

יש לדאוג למסגרות אחסון נאותים ולארגון הולם של הציוד, כדי שאפשר יהיה להשתמש בו בצורה יעילה. חלק מן הציוד עלול להתבלות ולכן יש לבדוק מדי פעם את מצאי הציוד והחומרים, כדי להשלים את האסר. כדי לאפשר הוראה תקינה ומסודרת ופעילות מעבדתית בקבוצות, רצוי, שייקבע בכל כיתה חדר טבע (חדר מדעים), כמפורט בחוזר המנכ"ל (חוזר מיוחד א' [תש"ל], עמ' 26). השטח — 70 מ"ר (כ־55 מ"ר חדר המדעים וכ־15 מ"ר חדר הכנה בצדו). בחדר המדעים ייקבעו התקנים שונים, כגון 2—3 כיורים, ריהוט מתאים וכו'. בחדר ההכנה רצוי לקבוע כיור אחד.

יא. השתלמות מורים והדרכה

במסגרת המחוז תחקיים פעולת השתלמות למורים להכרת עקרונות הוראת מדעי הטבע, תוכני ההוראה ודרכי הביצוע של תכניות הלימודים. מורים יוכלו להסתייע במערך ההדרכה במחוז לתכנון העבודה ולפתרון בעיות העולות תוך כדי עבודה. ההדרכה תיעשה בצורות שונות: אישית — למורים שיבקשו זאת, במסגרת סדנה או בצורה אחרת. פרטים נוספים על מערך ההשתלמות וההדרכה במחוז יפורסמו בנפרד.

יב. כטיחות

מנהלי בתה"ס והמורים המלמדים טבע מתבקשים להקפיד על כללי הזהירות והבטיחות שפורסמו בחוזר מנכ"ל לח/2, סעיף 47.

2. כיתות ז—ט בביה"ס היסודי ובחטיבת הביניים

א. תקן השעות ותכניות לימודים

בשנת תש"ס אוחדו תקן השעות ותכניות הלימודים להוראת מדעי הטבע בכיתות ז, ח בביה"ס היסודי ובחטיבת הביניים. תקן זה קובע, כי כל תלמיד בכיתה רגילה ילמד פיסיקה-כימיה וביולוגיה:

בכיתה ז' — 4 ש"ש

בכיתה ח' — 4 ש"ש

בכיתה ט' — 4 ש"ש

קיצוץ בתקן השעות — בבתי הספר שבהם יהיה הכרח לצמצם את מספר השעות עקב הקיצוצים בתקציב, יש להקפיד על מינימום של שעות לשנת לימודים לכל תלמיד בכל דרגת כיתה, כלהלן:

מינימום לאחר צמצום	תקן	
כיתה ז		
45 ש'	60 ש'	פיסיקה-כימיה
45 ש'	60 ש'	ביולוגיה
90 ש'	120 ש'	ס"ה
כיתה ח		
45 ש'	60 ש'	פיסיקה-כימיה
45 ש'	60 ש'	ביולוגיה
90 ש'	120 ש'	ס"ה
כיתה ט		
75 ש'	90 ש'	פיסיקה-כימיה
75 ש'	90 ש'	ביולוגיה
150 ש'	180 ש'	ס"ה

ב. חלוקת הזמן בין נושאי הלימוד וחלוקת הנושאים בין המורים

יש לשמור על איזון בין פיסיקה-כימיה לביולוגיה. יש לתכנן את ההוראה כך, שמחצית ממכסת השעות בכל שנת לימודים תוקדש לפיסיקה-כימיה ומחציתה — לביולוגיה.

רצוי, שבכל כיתה מכיתות ז, ח ילמד מורה אחד את מקצועות מדעי הטבע. הפיצול בין המורים לכימיה/פיסיקה ולביולוגיה ייעשה בכיתות ט — אם התנאים מאפשרים זאת.

ג. צירוף שעות

רצוי ביותר, שמערכת השיעורים תאפשר צירוף שתי שעות להוראת המדעים. שעה יחידה אינה מאפשרת, בדרך כלל, פיתוח של נושא כלשהו, וההכנות הרבות הכרוכות בארגון השיעור אינן מצדיקות מתן שיעור בן שעה אחת. במקרה של קיצוץ במספר השעות המחייב הקצאת מספר אי-זוגי של שעות, יהיה מספר השעות היחידות מוערי.

ד. דרך ההוראה

הוראת מדעי הטבע בחטיבת-הביניים מושתתת על גילוי וחקר עצמי של התלמידים. דרך עבודה זו מחייבת פעילות מעבדתית מרובה בקבוצות של 2–4 תלמידים. לפיכך, צריכים כל השיעורים במדעי הטבע להינתן בחדרים שקיימים בהם תנאים לפעילות מעבדתית.

ה. לבורנט

בהתאם לתקנות אפשר — ואף רצוי — להעסיק לבורנט. תקן העבודה של לבורנט (ראה סעיף 14.1.14 בחוברת "חטיבת-הביניים — עקרונות, קווים מנחים והוראות ביצוע" — מהדורה ב') הועמד על 0.54 ש"ש לכל שעת הוראה שבועית במדעי הטבע. תקן זה מבוסס על שני מרכיבי פעילות של הלבורנט: א. דאגה לשלמות הציד ואחסונו ועבודה הכנה לקראת השיעורים: ב. סיוע למורה בשעת השיעורים, שמתקיימת בהם פעילות מעבדתית המחייבת נוכחות אדם נוסף.

ו. פיצוי למורים על הכנת המעבדה

בכיתות ז–ט — בביה"ס היסודי או בחטיבת-הביניים — שאין כל אפשרות להעסיק בהן לבורנט, ניתן להטיל את ההכנה הליבורטורית על אחד המורים, שיקבל פיצוי מתקן השעות של ביה"ס. שיעור הפיצוי: 1/2 ש"ש לכל כיתה מכיתות ז–ט הלומדת לפי המוצע בחוזר "תכנון הוראת מדעי הטבע בכיתות ז–ט" (ראה חוזר מנכ"ל מב/4, סעיף 124).

ז. עקרונות ורעיונות מרכזיים

תכנון נושאי ההוראה בכל ביה"ס יתבסס על העקרונות והרעיונות המרכזיים לכל נושא לימודי, כפי שגובשו בתכניות הלימודים. גם במקרה של צמצום במספר השעות עד למינימום יש לשמור על מסגרת העקרונות והרעיונות המרכזיים. הרעיונות המרכזיים והישגי המינימום לנושאי הלימוד בביולוגיה לכיתות ז, ח פורטו במסמך שהוכן ע"י הפיקוח על הוראת מדעי הטבע והמרכז לתכניות לימודים. המורים מתבקשים להתייחס לתוכני-היסוד ולמיומנויות-היסוד כאל הישגי מינימום לכל (או כמעט לכל) התלמידים — ברמת שליטה מזערית, לפחות.

ח. ספרי-לימוד

ספרי-הלימוד המותאמים להוראת הנושאים השונים ושכאמצעותם ניתן ללמד את העקרונות והרעיונות המרכזיים, פורטו בחוזר המנהל הכללי — חוזר מיוחד ז' (החשמ"ב): "ספרי-לימוד לתלמידים". כל מורה או צוות מורים ישתמש בחומרי הלימוד ובאמצעי ההוראה לפי שיקול הדעת הפדגוגי שלו ולפי התנאים שהוא עובד בהם.

ט. הצעת נושאי הלימוד

נושאי הלימוד לכיתות ז–ט פורטו בתכניות הלימודים ובמסמך ("תכנון ההוראה בחטה"ב") שהוכן ע"י הפיקוח על הוראת מדעי הטבע והמרכז לת"ל. במסמך צוינו תת-הנושאים והפרקים שניתן לצמצם בהם או לדלג עליהם במקרה של קיצוץ במספר השעות עד למינימום.

י. השתלמות מורים והדרכה

במסגרת המחוז תתקיים פעולת השתלמות למורים להכרת עקרונות הוראת מדעי הטבע, תוכני ההוראה ודרכי הביצוע של תכניות הלימודים. מורים יוכלו להסתייע במערך ההדרכה במחוז לתכנון העבודה ולפתרון בעיות העולות תוך כדי עבודה. פעולת ההדרכה תיעשה בצורות שונות: הדרכה אישית — למורים שיבקשו זאת, במסגרת סדנה או בצורה אחרת. פרטים נוספים על מערך ההשתלמות וההדרכה במחוז יפורסמו בנפרד.