

Bio-games



היכוננו ל--Biogames!

במגמת ביוטכנולוגיה לא רק לומדים בדרך שגרתית, אלא גם נהנים ויוצרים יצירות ייחודיות.

לאחר שברבעון האחרון השקעתם בלימוד אודות מבנה DNA וכן מספר שיטות ביוטכנולוגיות בהן נעשה שימוש ב-DNA, אתם מוזמנים כעת להשתתף בפרויקט יצירת משחק/ פעילויות - Biogames

הנחיות ליצירת Biogame

1. עליכם ליצור משחק או פעילות

2. את המשחק/ הפעילות תמציאו ותיצרו בקבוצות של שלושה תלמידים (לקבוצה גדולה יותר נדרש אישור מיוחד מהמורה המלמדת)

3. המשחק/ הפעילות/ הדגם יעסקו באחד מבין **הנושאים** הבאים:

א. **PCR** לדוגמא משחק טריוויה, או משחק דגם

ב. **אנזימי הגבלה**

- a. לדוגמה: אלו אנזימי הגבלה יכולים לחתוך ברצף נתון?
- b. לדוגמה: מהו הסדר המקורי של המקטעים שהתקבלו לאחר חיתוך?
- c. איתור מוטציה בעזרת אנזימי הגבלה

ג. **טביעות אצבעות של DNA**

- a. לדוגמה: חידה בלשית: מי הפושע מבין חשודים?
- b. לדוגמה: קירבה משפחתית
- ד. **ג'ל אלקטרופורזה**. לדוגמה: הרצה בג'ל של מקטעי ד.נ.א. לאחר חיתוך באנזימי/ הגבלה

ה. **מגן לחלבון - הקוד הגנטי**

- a. מרצף נוקלאוטידים לרצף חומצות אמיניות בחלבון.
- b. מרצף חלבון לרצף נוקלאוטידים.

ו. **מבנה DNA** לדוגמה: משחק המבוסס על דגם DNA

ז. **מוטציות**

- a. לדוגמה: משחק זיכרון
- b. לדוגמה: משחק לוח עם משימות העוסק בחברה ביוטכנולוגית העוסקת בתרופה למחלה גנטית

*אני בטוחה שאתם יצירתיים ויכולים לחשוב על הרבה אפשרויות פגות נוספות
למשחקי בנושאים הנ"ל*

4. ראשית עליכם לקרוא חומר רקע על מנת לבחור את הנושא/ השיטה הביוטכנולוגית שמעניינת אתכם.

5. לאחר בחירת הנושא חיקרו את תחום המשחקים: בקרו בחנויות למשחקים מסוגים שונים, חפשו אתרים ברשת המציגים משחקים שונים ובחרו את סוג המשחק/הפעילות אותם אתם מעוניינים ליצור

6. דונו עם חבריכם בחרו נושא המקובל על חברי הקבוצה כמו כן בחרו את סוג המשחק/הפעילות שתיצרו

7. לאחר בחירת הנושא, וסוג המשחק בקבוצת החברים, דונו עם המורה וקבלו את אישורה לנושא ולסוג המשחק/הפעילות שבחרתם

8. , תכננו את המשחק/הפעילות. התכנון צריך לכלול את הפרטים הבאים:

מטרת המשחק/הפעילות; מבנה ומהלך המשחק/הפעילות; חומרים ועזרים בהם ייעשה שימוש; מספר משתתפים; כיצד נמדד ניצחון במשחק או כיצד מסתיימת הפעילות?; וכן רשימת תכנים לימודיים שייכללו בו/בה.

9. התייעצו עם חברים, קרובי משפחה, מומחים ועם המורה על מנת להוציא אל הפועל את סעיף 7 באופן מיטבי. **הגישו את סעיף 7 לבדיקה ע"י המורה. (תוצר ביניים)**

10. הציגו את תוצר הביניים הכולל תכנון מפורט של המשחק/הפעילות (סעיף 7) **בפני קבוצות נוספות בכיתה** וקבלו מהם תגובות ורעיונות שלא עלו בין חברי קבוצתכם על-מנת ליצירת תוצר ביניים משופר.

עמידה בלוח זמנים שייקבע ע"י המורה, ואיכותו של סעיף 7 תיכלל בהערכת תוצר הביניים.

מקוריות, יצירתיות, מובנות, ואסטיקה ישפיעו על הערכת התוצר המוגמר.

11 עיבדו בקבוצה על התוצר, וצרו תוצר ביניים: דגם מוקטן או מצגת שתהווה מערכת ניסיונית של המשחק/הפעילות שעתיד להיות התוצר הסופי. את תוצר הביניים הציגו בפני כל חברי הכיתה בתאריך שייקבע בהמשך.

12. יחד, כל חברי הכיתה נבנה מחוון אשר בעזרתו יערכו תוצר הביניים והתוצר המוגמר.

בערב מגמה שיערך בביתה"ס נשחק כולנו (ולא רק אנחנו...) בכל המשחקים והפעילויות שתיצרו.

במידה ונחליט יחד על תחרות שתתקיים בערב המגמה, כל משתתף יקבל דף להערכת המשחקים/הפעילויות שיצרתם **וייבחר המשחק/הפעילות** המעניין/המהנה/האיכותי/האסטטי/המפתיע ביותר על-פי דעת המשתתפים.



**עבודה פורייה, מעניינת ומהנה,
ליאורה**