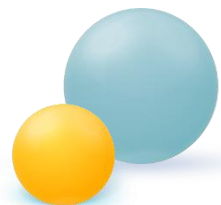




WhatsApp כתופעה והזדמנות

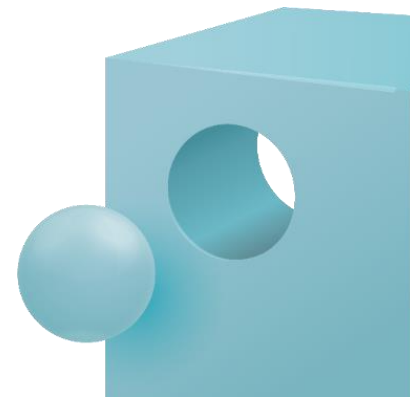
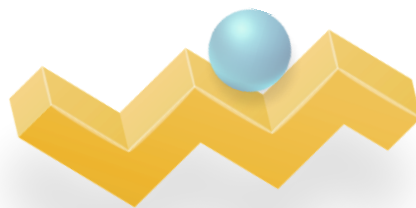
דבי סומך – מטח | יפה בלום - ישיבת לפיד מודיעין

שיתוף פעולה של מטח עם הפיקוח על הוראת הביולוגיה והמזכירות הפדגוגית



מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

מה הסיפור של B-online? מי בקהל שמע על המיזם?





מה זה B-online?



מיזם של למידה חברתית רשתית המספק מענה הוליסטי לתלמידים הניגשים לבחינת הבגרות בביולוגיה.
המיזם פעל בשני ערוצים:

B-online
קבוצות ה-WHATSAPP

B-online
תרגולון





B-online תרגולן



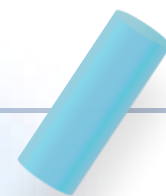
שאלונים אינטראקטיביים במובייל לתרגול
שאלות רב ברירה (חלק א' בבגרות), הכוללים
רמזים לפיצוח ומספקים חיווי מיידי לתשובות
התלמידים.

מונגש בשפה העברית והערבית.





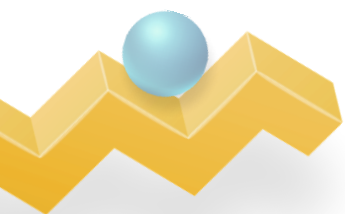
B-online WhatsApp



קבוצות וואטסאפ ללמידה נידת וחברתית 24/7. הקבוצות מונות עד 80 תלמידים מכל רחבי הארץ עם שני מורים המלווים את הקבוצה.

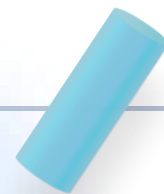
מורים מעלים שאלות ותשובות לדוגמה מבגרויות קודמות, מעבירים שיעורי לייב על אסטרטגיות למידה ונותנים מענה רציף במידת הצורך.

תלמידים מעלים שאלות, מצלמים תרגילים, מסייעים זה לזה ומשתפים בחומרי למידה.





מטרות המיזם



- לקדם "למידה אחרת" לקראת הבגרות בביולוגיה.
- לאפשר לתלמידים מכל הארץ להתנסות בתרגול שאלות דמויי בגרות עם משוב מיידי.
- חשיפה והתנסות של מורים בשילוב הוראה ולמידה ברשת חברתית לימודית באמצעות הטלפון הנייד.
- גיבוש תובנות בקהילת מורים למשמעות הקשר בין הלמידה הפורמלית והא-פורמלית והשפעתה על תלמידים.
- להציע מודל ללמידה של מורים ותלמידים המשלב למידה חברתית בסביבת ה WHATSAPP הניתן ליישום בתחומי דעת אחרים.





למה B-online?



- כי הלמידה מגיעה לווטסאפ, פלטפורמה שהתלמידים שולטים בה והיא זמינה 24/7.
- כי תלמידים מקבלים מענה מתלמידים ומורים באופן מקצועי.
- כי הקבוצות מעורבות עם תלמידים מכל רחבי הארץ.
- כי זאת הזדמנות ללמידה ניידת, המאפשרת למידה בכל מקום, בכל זמן ובכל מכשיר.
- כי זאת הזדמנות ללמידה חברתית של כלל הקבוצה.
- כי הטכנולוגיה מאפשר שוויון הזדמנויות, מענה לכלל תלמידי ישראל, במרכז ובפריפריה.

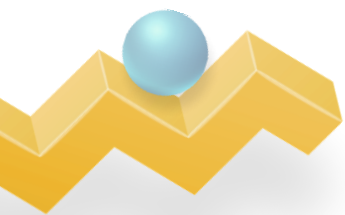




תפקידו של המורה במיזם



- ליצור מסגרת וכללים להתנהלות בקבוצה.
- מעקב אחר התנהלות תקינה של התלמידים בקבוצה.
- העלאה של שאלות, ריכוז תשובות של תלמידים.
- איתור תפיסות שגויות שבאות לידי ביטוי אצל התלמידים.
- העברה של שיעורים בזמן אמת הממוקדים באסטרטגיות למידה ופתרון שאלות.
- סיוע ביצירת מוטיבציה ויכולת של מסוגלות בקרב התלמידים בקבוצה.
- עידוד התלמידים בקבוצה להשתתפות בדיונים.
- ובעיקר להתאפק ולא לענות, לתת לתלמידים לנהל את הדיון.





פיתוח מקצועי של המורים במיזם



✓ קבוצת WhatsApp מלווה עבור המורים במיזם - מתן

מענה טכנולוגי ופדגוגי זמין 24/7.

✓ מפגשי הכשרה סינכרוניים ב-WhatsApp (!) הכולל

מודלינג למפגש סינכרוני.

✓ מאגר משאבים שיתופי אונליין – חומרים ופעילויות

נשלחים לקבוצות ישירות מתוכו.

[לאתר ההשתלמות](#)



תשעט- הכשרה למורי B-online



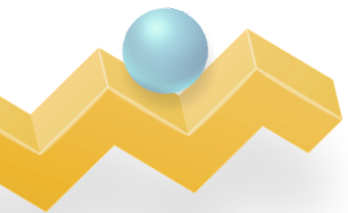


תהליך הלמידה



תהליך הלמידה בקורס הוא עצמאי ברובו ומורכב מחמישה שלבים:

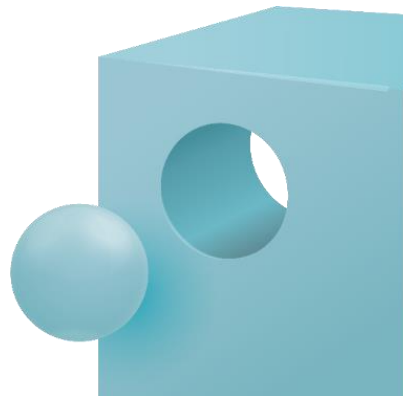
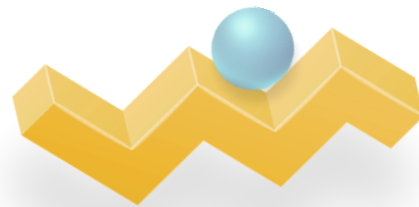
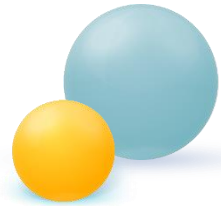
- **למידה Learn** - לומדים ומעמיקים בתכנים והפעילויות הנמצאים בסביבת הקורס.
- **תכנון Plan** - מתכננים שיעור לייב ב-WhatsApp לשימושכם וליצירת מאגר שיתופי.
- **יישום ותיעוד Do & Document** - יוצאים לשטח ומפעילים את המיזם. מתוך הפעילות בקבוצות נבקש שתתעדו היבטים מסוימים ורגעי הצלחה ואתגר.
- **רפלקציה ושיתוף Reflect & Share** - כותבים רפלקציה ובה התייחסויות להיבטים שונים מתוך הפעלת המיזם ומגישים את התוצרים והרפלקציה. התוצר יעבור להערכת מנחה ו/או עמיתים.
- **הערכה Assessment** - מנחה ו/או עמיתים יעריכו את התוצר באמצעות מחוון.



תהליך הלמידה



נושאים שהועברו בהשתלמות



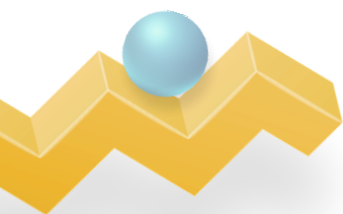


נושאים שהועברו בהשתלמות



בחלק זה נכיר על קצה המזלג מודלים פדגוגיים
המהווים בסיס לתפיסת השילוב והמפגש שבין
ה-WhatsApp לבין עולם ההוראה והלמידה.
מודלים אלה חשובים מאוד ומהווים את הבסיס
לגישתו של מיזם Bonline.

קח אותי אל
המודל
הראשון



נושאים שהועברו בהשתלמות

מודל הלמידה הניידת - נעים להכיר

1

למידה ניידת (Mobile-Learning) היא למידה המתרחשת באמצעות מכשירים ניידים חכמים כמו סמארטפון, טאבלט ומחשב נייד. למידה זו מתאפיינת בכך שהיא אישית, אינטראקטיבית, ומזמנת התנסויות חווייתיות, מעניינות ומשמעותיות.

3

במקומות רבים בעולם משמש הטלפון החכם להגברת הנגישות למידע לימודי, לשיתוף מידע לימודי עם אחרים, לשיח עמיתים פורה ולתקשורת יעילה לצורכי לימוד עם מורה או עם קבוצת הלמידה.

המשך

2

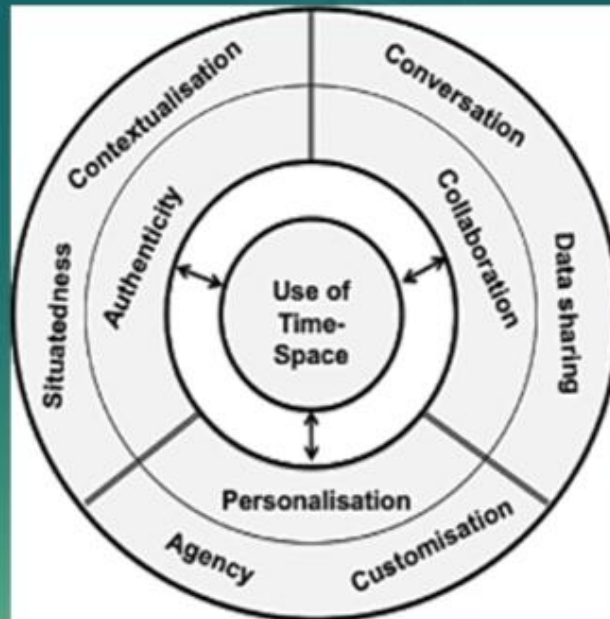
למידה ניידת מתמקדת בהבניית מידע אישי ושיתופי בסביבה אותנטית, הקשורה לעולמם של הילדים, מאפשרת מתן ביטוי לסקרנותם הטבעית ומטפחת חשיבה מסדר גבוה ויצירתיות.

4

הלמידה נעשית על ידי איסוף, אחסון, עיבוד והפקת מידע במגוון אינסופי של יישומים וכלים כגון: צילום והקלטה, תיעוד, הצמדת נתוני מיקום גאוגרפי ועוד. שניים מהאתגרים אשר יש להתמודד עמם בלמידה זו הם הימנעות מהסחת דעת וסוגיית הבטחת הפרטיות של המידע האישי.

נושאים שהועברו בהשתלמות

המודל הפדגוגי של למידה ניידת מבוסס על שלושה עקרונות עיקריים:



Authenticity

למידה מתוך הקשר, השתתפות פעילה, למידה מבוססת סיטואציה

Collaboration

שיח מתמשך סביב דיווחים מהשטח

Personalization

למידה אוטונומית מותאמת תחושת בעלות על תהליך הלמידה

Matthew Kearneya,*, Sandra Schucka, Kevin Burdenb and Peter Aubussona
Centre for Research in Learning and Change, University of Technology, Sydney
(UTS), Australia; bThe Centre for Educational Studies, Faculty of Education, The
University of Hull, Hull, UK

המשך
למודל
הבא



נושאים שהועברו בהשתלמות



מודל נוסף שחשוב להכיר בהקשר זה הינו "למידה אגבית".
הנה שלושת מאפייניו העיקריים:

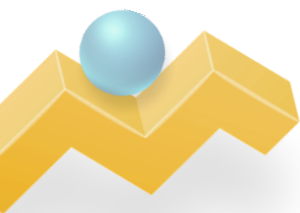


למידה משמעותית,
אותנטית ורלוונטית

גם העולם מחוץ לבית
הספר הוא מרחב
למידה

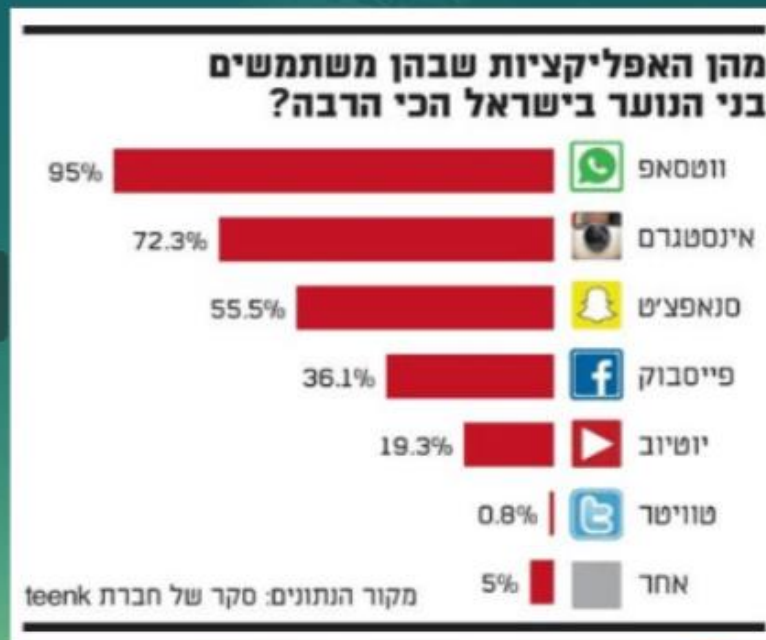
מתרחשת בכל מקום
ובכל זמן באופן בלתי
פורמלי

המשך



נושאים שהועברו בהשתלמות

מדוע נוח כל כך ליישם למידה אגבית?



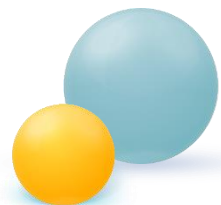
התלמידים כבר שם

הדוגמאות הן אותנטיות מהחיים

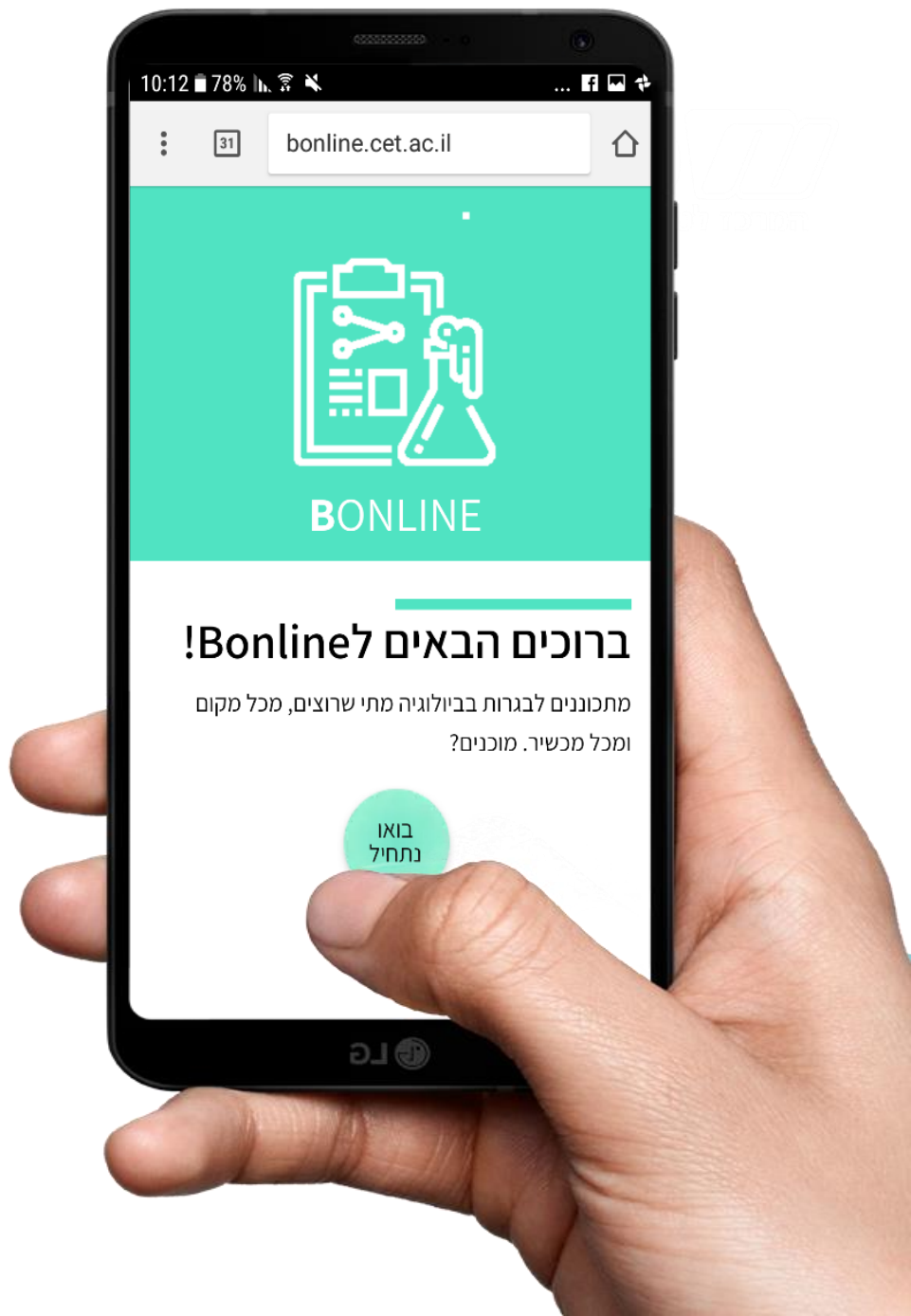
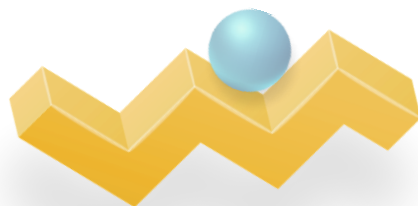
הממשק קל לתפעול

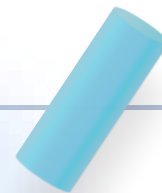
הפלטפורמה מעודדת שיתופיות

המשך



B-online תרגולון





13:08

63%

📶

🔊

🔒

📷

📺

×

BONLINE

איזה מהתהליכים הבאים הוא חלק מהתגובה הייחודית של הגוף נגד גורמים זרים?

חיסון סביל

קרישת דם

פעילות תאים פגוציטים (בולעניים)

יצירת נוגדנים

✓

מעולה! זו התשובה הנכונה

נמשיך

1

•

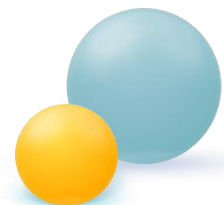
⌂

📄

➔

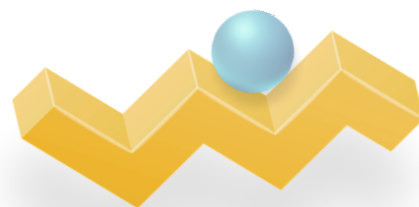
B-online תרגולון

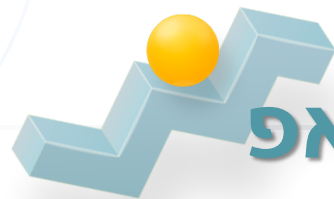




B-online

קבוצות וואטסאפ





דוגמאות למשאבים בקבוצות הווטסאפ



שאלה 2 (מבגרות 2016)

לאחר אכילת ארוחה עשירה בפחמימות כל הגלוקוז שבחלל המעי עובר אל הדם, עד שריכוזו בחלל המעי יורד לאפס.
א. קבע על פי המידע שבפתיח מהו התהליך שבאמצעותו עובר הגלוקוז מחלל המעי אל הדם. נמק את קביעתך.
ב. ציין שתי תכונות מבנה של המעי הדק, המייעלות את התהליך של ספיגת המזון מחלל המעי אל הדם.

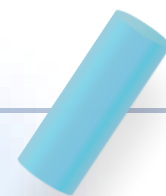
תשובה תלמיד א

א. התהליך שבאמצעותו עובר הגלוקוז מהמעי אל הדם הוא הספיגה. הדם סופג אותו אליו כדי להעביר את כולו אל התאים לצורך מתן אנרגיה.
ב. ישנו קרום שבו יכולות המולקולות לעבור.





דוגמאות לשאלות בקבוצות הווטסאפ



תשובה תלמיד ב

- א. הגלוקוז היא מולקולה קטנה לכן היא יכולה לעבור דרך קרום התא ללא בעיות וללא השקעת אנרגיה.
- ב. ריבוי הקפלים הנמצא על דופן המעי ושטח פנים גדול יחסית לנפחו.

תשובה תלמיד ג

- א. הגלוקוז עובר את דופן המעי בתהליך העברה פעילה.
- ב. המעי עשוי מתאים שלהם יש דופן דקה שחומרים שונים יכולים לעבור דרכו.





דוגמאות לאסטרטגיות שהועברו



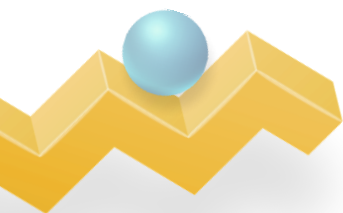
מכסחים מסיחים

מכסחים מסיחים – 🍎🍏

דוגמאות למסיחים שתפגשו בשאלות רב ברירה

1. **טעות** - משפט שכולו שגוי מבחינת התוכן הביולוגי.
2. **טעות בחלק ראשון או השני** - משפט שחלקו שגוי וחלקו נכון.
3. **נכון לפעמים** - משפט שנכון לחלק מהמצבים/זמנים הכלולים בשאלה.
4. **מגמה הפוכה** - משפט המכיל את האלמנטים הנחוצים בתשובה אך במגמה הפוכה (כגון: יותר/פחות, עולה/יורד, מהר/אט, מעט/הרבה, מקלט/נפלט).
5. **תפיסה שגויה** - משפט המכיל תפיסה שגויה נפוצה (כגון: פוטוסינתזה היא נשימת הצמחים, צמחים נושמים רק בלילה וכדומה).
6. **איך קשר** - נכון מבחינת תוכן הביולוגי, אך לא קשור לשאלה.
7. **אסוציאציה** - משפט הקשור אסוציאטיבית לשאלה או לתשובה האמתית, אך אינו התשובה האמתית.
8. **צליל דומה** - משפט המכיל מילה דומה מבחינת הצליל אך אינו התשובה (כגון: גלוקגן וגליקוגן, מיטוכה ומיחה).
9. **זמן, תוצאה וסיבה** - משפט המכיל היפוך בין סיבה לתוצאה או בלבול בסדר האירועים לאורך ציר הזמן.
10. **חוסר ייחודיות** - מצב בו נדרשה תשובה ייחודית למצב מסוים אך התשובה אינה ייחודית למצב המתואר.

שבעה בעקבות אחד



הדרך ארוכה היא ורבה רבה...

19.5.19

פתיחת
ההשתלמות
ותחילת שלב
ה"למידה"

5.6.19

שליחת דיוור
לשטח והרשמת
תלמידים מכל
רחבי הארץ

9.6.19

הרשמה לקבוצות
וואטסאפ מלאה +
רשימות המתנה +
המשך אפשרות
הרשמה לתרגול

יום ב' 10.6.19

מפגש סינכרוני – לפני
שיוצאים לדרך

יום א' 16.6.19

שיוך מורים מובילים ופתיחת הקבוצות
בהשתלמות:
הגשת שלב התכנון

שבוע ראשון במיזם 16.6-20.6

העברת שיעור לייב אחד בקבוצה
בהשתלמות:
שלב היישום והתיעוד

יום ג' 25.6

שליחת שאלוני
משוב לילדי
הוואטסאפ

יום ד' 26.6

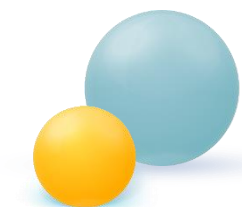
סגירת הקבוצות
והמלצה על
פסולות הפגתית

שבוע שני במיזם 23.6-26.6

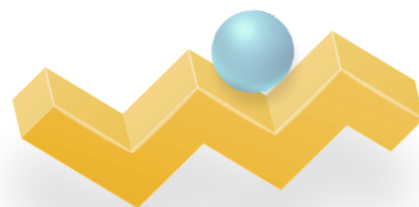
העברת שיעור לייב אחד בקבוצה
בהשתלמות:
שלב התיעוד

יום ה' 27.6

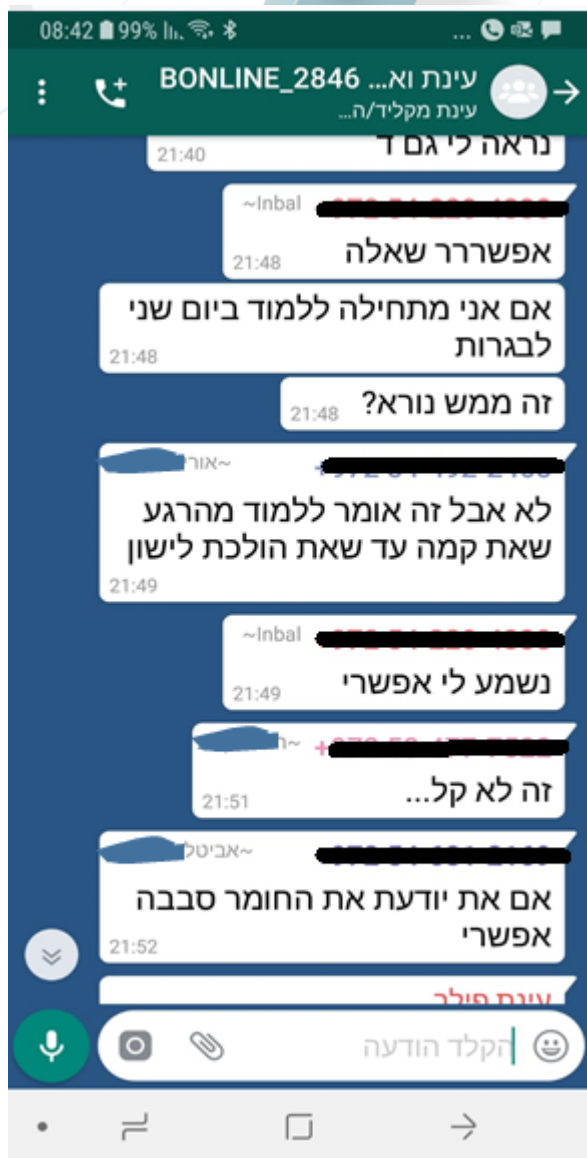
בגרות
בביולוגיה



מסכים לדוגמה



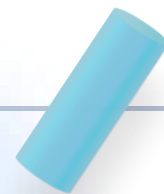
מסכים לדוגמה



תלמידה שואלת שאלה שהיא לא הייתה מעיזה לשאול בקבוצה של הכיתה



מסכים לדוגמה



המורה מפרגנת לתלמידה בקבוצה.

ריטה ורננה_Bonline_2844
ביאונליין חדש!! עדי, ריטה גלעד, רננה,

רננה דרומר

1. קוראים שאלה 🧐
2. מזהים נושא גדול 🌐
3. מאתרים מושגים רלוונטיים 🔍
4. מזהים עקרון/רעיון ביולוגי 🦠
5. שמים לב למילת ההוראה !!
6. כותבים תשובה מלאה לפי כללים 📝
7. קוראים תשובה ומוודאים שיש הכל ✅

16:23

חח חשבתי שלא הבנת אותי ואז שמה שאמרתי לא היה הגיוני 😅
16:23

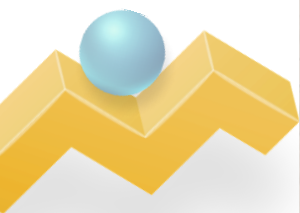
ריטה גלעד
את כבר 🏆 בעיני..
16:24

חח 🍷
16:24

מדובר פה על השאלות הפתוחות נכון?
16:24

רננה דרומר
תמונה 📷

הקלדו הודעה 😊

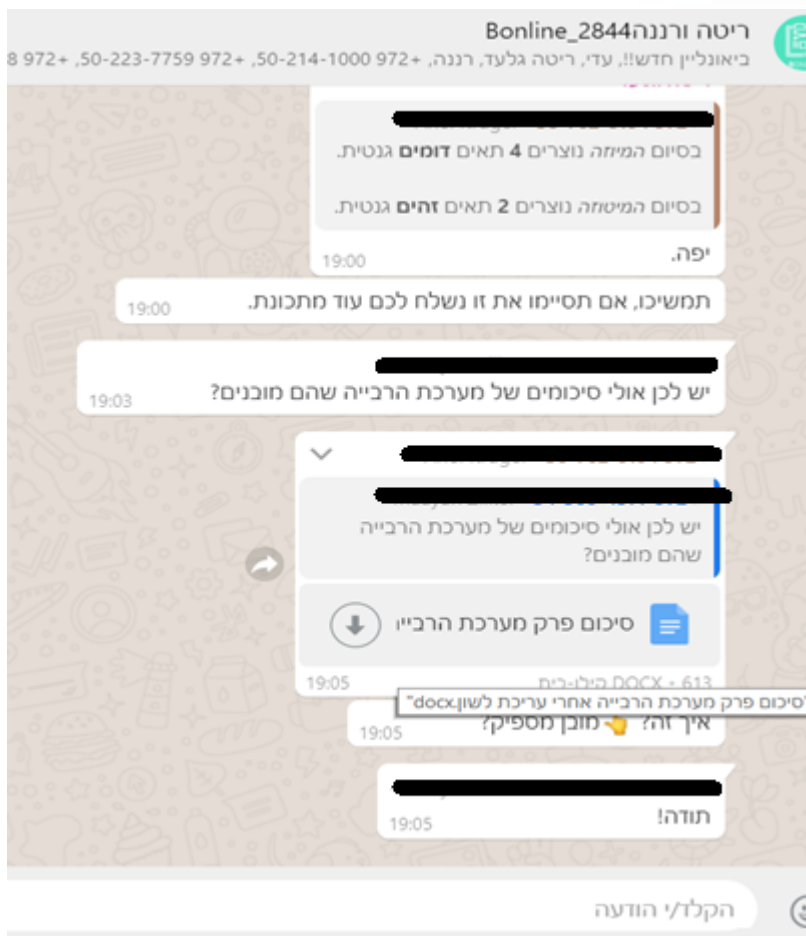




מסכים לדוגמה



תלמידה מבקשת סיכומים...
ומקבלת!



מסכים לדוגמה

מורה מזהירה את
התלמידים מ"האנשה"
בביולוגיה והתלמיד שואל
אותה איך היא הייתה
מנסחת את התשובה.

ריטה ורננה Bonline_2844
ביאונליין חדש!! עדי, ריטה גלעד, רננה, +

ד. הכבד

14:11 מישהו יודע למה זה דווקא הריאות?

14:17 אחרי שהזם עבר כבר לאורך הזרוע (עד ליד) הוא כבר "זקוק" לעוד חמצן. לכן הוא יעבור דרך הריאות (שם יקבל עוד חמצן וחומרי הפסולת כגון פדח יסולקו) ורק משם הוא ימשיך לרגל (עכשיו שהוא באמת "יכול")

14:19 תודה!

רננה דרומר

14:22 שימו ❤️ בבקשה לעניין ה"האנשה" - זה אולי עוזר להבין אבל במציאות זה לא נכון ולא כדאי לכתוב במבחן בצורה הזו

14:27 ברור!

רננה דרומר

14:28 שימו ❤️ בבקשה לעניין ה"האנשה" - זה אולי עוזר להבין אבל במציאות זה לא נכון ולא כדאי לכתוב במבחן בצורה הזו

אפשר לשאול - איך את היית כותבת את זה?

מה חשו המורים...

מדהים
מאתגר
מלהיב

יצירתי

היחידה

אויסטי

לסכול

מרתק



מה המורים כתבו...



מחדש, מאתגר
להיות חלק מ

חווייה מאתגרת ומעניינת. ציפיתי לשיתוף פעולה גדול
יותר מ

מאוד מעניין, מצחיק, מעשיר, למדתי הרבה
מאוד!

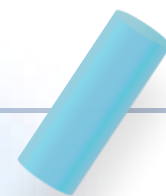
מדהימה שוכחים את עצמנו

הייתה התנסות בלתי
הכנות אבל בסופו של





רשימת המורים המלווים



איילת גולדשטיין
ונעמי ריבשטיין

יוליה אובטרכט
ועירית קידר

סוהא אלטורי
וסוהר ריחאני
בשאראת

עופרה נונפו
ורחל מאיר

אריג' מוסא
ולובנא אלקרנאוי

ריטה גלעד
ורננה דרומר

מוסטפא עוסמאן
חנאן אלהוייזל

עינת פילר
ואסתר כהן

מאג'ד יאסין
ומורין אשקר

רחל קרוקר
ויפה בלום

גלי הראל לוי
וגילת שלמה

איסלאם אקעד
ופטמה נאשף

מירי רוזנטל
מעין חמד

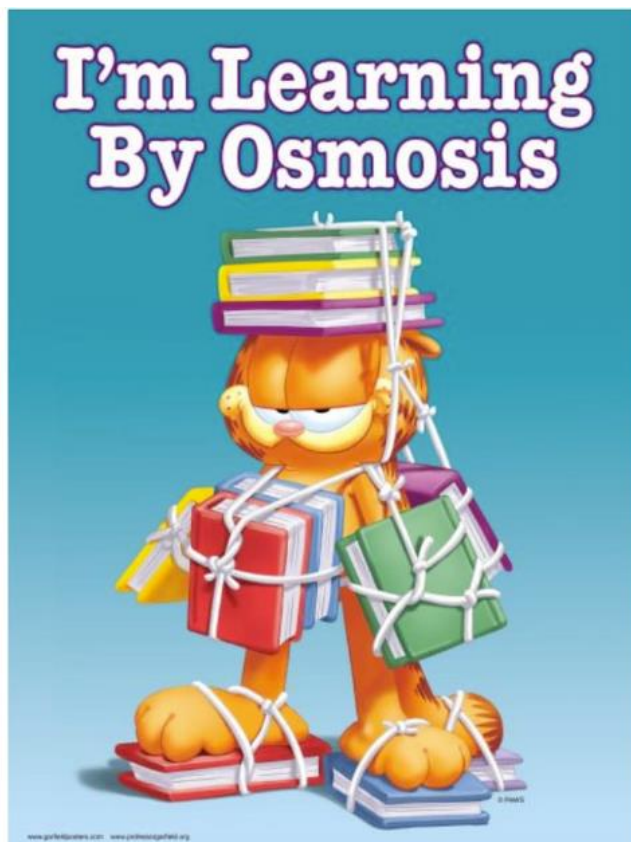
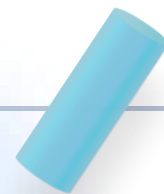
אסתר כהן
וענת לוי

שירי מסה
ופרחי וקסמן





למידה אגבית



2009



**CELL:
THE BASIC UNIT OF LIFE**

2019



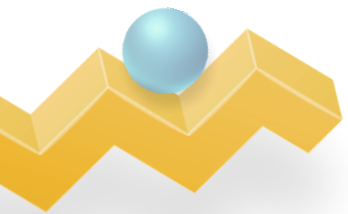
**CELL:
THE BASIC UNIT OF LIFE**



B-online המורה, אתגרים ודרכי התמודדות:



- הגברת זמן הצפייה במסך.
- התלמידים (ואנחנו) גם כך שם.
- הקפדה על שיח ענייני ושימוש בשפה נאותה.
- פניה לתלמיד בפרטי והסרתו במידת הצורך.
- חוסר בקשר אישי.
- מהווה יתרון באנונימיות התלמיד.
- מבול ההודעות / אפתיות, קבוצה רדומה.
- מבול ההודעות / אפתיות, קבוצה רדומה.
- ויסות הפעילות שלי בקבוצה.
- ויסות הפעילות שלי בקבוצה.
- מיפוי צורכי הקבוצה.
- הטרוגניות התלמידים בקבוצה.
- שימוש ככלי עזר בהוראה השוטפת.
- שימוש ככלי עזר בהוראה השוטפת.





הפעילות בקבוצה



שיעור לייב ✓

[WEB WHATSAPP](#)

שליחת שאלות ✓

[לוגיקה עקרונית מומלצת](#)

מענה לשאלות תלמידים ✓

מתנות ✓

סרטונים / "גיפים" / מצגות / משחקים / המלצות





מתנות קטנות/גדולות...



אוסף השוואות בביולוגיה

מתוך הקורסים הוירטואליים של מטח
גוף האדם, התא, אקולוגיה
איסוף: דבי סומך

אוסף השוואות בביולוגיה

משחקי אימוג'ים שונים: (איילת לדוג')
מושגים/ תהליכים/ נושאי ביוחקר

רעיון למשחק:
צרו חידה ושתפו אותנו בנושא הביוחקר שלכם.
רמזו על המשתנה הבלתי תלוי והתלוי באמצעות אימוג'ים, החברים יצטרפו לגלות.
לדוגמא: V

השפעת ריכוז דבש על גדילת חיידקי איקולי

לאחר שהחברים יגלו, הגיבו והוסיפו את ההשערה שלכם והבסיס הביולוגי המתאים.
אם לא תמצאו אימוג' מתאים, היו יצירתיים!... סומכות עליכם!

✓ 18:36

הועבר

+ + -> +

✓ 17:10

בוקר טוב!

השעות שנקבעו למפגשי ביוחקר:

ראשון ב12:

שני בתשע:

שני ב12:

השעה לא סופית.

שלישי ב11:

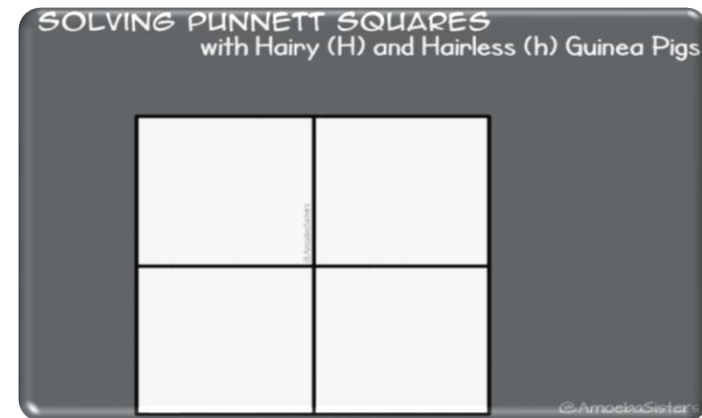
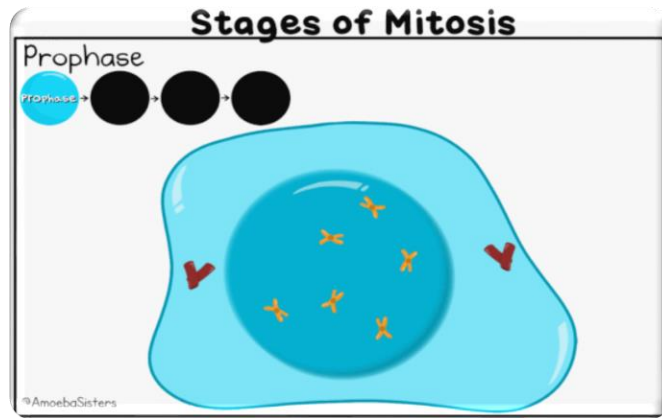
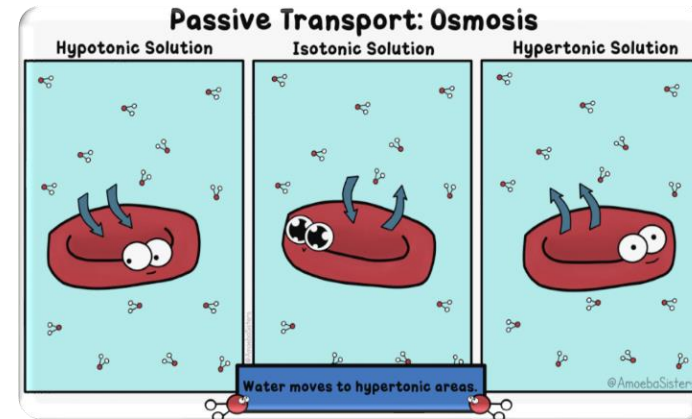
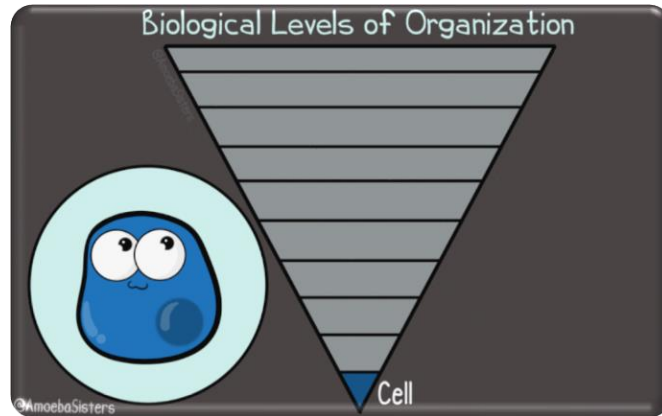
מה לגבי:

ו

✓ 17:50



"גיפים" Gifts



רגעי הנחת...

