

מחווניים להערכה חלופית 30% במדעי הבריאות – 802-283

מחווניים להערכה באמצעות תלקיט /עבודת חקר / מטלת ביצוע

(בהתאם להנחיות של אגף הבחינות בטופס אישור על הגשת תלקיט /עבודת חקר/ מטלת ביצוע)

- דרישת קדם: התלמיד ילמד את נושאי הלימוד שנבחרו בתוכנית הלימודים, שתי מערכות מתוך השלוש: פולמונולוגיה, נוירולוגיה וגסטרואנטרולוגיה.
- העבודה תערך בזוגות או בשלושות, אך תהיה גם הערכה אישית של כל תלמיד, בנוסף להערכת העבודה הקבוצתית, זאת עפ"י מידת ההשקעה של כל תלמיד.
- ההערכה מתייחסת לתהליך, לתוצר ולהצגת הידע תוך שימוש במונחים רפואיים.
- חשוב לתת את המחווניים לתלמידים בתחילת התהליך ולדון אתם על הגדרת רמות הביצוע.
- מצורפות דוגמאות למחווניים (על פי מחווניים שפורסמו באתר 'למידה דיגיטלית בבית ספר על יסודי', משרד החינוך). ניתן להוסיף קריטריון/ים נוסף/ים בהתאם לשיקול הדעת של המורה.
- עבודת חקר או מטלת ביצוע ניתן לבצע בקבוצה (עד שלושה תלמידים בכל קבוצה). התלקיט הוא אישי אך כולל אוסף מגוון של מטלות אישיות, זוגיות וקבוצתיות המעידות על למידה הבנה ויישום של הנושאים הנלמדים.
- נושאים מתוכנית הלימודים עשויים להוות בסיס לרעיונות לחקר ולפתרון בעיות אקטואליות לתקופת הקורונה,
- למשל: בפולמונולוגיה- קורונה ודלקת ריאות, בנוירולוגיה – קורונה ופגיעה מוחית, בגסטרואנטרולוגיה – קורונה ופגיעה במערכת העיכול.
- את תהליך הלמידה והתוצרים יש לתעד בכלי מתקשב, בדרייב או teams.

מחווון הערכה באמצעות תלקיט

הנחיות כלליות

המשימות צריכות לשקף למידה של כל תכנית הלימודים בנושאי הערכה חלופית שנבחרו, המשימות יוכלו למזג מספר נושאים.

התלקיט יכלול:

- מינימום 7 מטלות מגוונות.
- התנסות בלמידה עצמית בהתאם למפורט במחווון.
- התנסות בעבודה בצוות - למידה בקבוצות.
- התנסות בשימוש בכלי מחקר כמו הסתכלות, ראיון, תצפית.
- התנסות של כל תלמיד בהצגת תהליך הלמידה והתוצרים.
- משימות יישומיות, אקטואליות, הקשורות לחיי התלמידים והקהילה, לזמן ולמקום.
- התוצרים המוצגים מחוץ לכותלי הכיתה יהוו תרומה משמעותית לתלמידי בית הספר ולקהילה.
- תהליכי רפלקציה אישית, הערכה עצמית, הערכת מורה והערכת עמיתים.
- מחווון מפורט לכל מטלה, מומלץ לתכנן את המחווון עם התלמידים.

תלקיט - מחוון מטלות הלמידה וההערכה

בהתאם לתוכנית הלימודים במדעי הבריאות 30%

סוג המטלה	דגשים להערכה	תיאור מרכיבי המטלה	משקל יחסי באחוזים	צירוף לתלקיט
מטלה אישית מס' 1	לבחירת המורה.	יש להגיש פירוט מטלה ומחוון רלוונטי.	10%	• תיאור המטלה • מחוון • תוצר התלמיד • רפלקציה אישית • ציון מספרי והערכה מילולית של המורה
מטלה אישית מס' 2	המטלה תכלול שאילת שאלות באמצעות הכנת מבחן, תשבץ, קהוט, משחק וכד'.	יש להגיש פירוט מטלה ומחוון רלוונטי.	10%	• תיאור המטלה • מחוון • תוצר התלמיד • רפלקציה אישית • הערכת עמיתים • ציון מספרי והערכה מילולית של המורה.
מטלה אישית או זוגית מס' 3	המטלה תכלול עיבוד של מאמר עדכני בנושא הנלמד: סיכום הרעיון המרכזי, תרומתו לנושא. כתיבת שאלות ותשובות למאמר.	יש להגיש פירוט מטלה ומחוון רלוונטי.	10%	• תיאור המטלה • מחוון • תוצר התלמיד/ים • רפלקציה אישית לכל תלמיד • ציון מספרי והערכה מילולית של המורה

● תיאור המטלה ● מחוון ● תוצר ● התלמיד/ים ● רפלקציה אישית ● לכל תלמיד ● ציון מספרי ● והערכה ● מילולית של המורה.	10%	יש להגיש פירוט מטלה ומחוון רלוונטי.	המטלה תשלב שיטות מחקר: ראיון, תצפית, שאלון	מטלה אישית או זוגית מס' 4
● תיאור המטלה ● מחוון ● תוצר ● התלמיד/ים. ● רפלקציה אישית ● לכל תלמיד ● ציון מספרי ● והערכה ● מילולית של המורה.	10%	יש להגיש פירוט מטלה ומחוון רלוונטי.	מטלה המשלבת לפחות שני נושאים שונים מתוך תכנית הלימודים	מטלה אישית או זוגית מס' 5
● תוצר קבוצתי: התלמידים ייצרו פירוט של מרכיבי התוצר שיכלול התייחסות לרעיונות המדעיים בעבודתם. ● הסבר לאופן הביטוי הייצוגי שנבחר ומגבלותיו. ● ניתן להוסיף צילום של התוצר. ● תיעוד התקדמות רפלקציה של תלמידים ● מחוון ● ציון מספרי ● והערכה ● מילולית של המורה	20%	יש להגיש פירוט מטלה ומחוון רלוונטי.	המטלה תכלול הוראת נושא באמצעות למידת עמיתים.	מטלה קבוצתית מס' 6

● תוצר קבוצתי: התלמידים ייצרו פירוט של מרכיבי התוצר שיכלול התייחסות לרעיונות המדעיים בעבודתם. ● הסבר לאופן הביטוי הייצוגי שנבחר ומגבלותיו. ● ניתן להוסיף צילום של התוצר. ● תיעוד התקדמות רפלקציה של תלמידים מחוון ● ציון מספרי והערכה מילולית של המורה.	20%	משימה קבוצתית כמו: הרצאה לקבוצות עניין בקהילה, המחזה, בניית דגמים, סרטון, עיתון קיר, מודל, עשייה קהילתית. המשימה תהיה ביטוי לרעיונות תיאורטיים ומעשיים. יש להגיש פירוט מטלה ומחון רלוונטי.	המטלה תהיה אקטואלית ורלוונטית לתקופה	מטלה קבוצתית מס' 7 מטלה מסכמת המלווה במיני מחקר ותוצר המהווה תרומה לקהילה
	10%			הערכת מילולית מסכמת של המורה: הכוללת התייחסות ליצירתיות, התמדה, מחויבות, לתהליך, עמידה בלוח הזמנים, אסתטיקה, מנהיגות, תרומה לצוות וכד'.

דוגמאות למטלות לתלקיט (ניתן לחבר מטלות נוספות):

1. קריאת מאמר והצגתו בפוסטר , למשל, התמודדות מערכת החיסון עם נגיף הקורונה.
2. חקר מצב בריאותי עפ"י סיפור מקרה והצגתו במצגת.
3. בניית כרזה והצגתה באופן יצירתי.
4. בניית משחק "המרוץ למיליון", למשל, בניית תחנות שונות ובכל תחנה יוצג מצב בריאותי שונה, התלמידים יצטרכו לפתור את המצב הבריאותי.
5. בניית חדר בריחה, עם חידות ובסיום קיום דיון ורפלקציה.
6. בניית משחק מונפול שיכיל מצבי בריאות שונים, כנ"ל בניית רולטת שאלות, הכה את המומחה ועוד.
7. בניית משחק טריוויה בנושא אחת המחלות לקבוצת תלמידים כשראש הקבוצה מחזיק את הפתרונות ואינו משתתף במשחק.

רעיונות נוספים לתוצרים:

הכנת מבחן עם תשובות, סרטון, ספר הדרכה, מצגת, הפעלה כיתתית, משחק, פרסומת, דיבייט, אנימציה, הקמת מרכז העשרה, אתר אינטרנט, חולצות טי, חוברת תובנות, קליפ, פעילות לכיתות אחרות, עיצוב חדר, חלל, פוסטר, חוברת, עיתון, תובנות על גבי סימניה, כיסוי לנייד...

עבודת חקר- מחוון הערכה בדרך החקר שתוצרה הסופי עבודה כתובה

נושא	שלבים מרכזיים	ניקוד	הערות מילוליות
הערכה של תהליך בניית הצעת החקר 50% (את התהליך יש לתעד ולצרף לעבודה)	• לימוד בהתאם לתוכנית הלימודים של 30% • בחירת מצב בריאותי אחד וניסוח שאלת חקר ע"י 2-3 תל'. • מאמר עדכני אחד מ- 6 השנים האחרונות והצגת תקציר שלו. • הצגת מסקנה הנובעת מהמאמר לגבי טיפול ו/או מחקר חדשניים.	10%	
	• ניסוח שאלת החקר וההשערה.	5%	
	• תכנון תהליך החקר כולל בחירת כלי המחקר (תצפית, ראיונות, שאלונים) והנימוק לבחירה.	5%	
	• ביצוע החקר, עיבוד המידע/ הממצאים/ הנתונים והצגתם. מומלץ כי החקר יתבצע בבית הספר ו/או מחוצה לו (בקהילה, בבתי ספר אחרים וכד').	10%	
	• ניתוח הממצאים, דיון והסקת מסקנות כולל קשר לסקירת הספרות.	10%	
	• הצגת הידע- פרזנטציה בפני קהלים רלוונטיים בביה"ס ובקהילה (תלמידים, חדרי מורים, הורים וכד').	5%	
	• רפלקציה אישית ו/או קבוצתית.	5%	
	• משוב עמיתים בהנחיית המורה (מומלץ)		

	5%	● מבוא: הצגת נושא החקר, שאלת החקר ודרכי החקר של השאלה.	הערכת העבודה הכתובה 50%
	10%	● רקע תיאורטי/סקירת ספרות. כולל הצגת מאמר עדכני בנושא.	
	10%	● מערך תוכנית החקר ● עיבוד הנתונים	
	10%	● דיון, הסקת מסקנות וסיכום	
	5%	● רפלקציה אישית	
	5%	● ביבליוגרפיה	
	5%	הערכת מילולית מסכמת של המורה: הכוללת התייחסות ליצירתיות, התמדה, מחויבות לתהליך, עמידה בלוח הזמנים, אסתטיקה, מנהיגות, תרומה לצוות וכד'.	

מחווון הערכה באמצעות מטלת ביצוע

נושא	שלבים מרכזיים	ניקוד	הערות מילולית
תיעוד התהליך 50%	● לימוד נושאי הלימודים בתוכנית הלימודים 30% ● כל תלמיד מציע בעיה הנובעת מהמצב הבריאותי (בכל צוות 2-3 תלמידים). ● בחירת מאמר עדכני אחד מ-6 השנים האחרונות (מאמר אחד לכל הצוות). ● הצגת מסקנה הנובעת מן המקורות התיאורטיים לגבי טיפול ו/או מחקר חדשניים.	20%	
	● ניסוח 2-3 בעיות שנבחרו הנובעות מהמצב הבריאותי ונימוקים לבחירתם (מספר הבעיות כמספר התלמידים בקבוצה). ● כל תלמיד מציג בעיה אחת ומעלה פתרון או מספר פתרונות לבעיה זו. ● כל תלמיד מציג יתרונות וחסרונות לפתרון/ות שהעלה לגבי הבעיה שבחר בהתבסס על הידע התיאורטי. ● כל הקבוצה תבחר בעיה אחת שבה יתמקדו במטלת הביצוע ויפעלו ליישומה.	20%	ייתכן ציון לכל תלמיד בנפרד: על הבעיה על הפתרון ועל ההתייחסות ליתרונות ולחסרונות של הפתרון שהציע התלמיד.

		● גיבוש סופי של הפתרון לבעיה ובחינת יעילותו, ע"י בקשת חוות דעת של איש צוות רפואי והצעה לשיפורים בעקבות כך.	
	10%	● רפלקציה אישית, תיאור התהליך הלימודי/ האישי ● התפקוד כקבוצה	
	5%	● מבוא: הצגת 2-3 הבעיות שנבחנו לגבי המצב הבריאותי. הצגת הבעיה שנבחרה. הצגת הפתרון שנבחר והנימוק לבחירתו.	עבודה כתובה על כל התהליך: התוצר/ הפתרון והצגת תהליך הכנת התוצר 50%
	7%	● רקע תיאורטי/סקירת ספרות. כולל הצגת מאמר עדכני בנושא הבעיה הנבחרת. פתרונות לבעיות דומות בארץ ובעולם. ביבליוגרפיה	
	10%	● הצגת פתרונות אפשריים ויצירתיים לבעיה שנבחרה. פתרונות כמספר התלמידים בקבוצה.	
	5%	● בחירת הפתרון שניתן ליישום לפי בחירת הקבוצה ופירוט דרך הצגתו.	

	10%	פרזנטציה – הצגת הידע, הבעיה, התוצר הנבחר ויישומו.
	8%	- רפלקציה אישית: - לגבי יעילות התוצר. - מהלך העבודה על התוצר - האם התוצר ניתן ליישום. - האם התוצר מבטא את המענה לבעיה שנבחרה.
	5%	הערכת מילולית מסכמת של המורה: הכוללת התייחסות ליצירתיות, התמדה, מחויבות לתהליך, עמידה בלוח הזמנים, אסתטיקה, מנהיגות, תרומה לצוות וכד'.

תזכורת קצרה למצבי הבריאות המופיעים בתוכנית הלימודים במדעי הבריאות 30%

מערכות הנלמדות באנטומיה-פיזיולוגיה-קליניקה ורפואה מונעת, הן שתיים מתוך

שלוש מערכות: נוירולוגיה, פולמונולוגיה וגסטרואנטרולוגיה.

נוירולוגיה, מצבי הבריאות הם: 1. אירוע מוחי על רקע של קריש-דם ותסחיף

2. אירוע מוחי על רקע של דימום.

3. פגיעות בעמוד השדרה.

4. אפילפסיה.

5. מנינגיטיס.

6. אנצפליטיס.

7. התמכרות לסמים.

8. רפואה מונעת.

פולמונולוגיה, מצבי הבריאות הם:

1. קצרת הסמפונות.

2. מחלות ריאה חסימתיות- C.O.P.D ברונכיטיס כרונית, אמפיזמה.

3. חזה אוויר (פנאומוטורקס והמוטורקס).

4. רפואה מונעת כולל נזקי עישון ומניעת מחלות מדבקות (כולל קורונה).

גסטרואנטרולוגיה מצבי הבריאות הם:

1. הפרעות במערכת העיכול.

2. חזרת תוכן הקיבה לושט.

3. כיב עיכולי בקיבה ובתריסריון.

4. צליאק.

5. דלקת כבד זיהומית מסוג הפטיטיס A

6. רפואה מונעת: מניעת השמנה, מניעת סוכרת מסוג 2,

7. התאמת התזונה למצבו הרפואי של האדם החולה, עם דוגמאות ספציפיות.

8. מניעת עצירות ומניעת סרטן המעי הגס.

9. היגיינה אישית וסביבתית.

10. חיסונים.

דוגמא לעבודת חקר בפולמונולוגיה

כל זוג תלמידים יבחר מצב בריאותי אחד בפולמונולוגיה, למשל, : קורונה ודלקת ריאות. שאלת המחקר: מטופלים שחלו בקורונה וגם בדלקת ריאות והבריאו: 1. הקשר בין נקיטת דרכי מניעה ראשוניים להופעת מחלת הקורונה אצל מטופלים? 2. הקשר בין רקע של גורמי סיכון אצל מטופל שחלה בקורונה לבין הופעת דלקת ריאות? תיאור מהלך המחקר : חלוקת שאלונים ל- 10 מטופלים (לכל תלמיד 5 מטופלים) או שילוב של ראיונות עם שאלונים. השאלות יכללו: 1. דרכי מניעה ראשוניים, פרוט. 2. דרכי מניעה שניוניים, פרוט הטיפול הסימפטומטי והטיפול במחלה כולל התרופות שהמטופל קיבל (השפעתם ומנגנון ההשפעה). 3. עיבוד הממצאים. 4. ראיון רופא מומחה/ רופא משפחה לאור הממצאים. 5. מאמרים עדכניים (מאמר לכל תלמיד) ומקורות מידע מ-6 השנים האחרונות. האם אלו הוסיפו מידע חדש לתלמידים? 6. מסקנות לגבי דרכי המניעה שהמטופל או הרופא נקטו על מנת שהמטופל יבריא.	הנושא: קורונה ודלקת ריאות. אותן שאלת חקר ניתן לערוך גם בנושאים/מערכות אחרות
--	---

דוגמא למטלת ביצוע בגסטרואנטרולוגיה

הנושא: מחלת הצליאק	כל זוג תלמידים יבחר מצב בריאותי אחד בגסטרואנטרולוגיה, לדוגמא, מתוך הבעיות הקשורות למחלת הצליאק, כמו: 1. חוסר גדילה והתפתחות בגיל הרך 2. אנמיה, 3. אוסטאופורוזיס, 4. דיכאון, 5. עייפות, 6. אי פוריות, 7. כאבי מפרקים, 8. פרכוסים 9. היעדר תחושה בכפות הידיים והרגליים. התלמידים יבחרו בעייה אחת מתוך הנ"ל. מהלך ביצוע המטלה: 1. יאתרו מאמרים עדכניים ומקורות מידע מ-6 השנים האחרונות. כל תלמיד יסכם מאמר אחד. 3. יחפשו פתרונות אפשריים לבעיה דומה שהוצעה בעולם יבחנו את ההיבטים השונים - יתרונות וחסרונות בהתאמה למצב הספציפי שהם הגדירו. 4. יציעו 3-4 פתרונות אפשריים למצב הבריאותי שנבחר. לגבי כל פתרון לציין יתרונות וחסרונות. 5. ראיון רופא מומחה תוך הצגת הבעיה ופתרונות מוצעים. 6. בחירת הפתרון האופטימלי לדעת חברי הקבוצה ופירוט הנימוקים לבחירה זו לשיפור המצב הבריאותי של המטופל.
-------------------------------	---

דוגמא למטלת ביצוע בניירולוגיה

הנושא: אפילפסיה וקורונה.	כל זוג תלמידים יבחר מצב בריאותי אחד בניירולוגיה, למשל: חולה אפילפסיה שחלה בקורונה, דוגמא לבעיות: 1. פרכוסים. 2. מעקב רפואי סדיר כולל רמת תרופות בדם. 3. מודעות המטופל לפני קבלת ההתקף האפילפטי. מהלך ביצוע המטלה: 1. התלמידים יעלו 2-3 מצבי בריאות ספציפיים מתוך הנלמד על מחלת האפילפסיה, יבחרו בעיה אחת. 2. יקראו מאמרים עדכניים (מאמר לכל תלמיד) ומקורות מידע מ-6 השנים האחרונות. 3. יחפשו פתרונות אפשריים לבעיה דומה שהוצעה בעולם יבחנו את ההיבטים השונים- יתרונות וחסרונות בהתאמה לבעיה הספציפית שהם הגדירו. 4. יציעו 3-4 פתרונות אפשריים לכל פתרון, יתרונות וחסרונות. 5. ראיון רופא מומחה תוך הצגת הבעיה ופתרונות מוצעים. 6. בחירת הפתרון האופטימלי לדעת חברי הקבוצה ופירוט הנימוקים לבחירה זו לשיפור המצב הבריאותי של המטופל.
---------------------------------	--