



מקורות מים



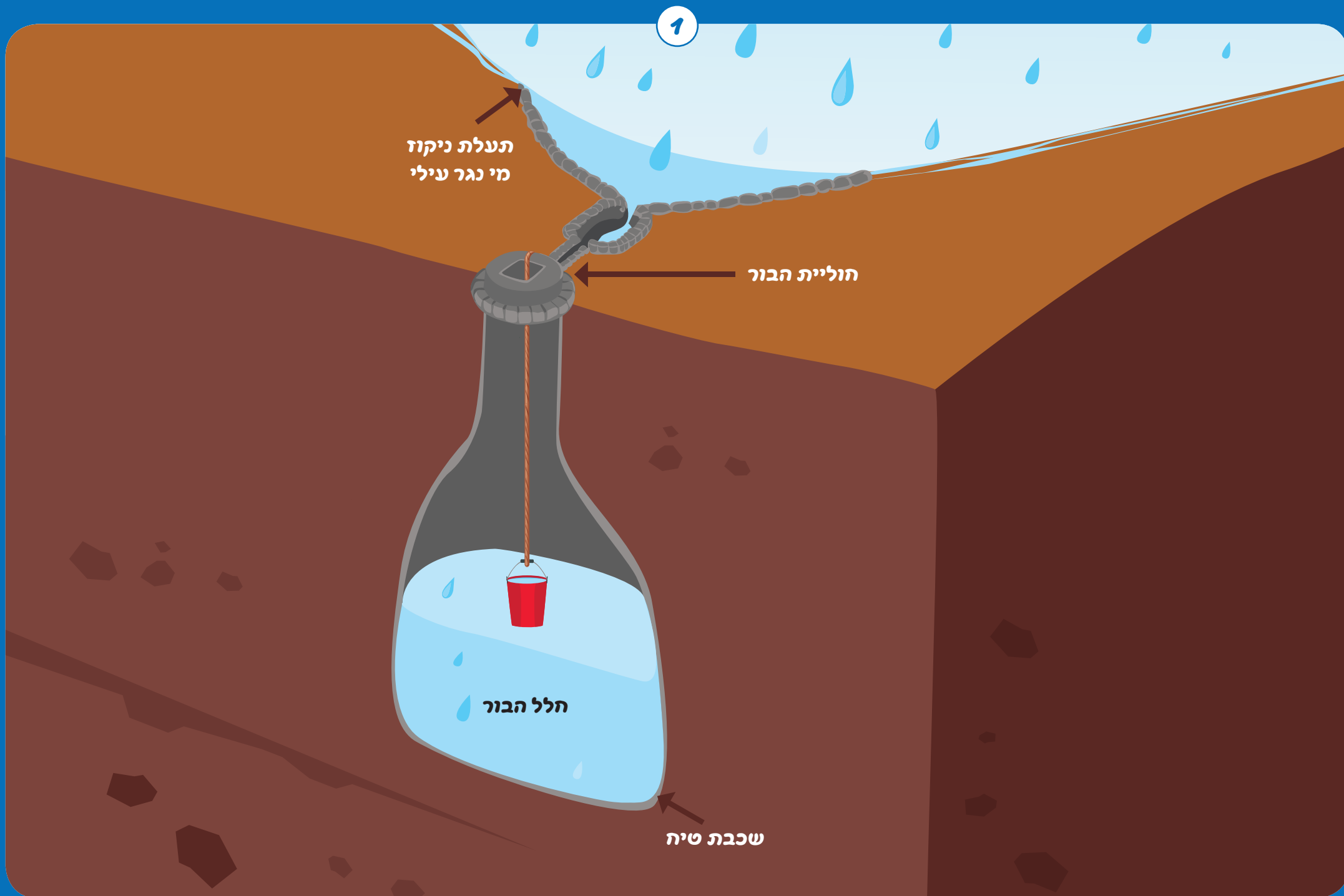
1

תעלת ניקוז
מי נגר עילי

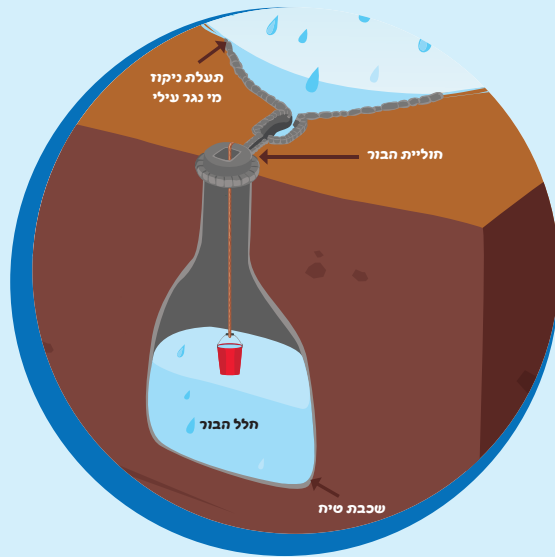
חוליית הבור

חלל הבור

שכבת טיה



בור מים



- בור מים הוא מבנה מלאכותי שנוצר באמצעות חפירה ובנייה במטרה לאסוף מי גשמים מן הסביבה.
- בור המים נחצב במקום נמוך לסביבתו, כדי שמי הגשמים היורדים באזור יתנקזו על פני הקרקע אל פתחו וימלאו אותו.
- במקרים רבים לבור יש מערכת של תעלות ניקוז המסייעות לנקז את המים מהסביבה.
- הבור מצופה בשכבת טיח המונעת חלחול של המים אל מחוץ לבור.
- הקטנת ההתאדות - פתח הבור צר ובכך מפחית את שטח פני המים החשופים להתאדות.

בונים דגם של בור מים

1

נחפור בור בצורת
פעמון במקום נמוך
יחסית לסביבה

2

נצפה את דפנות הבור
ב"טיח" שניצור מבוך
מעורבב עם דבק פלסטי

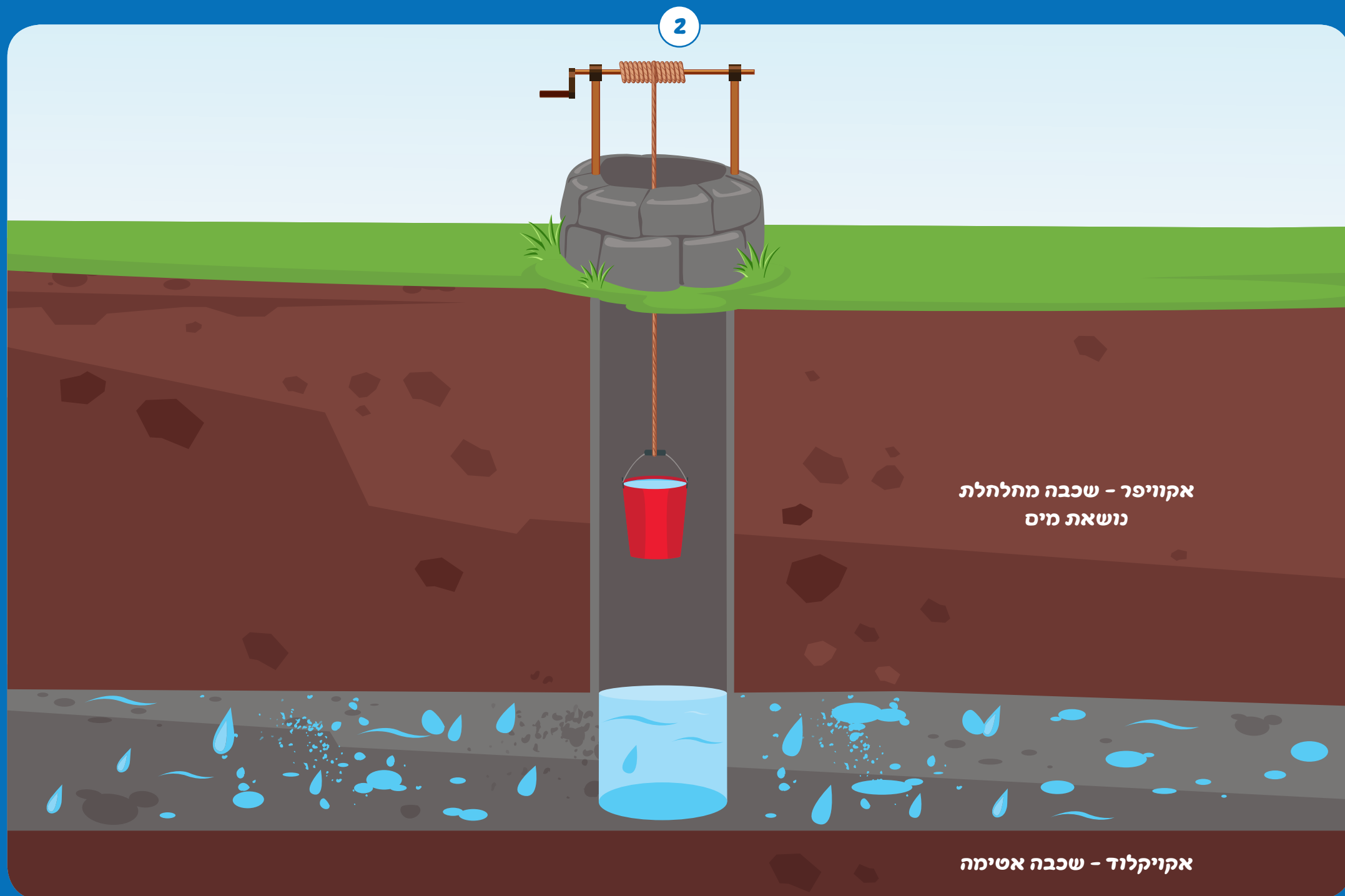
3

נחפור תעלות
שינקזו אל הבור
את מי הגשמים

4

נשפוך מים
ונראה כיצד הם
נאגרים בבור

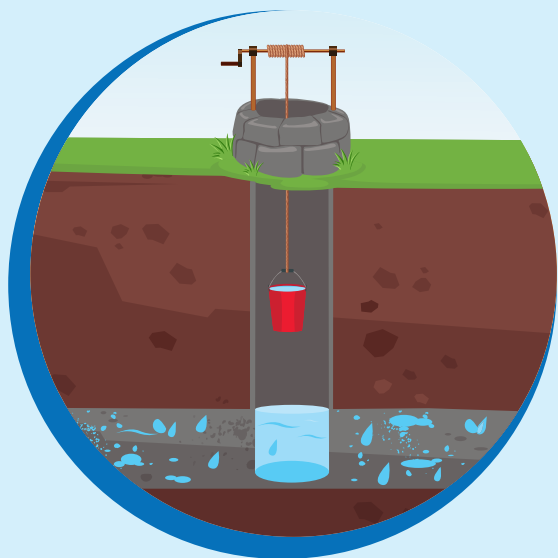
2



אקוויפר - שכבה מחלחלת
נושאת מים

אקויקלוד - שכבה אטימה

באר



- באר מים היא מבנה מלאכותי שנוצר באמצעות חפירה או קידוח במטרה להעלות מי תהום מן האקוויפר התת-קרקעי אל פני השטח.
- המים יכולים להישאב מהתת-קרקע בכלי קיבול כמו דלי הקשור לחבל או באנטיליה, שהיא מתקן שאיבה עשוי שרשרת נעה שאליה מחוברים כלי קיבול למים, או כנהוג בעולם המודרני, באמצעות משאבה.

בונים דגם של באר

1

נחפור בור עמוק
וישר

2

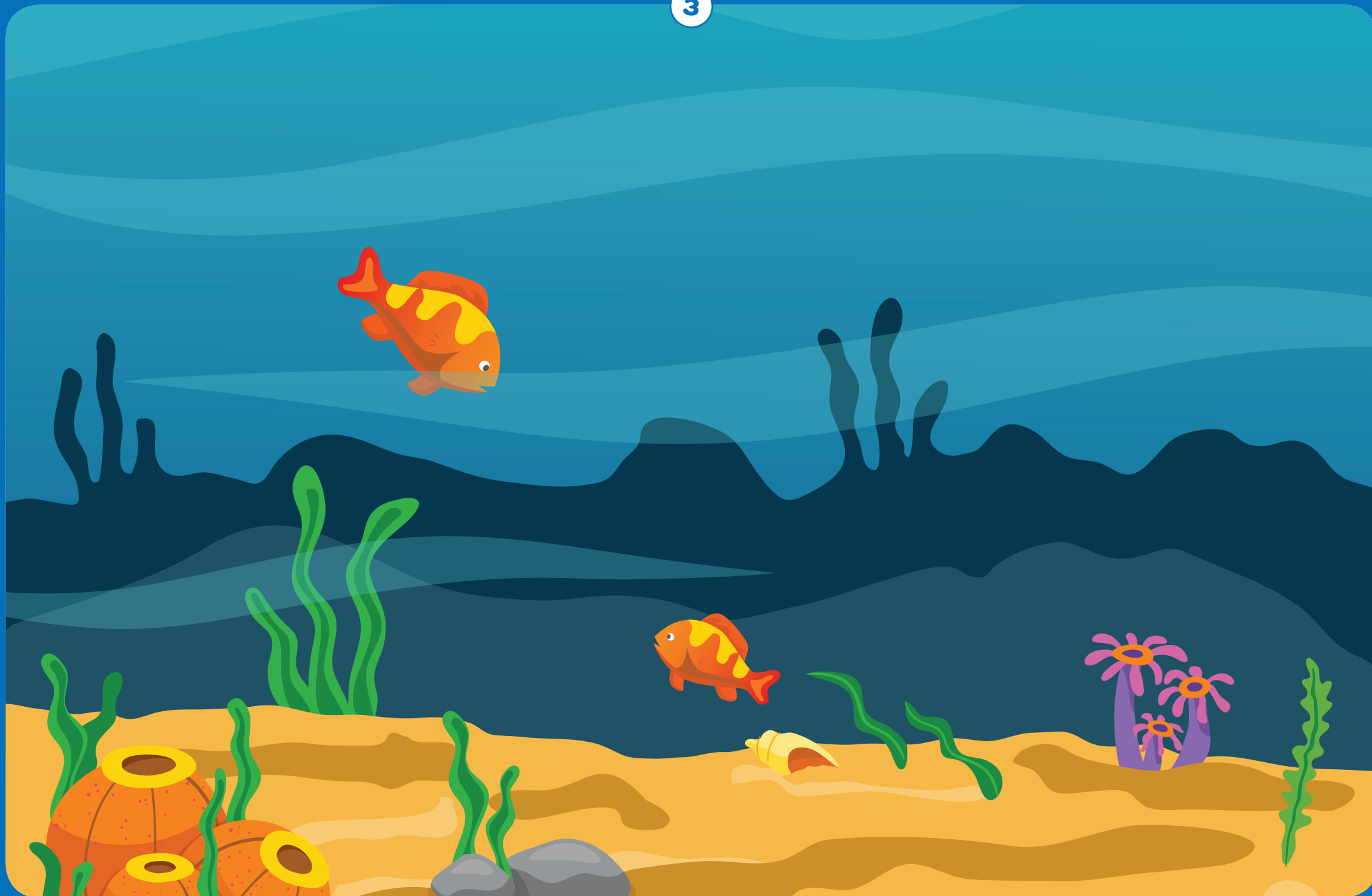
נבנה סביב הפתח
שלו מבנה עגול
מאבנים קטנות

3

ניצור מענפים מתקן
לתלייה של דלי
מעל לפתח הבאר

4

נשתמש בחוט וכלי
קטן לדמות את מתקן
השאיבה



ים



- ים הוא מאגר גדול וטבעי של מים מלוחים המחובר לאוקיינוס.
- ים המלח וים כנרת הם למעשה ימות (ביחיד - ימה) ולא ים על פי הגדרתם הגיאוגרפית.
- שיעור המלח בים התיכון מגיע ל-3.5% בממוצע.
- הים התיכון הוא ים בין יבשתי הנמצא בין אפריקה, אסיה ואירופה.
- המילה העברית "תיכון" פירושה - אמצע. שמו של הים התיכון ניתן לו ע"י האימפריה הרומית, שאנשיה האמינו שהוא נמצא במרכז העולם.

בונים דגם של ים

1

נחפור בור
במקום נמוך

2

נחפור נחלים
המובילים אליו

3

נכין דגים, סרטנים, מדוזות
ובעלי חיים ימיים מחומרים
ממוחזרים ומחומרי טבע

4

נפזר חול וצדפים
על החוף



נחל



- נחל הוא מקום נמוך מסביבתו שבאופן טבעי מנקז מים ומוביל אותם.
- כל האזור המנוקז על ידי נחל מסוים נקרא אגן ניקוז או אגן ההיקוות של הנחל.
- סוגי נחלים:
 - נחל איתן - נחל שבו זורמים מים כל השנה.
 - נחל אכזב - נחל שבו זורמים מים בחורף בלבד.
- רבים מנחלי ישראל הידרדרו למצב קשה של הזנחה וזיהום.
- המנהלה לשיקום נחלי ישראל, שנוסדה בשיתוף קק"ל, פועלת לשיקום הנחלים שנפגעו ולהשבת הנוף לקדמותו. בתהליך השיקום של נחל ניתן למנות שלושה שלבים עיקריים:
 1. ניקוי צמחייה, פסולת וסחף ופינוי הערוץ.
 2. שיקום גדות הנחל ומי הנחל.
 3. שיחזור ביולוגי של המערכת האקולוגית המקורית, שהתקיימה בנחל לפני שהזדהם.
- נחלי ישראל הם משאב נופי, היסטורי וסביבתי חשוב ושיקומם מסייע לכולנו לשוב ולהינות מהם.

בונים דגם של נחל

1

נחפור תעלה עמוקה
שמנקזת מים ממקום
גבוה למקום נמוך

2

"נשתול" צמחיה על הגדות
ונפזר חול רך בקרקעית

3

נכין דגים וציפורים
שיחיו בנחל מחומרי טבע
ומחומרים ממוחזרים



מאגר מים



- מאגר מים הוא אגם מלאכותי או בריכה המשמשת לאגירת מים. המים הנאגרים במאגר יכולים להיות מי גשמים, מי שיטפונות, מי מעיינות, מים מושבים (מי שפכים מטוהרים) ועוד.
- בדרך כלל תידרש בניית סכר או חפירה ואטימת קרקע כדי ליצור את המאגר.
- גידול האוכלוסייה והעלייה ברמת החיים גורמים לעלייה בצריכת המים לשימוש בבית, בחקלאות ובתעשייה. כדי לשפר את מאזן המים של ישראל, בנתה קק"ל, מאז שנות ה-80 של המאה ה-20, כ-240 מאגרי מים.
- מי המאגרים משמשים בעיקר להשקיית גידולים חקלאיים. נוסף על כך מוחדרים מים הנאגרים במאגרים לתוך שכבת מי התהום.

בונים דגם של מאגר מים

1

נחפור בור גדול
ולא מאוד עמוק

2

נאטום את תחתית הבור
באמצעות שקית ניילון

3

נמלא את הבור במים
ונוודא שאין דליפות במאגר

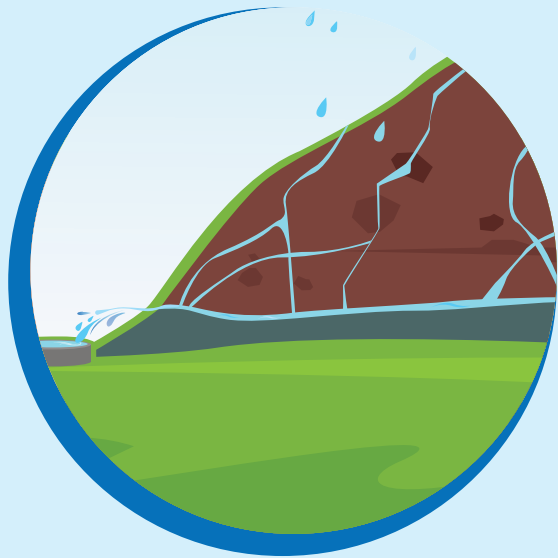


A cross-sectional diagram of a hill. The top surface is green, representing vegetation. The interior of the hill is brown, representing soil and rock. A network of white lines shows water flowing from the surface down into the ground. At the base of the hill, a dark grey layer represents an aquiclude. Below this, a lighter grey layer represents an aquifer. Water is shown flowing from the aquifer up to the surface, where it is collected in a small pond. Raindrops are shown falling from the sky onto the hill. The entire diagram is set against a light blue background.

אקוויפר -
שכבה מחלחלת,
נושאת מים

אקוויקלוד - שכבה אטימה למים

מעין שכבה



- מעין שכבה הוא תופעה טבעית, שנוצרת כאשר מי תהום פורצים מן האקוויפר (השכבה נושאת המים מתחת לקרקע) אל פני השטח.
- מעין שכבה נוצר בעקבות חשיפת הגבול בין האקוויפר (השכבה המחלחלת, נושאת המים) לאקוויקלוד (השכבה האטימה למים שמתחת לאקוויפר) על פני השטח, למשל בצלע הר.
- זהו סוג המעיינות הנפוץ ביותר באזור ההר בישראל.

בונים דגם של מעין שכבה

1

נמלא בקבוק פלסטיק
בחול דק וחרסיתי עד
למחצית

2

מעל לחול נמלא
בשכבת חצץ או
אבנים קטנות

3

ניצור חור בחיבור
שבין שתי השכבות

4

נמזוג פנימה מים ונראה
איך הם בוקעים מהפתח
לאחר שהשכבה התחתונה
סופגת מים ונאטמת



לימן



- לימן הוא כינוי לאגן מים קטן, שנחסם באופן מלאכותי, ומשמש לאיגום מי גשם באזורים של אקלים צחיח.
- השם "לימן" מקורו ביוונית (Limen) ומשמעו נמל - מקום נמוך שאליו נקווים המים הזורמים ממדרונות ומערוצי נחלים.
- הקמת לימנים בנגב ובערבה מבוססת על שיטה חקלאית קדומה של הקמת סכר עפר, הגורם לעיכוב מי הגשם (מי נגר עילי) במקום מסוים ומשפר את יכולת חלחול המים האלה לקרקע.
- הלימנים מאפשרים הקמת חורשות וקיום חקלאות גם באזור צחיח יחסית, שבאופן טבעי וללא התערבות האדם החלחול בו נמוך.
- קק"ל תכננה, הקימה ומפתחת מאות לימנים בנגב, אשר ברבות השנים נהפכו לחלק מהנוף הטבעי של האזור.

בונים דגם של לימן

1

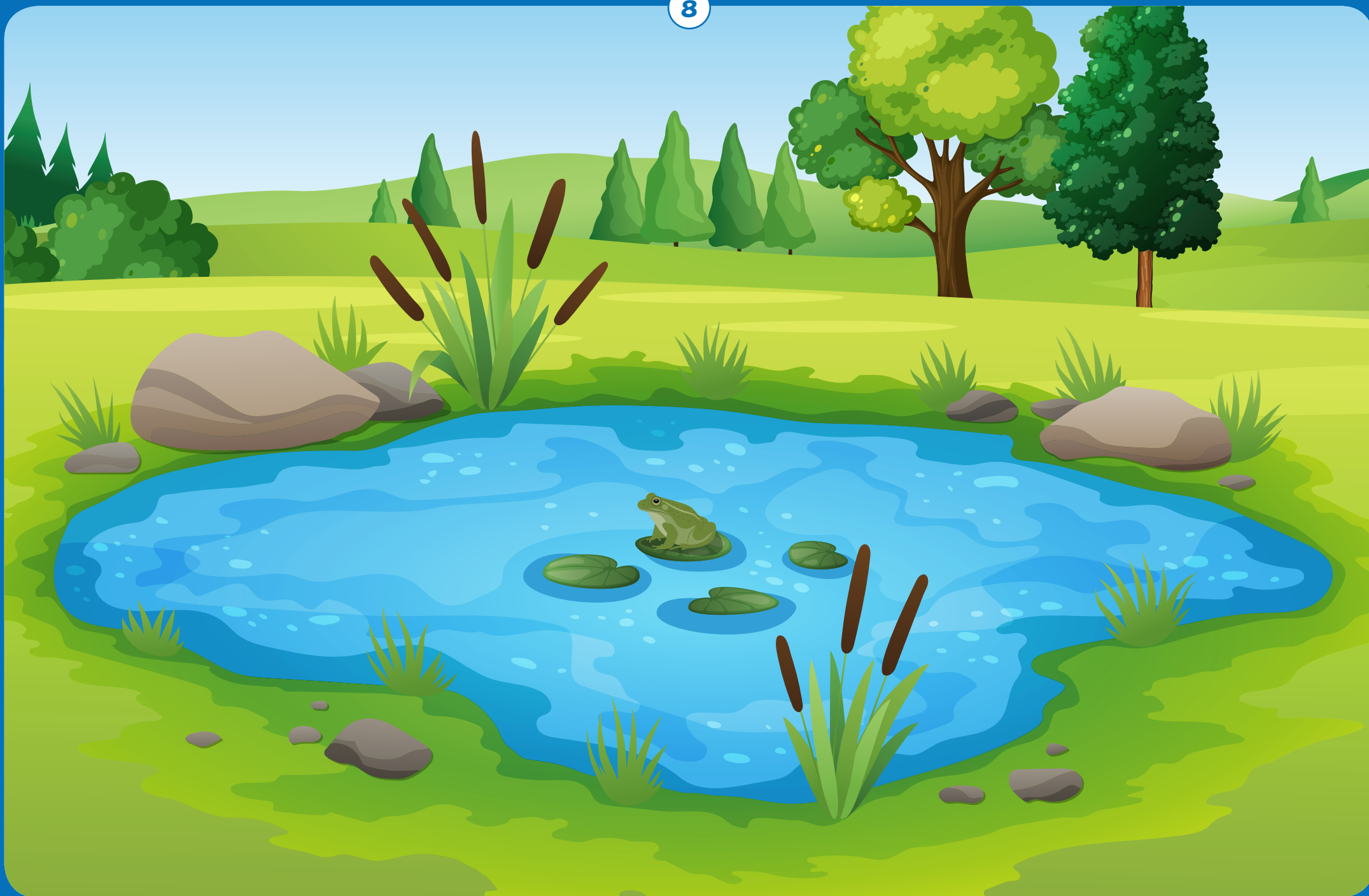
נחפור תוואי של נחל -
עדיף במדרון, בשיפוע.

2

בקצה הנחל נחפור בריכה
קטנה ובמוצאה נבנה סכר
עפר שיעצור את המים.

3

"נשתול" בבריכה ענפים
שידמו את העצים הנטועים
בלימן.



שלולית חורף



- שלולית חורף היא מקווה מים זמני, המתמלא בחודשי החורף ומתייבש בחודשי הקיץ.
- בשונה ממקווי המים המתוקים האחרים, שלולית החורף מאופיינת בחוסר יציבות וטמפרטורת המים והרכבם בתוכה משתנים מהר ובאופן קיצוני.
- הבסיס של שרשרת המזון בשלולית משתנה בהתאם לסוג הקרקעית.
- בעלי חיים רבים מנצלים את השלולית כבית גידול. היא עשירה בחסרי חוליות ובדו-חיים שמחזור חייהם מותאם למחזור החיים של השלולית (המתייבשת בחודשי הקיץ).
- שלולית החורף היא בית גידול לח שנמצא כיום בסכנת קיום בכל רחבי העולם וגם בישראל, בשל הבנייה המואצת והתמעטות השטחים הפתוחים.
- בשטחי הניהול של קק"ל אותרו 48 שלוליות חורף. כיום מתבצע ניטור אקולוגי בשלוליות החורף ומתגלים בהן בעלי חיים מיוחדים כמו סלמנדרה וטריטון הפסים.

בונים דגם של שלולית חורף

1

נחפור בור במקום נמוך

2

נמלא אותו במים ונסדר סביבו צמחייה וקישוטים מהטבע

3

נכין צפרדעים, סלמנדרות וסרטנים מחומרים ממוחזרים ומחומרי טבע ונאקלם אותם בשלולית