

סודות בחול: כיצד מגלים יצורים שחיו לפני מיליוני שנים?



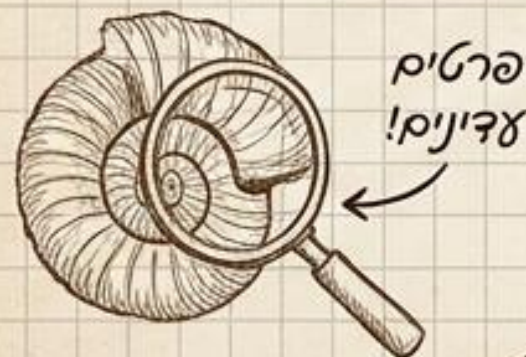
קפסולת זמן של הטבע: מהם מאובנים?

האם כל בעל חיים הופך
למאובן? ממש לא!
תופעת ההתאבנות נדירה
מאוד ודורשת תנאים
מיוחדים - כמו קבורה
מהירה בחול או בבוצ
לפני שהשרידים
מתפרקים.



ההגדרה שלנו:

שריד או סימן לפעילות
של יצור חי מהעבר
הגיאולוגי, שנשמר
באופן טבעי.

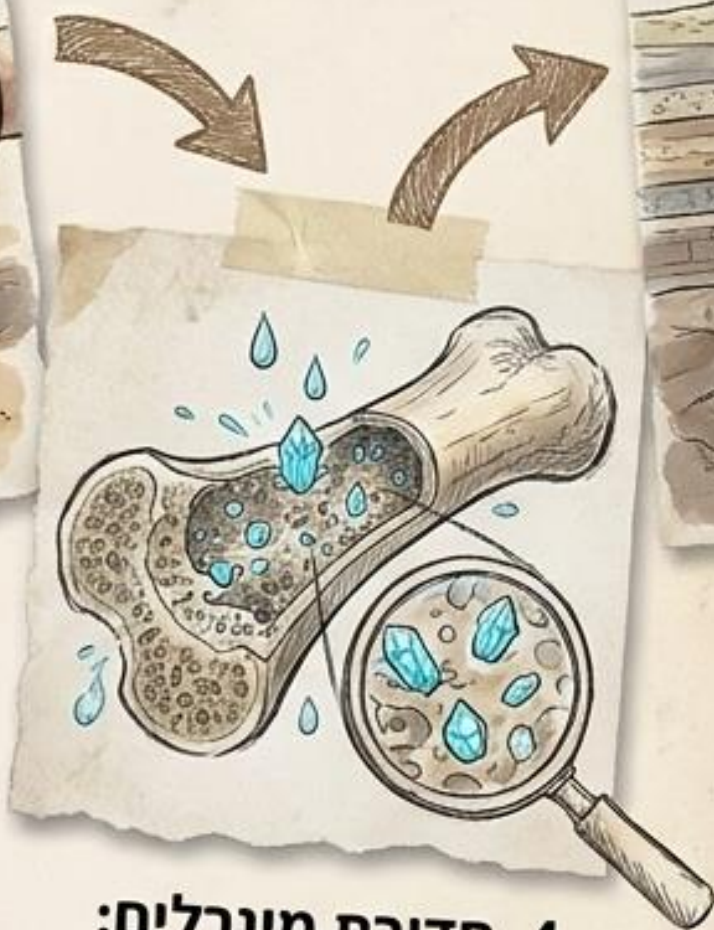


שכבות סלע =
דפי ההיסטוריה

מסע של מיליוני שנים: כך מתרחש תהליך ההתאבנות



5. חשיפה: רוח, גשם או חפירה של מדענים חושפים את המאובן מחדש.



4. חדירת מינרלים: מים מחלחלים, ומינרלים מתקשים בתוך חללי העצמות.



3. הצטברות שכבות: שכבות המשקעים נדחסות והופכות לסלע.



2. קבורה מהירה: חול ובוץ מכסים את השרידים ומגנים עליהם.



1. מוות ופירוק: בעל חיים מת, החלקים הרכים הרכים מתפרקים. העצמות נשארות.

לא רק עצמות ענק: סוגי מאובנים



מאובן גוף: 
חלקים אמיתיים
מהגוף (עצמות,
שיניים).



מאובן עקבות: 
טביעות רגליים או
מחילות. מלמדים
כיצד היצור זז!



דפוס וגלעין: 
חלל בסלע ששמר
את צורת היצור
(כמו תבנית) והתמלא
במינרלים.



ענבר: 
קדומים שנלכדו
בשרף עצים
שהתקשה.



צמחים: 
חותמות של עלים
וגזעי עצים קדומים.

עבודת הפלאונטולוג: בלשים של ההיסטוריה



התהליך המדעי:

איתור ← חשיפה זהירה ← תיעוד

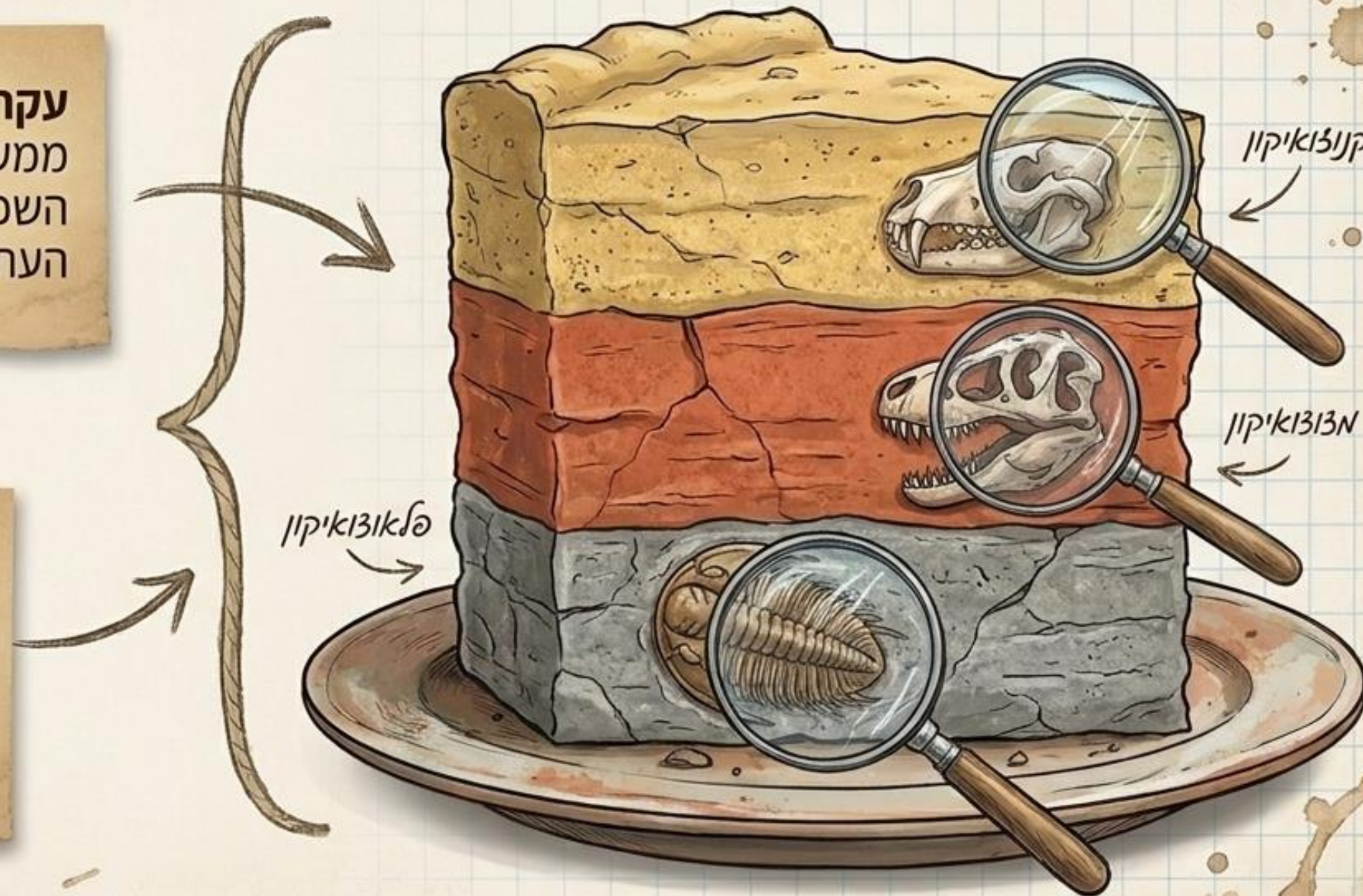
ניקוי במעבדה ← זיהוי



עוגת השכבות של כדור הארץ: בתחתית נמצא העבר!

עקרון השכבות (סופרפוזיציה):
ממש כמו בעוגת שכבות –
השכבה התחתונה ביותר היא
העתיקה ביותר!

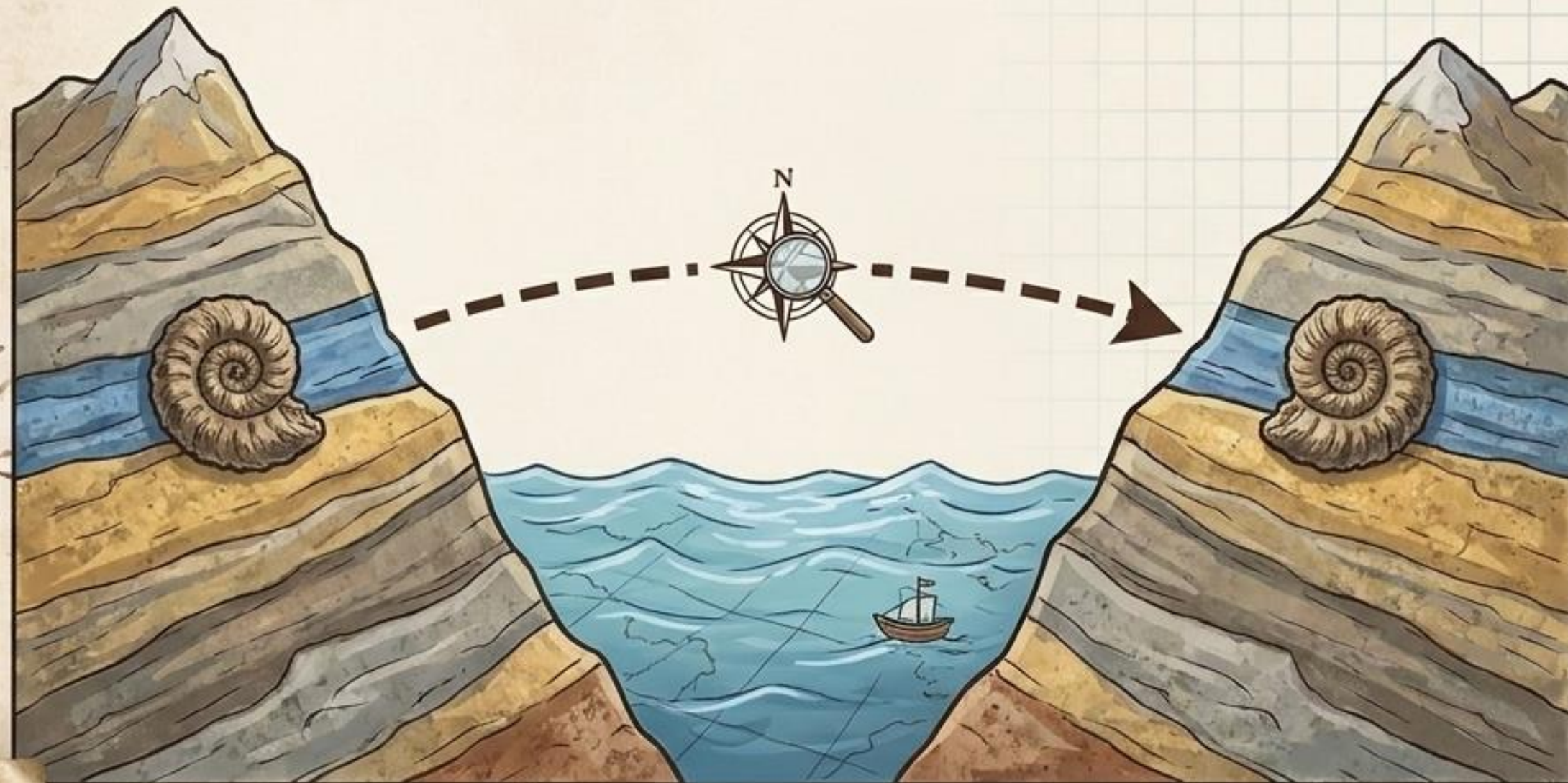
מיקום המאובן בסלע
מספר לנו מי חי קודם,
ועוזר לסדר את האירועים
בהיסטוריה העמוקה
של כדור הארץ.



מאובני מנחה: ה-GPS של הגיאולוגים

אמריקה

ישראל



מאובני מנחה הם שרידים של יצורים שחיו תקופה קצרה, אך נפוצו בכל רחבי העולם (כמו האמוניט).

מצאנו את אותו מאובן מנחה בישראל ובאמריקה? זהו סימן ברור ששתי שכבות הסלע נוצרו באותה תקופה בדיוק!

מעצמות לסיפור חיים: מה מספרים לנו הדינוזאורים?



תזונה:

שיניים חדות מלודת
מלמדות על טורפים;
שיניים שטוחות על
אוכלי צמחים.

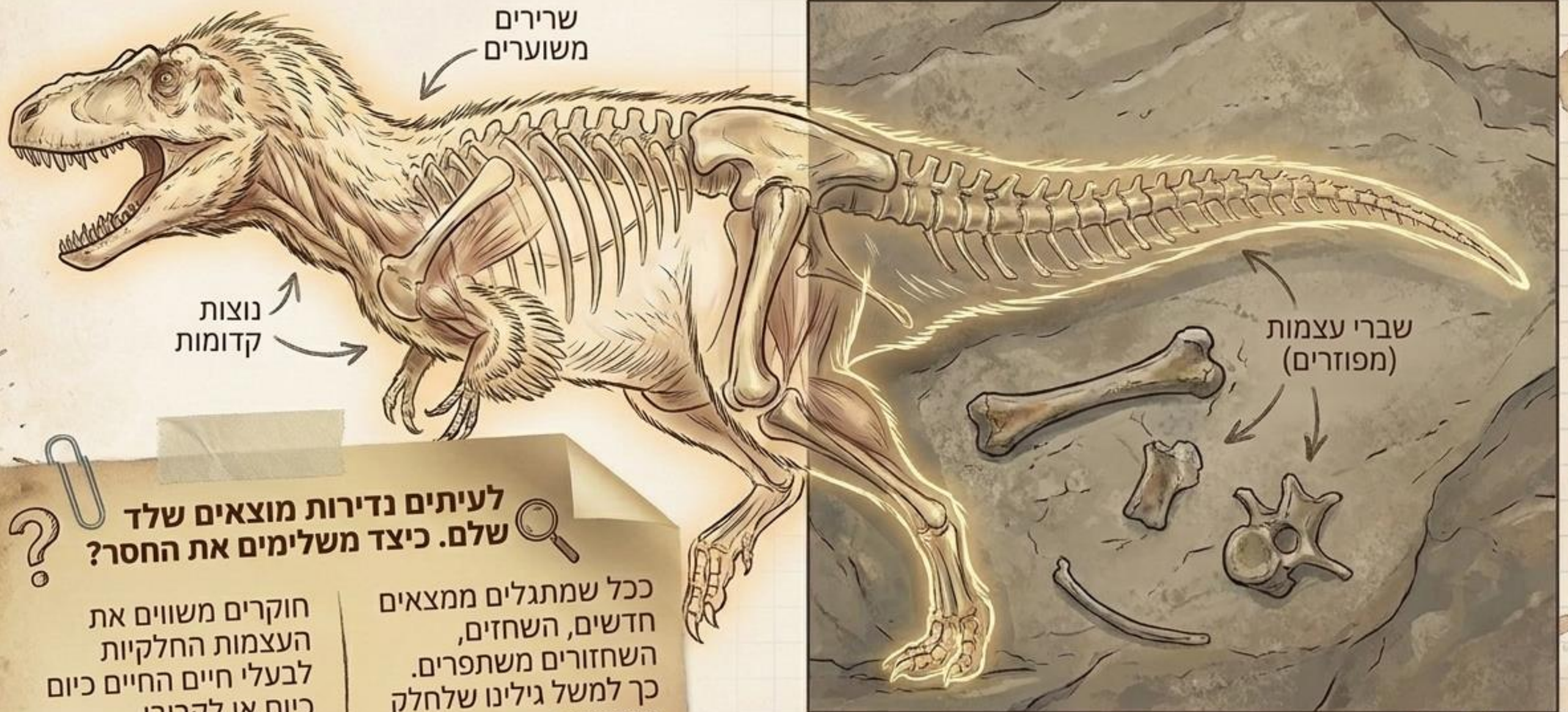


Extracted תנועה:

מבנה מפרקים
וטביעות רגליים חושפים
כיצד הלכו, ואם חיו
בלהקות.

הידעתם? העופות והציפורים
החיים כיום נחשבים מבחינה
מדעית לדינוזאורים ששרדו
את ההכחדה הגדולה!

לבנות דינוזאור מחדש: מפאזל חסר ליצור שלם



לעיתים נדירות מוצאים שלד שלם. כיצד משלימים את החסר?

חוקרים משווים את העצמות החלקיות לבעלי חיים החיים כיום כיום או לקרובי משפחה מאובנים.

ככל שמתגלים ממצאים חדשים, השחזים, השחזורים משתפרים. כך למשל גילינו שלחלק מהדינוזאורים היו נוצות!

חפירה במעבדה: הופכים לפלאונטולוגים צעירים!



כעת תורכם לחקור!
אנו עומדים להתנסות
בחפירה בערכה המדמה
המדמה בלוק סלע.

חשוב לדעת:
הערכה שלנו
מדמה חפירה מדעית.
היא אינה מכילה
מאובן אמיתי שהיה
קבור מיליוני שנים.



שלבי העבודה:
התבוננו
בגוש הסלע



עבדו בעדינות
עם כלי
החפירה



נקו בעזרת
המברשת כדי
לחשוף את הממצא
בשלמותו.

🔬 האתגר הפעיל: מי מסתתר בתוך הסלע שלכם?



משימת חקר

חשפו את הממצא שלכם עד תום בעדינות מרבית, ונסו לפצח את התעלומה המדעית:

1. זיהוי: לאיזה בעל חיים קדום שייר השלד שגיליתם?

2. איסוף ראיות: התבוננו במבנה הראש והגוף. אילו סימנים (למשל, כמות קרניים או סוג הליכה) הובילו אתכם למסקנה הזו?

למה היא?

שתפו את הכיתה בתגלית שלכם – **מש כאו בכנס מדענים בינלאומי! בהצלחה!**