

## קוראים יקרים!

בגיליון מספר 4 של "קריאת ביניים" מופיעים כמה מאמרים הקשורים לתרופות. מאמרה של פרופ' עדה יונת, כלת פרס ישראל לכימיה, מתייחס לחידושים המדעיים האחרונים העוסקים בפענוח מבנה הריבזום, הבנת מנגנון פעולתו והקשר בינו לבין עמידות חיידקים לתרופות אנטיביוטיות הפוגעות בפעילות הריבזום. המערכת מודה לפרופ' עדה יונת על היענותה לכתיבת מאמר מיוחד בעברית עבורנו ולד"ר מגי קסלר, עמיתה בקבוצתה של פרופ' עדה יונת, על מעורבותה ועל תרומתה לעריכת המאמר ולהבאתו לדפוס. מאמרה של מרית סלון נותן סקירה כללית על פיתוח תרופות, החל בתרופות "סבתא" וכלה בפריצת הדרך של הגנטיקה המולקולרית שהביאו לפיתוח טכנולוגיות חדשות המניעות את תעשיית התרופות. ברצוננו להודות לחברת "טבע" שתמכה בכתיבת המאמר. הצעה לסיור בתערוכה בנושא התרופות במוזיאון המדע ע"ש בלומפילד בירושלים תכונן את המורים והתלמידים להרחבת אופקים בנושא. פרופ' דוד חן מבית הספר לחינוך באוני' תל-אביב מתייחס להוראת שני תחומי הדעת - מדע וטכנולוגיה - ומציע ללמד אותם כשני מקצועות נפרדים. כל המצוי מחוץ לכותלי הכיתה ייחשב כלמידה חוץ-כיתתית, אם ינוצל לצורך אירוע לימודי הקשור לתכנית הלימודים. בכך עוסקת הכתבה על למידה חוץ-כיתתית מאת ד"ר יהודה בן חור ופרופ' ניר אוריון. נכיר את תרומתה של חברת "טבע" בקידום החינוך המדעי וכיצד יכולים המורים והתלמידים בארץ ליהנות מעשייה חינוכית זו. במדור "משאבים" נכיר כמה חומרי למידה שפותחו בשנה האחרונה ונספר על ספר חדש המתמייחס לאתיקה ורגשות בבעלי חיים מאת זאב לוי ונדב לוי. במדור "לסייר וללמוד" מוצעים רעיונות אחדים לסיורים לימודיים המבוססים על מרכזי המבקרים של חברת חשמל. כתבות משדה ההוראה יציגו בפנינו דרכים מגוונות להוראה וללמידה של נושאים שונים: סביבות למידה בנושא אסטרונמיה, יישום למידה באמצעות חקר, שילוב קבוצת דיון כאפיק תקשורת מתקשבת בין צוות מורים לתלמידים לניצול זמן חופשה ורעיון ליצירת קשר בין דורות בתכנית שצמחה סביב פעילות מתקשבת. הודעות חשובות ועדכונים מהפיקוח וממרכז המורים הארצי למו"ט בחט"ב מופיעים בעמודים האחרונים. נשמח לקבל מכם תגובות, הערות והצעות.

קריאה נהנה

המסכת

## פנייה חשובה לקוראים !!!

הוועד המנהל של מל"מ מתנה את מימון "קריאת ביניים" בהוכחות שיש די קוראים המעוניינים בו. על מנת שביטאון "קריאת ביניים" ימשיך להיות מתוקצב וייצא לאור, אנו זקוקים למשוב מכם. תוכלו למלא את דף המשוב המצורף לגיליון זה ולשלוח אותו לפי ההנחיות. שאלון המשוב חשוב להמשך קיום הביטאון!  
**זכרו - מספר המשובים שימלאו יעיד על מספר קוראי העיתון.**  
נודה לכם אם תוכלו להקדיש מזמנכם כדי לענות על המשוב ולשלוחו אלינו, תודה.



מרכז מורים ארצי  
למו"ט בחט"ב



אוניברסיטת תל-אביב  
בית הספר לחינוך  
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



המחלקה להוראת המדעים

עורכת עדה רוזנברג

מערכת

ד"ר זהבה שרץ, מירה משולם, פרופ' בת-שבע אלון

**מועצת המערכת** (בסדר א"ב) מירי אורן, ליאורה ביאלר, ד"ר יהודה בן-חור, ד"ר חנה ויניק, ד"ר ענת ירדן, ד"ר חגית מאיר, עליזה מויאל, ד"ר שרמן רוזנפלד

**עריכת לשונית** ליאורה סמירל ונדן קלברמן

**עיצוב והפקה** אגי בוקשפן

**עריכת במחשב** אבי טל

**לוחות והדפסה** דפוס מאירי

**עיצוב שם העיתון** אביגיל הורוביץ

**כתובת** עדה רוזנברג, מרכז מורים ארצי למו"ט בחט"ב, מכון דוידסון לחינוך מדעי, ליד מכון ויצמן למדע, רחובות 76100

**טלפון** 08-9378372

**דוא"ל** ada.rosenberg@weizmann.ac.il

**שער קדמי** הצד הקדמי של יחידת המשנה הגדולה של הריבזום

**שער אחורי** יחידת המשנה הקטנה של הריבזום

יוצא לאור במסגרת המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי על שם עמוס דה-שליט  
והאגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים, משרד החינוך  
© כל הזכויות שמורות למשרד החינוך

מטה מל"מ  
המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי  
על שם עמוס דה-שליט

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 33 | יומן חושים                    |
|    | משולש המוחו"ט, אוניברסיטת ת"א |

#### לסייר וללמוד

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 35 | תרופה: דברים שבריא לדעת |
|    | אסתי ברזנר ודבורה לנג   |

תיאור תערוכה פעילה בנושא תרופות במוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים לסיכום 100 שנים של תרופות בישראל. על כאב, על משככי כאבים וצמחי מרפא.

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| 37 | מרכזי המבקרים של חברת החשמל |
|----|-----------------------------|

#### מירה פל

כדי להכיר מקרוב את האתגרים עמם מתמודדת חברת החשמל ואת דרכי הפתרון העומדים לרשותה מוזמנים המבקרים להגיע למרכזי המבקרים. שם אפשר גם להציץ אל תוך העולם המורכב שמאחורי הפקת החשמל.

#### משדה החוראה

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| 40 | התערוכה "מבט לשמים" וימי שיא באסטרונמיה |
|----|-----------------------------------------|

#### אורנה בן עטר ורוחמה ארנברג

תיאור פעילות הקשורה לאסטרונמיה שהתרכזה בשני מוקדים: בניית רצף הוראה/למידה ספיראלי בנושאי אסטרונמיה בכיתות א'-ט', והקמת סביבות למידה רב-גליות, המותאמות לפעילות ימי שיא בנושא אסטרונמיה.

|    |               |
|----|---------------|
| 44 | למידה דרך חקר |
|----|---------------|

#### מנאל שופאני

יישום למידה באמצעות חקר בבית הספר ותוצאות סקר שנערך בבתי ספר במגזר הערבי בקשר להכשרת המורים ויישום השיטה.

|    |                    |
|----|--------------------|
| 47 | הפורום "פרח באביב" |
|----|--------------------|

#### ג'ורג'ט חילו

על יישום מוצלח של הנלמד בקורס הכשרת מורים מובילים ובהשתלמות מנחי פעילויות מתוקשבות. שילוב קבוצת דיון כאפיק תקשורת מתקשבת בין צוות המורים והתלמידים הביא להרחבת הלמידה ולניצול זמן החופשה.

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 51 | הטמעה של סביבה מתוקשבת בקשר הבין-דורי |
|----|---------------------------------------|

#### רודי בקסבאום

תוכנית הקשר הבין-דורי צמחה בסביבה מתוקשבת, תוך רצון להטמיע הלכה למעשה אצל בני הנוער הצעירים ערכים של כבוד, הקשבה, נתינה ומתוך רצון עז לשמר את פרקי ההיסטוריה של גמלאי רעננה.

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 53 | במרכז המורים הארצי - עדכונים וחדשות |
|----|-------------------------------------|

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| סיפור דוד וגוליית: כיצד משביתה אנטיביוטיקה קטנה את |
|----------------------------------------------------|

|   |              |
|---|--------------|
| 3 | הריבזום הענק |
|---|--------------|

#### עדה יונת

על הריבזום, בית החרושת התוך תאי לחלבונים - פיענוח המבנה שלו ודרך פעולתו, ועל הקשר בינו לבין עמידות חיידקים לתרופות אנטיביוטיות - אחת הבעיות המטרידות ביותר את הרפואה כיום.

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 10 | טכנולוגיה, מדע ומה שביניהם |
|----|----------------------------|

#### דוד חן

יש חשיבות גדולה למבנה הדעת או לדיסציפלינה של כל תחום. בדיון על אודות מדע וטכנולוגיה מוצע למד את שתי הדיסציפלינות - ידע, מתודולוגיה ויישום, כמקצועות נפרדים, עם שתי תוכניות לימודים נפרדות.

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 14 | פוסטר: כיצד נולדת תרופה |
|----|-------------------------|

מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד וחברת טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ פוסטר המתאר את תהליך הפיתוח של תרופה חדשה בצורת איריים המוריסטיים.

|    |             |
|----|-------------|
| 16 | תרופה נולדת |
|----|-------------|

#### מרית סלון

הצמחים מהווים מאגר ענקי של מבנים כימיים המשמשים בסיס לתרופות. פריצת הדרך של הגנטיקה המולקולרית בצד מחשוב והדמיה הביאו לפיתוח טכנולוגיות חדשות המניעות את תעשיית התרופות.

|    |                  |
|----|------------------|
| 23 | למידה חוץ-כיתתית |
|----|------------------|

#### יהודה בן חור וניר אוריון

מדוע יש פער בין הפוטנציאל הלימודי של הלמידה החוץ-כיתתית לבין היישום הדל שלו בשטח? במרכז לשילוב למידה חוץ-כיתתית במכון ויצמן יוקנה למורים הידע הדרוש לשיפור יכולתם להוביל את תלמידיהם ללמידה משמעותית.

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| 26 | מעורבות חברתית ותרומה לקהילה בחברת טבע |
|----|----------------------------------------|

#### עפרה פלמר גרנות

#### משאבים

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 28 | נשמות קרובות - נפשות דומות |
|----|----------------------------|

#### נדב לוי

סקירה על הספר: "אתיקה רגשות ובעלי חיים" על מעמד המוסרי של בעלי חיים, מאת זאב לוי ונדב לוי.

|    |                     |
|----|---------------------|
| 30 | מזון, תזונה ובריאות |
|----|---------------------|

#### מטמו"ן, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע

|    |              |
|----|--------------|
| 32 | מה קול הרעש? |
|----|--------------|

#### מרכז הפיתוח, אורט ישראל