



## הכרזה על הזוכים בתחרות "הוראת הביולוגיה מבעד לעדשה"

סיכום והתארגנות לתשפ"ב - ד"ר אירית שדה,  
מפמ"ר ביולוגיה



<https://stwww1.weizmann.ac.il/27th-bioconf/%d7%a2%d7%9e%d7%95%d7%93-%d7%94%d7%91%d7%99%d7%aa-%d7%9e%d7%a7%d7%95%d7%a9%d7%a8/>

| נושא/שקופית                       | קישור/מלל                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 – רקיע                         | <a href="https://ramonfoundation.org.il/?page_id=9825">https://ramonfoundation.org.il/?page_id=9825</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 44 – דמות הבוגרת                  | <a href="https://meyda.education.gov.il/files/Mazkirut_Pedagogit/AgafMadaim/policy_boger160621.pdf">https://meyda.education.gov.il/files/Mazkirut_Pedagogit/AgafMadaim/policy_boger160621.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 49 – ישראל דיגיטלית –<br>קמפוס IL | <p>: קישור לסביבה בעברית<br/> <a href="https://campus.gov.il/course/edu-edu-biology-1-2020/">https://campus.gov.il/course/edu-edu-biology-1-2020/</a></p> <p>: קישור לסביבה בערבית<br/> <a href="https://campus.gov.il/ar/course/edu-biology-ar-1-2020/">https://campus.gov.il/ar/course/edu-biology-ar-1-2020/</a></p>                                                                                                                                                                                                            |
| 62 המקפצה                         | <a href="https://homework.lnet.org.il/">https://homework.lnet.org.il/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 79<br>מדע אזרחי                   | <p><a href="https://www.tcass.center/">https://www.tcass.center/</a>מדע אזרחי –<br/> ליצירת קשר בכל שאלה או התלבטות:<br/> benichoumaya@gmail.com ד"ר מאיה בנישו<br/> trachel.levinpeled@gmail.com ד"ר רחלי לויין-פלד</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 84 חמישי באוספים                  | <a href="https://www.facebook.com/nationalnaturalhistorycollections/">https://www.facebook.com/nationalnaturalhistorycollections/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 86 כנס והשתלמות ים<br>ואדם        | מידע על הכנס וההשתלמות – בקבצים הבאים/בלוח מודעות "מה חדש" באתר המפמ"ר                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 92 מובילים בטכניון                | <p>מוזמנים להגיש מועמדות לחברות בקהילת מובילי קהילות בטכניון , באמצעות פניה במייל לסיגל שפירא וגלית כראדי<br/> <a href="mailto:sigal1shapira@gmail.com">sigal1shapira@gmail.com</a><br/> <a href="mailto:galitkaradi@gmail.com">galitkaradi@gmail.com</a></p> <p>גוגל פורום לקהילת המובילים בטכניון<br/> <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfhjmNLcetQvw9llpNHABbydCU40zgvsOX9tPIVJxl_pTBC-w/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfhjmNLcetQvw9llpNHABbydCU40zgvsOX9tPIVJxl_pTBC-w/viewform</a></p> |
| 95<br>גן בוטני                    | <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeOxRkTDK586dgcG2ZAiv3lvaYXI4fxGOezfu30h07N90KXQw/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeOxRkTDK586dgcG2ZAiv3lvaYXI4fxGOezfu30h07N90KXQw/viewform</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

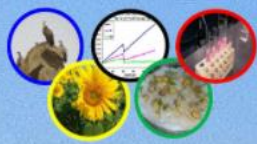


האגף למצוינות החינוך הטכנולוגי  
מינהל מדע, טכנולוגיה ותקשוב



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית,  
אגף א מדעים  
הפיקוח על הוראת הביולוגיה



הפקולטה למדעי החיים  
ע"ש מינה ואבררד גודמן  
אוניברסיטת בר-אילן



# האולימפיאדה ה-24 לביוLOGIA



רשות הטבע והגנים



גן החיות התנ"כי  
שול הטבע



אקווריום ישראל  
ירושלים  
ע"ש משפחת גוטמן



ספארי



STEINHARDT  
museum  
natural  
history  
מוזיאון  
הטבע  
העירוני  
סוכה  
ולמנוח  
אליעזר שטיינהרדט  
TEL AVIV  
אוניברסיטת  
תל אביב



## הערכות לקראת האולימפיאדה:

| שלב | תאריכים   | סוג הבחינה                                  | למי הבחינה מיועדת                          |
|-----|-----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| א   | 26.10.21  | מבחן <u>ארצי</u> מקוון                      | מיועד לכלל תלמידי י"ב                      |
| ב   | 23.11.21  | אנסיין <u>בכתב במחוזות</u><br><u>השונים</u> | לתלמידים שעלו לשלב ב<br>(עד 120 תלמידים)   |
| ג   | 9-13.1.22 | מבחן בע"פ על הכרזה                          | לתלמידים שעולים לשלב ג*<br>(עד 20 תלמידים) |
| ד   | 22.3.22   | שלב הגמר: מבחן<br>מעבדה, תחרות הגמר         | ל- 7 התלמידים שעולים<br>לגמר               |

<https://pixabay.com/photos/corona-symbol-coronavirus-virus-5025003/>

\*שימו לב:

- לשלב ג יוכלו לעלות רק תלמידים שנושא החקר שלהם אושר ע"י המנחה



# פורטל עובדי הוראה | מרחב פדגוגי

אזור אישי

אוכלוסיות ונושאים נוספים

פרקטיקות להוראה איכותית

למידה מרחוק

גני ילדים

תחומי דעת



## הפדגוגיה של ביולוגיה

### ביולוגיה

#### חטיבה עליונה

חומרי הוראה ולמידה

הפדגוגיה של ביולוגיה

הרעיון שלי

### משולחן המפמ"ר

מה חדש?

### הדרך הקצרה ל...

תחומי הדעת

מעגל השנה

מאגר ההקלטות

למידה מתוקשבת

הכלה והשתלבות

מחוננים ומצטיינים

הודעות ועדכונים

פתיחת פנייה מקוונת

הפניות וההודעות שלי

שירות ותמיכה

הפקת אישורים



משולחן המפמר



תוכנית הלימודים ללא מתמחים



תוכנית הלימודים למתמחים



ביולוגיה בלוח השנה



אולימפיאדות ותחרויות



בחינות בגרות



המרכזים להוראת הביולוגיה



MOOC בביולוגיה



שיעורים מוקלטים

# משולחן המפמ"ר

## ביולוגיה

### דבר המפמ"ר

ברוכים הבאים לגולשים,

בימים הראשונים של אוגוסט, אתר מפמ"ר ביולוגיה עבר לבית החדש, כאן בפורטל עובדי הוראה, במרחב הפדגוגי של הביולוגיה ול"שולחן המפמ"ר".

"שולחן המפמ"ר" הוא למעשה מדור במרחב הפדגוגי של הביולוגיה ובו חומרים ומידע הדרושים למורי הביולוגיה חדשים וותיקים כאחד. המעבר מהמוכר והידוע לסביבה חדשה עלול מעט להקשות, אבל אחרי מספר דקות של הסתגלות, תמצאו שהמרחב הפדגוגי ושולחן המפמ"ר מכילים את כל החומרים מאתר המפמ"ר הקודם ואף יותר, במסגרת ההתאמות להוראה היברידית ולחידושים בתחום. »

### מה חדש: הודעות ועדכונים

25 ביוני: בהצלחה לתלמידים ולמורים בבחינת הבגרות ביום שני (28.6.21) ובמועד נבצרים. בהנאה בכנס המורים (29.6.21) וחופשה פורייה למילוי מצברים.

7 ביוני: תחרות הצילום "הוראת הביולוגיה מתחת לעדשה תשפ"א - מורים מצלמים ביולוגיה במעבדה ובשדה. אתם מוזמנים להצביע ולהשפיע על בחירת התמונה הזוכה בתחרות. מי שמצביע משפיע! ניתן להצביע עד לתאריך 21.6.21. קישור לטופס ההצבעה.

1 ביוני: חידוד לגבי מחזורי חומרים בטבע, בשאלונים 043387, 043381, 043371 תשפ"א, ראו בקישור זה.

26 במאי: קרן רמון וסוכנות החלל הישראלית במשרד המדע והטכנולוגיה מזמינות את המורים להיות שותפים למהלך חינוכי היסטורי במסגרת משימת הישראלי השני לחלל. באתר הקרן תמצאו את 44 הניסויים שייבוצעו בחלל, רובם קשורים לביולוגיה ואת הקול הקורא להשתתפות בתחרות "לומדים מהחלל" המיועדת למורים.

26 במאי: כנס מורי הביולוגיה יערך ביום שלישי, י"ט בתמוז תשפ"א 29.6.21 - שמרו את היום ביומן.

26 במאי: פסטיבל פדגוגי "בקיוון הנכון" 2021 יערך ביום שלישי כ"א סיוון תשפ"א, 1.6.21. בפסטיבל המיועד לכל תחומי הדעת, ייצוג ביולוגי מרשים: מורים לביולוגיה מאוסטרליה, זמביה ועוד, תלמידי ביולוגיה מצלמים, כשליחים במסעם המדעי. מורי ביולוגיה מיועדים להצטרף למסע ולשתף את תלמידיהם במסעם המדעי. לפרטים נוספים



למרחב הפדגוגי - ביולוגיה <<

### נושאים במרחב הפדגוגי

#### חטיבה עליונה

- < חומרי הוראה ולמידה
- < הפדגוגיה של ביולוגיה
- < תוכניות לימודים
- < קהילת מורי ביולוגיה
- < שאלות נפוצות
- < הרעיון שלי

### קיצורי דרך שימושיים

- < קשר ביולוגי למורי ביולוגיה
- < המרכז הארצי למורי ביולוגיה
- < המרכז לפיתוח ותמיכה במעבדות הביולוגיה
- < מאגר בוחנים ומערכי בחינות בגרות
- < קורסים לרישום במרחב פיתוח מקצועי
- < קולות קוראים







26 במאי: שיעורי עזר חינוכיים לתלמידים – מתכננים יחד לבגרות - המקפצה - מוזמנים להפנות את התלמידים, שיבחרו את הנושא והזמן המתאימים להם.  
השיעורים ניתנים ע"י מורים לביולוגיה, בעברית ובערבית.

26 במאי : הוקמה קבוצת הפייסבוק לשידוכים בין בתי ספר שמחפשים מורים לביולוגיה ומורים לביולוגיה שמחפשים בית ספר, כמו כן מוזמנים להשתמש בפורום מפמ"ר ביולוגיה, שנמצא בפורטל ביולוגיה, לצורך פרסום מודעות דרושים.

15 באפריל: לרשותכם מדריך להתמצאות באתר "הפדגוגיה של הביולוגיה" ורשימת התכנים בבאנרים השונים.

8 במרץ: בתחילת חודש מרץ התקיים האירוע המסכם של האולימפיאדה בביולוגיה. האירוע התקיים בצורה היברידית במרחב פיזיטלי. יישר כוח לתלמידים שעלו לגמר וברכות לזוכים המופיעים . באירוע הגמר הוכרזו גם הזוכים בתחרות הצילומים של תלמידי הביולוגיה "ביולוגיה מתחת לעדשה 2021" ובתחרות הכרזות. ניתן לצפות בצילומים המרהיבים שהשתתפו בתחרות, בצילומים הזוכים ובהרצאות במרחב הפיזיטלי של האולימפיאדה.

#### חשוב לדעת

חוזרי מפמ"ר

קשר ביולוגי

פיתוח מקצועי

הנחיות להצטרפות למאגר בוחני ומעריכי בגרות

חונכים למתמחים בהוראה

ועדת המקצוע

צוות הפיקוח וההדרכה

תוכנית הלימודים העיונית 55% | התוכנית המעשית – מעבדה ועבודת חקר מעשית | ביוחקר – הערכה חלופית 30% | המעבדה 15% | תוכניות לימוד והתאמות קורונה



תוכנית הלימודים בביולוגיה מותאמת ללמידה משמעותית על כל מרכיביה ומבוססת על שלושה צירים מרכזיים השלובים זה בזה: ציר התוכן, ציר אסטרטגיות חשיבה ולמידה וציר ערכים. במהלך ההוראה משתלבים שלושת הצירים זה בזה. בתוכנית נכללים נושאים הקשורים לחיי היום יום ורלוונטיים לתלמידים, כמו גם נושאים מרתקים שקצתם בחזית המדע.

< רציונל התוכנית

< תוכנית הלימודים המלאה 2015 (עודכנה ב-18.7.17)



מסמך זה כולל התייחסות למיקוד בתכנית הלימודים העיונית (שאלונים 043381, 043387, 043371) ותכנית המעבדה (שאלון 043386) בעקבות מגפת הקורונה והוא רלוונטי לתלמידים שייגשו לבחינות הבגרות בשאלונים אלו בקיץ תשפ"ב.

כל הנושאים בתכנית חשובים ורלוונטיים לחינוך.

ברור שהמסמך הזה הוא מסמך זמני לשנת הלימודים תשפ"ב, בעקבות פערים שנוצרו בלמידה בסיום שנת תש"ף ובמהלך תשפ"א, ואין בו משום הצהרה כלשהי לגבי חשיבות נושא כזה או אחר.

מסמך זה דומה אך לא זהה למסמך שפורסם בתשפ"א בבחירת הנושאים שלא יישאלו לגביהם שאלות בבחינת הבגרות השנה, ולכן יש לעבור עליו בקפדנות, שכן חלו מספר שינויים בהשוואה למסמך של תשפ"א.

**נושאים שלא יישאלו לגביהם שאלות – סומנו בתכלת ובירוק.**

יש להדגיש שוב שהמיקוד שנעשה אינו מעיד על חשיבות הנושאים, אלא מבוסס על שיקולים טכניים הקשורים להיקף השעות, על הקשר בין תכנים בחלק העיוני ובמעבדה ועל הקשר שבין נושאי הליבה לנושאי העמקה ועל הרצון שלא לקבע את הבחירה לאורך זמן.

חשוב לגוון באירועי הערכה: לשלב אירועים של הערכה מעצבת ואירועים של הערכה מסכמת: מבחנים/בחנים/משימות/דו"חות מעבדה, ציון התנהלות

בלמידה וכדומה. חלק מאירועי ההערכה יהיו בהיקף מצומצם, חלקם מקיפים יותר ומספר אירועי הערכה גדולים.

הדבר חשוב לקביעת ציון שנתי הולם לתלמיד, בסוף השנה.

| חלק בתכנית          | מספר עמוד |
|---------------------|-----------|
| עיוני - נושאי ליבה  | 2         |
| עיוני - נושאי העמקה | 13        |
| מעבדה               | 19        |
| ביוחקר              | 29        |

## הכנה לבחינת הבגרות בביולוגיה: התא – מבנה ופעילות

ניגשים לבחינת הבגרות בביולוגיה? רוצים להכיר לעומק את סודות החיים? הצטרפו לקורס שעוסק בתהליכים המרתקים בביולוגיה של התא, עליהם מבוססים המחקרים גם בתחומי החקלאות והרפואה. זהו קורס הכנה לבגרות בביולוגיה המעודד למידה עצמאית וחשיבה מסדר גבוה בדרך לבחינת הבגרות. בהצלחה!

הרשמה מתחילה בקרוב



אודותינו

קורסים

עברית

Irit10

קמפוס IL

צפה בקורס כ:

צוות

בית

קורס

דיון

Wiki

התקדמות

מדריך

יחידות ביולוגיה

5

כיתות י' - י"ב

קורס התא < מבנה מרכיבי הקורס וארגונו > מבוא

סימניות

צפה ביחידה בסטודיו

הקודם

הבא

מבוא

סימון דף זה

נושא הפרק

בפרק זה נעסוק בקרום התא. כל תא חי מוקף בקרום תא. קיום תהליכי חיים מחייב סביבה פנימית מוגדרת. קרום התא מגדיר את גבולות התא ומאפשר שמירה על סביבה פנימית יציבה, בגבולות מוגדרים, השונה מהסביבה החיצונית. דרך קרום התא נעשה מעבר ברדני של חומרים מן התא ואלו ומתקיימת תקשורת מורכבת, דיסטורית, בין התא לבין סביבתו ובין התא לבין תאים אחרים. בפרק זה נחאר את מבנה קרום התא ונעמוד על הקשר בין מבנה הקרום לתפקודו.



צפה ביחידה בסטודיו

הקודם

הבא

מבוא

סימון דף זה

נושא הפרק

בפרק זה נעסוק בקרום התא. כל תא חי מוקף בקרום תא. קיום תהליכי חיים מחייב סביבה פנימית מוגדרת. קרום התא מגדיר את גבולות התא ומאפשר שמירה על סביבה פנימית יציבה, בגבולות מוגדרים, השונה מהסביבה החיצונית. דרך קרום התא נעשה מעבר ברדני של חומרים מן התא ואלו ומתקיימת תקשורת מורכבת, דיסטורית, בין התא לבין סביבתו ובין התא לבין תאים אחרים. בפרק זה נחאר את מבנה קרום התא ונעמוד על הקשר בין מבנה הקרום לתפקודו.



מבוא

סימון דף זה

נושא הפרק

בפרק זה נעסוק בקרום התא. כל תא חי מוקף בקרום תא. קיום תהליכי חיים מחייב סביבה פנימית מוגדרת. קרום התא מגדיר את גבולות התא ומאפשר שמירה על סביבה פנימית יציבה, בגבולות מוגדרים, השונה מהסביבה החיצונית. דרך קרום התא נעשה מעבר ברדני של חומרים מן התא ואלו ומתקיימת תקשורת מורכבת, דיסטורית, בין התא לבין סביבתו ובין התא לבין תאים אחרים. בפרק זה נחאר את מבנה קרום התא ונעמוד על הקשר בין מבנה הקרום לתפקודו.



אודותינו

קורסים

עברית

Irit10

קמפוס IL

צפה בקורס כ:

צוות

בית

קורס

דיון

Wiki

התקדמות

מדריך

יחידות ביולוגיה

5

כיתות י' - י"ב

קורס התא < מבנה מרכיבי הקרום וארגונו > מבוא

סימניות

צפה ביחידה בסטודיו

הקודם

הבא

מבוא

סימון דף זה

נושא הפרק

בפרק זה נעסוק בקרום התא. כל תא חי מוקף בקרום תא. קיום תהליכי חיים מחייב סביבה פנימית מוגדרת. קרום התא מגדיר את גבולות התא ומאפשר שמירה על סביבה פנימית יציבה, בגבולות מוגדרים, השונה מהסביבה החיצונית. דרך קרום התא נעשה מעבר ברדני של חומרים מן התא ואלו ומתקיימת תקשורת מורכבת, דיסטורית, בין התא לבין סביבתו ובין התא לבין תאים אחרים. בפרק זה נחאר את מבנה קרום התא ונעמוד על הקשר בין מבנה הקרום לתפקודו.



מבוא

סימון דף זה

נושא הפרק

בפרק זה נעסוק בקרום התא. כל תא חי מוקף בקרום תא. קיום תהליכי חיים מחייב סביבה פנימית מוגדרת. קרום התא מגדיר את גבולות התא ומאפשר שמירה על סביבה פנימית יציבה, בגבולות מוגדרים, השונה מהסביבה החיצונית. דרך קרום התא נעשה מעבר ברדני של חומרים מן התא ואלו ומתקיימת תקשורת מורכבת, דיסטורית, בין התא לבין סביבתו ובין התא לבין תאים אחרים. בפרק זה נחאר את מבנה קרום התא ונעמוד על הקשר בין מבנה הקרום לתפקודו.





في هذا الفصل سنبحث في غشاء الخلية. كل خلية حية محاطة بغشاء خلية. تتطلب عمليات الحياة بيئة داخلية محددة. يحدد غشاء الخلية حدود الخلية ويتيح الحفاظ على بيئة مستقرة داخل الخلية. ضمن حدود معروفة. تختلف عن البيئة الخارجية. يتم عبر غشاء الخلية انتقال المواد من الخلية وإليها بشكل انتقائي. ويحدث اتصال مركب، باتجاهين، بين الخلية وبينتها وبين الخلايا الأخرى. في هذا الفصل، سنصف مبني غشاء الخلية. ونركز على العلاقة بين مبني الغشاء ووظيفته.

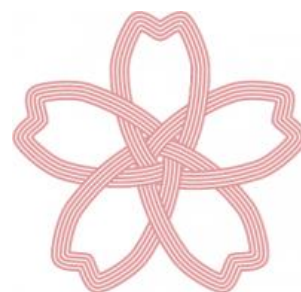
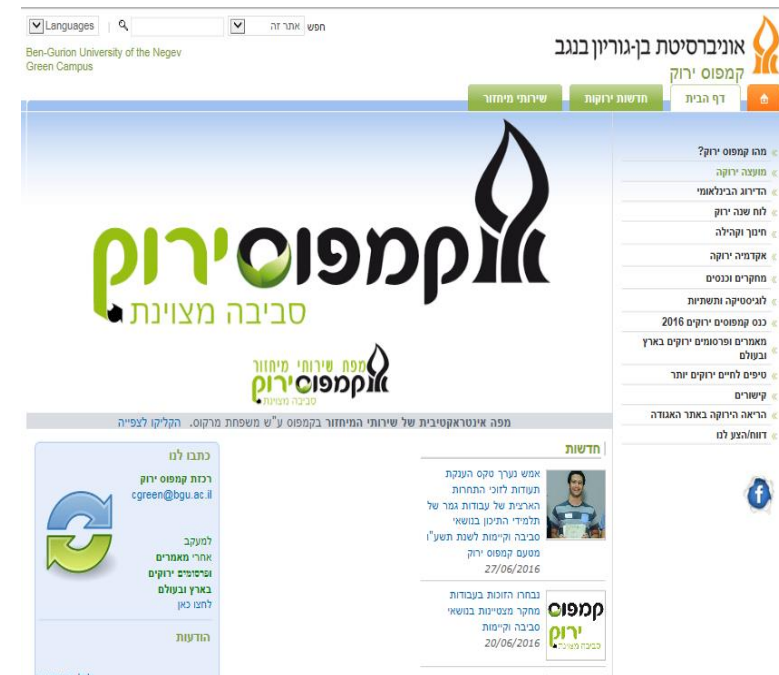
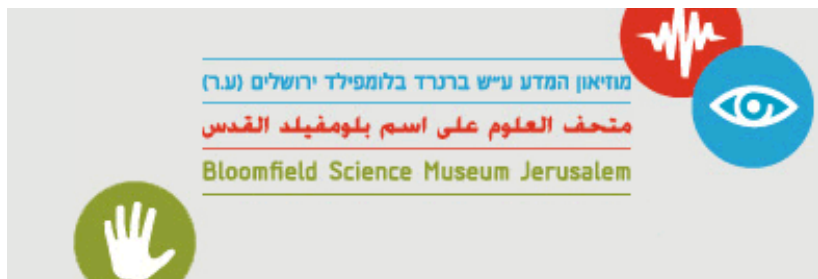
קישור לסביבה בעברית :  
<https://campus.gov.il/course/edu-edu-biology-1-2020/>

קישור לסביבה בערבית :  
<https://campus.gov.il/ar/course/edu-biology-ar-1-2020/>



# אתגר אתגרים - תחרויות וקורסים אקדמיים

## פרס המים, קמפוס ירוק, מדענים צעירים וכו'...



International  
Biology Olympiad  
**Nagasaki 2020**





כניסה

# מדינת ישראל, משרד החינוך פורטל תלמידים



[מחוץ לבית ספר](#)

לימודים אקדמיים

לקראת שירות

לימודים

תעודות

בגרויות

אזור אישי



תלמידי י"ב

מכל תחומי הדעת

מיונים שלב א:

- 28.10.21

- 9.11.21

(מקוון)



מנבחרות ישראל במדעים לטופ העולמי: האולימפיאדות הבין-לאומיות במדעים, כימיה, פיזיקה, ביולוגיה, מדעי המחשב ומתמטיקה

[כל הפרטים באתר נבחרות ישראל במדעים <<<](#)

קצת על נבחרות ישראל במדעים...

• ישראל משתתפת זה שני עשורים ובכל שנה בארבע אולימפיאדות בין-לאומיות במדעים: מתמטיקה, פיזיקה, כימיה ומדעי המחשב. משנת תשפ"ב תשתתף ישראל גם באולימפיאדה הבין-לאומית בביולוגיה.

אורח

\*\*\*\*\*

בטיחות ונגישות

זהירות בדרכים

[תחרויות](#)

הדרכה

מנהיגות צעירה

זכויות התלמיד  
והתלמידה

זכויות בני נוער  
בעבודה

# פורטל תלמידים – נבחרות ישראל במדעים

מידע כללי | נבחרת ישראל הצעירה | כימיה | מדעי המחשב | מתמטיקה | פיזיקה | ביולוגיה



נבחרות ישראל  
במדעים



משרד החינוך  
מנהל מדע וטכנולוגיה



מרכז מדעני העתיד  
MAIMONIDES FUND



ביולוגיה



כימיה



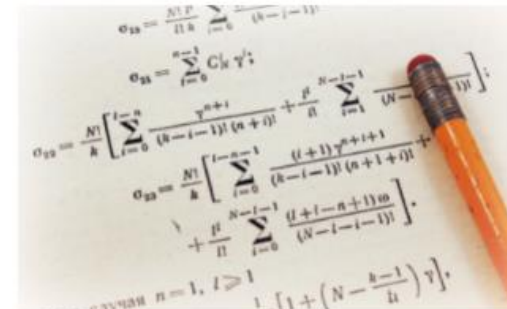
נבחרת ישראל הצעירה



פיזיקה



מדעי המחשב



מתמטיקה



# פורטל תלמידים – נבחרות ישראל במדעים



ביולוגיה



## למבחני דוגמא וחומרי למידה

תלמיד/ה המעוניין/ת להיבחן נדרש/ת ללמוד באופן עצמאי את חומר הלימוד שיפורט באתר זה. כמו כן, ניתן ואף מומלץ לתרגל מבחן מקוון (יעלה בהקדם) על מנת להתמצא במרחב הבחינה ולהקל בזמן בחינת אמת.  
כניסה דרך הכפתור הכחול מטה "כניסה למבחנים מקוונים"

« לתוצאות המבחן

## שלבי מיון, הישגי הנבחרת ומידע נוסף

ישראל תשתתף החל משנת תשפ"ב (2022) באולימפיאדה הבינלאומית בביולוגיה IBO. המשלחת שתיוצג את ישראל תמנה את התלמידים המצטיינים ביותר מנבחרת בביולוגיה.  
**לפרטים נוספים**

« כניסה למבחנים מקוונים

(נדרש קוד משתמש וסיסמה)

מרחב פדגוגי > נבחרות ישראל במדעים > נבחרת ישראל בפיזיקה

## נבחרת ישראל בפיזיקה

מבחני איתור תשפ"ב | תחרויות | היכל התהילה | מהתקשורת | מבחנים לדוגמה וחומרי לימוד | אנשי סגל פיזיקה | לפרטים נוספים

## לקבלת תוצאות מבחני איתור לנבחרות ישראל במדעים



משרד החינוך, מינהל טכנולוגיה, תקשוב ומערכות מידע, האגף למצוינות בחינוך הטכנולוגי יחד עם קרן מיימונידס, מפעילת מרכז מדעני העתיד, מנהלים יחד במיזם משותף את נבחרות ישראל במדעים: פיזיקה, מתמטיקה, כימיה, מדעי המחשב והנבחרת הצעירה.

מנבחרות אלה יוצאות המשלחות המתחרות באולימפיאדות הבינלאומיות בעולם.

### נבחרות ישראל במדעים

כל מה שרצית לדעת

נבחרת ישראל הצעירה במדעים

נבחרת ישראל במדעי המחשב

נבחרת ישראל בכימיה

נבחרת ישראל בפיזיקה

נבחרת ישראל במתמטיקה

IPhO 2019



# פורטל תלמידים – נבחרות ישראל במדעים

[מידע כללי](#) [נבחרת ישראל הצעירה](#) [כימיה](#) [מדעי המחשב](#) [מתמטיקה](#) [פיזיקה](#) [IPhO 2019](#)

מידע כללי

## מידע כללי

קיימות ארבע נבחרות ישראל בוגרות במדעים: **כימיה**, **מתמטיקה**, **פיזיקה** ו**מדעי המחשב**.  
בתשפ"ב תוקם נבחרת בוגרת חדשה חמישית בתחום **ביולוגיה**.  
המצטיינים מתוכן מתחרים באולימפיאדות הבינלאומיות בחו"ל.  
בנוסף לחמש נבחרות ישראל הבוגרות, קיימת **נבחרת ישראל הצעירה**.  
כדי להתקבל לאחת מנבחרות ישראל, יש לעבור שלושה שלבי מיון.

## מבחני איתור תשפ"ב

מבחני שלב א' יתקיימו אי"ה בתאריכים הבאים:

26/10/2021 יום ג' מתמטיקה, כימיה בין השעות 10:00-14:00

28/10/2021 יום ה' מדעי המחשב, ביולוגיה, פיזיקה בין השעות 10:00-14:00

08/11/2021 יום ב' מתמטיקה, כימיה בין השעות 14:00-18:00

09/11/2021 יום ג' מדעי המחשב, ביולוגיה, פיזיקה בין השעות 14:00-18:00

לכניסה למבחני תרגול וכניסה למבחן האמיתי יש ללחוץ על הכפתור הכחול "כניסה למבחנים מקוונים"  
שבדף הבית של כל נבחרת (סרגל ניווט כחול מעלה).

## כניסה למבחנים באמצעות שם משתמש וסיסמה

כניסה באמצעות קוד משתמש וסיסמה הנמצאים ברשותכם - הזדהות אחידה של משרד החינוך.  
לקבלת קוד משתמש וסיסמה ניתן לפנות למזכירות בית הספר או למוקד תמיכה סיסמאות: 6552\*.  
להדרכה מקוונת לקבלת שם משתמש וסיסמה.  
להפקת סיסמה חדשה באופן עצמאי.  
למדריך למשתמש במערכת הזדהות אחידה.

# מתכוננים יחד לבגרויות

מרתונים במגוון מקצועות החל מהשעה 10:00 בבוקר

חיפוש חופשי | **חיפוש מתקדם**

תאריך  
בחירה

מקצוע  
ביולוגיה

סוג שיעור  
בחירה

כיתה  
בחירה

נושא  
בחירה

מורה  
בחירה

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>12:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יא - יב</div> <div>נושאי העמקה</div> <div><div>איברהים חג'וג</div><div>4.96 (112) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 2 תלמידים</div>                    | <div>12:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יב - יא</div> <div>נושאי העמקה</div> <div><div>יפה בלום</div><div>4.9 (20) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 1 תלמידים</div>                    | <div>12:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יא - יב</div> <div>חיידקים ונגיפים</div> <div><div>ליאת-אפרת סינר</div><div>4.91 (34) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 4 תלמידים</div> | <div>עכשיו</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יב - יא</div> <div>נושאי העמקה</div> <div><div>יפה בלום</div><div>4.9 (20) ★★★★★</div></div> <div>הצטרפו לשיעור</div> <div>נרשמו 5 תלמידים</div>             |
| <div>14:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יא - יב</div> <div>الخلية - المبنى والنشاط الخلوي</div> <div><div>איברהים חג'וג</div><div>4.96 (112) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 2 תלמידים</div> | <div>14:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יב - יא</div> <div>החומר התורשתי - מבנה, מא...</div> <div><div>יפית אמסלם</div><div>4.83 (24) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 1 תלמידים</div> | <div>13:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יא - יב</div> <div>נושאי העמקה</div> <div><div>איברהים חג'וג</div><div>4.96 (112) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 4 תלמידים</div>     | <div>13:00   היום</div> <div>שיעור קבוצתי</div> <div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div>ביולוגיה כיתה יא - יב</div> <div>מעבדת החקר</div> <div><div>ליאת-אפרת סינר</div><div>4.91 (34) ★★★★★</div></div> <div>הרשמה לשיעור</div> <div>נרשמו 5 תלמידים</div> |

שלום! 🤖 מתקשים ורוצים עזרה? שיחה עם נציג.





04:56

סרטון ליום עד הבגרות 1

סנת, אס...

والدهون والأحماض النووية (DNA ، RNA) التي تتكون من 6 عناصر فقط: الكربون (C) ، ... קרא/י עוד

9:19

איילת גולדשטיין

Carbohydrate Lipid Protein Nucleic Acid

זכית להיות MEME סופית

9:19

סוף הדקדוק

אז זהו, תמה ונשלמה (כמעט) עוד שנה. עבר מהר מידי (כרגיל).

תודה לכולכם על הפצת התכנים, ההתעניינות, ההערות וההארות.

תודה לכל המסייעים בתרגומים ובהקלטות לערבית (ד"ר סוהר ריחאני בשאראת, רובא זריק, חפסה אבו עאיש, רנדא אבראהים סואעד, אלאא, ראף עמאשה, ד"ר יוסף אלעמור).

תודה מיוחדת לנעמי ריבשטיין על הכל.

הצלחה רבה לכולם בבגרות וקיץ רגיל, בריא ושפוי לכולם!

9:20

איילת גולדשטיין

רק מנהלי הקבוצה יכולים לשלוח הודעות

...

**dryairpozniak**

Yair Pozniak

עקוב

במעקב 10 עוקבים 12.2K לייקים 124.7K

מורה ומחנך למדע. רוצים שאגיע אליכם לבית הספר? נצרו קשר באתר ↓

[Http://www.ypsscience.com](http://www.ypsscience.com)

קטעי וידאו

סומן לייק

הצעה בלבד, ובהצלחה בלקראת הכתב שלי

עונות מיוחדות למבחנים (חכו להם)

9042

1745

10.6K

# יזמות מהשטח

From ...to Everyone: 11:04 AM

תודה על מה שאתה עושה!!!

זה ממש עוזר לנו! נשמח שתעבור על מערכת החיסון

From ...to Everyone: 11:05 AM

!!!הוא מדהים!!! עוזר מאוד ומוערך

From ...to Everyone: 11:05 AM

תודה רבה ❤️❤️❤️❤️

From ....to Everyone: 11:05 AM

מורה מדהים זכינו באמת

From ... to Everyone: 11:05 AM

תעלו לו במשכורת

From .... to Everyone: 11:05 AM

!!!אין על יאיר

From .... to Everyone: 11:05 AM

תגידי לו על מה להתמקד

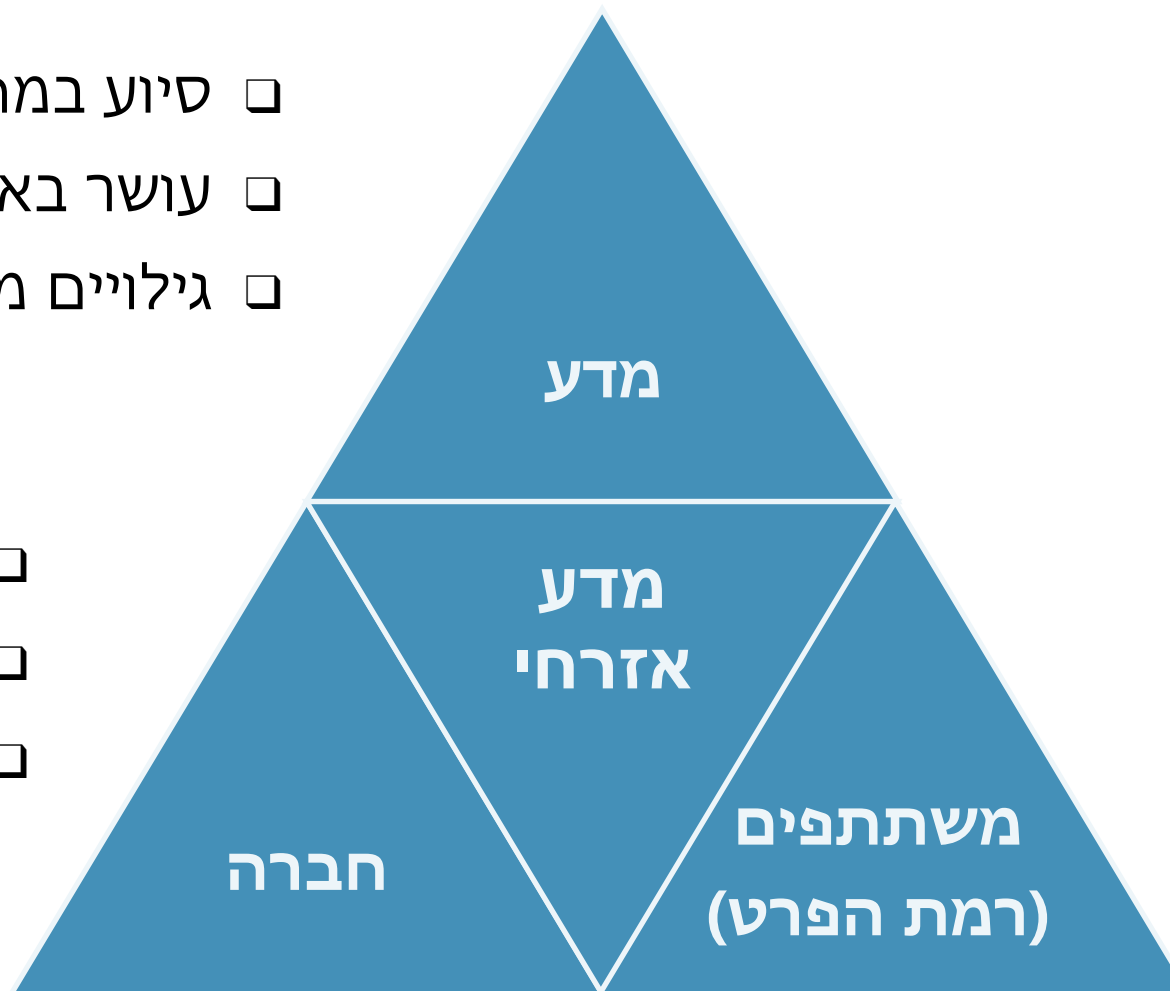


Taking Citizen Science to School  
המרכז לקידום מדע אזרחי בבית הספר

# למה מדע אזרחי?

- ❑ סיוע במחקר
- ❑ עושר באיסוף נתונים
- ❑ גילויים מדעיים חדשים

- ❑ בניית קהילה
- ❑ השפעה על מדיניות
- ❑ מעורבות הציבור במדע



- ❑ הנאה ותחושת הישג
- ❑ רכישת ידע ומיומנויות
- ❑ הבנת תהליכי חקר

# היצע הפרויקטים לתשפ"ב

שינה - שלוש מהחיים



מדוזות בעם



עקבות יונקים  
וקולות ציפורים



קינן סיסים

ניטור פרפרים



סימני דרך  
למרחב נגיש



6



ספירת  
הציפורים  
הגדולה

חמציצים



ראדון

9



טבע  
עירוני





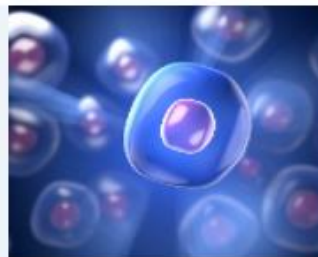
## חומרי הוראה ולמידה לפי נושאים מרכזיים

בחירת כיתה:

כיתה י'

התא – מבנה ופעילות

לחומרי ההוראה בנושא <



גוף האדם בדגש  
הומיאוסטזיס

לחומרי ההוראה בנושא <



מדע אזרחי

לחומרי ההוראה בנושא <



אקולוגיה

לחומרי ההוראה בנושא <



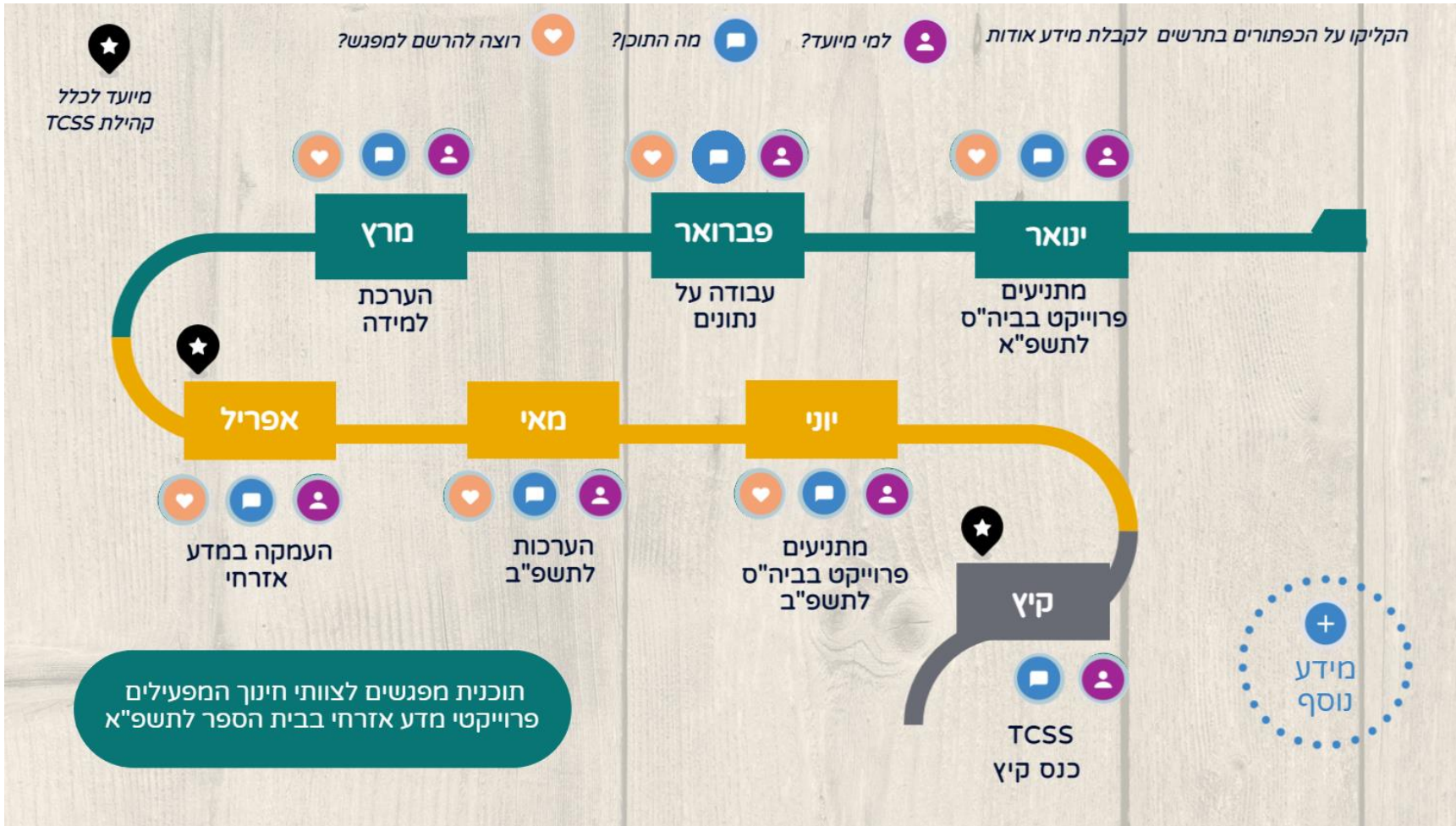
העשרה

לחומרי ההוראה בנושא <



לכל חומרי ההוראה <





בחרתם פרוייקט שתמצאו  
להתניע בביה"ס בתשפ"ב?

**אנו מזמינים אתכם להרשם  
למפגש ה'מתניעים'  
שנקיים ב 12.7.21**

לרישום למפגש  
הכנסו ל**קישור להלן**.

כניסה לתוכנית המפגשים  
המלאה

ליצירת קשר בכל שאלה או התלבטות:

benichoumaya@gmail.com

ד"ר מאיה בנישו

rachel.levinpeled@gmail.com

ד"ר רחלי לוין-פלד



# ביולי אוגוסט:

## כנסים והשתלמויות

### השתלמויות

- "אבולוציה, סביבות חיים וחקר נתונים" הרשמה נסגרה
- מעבדה למורים חדשים
- "ים, מדע, חינוך ואמנות" הרשמה נפתחה

### כנסים:

- 1.7.21 – חמישי באוספים: מערת איילון

תמצאו שהמרחב הפדגוגי ושולחן המפגש "ר מכילים את כל החומרים מאתר המפגש" הקודם ואף יותר, במסגרת משולחן המפגש "ר לחידושים בתחום. »

### מה חדש: הודעות ועדכונים

- < 29 ביוני: כנס SEA השתלמות לצידו בנושא – ים מדע חינוך ואמנות – למעוניינים בהשתלמות במהלך יולי (30 שעות ללא ציון) ראו בקישורים הבאים: תכנית הכנס, הרשמה לכנס, תכנית ההשתלמות ובכל מקרה, חופשה נעימה מצוות ההדרכה והפיקוח על הוראת הביולוגיה



מינים בסכנת הכחדה? מה זה אומר ואיך מגינים עליהם? מערת איילון כמקרה בוחן הצטרפו אלינו ביום חמישי 1 ביולי 2021 בין השעות 15:00 ל- 16:30 בפייסבוק-לייב של אוספי הטבע הלאומיים, האוניברסיטה העברית בירושלים מערת איילון, המערה המוכרת ביותר במערכת האקולוגית התת-קרקעית "אופל", התגלתה בשנת 2006 בחציבות במחצבת נשר-רמלה. המערה נמצאת בשלב האחרון להכרזתה כשמורת טבע, אך תכנית לטיפול במי נגר מאיימת לפגוע במערה ובמערכת כולה ולהוביל להכחדת מיני המערות העיוורים הקיימים רק שם, ולא בשום מקום אחר בעולם! במסגרת חמישי באוספים נשמע על המערה שהייתה מנותקת מהעולם החיצון במשך מיליוני שנים מפי החוקרים ישראל נעמן, ד"ר חנן דימנטמן בעז לנגפורד ושלמי אהרן שהיו מבין מגלי המערה והמינים היחודיים לה והחוקרים הראשונים שביקרו בה. נארח גם פאנל מומחים בתחומי שמירת טבע ונשאל אותם: כיצד ניתן להציל את המערה ואת המינים המתקיימים רק בתוכה מהכחדה?

## חמישי באוספים

### בפייסבוק Live

יום חמישי – 1 ביולי 2021 – שעות 15:00 – 16:30

### מינים בסכנת הכחדה? מה זה אומר ואיך מגינים עליהם? מערת איילון כמקרה בוחן

מערת איילון, המערה המוכרת ביותר במערכת האקולוגית התת-קרקעית "אופל", התגלתה בשנת 2006 בחציבות במחצבת נשר-רמלה. המערה נמצאת בשלב האחרון להכרזתה כשמורת טבע, אך תכנית לטיפול במי נגר מאיימת לפגוע במערה ובמערכת כולה ולהוביל להכחדת מיני המערות העיוורים הקיימים רק שם, ולא בשום מקום אחר בעולם.

במסגרת חמישי באוספים נשמע על המערה שהייתה מנותקת מהעולם החיצון במשך מיליוני שנים מפי החוקרים ישראל נעמן, ד"ר חנן דימנטמן בעז לנגפורד ושלמי אהרן שהיו מבין מגלי המערה והמינים היחודיים לה והחוקרים הראשונים שביקרו בה.

נארח גם פאנל מומחים בתחומי שמירת טבע ונשאל אותם: כיצד ניתן להציל את המערה ואת המינים המתקיימים רק בתוכה מהכחדה?

[אין צורך בחשבון פייסבוק כדי לצפות – ניתן לגלוש לקישור המופיע מטה]



עמוד הפייסבוק שלנו  
<https://www.facebook.com/nationalnaturalhistorycollections>



אתר האינטרנט שלנו  
<http://nnhc.huji.ac.il>







# השתלמויות "איחוד מול ייחוד"



- חשיבה מסדר גבוה ועמ"ר בבחינות הבגרות
- רכזי מקצוע לביוולוגיה
- למידה מרחוק ושילוב פדגוגיה דיגיטלית
- לקראת בגרות עתירת מדיה
- אוריינות מדעית
- הלומד העצמאי
- הוראה בכתה הטרוגנית והכלה
- MOOC – וירוסים
- MOOC – רביה
- PBL
- בתקווה לעוד...



## הקהילות שלנו





מורות ומורים הרוצים להוביל חדשנות בתחום הוראת הביולוגיה,  
בכיתה, בחדר המורים, בקרב עמיתים וקהילות בצפון הארץ (חדרה וצפונה)....

מורות ומורים המעוניינים לקחת חלק בפיתוח והובלת תהליכים מקדמי הוראת  
הביולוגיה ומטה קוגניציה של החקר.....

מורות ומורים הרוצים לשתף מניסיונם, להתחדש תוך דיאלוג על יישום פרקטיקות  
מדעיות, מהתאוריה המחקרית שבאקדמיה לכיתה, תוך שיתופיות ושיח עמיתים פורה.



www.shutterstock.com · 1808618392

מוזמנים להגיש מועמדות לחברות

## בקהילת מובילי קהילות בטכניון

באמצעות פניה במייל לסיגל שפירא וגלית כראדי  
ורישום בטופס

sigal1shapira@gmail.com  
galitkaradi@gmail.com

תש"ף – 2020

Shiran Gabay-Maskit



8 שעות

משהו קטן שכתבתי על הקורונה ושלחתי לתלמידים:

למה לי ללמוד ביולוגיה?

הועברה

וכתבתי גם ברכה...שאותי היא הצחיקה , אשמח אם תוסיפו עליה....אז אחרי שנתיים  
(חלקכם שלוש), של לימודים, צחוקים, זום, ומשחקים  
הגיע הרגע בו אנו נפרדים  
אז החלטתי לכתוב כמה תובנות  
מקווה שיהיו מועילות

מנשימה תאית – להמשיך להתקדם, כי אם אתה נתקע, אתה מחמיץ.  
מפוטוסינתזה – לפעמים דברים צריכים לצאת (דיות) כדי שיגיעו דברים חדשים  
(מינרלים)  
מאקולוגיה – לפעמים עדיף קצת שורשים עמוקים מאשר הרבה, שקרובים לפני  
השטח.  
מאבולוציה – לא החזק שורד, אלא המותאם.  
מקרום התא – לא הכל חייבים להכניס פנימה, כדאי לעיתים להיות בררני.  
ממערכת הפרשה חיצונית – לעיתים צריך לתת לדברים לצאת מהמערכת ואז להחזיר  
אותם שוב.  
ממערכת הורמונלית – גם כשהמסר אחיד, הכל תלוי במי שמקבל אותו.  
ממערכת ההגנה –לא לצאת משליטה.  
ממערכת העצבים – קשרים זה הדבר החשוב ביותר.  
ממערכת ההובלה – בכל דבר יש דברים טובים ורעים, השאלה לאיפה מזרימים אותם.  
ממערכת הנשימה – להשקיע אנרגיה במה שחשוב ולהרפות ממה שלא.

ותזכרי תמיד  
הכי שווה, זה להוריד את אנרגיית השפעול.

אוהבת המון  
מיכל רפלד מינץ

✓ 8:39

תשפ"א  
2021

# הכנס ה-27 של מורי הביולוגיה

יום ב', 29 ביוני 2021, י"ט תמוז תשפ"א | כנס מקוון



תודה למארגני ומארגנות הכנס  
שבשנה הבאה נוכל לשוב להתכנס  
תודה למשתתפות ולמשתתפים,  
תודה למשתתפות ולמשתתפים,  
חופשה נעימה ומילוי מצברים,  
ולעבודה – מעריכות ומעריכים...