [בועות סבון מרחפות ומתפוצצות](#)
116. [נכנס קמח, יצאה אש – יורק אש מקמח](#)
117. [תגובה כימית מדליקה](#)
118. [קסם המשקאות המתחלפים](#) (בשיתוף עם ד"ר דפנה מנדלר)
119. [קסם המשקאות המתחלפים - ההסבר](#) (בשיתוף עם ד"ר דפנה מנדלר)
120. [לנפץ בטון עם שקית עירוני](#) (בשיתוף עם ד"ר משה רשפון)

-2017-

מדור 'ניסויי מדע בבית'

121. [קוביית קרח מרחפת ומזילה דמעות](#)
122. [תולעת של אבקה](#)
123. [כיבוי אש בלי מים](#)
124. [הנרות כבים בסדר מפתיע](#)

125. [טיפות הטיפקס המשתוללות](#)
126. [עושים בלגן בסדר](#) (ניסויים מדעיים מפתיעים שאפשר לעשות ליד שולחן החג)
127. [בומרנג: עשו זאת בעצמכם](#)
128. [ניסוי המגש המתרומם](#)
129. [איך לגרום לספינר לרחף באוויר?](#)
130. [הולוגרמה ביתית](#)
131. [איך לבנות מיקרוסקופ משיפוד?](#)
132. [הקערה המדליקה אש](#)
133. [טיל מגפרור](#)
134. [איך לבנות כדורגל מנייר](#)
- מדור 'ניסויי מדע במעבדה' (ניסויי הדגמה מעבדתיים וידאו בשילוב טקסט)
135. [מה הקשר בין סירנה לבריכה? \(אפקט דופלר\)](#) (בשיתוף עם ד"ר משה רשפון)
136. [מה מהירות הסיבוב של ספינר?](#)
137. [איך להדליק נורה בלי לחבר אותה לחשמל?](#)

בתקשורת הכללית:

- 2015 -

- פינת רדיו דו-שבועית בנושאי מדע ברדיו קול הים האדום (המשיכה עד 2016).
- אתר מאקו: [בחנו את עצמכם: מה אתם יודעים על מדע?](#) (חידון ליום המדע)

- 2016 -

- הופעות מומחה בתוכנית הטלוויזיה 'החפרנים' בטלוויזיה החינוכית: על [זהב](#) ועל [ראייה פריפריאלית](#). וכן פינת הדגמות והסברים על היסודות: [מימן](#), [אשלגן](#).
- אתר ynet – [הסבר על פצצת מימן](#)

- 2017 -

- הופעת מומחה בתוכנית הטלוויזיה 'החפרנים' בטלוויזיה החינוכית: על [חוק הציפה של ארכימדס](#). וכן פינת הדגמות והסברים על היסודות: [פחמן](#), [תנסו](#), [ברזל](#), [צרינס](#), [סידן](#), [גליום](#), [איטריום](#).
- השתתפות בתוכנית הרדיו-טלוויזיה 'שלושה שיודעים' – של רשת כאן תרבות של תאגיד השידור הישראלי: [31.7.2017 יסודות](#)
[15.8.2017 ימין ושמאל](#)
[21.8.2017 השמש](#)
[30.8.2017 שאלות גדולות שהמדע \(עדיין\) לא פתר](#)