**מיפוי משימות בספר הדיגיטלי ובמשימות התוכן בתחום התוכן מדעי החומר של תכנית הלימודים**

**כיתה ד**

**נושא משנה: חומרים**

| **ציוני דרך**  **בתוכנית הלימודים** | **דוגמאות למשימות בשכבות המידע בספר הדיגיטאלי** | **ביטוי למשימות**  **ביחידות התוכן** |
| --- | --- | --- |
| **נפח וכמות חומר של גופים (מוצקים, נוזלים, גזים)**  **נפח**  **לכל גוף (עצם) יש נפח (תופס מקום).**  **כמות החומר (מסה)**  **כמות מסוימת של חומר כמאפיינת כל גוף (עצם)** |  | * האוויר הוא לא כלום - האמנם? |
| **אפיון חומרים**  **מצבי צבירה**  **שינויים בחומר**  **טמפרטורה ומצבי צבירה**  **שינויים בטמפרטורה** | * תכונות של מוצקים ונוזלים (עמוד 162) * מה קרה לקרח? (עמוד 167) * יוצרים ענן בתוך בקבוק (עמוד 186) * מחזור המים בטבע (עמוד 188) | * מפעל השוקולד של חן (משימת STEM). * חוויות של שלג וברד עם מעיין ותמר * הסוד של הכנת גלידה בבית חינוך STEM) |
| **תכונות ושימושים במים**  **תכונות המים:**  **שימושים במים**  **הקשר בין תכונות המים לשימוש בהם** | * המים בכדור הארץ (עמוד 133) * חושבים מדע – ניסוי בהמסה (עמוד 136) * מים הממס הטוב ביותר בטבע (עמוד 137) |  |
| חומרים: מחיר סביבתי **מים**  **המחיר הסביבתי של השימוש במים**  **פתרונות להקטנת הנזק הסביבתי** | * צריכת המים בבית (עמוד 139) | * טפטפת – המצאה ישראלית שטפטפה לעולם * פעם זרעו בישראל עננים * הצפות בערים בישראל   (קשר לשינוי אקלים) |
| **תכונות ושימושים באוויר**  **האוויר כחומר**  **תכונות האוויר**  **האוויר כתערובת של גזים: חנקן, חמצן, פחמן דו-חמצני, אדי מים ועוד**  **שימושים באוויר**  **הקשר בין תכונות האוויר והשימושים בו** חיוניות החמצן שבאוויר לבעירה של חומרי דלק להפעלת מנועי מכוניות | * גם האוויר הוא חומר (עמוד 146 בספר) * תכונות האוויר (עמוד 149 בספר) | * האמנם השמיכה מחממת? * האוויר הוא לא כלום - האמנם? |
| **הרכב האטמוספרה**  שינויים בהרכב האטמוספרה בשנים האחרונות  **אמצעים למדידת מזג אוויר** | * מזג האוויר (עמוד 150 בספר) | * האוויר הוא לא כלום - האמנם? |
| חומרים: מחיר סביבתי התחממות האוויר כתוצאה מפליטת פחמן דו-חמצני בתהליך שריפת חומרי דלק  **פתרונות להקטנת הנזק הסביבתי** | * חוסכים במים חוסכים באנרגיה (עמוד 195) | * מנמיכים את הלהבות (נמצא בחומרים כתה ג) (קשר לשינוי אקלים) * הצפות בערי ישראל (קשר לשינוי אקלים) (משימת STEM) * דובי הקוטב – סיפור שחייבים לספר (קשר לשינוי אקלים) |