**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 סביבתיהתחממות 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)
 |