כיתה ה' | מדע וטכנולוגיה | שיעור 3 מתוך 4 | 45 דק'

מחזור המים בטבע

🎯 מטרות השיעור

- התלמידים יתארו את שלבי מחזור המים: התאדות, עיבוי, משקעים, זרימה וחלחול
- התלמידים יקשרו בין המעברים במצבי הצבירה לבין תהליכים בטבע
- התלמידים יבינו שהשמש מניעה את מחזור המים

📖 הסבר למורה

המים בכדור הארץ נעים כל הזמן במחזור. חום השמש גורם למים בימים, באגמים, בנהרות ובאדמה להתאדות, וגם צמחים משחררים אדי מים מעליהם. אדי המים עולים למעלה, מתקררים ומתעבים לטיפות זעירות שיוצרות עננים. כשהטיפות בענן מתחברות ונעשות כבדות, הן יורדות כמשקעים: גשם, ובמקומות קרים גם שלג או ברד. חלק מהמים זורמים על פני הקרקע לנחלים, לנהרות ולים, וחלק מחלחלים לאדמה ומגיעים למי התהום. משם המחזור מתחיל שוב. מחזור המים הוא דוגמה טבעית להתאדות ולעיבוי שלמדנו.

👩‍🏫 פעילות בכיתה

חומרים: שקיות ניילון אטומות, מים, סרט הדבקה

1. פתיחה: 'לאן הולכת טיפת הגשם שנפלה היום על חצר בית הספר?' ומקשיבים לרעיונות.
2. ניסוי 'מחזור מים בשקית': מכניסים מעט מים לשקית אטומה, מדביקים על חלון שמש, ובמשך כמה ימים צופים באדים ובטיפות.
3. משרטטים יחד תרשים של מחזור המים עם חיצים ושמות התהליכים.
4. משחק תפקידים: 'מסע הטיפה'. כל תלמיד מקבל כרטיס של מקום (ים, ענן, נהר, אדמה, צמח) ומספר איך הטיפה הגיעה אליו ולאן תמשיך.
5. עבודה עצמית בדף העבודה.

💡 הערות למורה

תפיסה שגויה נפוצה: 'עננים עשויים מעשן' או 'מאדים בלתי נראים'. העננים בנויים מטיפות מים זעירות (ובגובה רב גם מגבישי קרח) שנוצרו בעיבוי. למתקשים: תרשים עם חיצים ריקים להשלמה. למתקדמים: לחשוב איך חיים בני אדם משפיעים על מחזור המים, למשל משטחי בטון שמקטינים חלחול.

📝 בדף העבודה

מחזור המים: 8 תרגילים, ומחוון מלא בעמוד השני.

מחוון למורה

מחוון: מחזור המים

1. התאדות מהים, עיבוי ויצירת עננים, גשם, זרימה חזרה לים
2. השמש
3. טיפות מים זעירות (ובגובה רב גם גבישי קרח)
4. מתקררים
5. שניים מתוך: גשם, שלג, ברד
6. הם יורדים לעומק האדמה ומגיעים למי התהום. חלקם נקלטים בשורשי הצמחים.
7. התאדות: מים מהים ומהאדמה הופכים לאדים. עיבוי: אדים בשמיים הופכים לטיפות ענן. (מתקבלים גם קיפאון ביצירת שלג וברד והתכה של שלג)
8. עיבוי (יצירת עננים); כשהטיפות זולגות למטה זה מדמה גשם.