

בניית פעילות משולבת אינטרנט בנושא תורשה בדגש עבודת צוות

מאת: גבי דולב, רומי כהן, תמי יוסיפוב, טובה בר שאן,
ירדנה דוד, שרה ורמוכת*



בכנס המורים הקרנו מצגת הדנה בעבודת צוות ותוצריה.
המצגת העלתה:

1. חמש עצות לדרך עבודה בצוות
2. מה עושים בעבודת הצוות
3. תוצרים של עבודת צוות (החומר הודפס וחולק בכנס)

עצות לעבודת צוות

1. רוטציה ברכזות –
 - א. צוות נינוח – צמצום התחרות
 - ב. שוויון הזדמנויות – מגביר שיתוף פעולה
 - ג. פנים שונות בעבודת הצוות – כל רכזת ו... שלה
 - ד. מרענן
2. יצירת סל משותף –
 - א. כל אחת מלקטת חומר הקרוב אליה
 - ב. הסל המשותף מתעצם – אפקט סינרגטי
 - ג. כל אחת נוטלת על פי הצורך
3. עיבוד בצוותא –
 - א. הפרייה הדדית – הרחבת המידע
 - ב. הפחתת חששות בלקיחת מטלה חדשה
 - ג. חיסכון בזמן התכנון של מה ללמד ואיך?
 - ד. לעבד ביחד – מהנה יותר
4. השתלמויות משותפות –
 - א. רכישת כלים יחדיו – מאפשר עיבוד יחידות הוראה
 - ב. נקודת זינוק אחידה ועזרה הדדית בהשתלמות
 - ג. ההגעה להשתלמות מחייבת יותר ונעימה יותר

* גבי דולב (08 9286186), רומי כהן (03 9563630), תמי יוסיפוב (08 9261173), טובה בר שאן (08 9297886), ירדנה דוד (08 9417234) ושרה ורמוכת (08 9252247) – מורות בתיכון אזורי רמלה-לוד
הפעילות הוצגה בכנס מורי הביולוגיה 2001

5. הפקת לקחים משמעותית –

א. ייעול המישוב – מקצר את תהליך מחקר הפעולה, שכן מספר החזרות על פעילות מסוימת הוא רב

ב. הערכת התלמיד מהימנה ואובייקטיבית יותר

מה עשינו בעבודת צוות? (הן בשעת הצוות השבועית והן בפגישות מעבר לשעות הלימוד)

דפי עבודה

- תרגילים
- אנסינים (unseen)
- מאגר קלטות וידאו
- חוברת EXCEL

"מיוחדים"

- תערוכות
- פרוייקטים
- יחידות הוראה
- מחקר פעולה

עבודת צוות בבניית יחידת עבודה משולבת אינטרנט

אוכלוסיית היעד: י' ו"א

המטרות:

1. גיבוש צוות – עבודה משותפת תוך כדי סיעור מוחין.
2. יצירת אוירה נעימה ורצון לעבוד ביחד.
3. למידה ביחד אודות גלישה באינטרנט וחיפוש אתרי אינטרנט רלוונטיים העונים על קריטריונים פדגוגיים.
4. "קצת אחרת" – בניית יחידת למידה חוויתית של הפרק מחלות תורשתיות במסגרת הנושא הרחב – תורשה.
5. התנסות בכיתות, הצגת משוברים, דיון ושיפור יחידת הלמידה במסגרת הצוות.

עיבוד הנושא נעשה ע"י צוות מורי הביולוגיה בדרך הבאה:

1. הגדרת המטלה העומדת בפני התלמיד והמשולבת בגלישה מונחית באינטרנט. ההגדרה הושגה במסגרת סיעור מוחין והגעה להגדרה משותפת.
2. הצוות המונה 6 מורות, ולכן המטלה חולקה ל-3 חלקים. כל זוג מורות בנה חלק. כל חלק יכול להילמד עצמאית וכל החלקים יחד משתלבים לנושא אחד רחב.

3. העבודה נכתבה על גבי צג מחשב, ואתרי האינטרנט שהוצעו לתלמיד נסרקו ע"י המורים. הקריטריונים להמלצה על אתר: א. המידע (מהימן, מעודכן ונגיש). ב. מתקשר (קבוצות דיון, דואר אלקטרוני, צ'טים) ג. משמעות חינוכית (עד כמה האתר מאתגר והופך את הלומד לאוטונומי ולפעיל).

להלן שלבי העבודה:

הנושא: מחלות תורשתיות

1. מידע על המחלה –
 - היסטוריה של המחלה
 - סימני המחלה ואופן ביטוייה
 - נפיצות (מקום, כמות, הקשר לעדה)
 - אופן ההורשה
- התמודדות ודרכי טיפול (רפואיים, תחוקתיים/ מוסריים, חברתיים, ונפשיים).
2. בדיקת שושלת משפחתית וניתוחה.
3. ביצוע המטלות.



המטלות

לאחר שלמדת אודות כללי הורשת תכונות תורשתיות, תוכל לחקור בכוחות עצמך דרך הורשת מחלה תורשתית, המתנהגת ככל תכונה תורשתית אחרת. לפניך מחקר הדן במחלת "גושה" שיהווה מודל לחקר מחלות תורשתיות אחרות.

מחלת "גושה"

מידע על המחלה:

א. סימני המחלה ואופן ביטוייה:

המחלה אותרה בסוף המאה ה-19 ע"י הרופא: Philippe Charles Ernest Gaucher. התסמונת עליה דיווח הרופא תוארה הגדלת הכבד והטחול, אנמיה, רמה נמוכה של טסיות דם ובטייה לדימומים, כאב ושבירות עצמות עד לנזקים בפרקי הכתף והירך, אוסטיאופורוזיס, היכולים להביא לשברים פתולוגיים. המחלה מלווה בחולשה ובנטייה לזיהומים. ידועים 3 סוגים של המחלה, למרות שהביטויים מאוד מגוונים.

סוג 1.

גושה של הגיל המבוגר – מחלה כרונית ללא פגיעה עצבית.

סוג 2.

גושה נדיר. מופיע כבר בשנה הראשונה לחיי התינוק והוא מלווה בהפרעות עצביות חמורות (מאד נדיר באוכלוסייה היהודית).

סוג 3.

גושה שבמהלכו מתפתחות גם הפרעות עצביות. התפתחות ההפרעות היא איטית מאוד (מופיעה בגיל הילדות המאוחרת וההתבגרות).

לקבלת מידע נוסף על הפגם הגנטי הגורם למחלה, ראה: WW.GAUCHER.CO.IL

ב. אופן הורשת המחלה:

	A	a
A	Aa	Aa
a	Aa	aa

המחלה היא רצסיבית אוטוזומית. לזוג הורים הנושאים את הגן למחלה קיים סיכוי של 25% להולדת צאצא החולה במחלה.

A – הגן הנורמלי הבריא

a – הגן למחלה

ג. שכיחות המחלה:

המחלה שכיחה יחסית בין יהודים אשכנזים (כ־1:1,000 לידות) ונדירה בעדות אחרות. שכיחות הנשאים בין אשכנזים היא כ־1:15 וניתן לזהות מעל 90% מהם. יש לציין כי המוטציה השכיחה בין יהודים אשכנזים גורמת לצורה קלה יחסית של המחלה. מאחר והמחלה לעיתים קרובות קלה ביותר, קיים סיכוי שבבדיקה יימצא שלפרט הנבדק יש מחלת גושה. הבדיקה מוצעת לזוגות שבהם לפחות אחד מבני הזוג אשכנזי או אשכנזי חלקי.

ד. התמודדות ודרכי טיפול:

מכיוון שמדובר במחלה הנובעת מחוסר אנזים, פותחו בשנים האחרונות תרופות: Ceredace ו־Cerezyme – שהן תחליף לאנזים החסר (מוזלפת) והן מיוצרות בטכנולוגיה של הנדסה גנטית. הטיפול משפר פעילות כבד וטחול וכן את מצב העצמות. מתן התרופה מאושר ע"י הרופא המטפל הכפוף לאישור הוועדה של משרד הבריאות לאישור טיפול אנזימי לחולי גושה.

ה. היבטים חברתיים למחלת גושה:

קיימת עמותה, המבוססת כולה על מתנדבים, למען חולי גושה ע"ש ד"ר נסים לוי ז"ל. העמותה נוסדה למען חולי גושה והיא מהווה כתובת גם לרופאים, חוקרים, אנשי מקצועות פרה־רפואיים העוסקים במחלה.

המטרות של העמותה:

- לענות על בעיות חולי גושה.
- לייצג את חולי הגושה בפני הרשויות השונות בארץ.
- לספק מידע לחולים ולמשפחותיהם על חידושים ועדכונים בנושא המחלה.
- להוות גורם תומך ומלכד לחולים ולבני משפחותיהם.

מטלה 1

אתה יועץ גנטי, הגיעו אליך 3 זוגות המעוניינים לברר סיכוי ללידת ילד חולה בגושה.

1. איזה מידע עשוי לסייע לך בייעוץ הגנטי?
2. לפניך שושלות משפחתיות של שלושת הזוגות הנ"ל:

זוג ראשון:

הגבר בריא. אמו של הגבר חולה במחלת גושה ואביו בריא.
אצל משפחת האישה לא ידועים מקרים של מחלת גושה.

זוג שני:

האישה חולה במחלת גושה.
הגבר בריא ולא ידועים מקרי מחלת גושה במשפחתו.

זוג שלישי:

האישה חולה במחלת גושה.
הגבר בריא. אביו חולה במחלה ואמו בריאה.
מה הם הסיכויים ללידת ילד חולה, וללידת נושא מחלה, בכל אחד משלושת הזוגות?

מטלה 2

1. בחר מחלה תורשתית מסוימת ועבד אותה באמצעות המודל.
לפניך רשימת אתרים מומלצים בהם אתה יכול לקבל מידע על מחלות תורשתיות:
1. http://www.hadassah.org.il/hebrew/PUB/gen_check/genpam2_mavo.htm
2. www.cff.org.il
3. www.hadassah.org.il
2. רשום תעודת זהות למחלה שחקרת.
תעודת הזהות תכלול את: שם המחלה, התסמונת, אופן ההורשה, שכיחות ודרכי התמודדות.
את התעודה תוכל לשלוח למאגרי המידע במדור הביולוגיה המופיע בעיתון ביה"ס.
(כתובת בית הספר – RAMLOD.CJB.NET)