

תכנון מבנה המבחן

מפרט המבחן

הגדרת מטרת ספציפיות במבחן

הגדרת מטרות ספציפיות במבחן

לבדוק אם הנבחן....

"זוכר את התאריכים של כל מלחמות ישראל"

הגדרת מטרות ספציפיות במבחן

לבדוק אם הנבחן....

"זוכר את התאריכים של כל מלחמות ישראל"

"יודע מה ההבדלים בין סוציאליזם לקומוניזם"

הגדרת מטרות ספציפיות במבחן

לבדוק אם הנבחן....

"זוכר את התאריכים של כל מלחמות ישראל"

"יודע מה ההבדלים בין סוציאליזם לקומוניזם"

"יכול לכתוב קוד המממש את אלגוריתם זלר"

הגדרת מטרות ספציפיות במבחן

לבדוק אם הנבחן....

"זוכר את התאריכים של כל מלחמות ישראל"

"יודע מה ההבדלים בין סוציאליזם לקומוניזם"

"יכול לכתוב קוד המממש את אלגוריתם זלר"

"יודע לבצע תפרים במקרה של חתכים עמוקים בעור"

סוגי השאלות ומספרן

- שילוב של שאלות סגורות ושאלות פתוחות
- בשאלות סגורות – מספר שאלות גדול
- השאלות ישקפו את סוגי הידע והמיומנות שאת השליטה בהם אנו מבקשים למדוד
- התאמה לאפשרויות הקיימות לבדיקת השאלות

משך הזמן המוקצה לכל שאלה

- תלוי בסוג השאלות
- פרופורציונאלי ככל האפשר לניקוד שתקבל התשובה, ביחס לזמן הכולל במבחן

בחירת השאלות למבחן

צריכה להביא בחשבון את -

- מטרת המבחן

- נושאים

- מיומנויות

מיומנויות

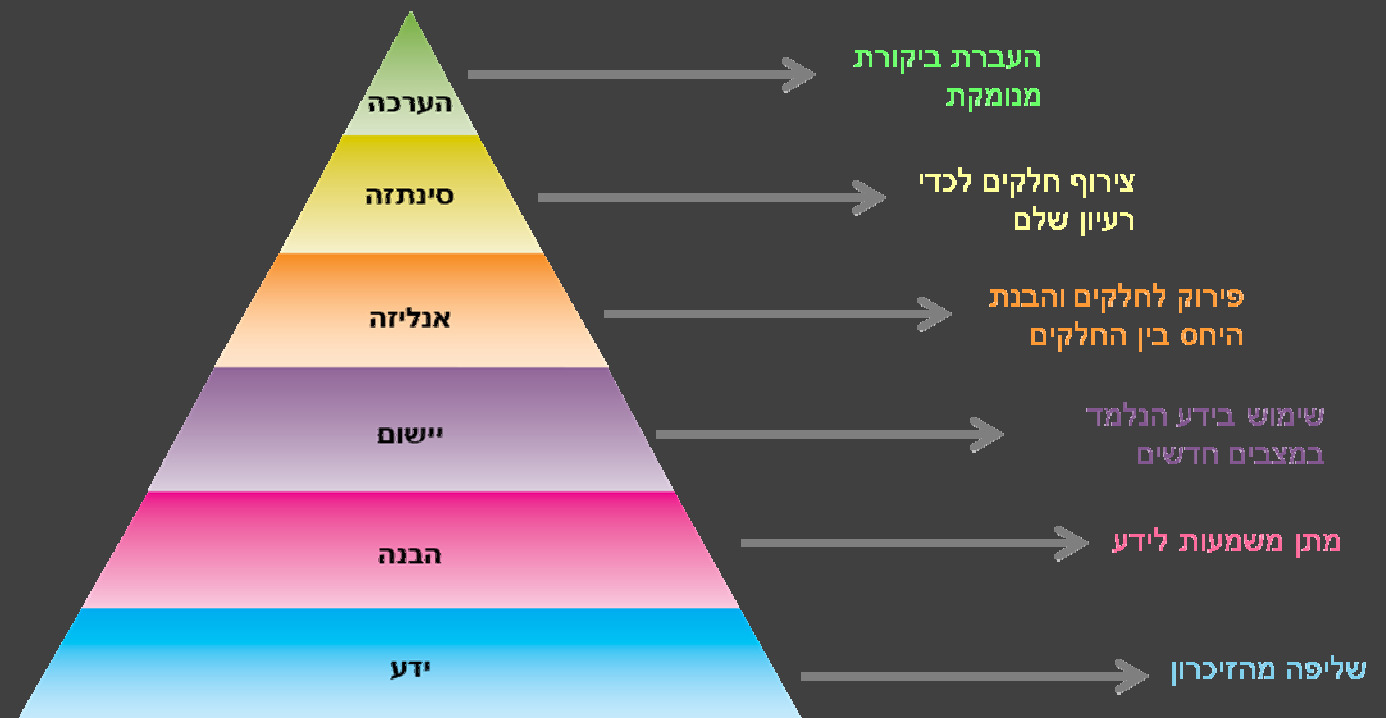


הטקסונומיה של בלום



Bloom, B.S., Engelhart, M. D., Furst, E. J. Hill, W. H. and Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company.

הטקסונומיה של בלום



דוגמה - מבחן במתמטיקה

ידע



▪ "מהי הנוסחה המקשרת בין מהירות תנועה, זמן ומרחק?"

יישום



▪ "שתי רכבות יוצאות בו-זמנית זו לקראת זו. האחת נעה במהירות של 120 קמ"ש והשנייה במהירות של 80 קמ"ש. מהו המרחק שתעבור הרכבת הראשונה עד לנקודת המפגש בין השתיים, אם המרחק ההתחלתי ביניהן הוא 600 ק"מ?"

?



▪ "נתונה הנוסחה זמן X מהירות = מרחק. נתון שהמהירות = 10 קמ"ש, והזמן = 0.5 שעה. מהו המרחק, בק"מ, שמתקבל?"

יצירה	הערכה	אנליזה	יישום	הבנה	ידע
צרו...	הציגו ביקורת משלכם על...	נתחו את...	פתרו את...	הסבירו את...	הגדירו את...
עצבו...	הגנו על הטענה כי...	השוו בין....	יישמו את...	תארו את הקשר שבין...	תארו את...
המציאו...	הכריעו בין...	סווגו את....	הדגימו את...	נסחו מחדש...	מנו את...
הכינו...	דרגו את...	הבחינו בין....	השתמשו ב...	סכמו את...	התאימו את...
בצעו...	אמדו את...	עמדו על הקשר שבין...	חשבו את...	עמדו על ההבחנה שבין...	בחרו את...
הפיקו...	הציגו טיעונים התומכים ב...	פרקו לרכיבים את...	תכננו ניסוי שבו...	דונו ב...	צטטו את...
התאימו בין...	הציגו טיעונים המחלישים את...	גזרו מן...	הכינו...	סווגו את...	זהו את...

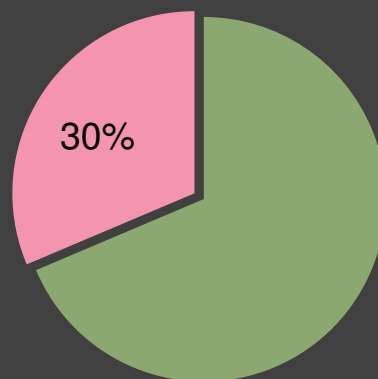
"השוו בין הסוציאליזם לקומוניזם. בהשוואתכם
ציינו 3 הבדלים ו-3 נקודות דמיון בין התפיסות"

יצירה	הערכה	אנליזה	יישום	הבנה	ידע
צרו...	הציגו ביקורת משלכם על...	נתחו את...	פתרו את...	הסבירו את...	הגדירו את...
עצבו...	הגנו על הטענה כי...	השוו בין...	יישמו את...	תארו את הקשר שבין...	תארו את...
המציאו...	הכריעו בין...	סווגו את...	הדגימו את...	נסחו מחדש...	מנו את...
הכינו...	דרגו את...	הבחינו בין...	השתמשו ב...	סכמו את...	התאימו את...
בצעו...	אמדו את...	עמדו על הקשר שבין...	חשבו את...	עמדו על ההבחנה שבין...	בחרו את...
הפיקו...	הציגו טיעונים התומכים ב...	פרקו לרכיבים את...	תכננו ניסוי שבו...	דונו ב...	צטטו את...
התאימו בין...	הציגו טיעונים המחלישים את...	גזרו מן...	הכינו...	סווגו את...	זהו את...

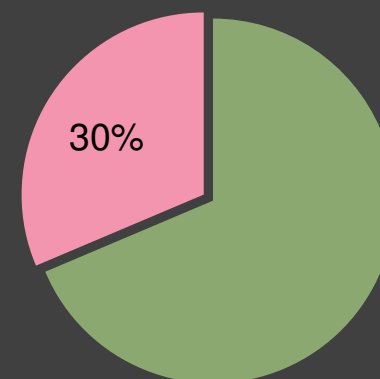
"השוו בין הסוציאליזם לקומוניזם. בהשוואתכם
ציינו 3 הבדלים ו-3 נקודות דמיון בין התפיסות"

משקלות

חלקו היחסי של אותו נושא
בניקוד במבחן



חלקו היחסי של נושא כלשהו
בחומר הנלמד



טבלת מפרט מבחן

מיומנויות				
סך הכול	יישום	הבנה	ידע	
40%	8%	12%	20%	התא - מבוא
20%	4%	6%	10%	DNA
10%	2%	3%	5%	חלבונים
30%	5%	10%	15%	אותות תאיים
100%	20%	30%	50%	סך הכול

נושאים

מתי לחבר שאלות למבחן?

מומלץ לחבר שאלות למבחן לאורך השנה

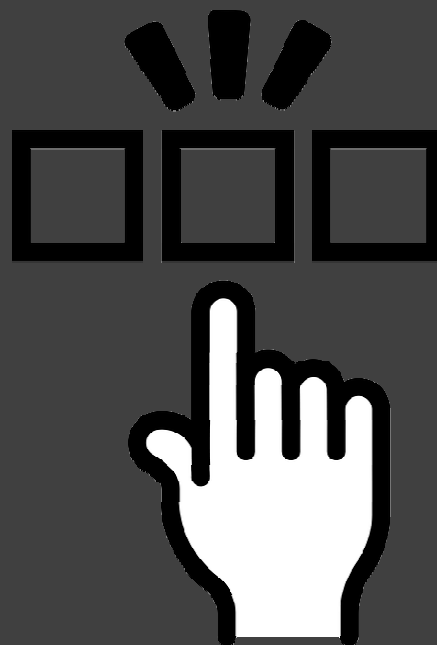
יתרונות חיבור השאלות לאורך תקופת הקורס:

- פחות לחץ של הרגע האחרון
- בקרה על ההוראה
- בקרה על הרכב השאלות המבחן
- השראה לחיבור השאלות



לא לרמוז בכיתה אילו שאלות יופיעו במבחן....

בחירה בין שאלות



מדוע עדיף לא לתת בחירה בין שאלות במבחן?

- פגיעה בסטנדרטיזציה

- פגיעה במהימנות

- פגיעה בתהליך הלמידה

- בזבוז זמן במבחן

- נבחנים לא בהכרח עושים את הבחירה שטובה עבורם!

ואם בכל זאת החלטנו לאפשר בחירה?

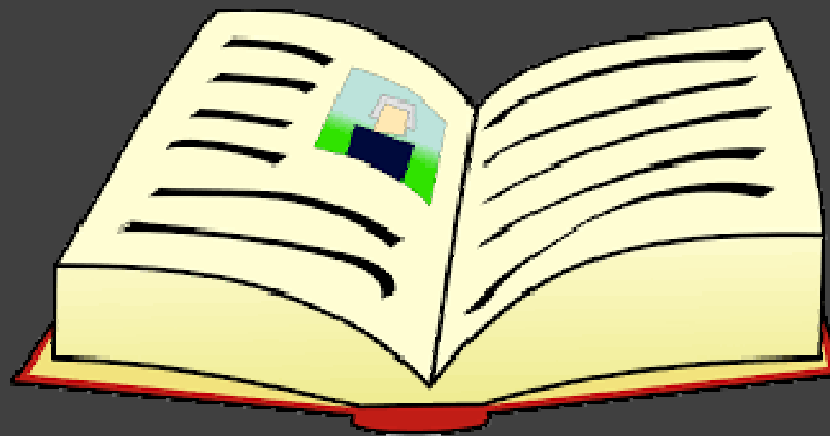
▪ שאלות הבחירה יהיו באותו הנושא

▪ להשאיר פריטי עוגן בנושאים שהם ליבת החומר הנלמד

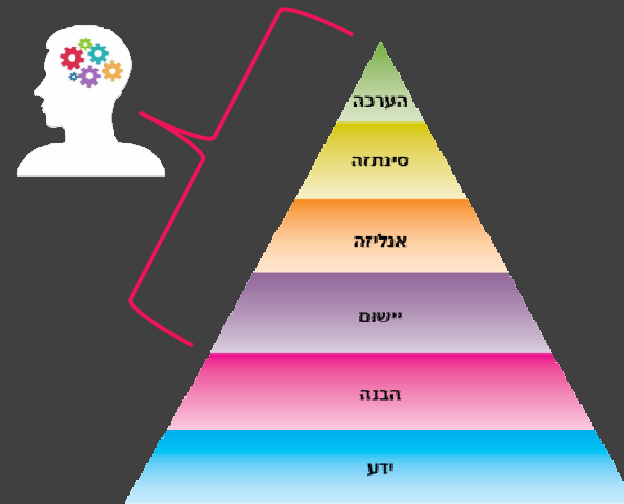
מאפשרים השוואה הוגנת בין הנבחנים

מאפשרים להעריך אם שאלות הבחירה שקולות בקושי שלהן

"חומר פתוח"



שימוש בחומר עזר במבחן



מדוע עדיף לא לאפשר שימוש בחומר עזר במבחן?

- פגיעה בסטנדרטיזציה
- פגיעה בתוקף
- שלישי (!) מזמן הבחינה מוקדש לדפדוף בחומר העזר
- נמצא כי קיים קשר שלילי בין מידת השימוש בחומר העזר לבין הציון בבחינה

ואם בכל זאת החלטנו להתיר שימוש בחומר עזר?

יש להקפיד ש:

- לכל הנבחנים יש בדיוק אותו חומר עזר
- השאלות אמנם דורשות עיבוד של המידע שבחומר העזר
- איתור המידע הדרוש אינו תובעני או בעייתי

אתגרים בהרכבת המבחן

תלות בין שאלות

- תלות חלשה

כאשר שני פריטים עוסקים בדיוק באותו עניין
← פגיעה בתוקף התוכן

- תלות חזקה

כאשר פריט אחד מסייע בפתרון פריט אחר
← פגיעה בהבחנה של הפריט
← פגיעה בתוקף ובמהימנות

הגהות

חשוב לחשוף את שאלות המבחן לעיניים ביקורתיות טרם העברת המבחן

הגהות

שני סוגי הגהות:

הגהת הדיוטות

הגהת מומחים

הגהות

הגהת הדיוטות -

- לזהות שאלות שאפשר לפתור אותן באמצעות היגיון בריא או חכמת היבחנות בלבד.

הגהת מומחים -

- לזהות חוסרי דיוק מקצועיים
- לוודא שהמסיחים אמנם שגויים
- לוודא שהתשובה הנכונה אמנם נכונה ומלאה

מה צריך לעשות בהגהה?

ברמת השאלה -

- לענות על כל השאלות
- לנסות לזהות בעיות בשאלות
- להציע פתרונות
- לוודא שהנבחן אמנם יכול לענות על השאלות באמצעות הכלים שניתנו לו בקורס

מה צריך לעשות בהגהה?

ברמת המבחן -

- לוודא שהזמן שהקציתם למבחן תואם את הזמן הנחוץ למענה על כל

השאלות

- לבדוק את התאמת המבחן למפרט המבחן ולסילבוס
- לזהות שגיאות כתיב, שגיאות דקדוק, טעויות הקלדה, טעויות הדפסה
- לזהות מקרי תלות בין שאלות

דגשים נוספים

סדר השאלות

- מן הקל אל הקשה
- מנושא שנלמד מוקדם לנושא שנלמד מאוחר
- לפי סדר כרונולוגי של הנושאים

אורך המבחן

- רוב הנבחנים צריכים לסיים את המבחן לפני תום הזמן
- מתרגל או מרצה יסיים את המבחן במחצית מהזמן הנתון

הקפידו על אחדות לשונית לאורך המבחן

- לשון רבים / יחיד
- לשון זכר / נקבה
- פניה ישירה / עקיפה
- אחדות בזמנים
- אחדות בשימוש במונחים

מראה טופס המבחן

- אחידות בגרפיקה
- ריווח
- כתב גדול מספיק
- בשאלות ברירה- מסיחים בטור
- שאלה לא מפוצלת בין שני עמודים

לגלות לסטודנטים כמה שיותר

- ההוראות ואופי המטלות

- שאלות לדוגמה

- בנק הפריטים

- מבחנים ישנים

הקפדה על תנאי היבחנות דומים עבור כל הנבחנים

- תנאים פיזיים דומים
- מענה על שאלות הנבחנים בקול

אשמח לעמוד לרשותכם

נדב פודולר – nadavp@nite.org.il

תודה רבה!