

ד. חלחול המים במסלע כדור הארץ

בפעילות הקודמת למדנו שחלק מהגשם המגיע אל פני השטח של כדור הארץ מחלחל בסלעים. בפעילות זו נאפיין את הגורמים המשפיעים על חלחול המים במסלע בעל מבנה נקבובי: לשם כך נבחן את כושר תנועת המים דרך קרקעות בעלות גודל גרגרים שונה.

כלים וחומרים: זכוכית מגדלת; 6 כוסות כימיות בנפח 50 סמ"ק; משורה של 25 סמ"ק; מזרק בנפח של 25 מיליליטר; שלוש מבחנות קוניות המכילות קרקעות בעלות גודל גרגרים שונה.

מהלך הניסוי:

לפניכם שלוש מבחנות קוניות המכילות קרקעות בעלות גודל גרגרים שונה:

מבחנה 1: מכילה קרקע חרסיתית הבנויה מגרגרים זעירים בגודל של 0.065-0 מילימטר.

מבחנה 2: מכילה קרקע הבנויה מגרגרי חול דק בגודל של בין 0.25-0.5 מילימטר.

מבחנה 3: מכילה קרקע הבנויה מגרגרי חול גס בגודל של מעל 1 מילימטר.

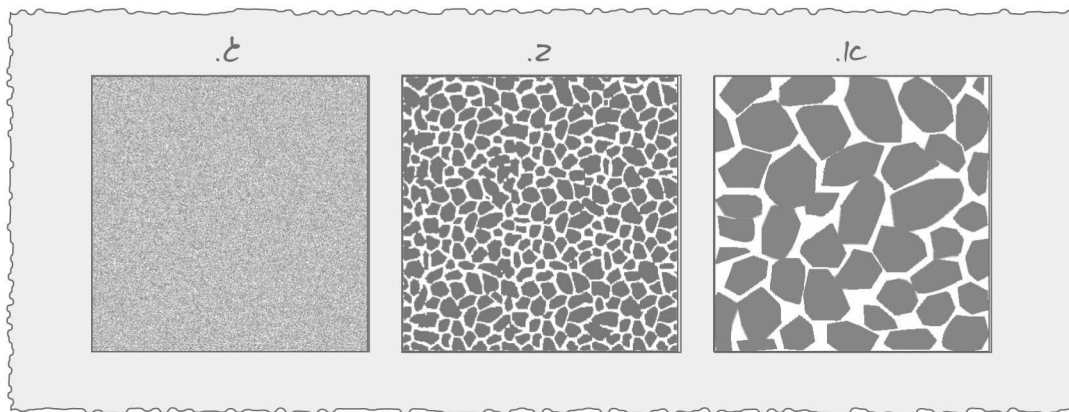
- מזגו ל-3 כוסות כימיות 25 סמ"ק מים, באמצעות משורה.
- שפכו את תכולת הכוסות באטיות לכל אחת מן המבחנות עם הקרקע, כדי לאפשר חלחול אטי של המים.
- שפכו את המים שהצטברו מתחת לכל אחת מהמבחנות עם הקרקע לתוך המשורה ומדדו את כמות המים שעברה דרך כל אחד מהקרקעות ורשמו בטבלה.
- רשמו בטבלה את הכמות שחלחלה בכל קרקע בהשוואה לכמות ההתחלתית ששפכתם (25 סמ"ק).

1. באיזה סוג קרקע כמות המים שחלחלה הייתה הגדולה ביותר? _____

2. באיזה סוג קרקע כמות המים שחלחלה הייתה הקטנה ביותר? _____

1. מה אפשר להסיק מהניסוי על הגורמים המשפיעים על קצב חלחול המים בסלע גרגרי?

2. האיורים שלמטה מתארים את המבנה של קרקעות הניסוי.



התאימו את המבנים המופיעים באיורים לקרקעות. כתבו את האות המתאימה ליד גודל הגרגר של הקרקע המתוארת לדעתכם באיור.

3. סמנו בצבע כחול את המים המצויים בין גרגרי הקרקע בכל אחת מהקרקעות.

4. באיזה איור יכולתם לסמן את המים בקלות רבה יותר? _____

5. כיצד מבטאים האיורים את ההבדלים באופן חלחול המים בין הקרקעות?

בפרק הקודם אפינו מהו ניסוי מדעי מהימן באופן הבא :

א. במחקרים מדעיים רבים מנסים לענות על שאלת מחקר.

ב. בניסוי מדעי בודקים כיצד מגיבה מערכת הניסויים לשינויים. בודקים כיצד משתנה (גורם) אחד משפיע על משתנה אחר.

ג. בכל ניסוי מדעי רוצים לוודא שהתצפית שנראתה נובעת (נגרמת) מהשינוי בלבד ולא מגורמים אחרים. הרכיב בניסוי שתפקידו לעזור לנו בכך מכונה בקרה.

ד. בכל ניסוי מדעי רוצים לוודא שהתצפית שנראתה מדויקת ולכן אפשר להסיק ממנה מסקנות.

חברו בקו את המשפטים המתארים את מרכיבי הניסוי לתפקידם במערכת הניסוי. התאימו אות למספר.