

השורש

השורש הוא האיבר התת-קרקעי של הצמח

תפקידי השורש

עגינה

קליטת מים ומינרלים

הובלה

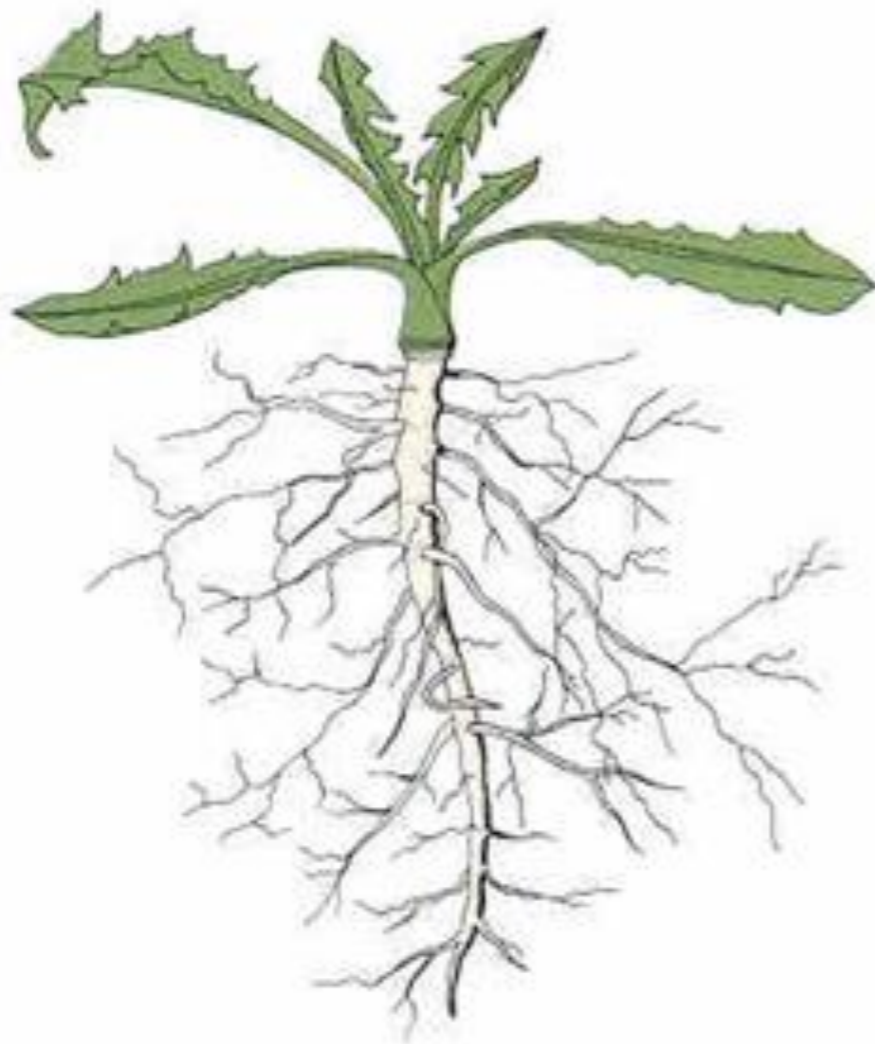
אגירת תומרי תשמורת

יצור תומרי צמיחה



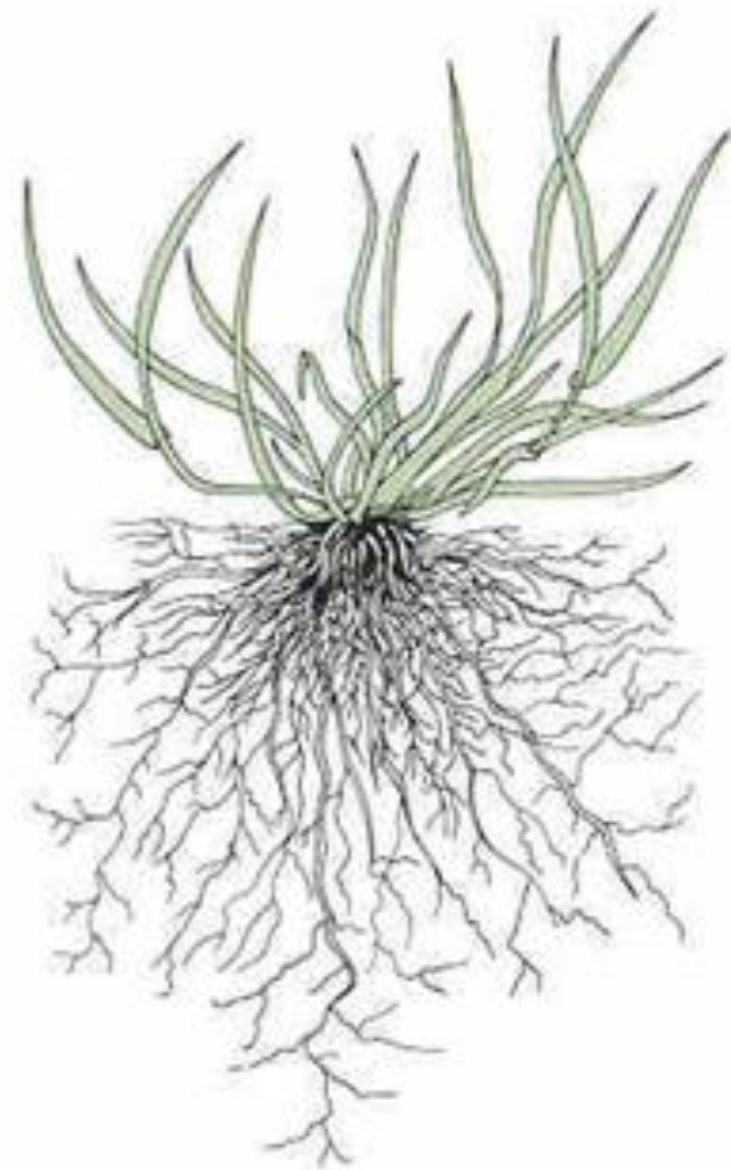
סוגי שורשים

17-פסיג'י



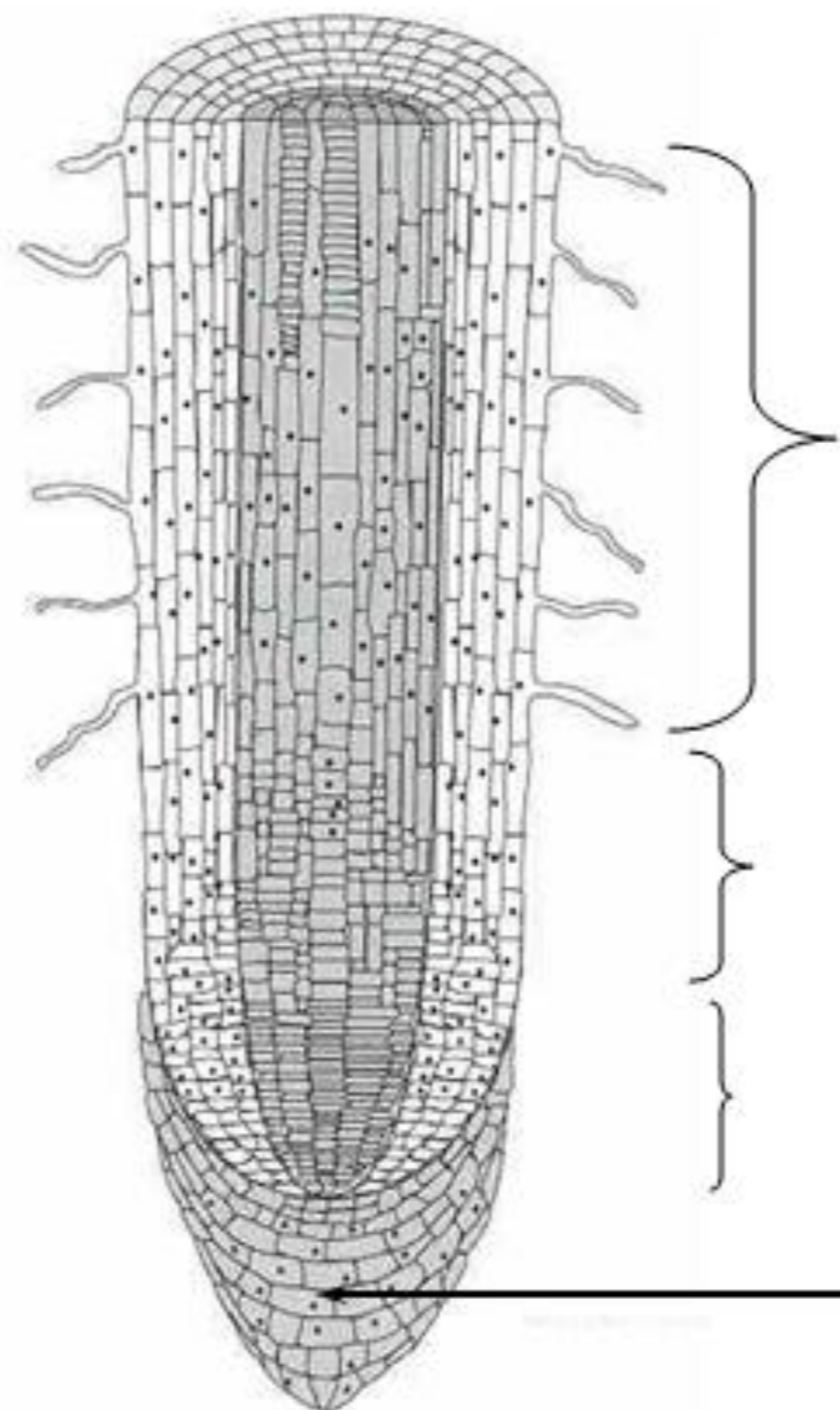
שורש שיפודי

18-פסיג'י



ציצת שורשים

אזורי השורש בחתך אורך סכימטי בקצה השורש

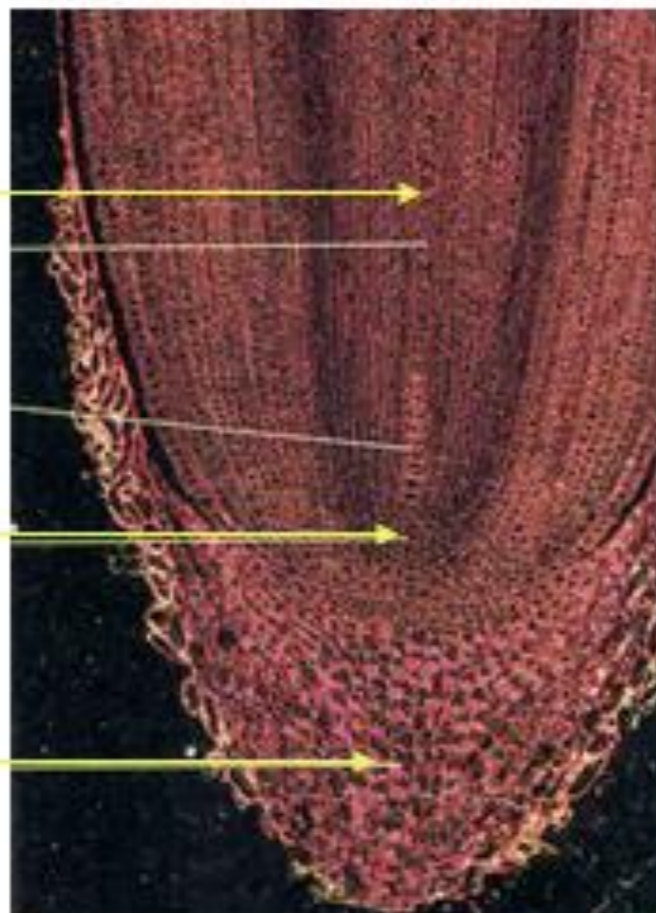


אזור היונקות

אזור ההתארכות

אזור המריסטמה

כיפת השורש



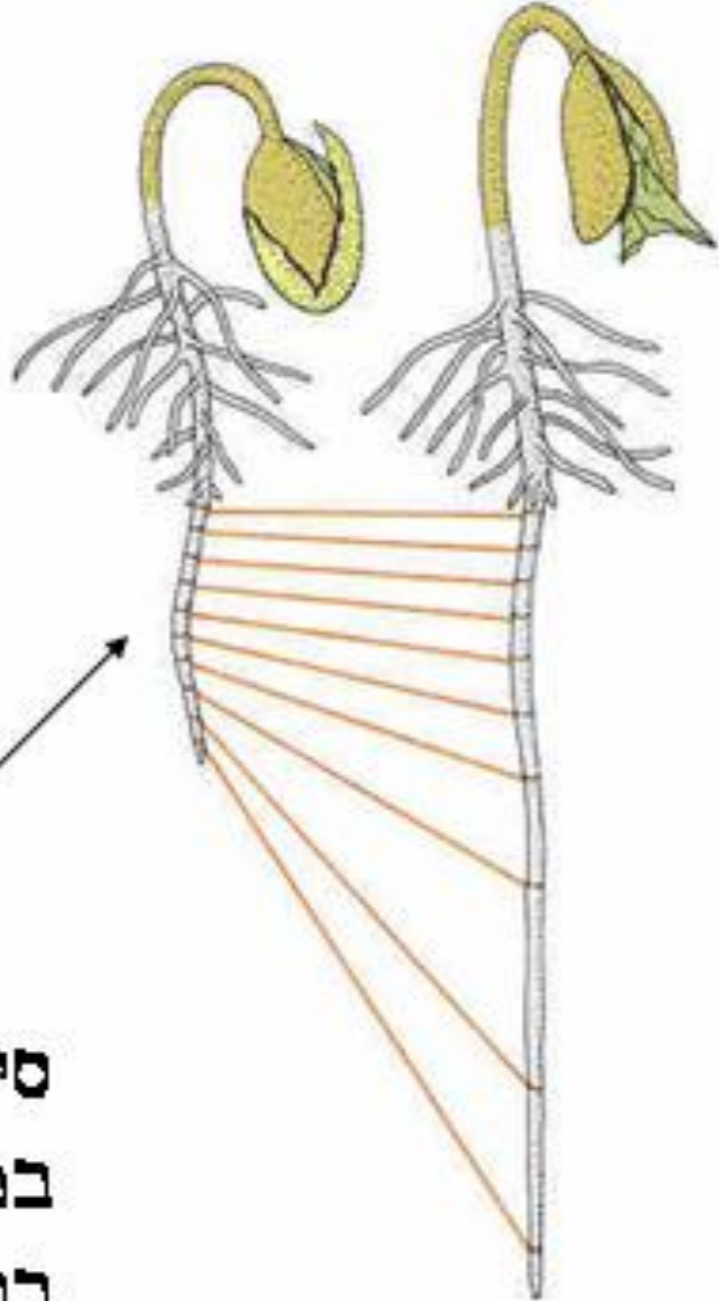
צינור
הובלה

אזור

המריסטמה

כיפת
השורש

אזור ההתארכות

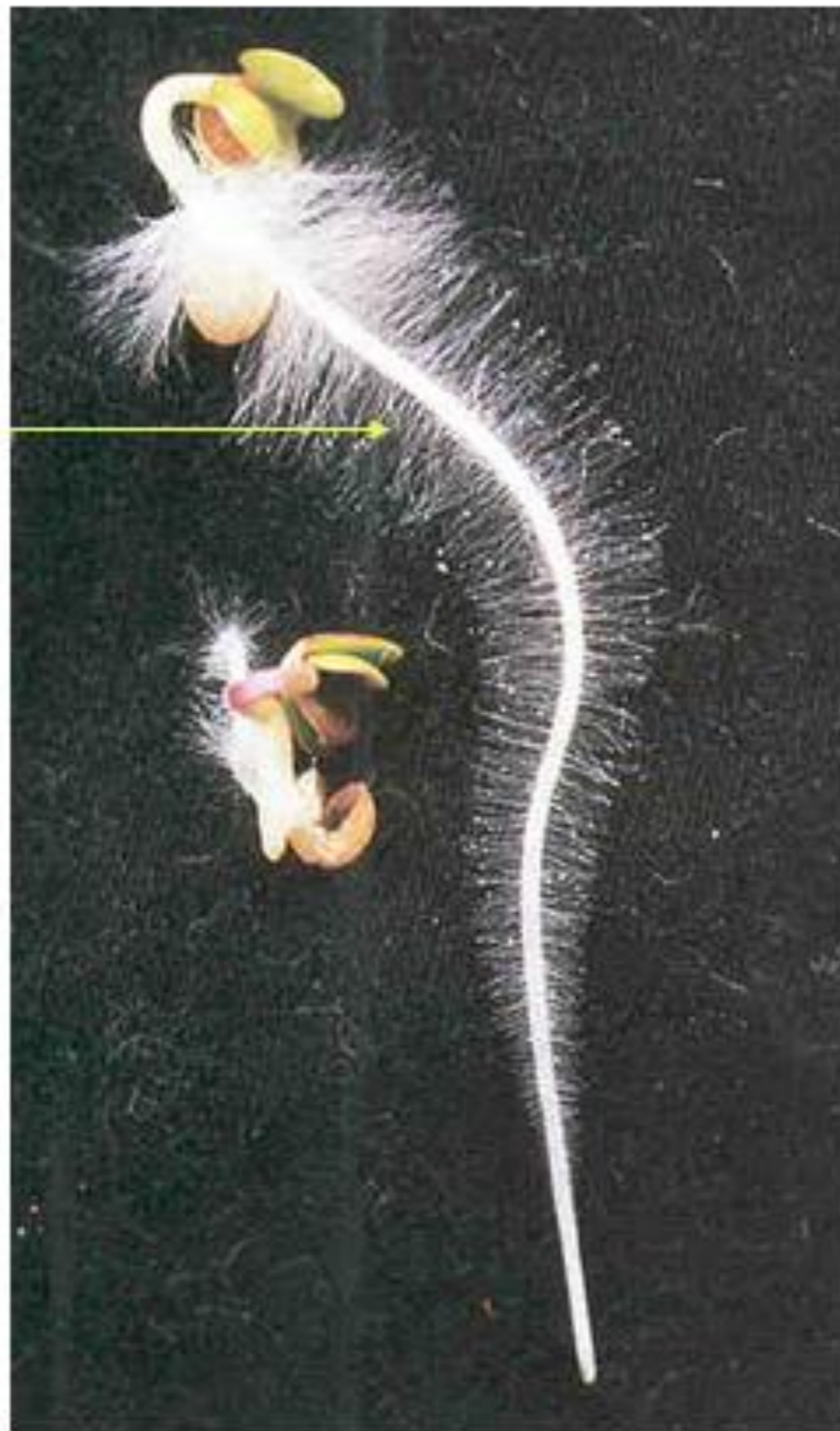


סימון השורש
במרחקים שווים
בתחילת הניסוי

תוצאות הניסוי
לאחר מספר ימים

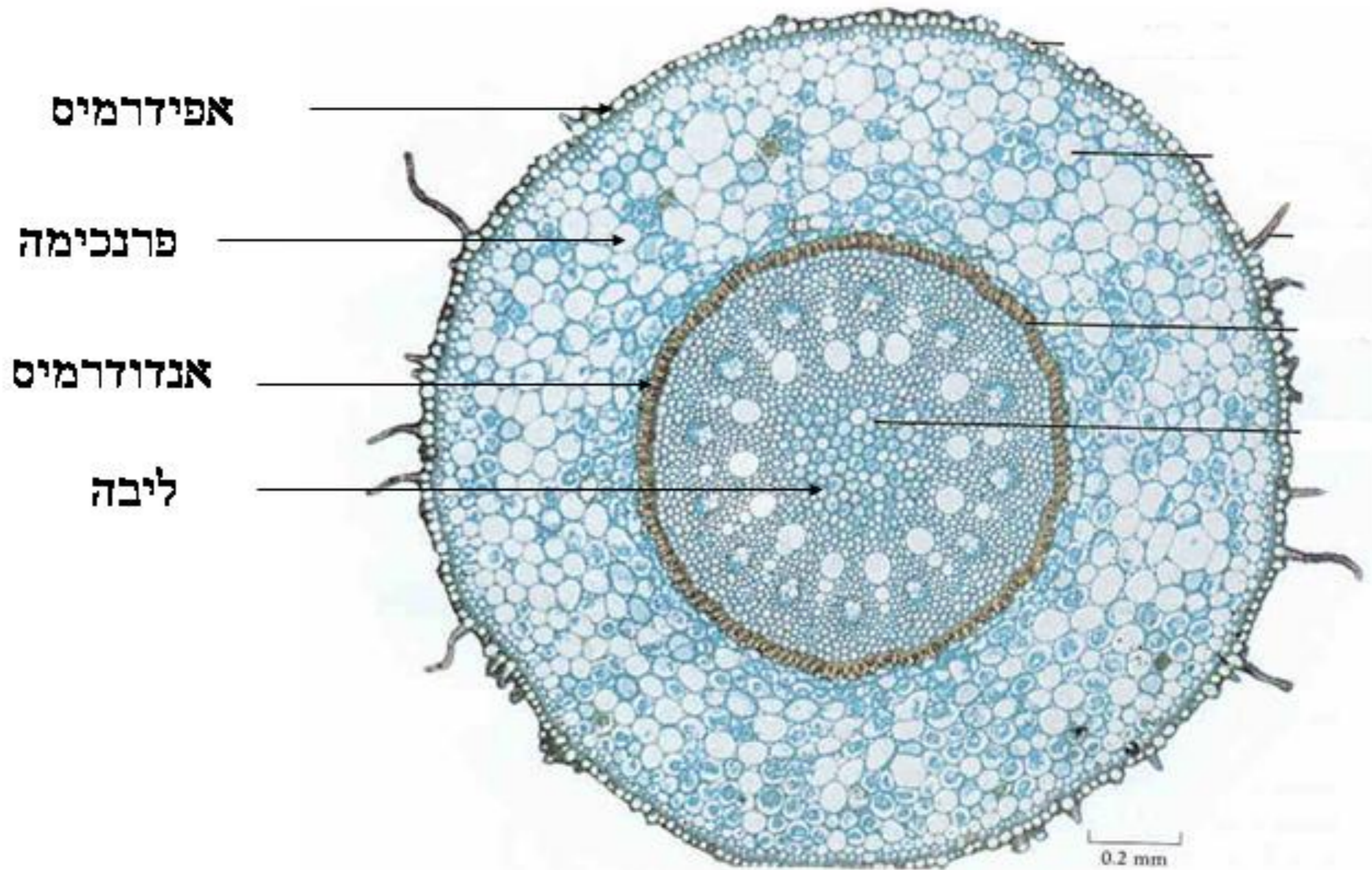
יונקות

יונקות

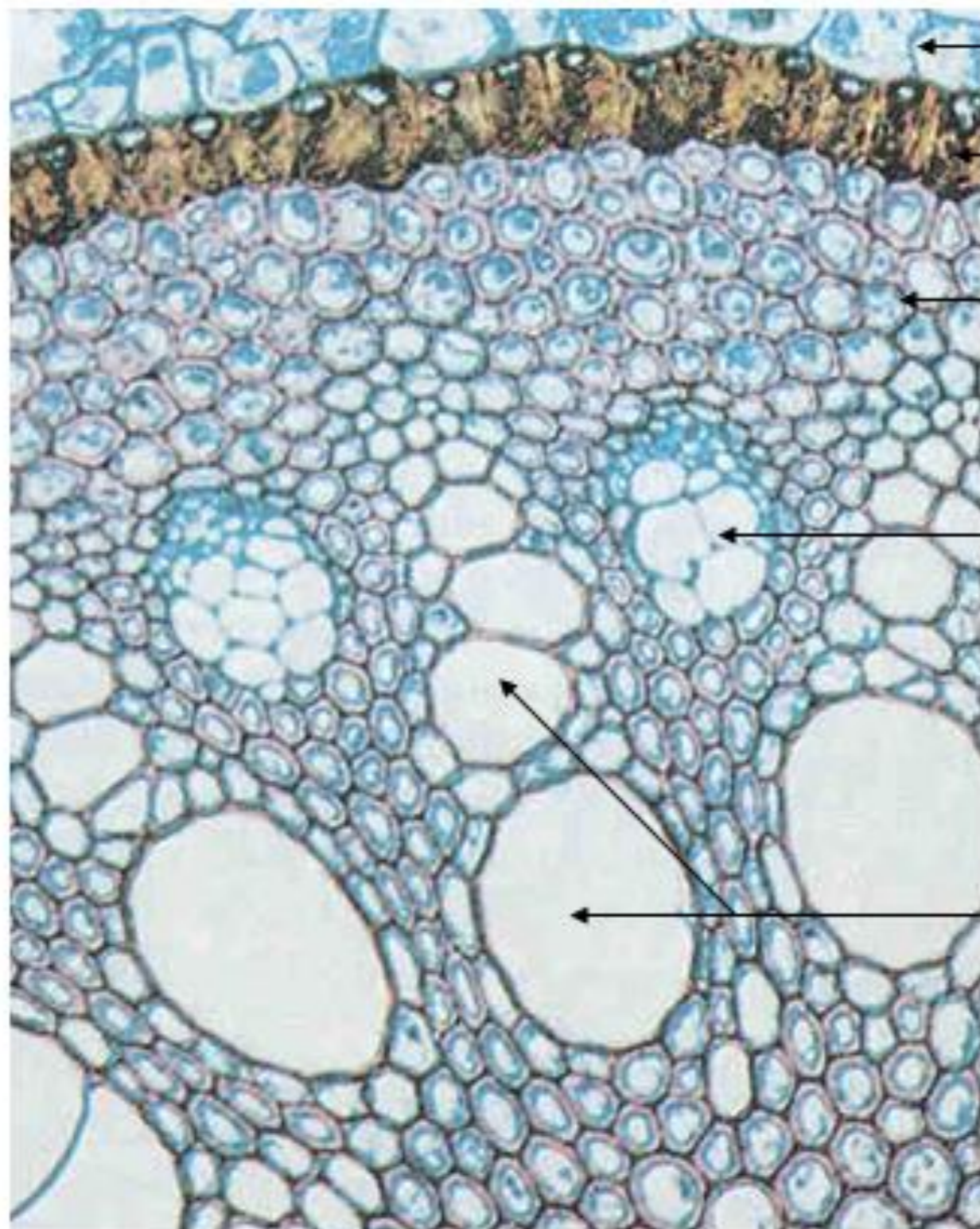


תאי אפידרמיס

חתך רוחב בשורש של צמח חד-פסיגי



חתך רוחב בגליל מרכזי בשורש של צמח חד-פסיגי



קליפה

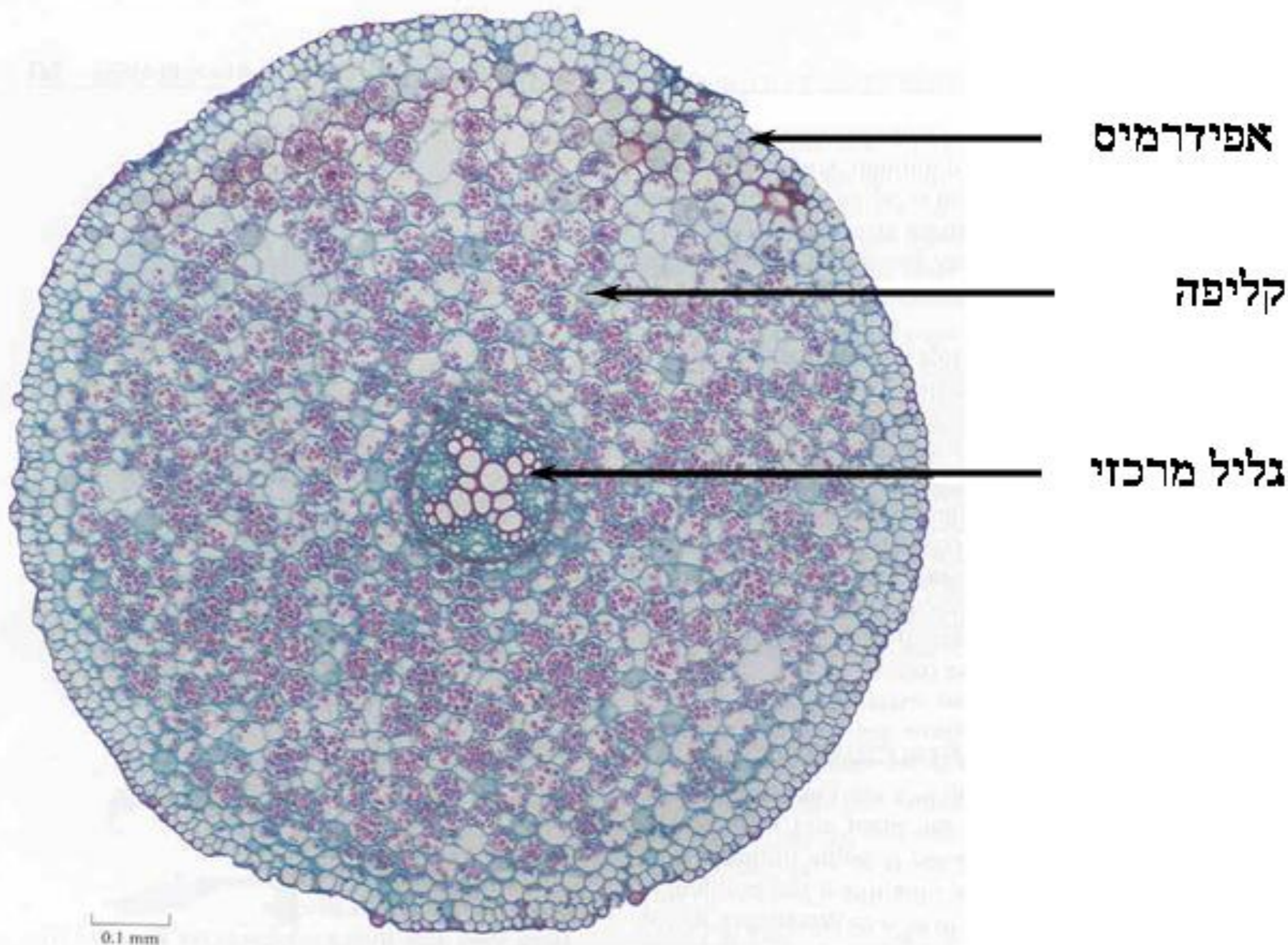
אנדודרמיס

פריציקל

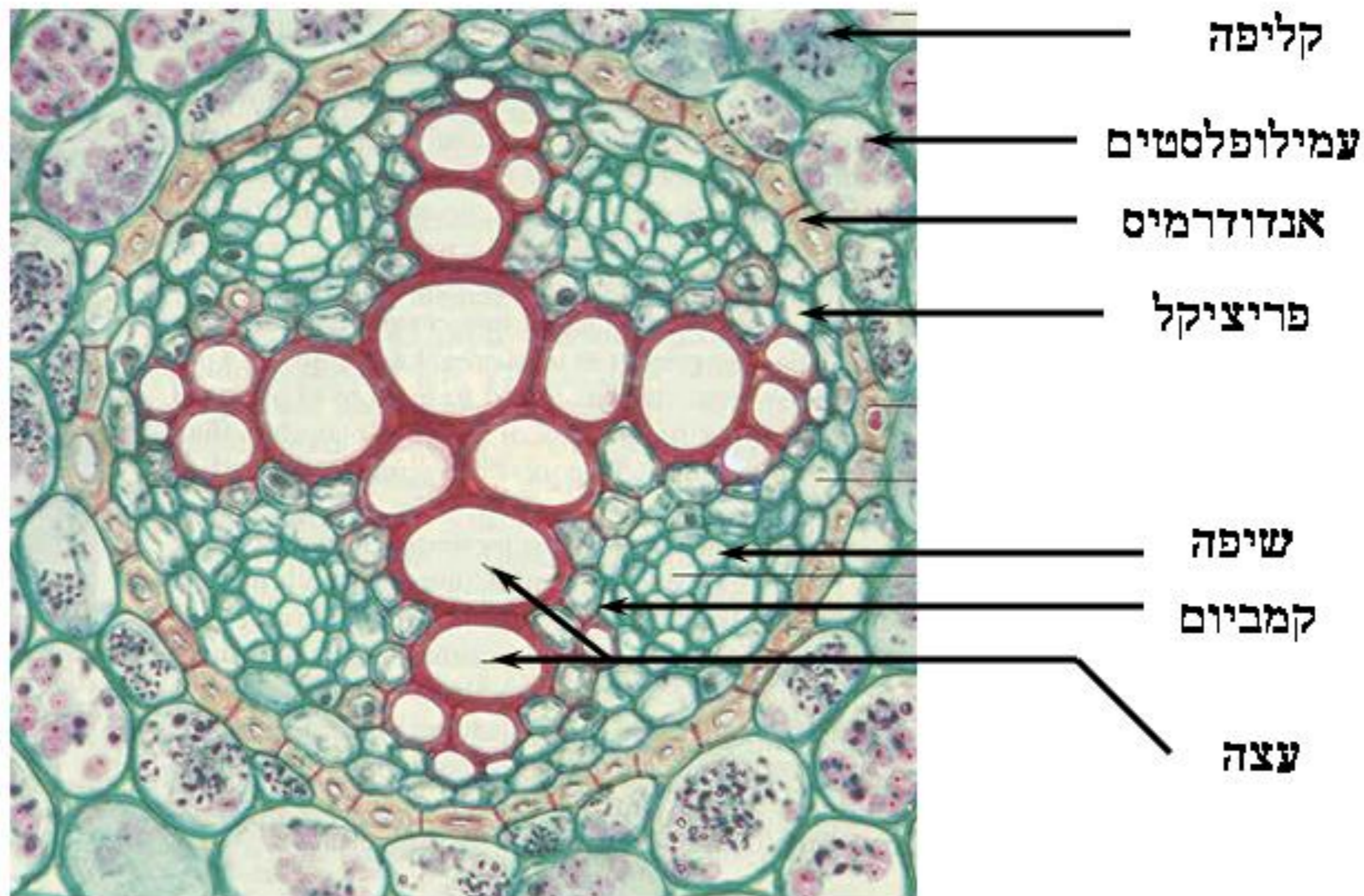
שיפה

עצה

חתך רוחב בשורש של צמח דו-פסיגי



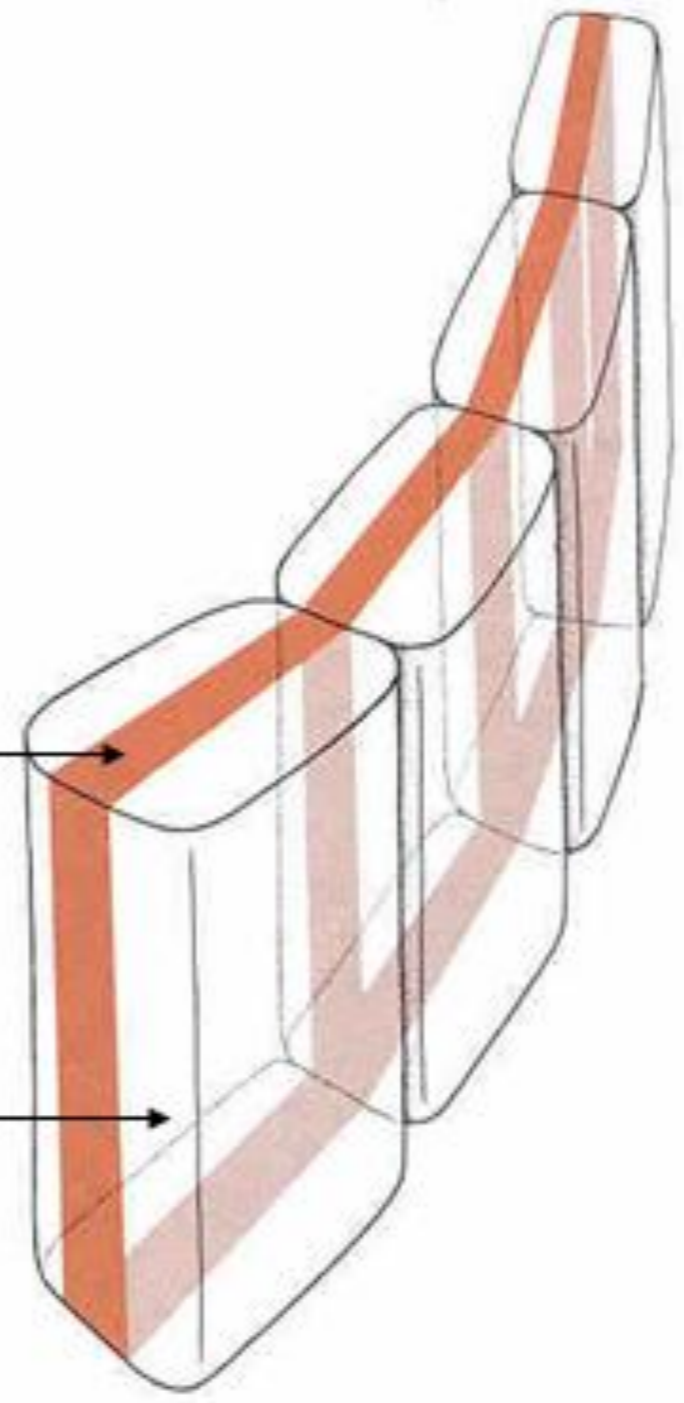
חתך רוחב בגליל מרכזי של שורש דו-פסיגי



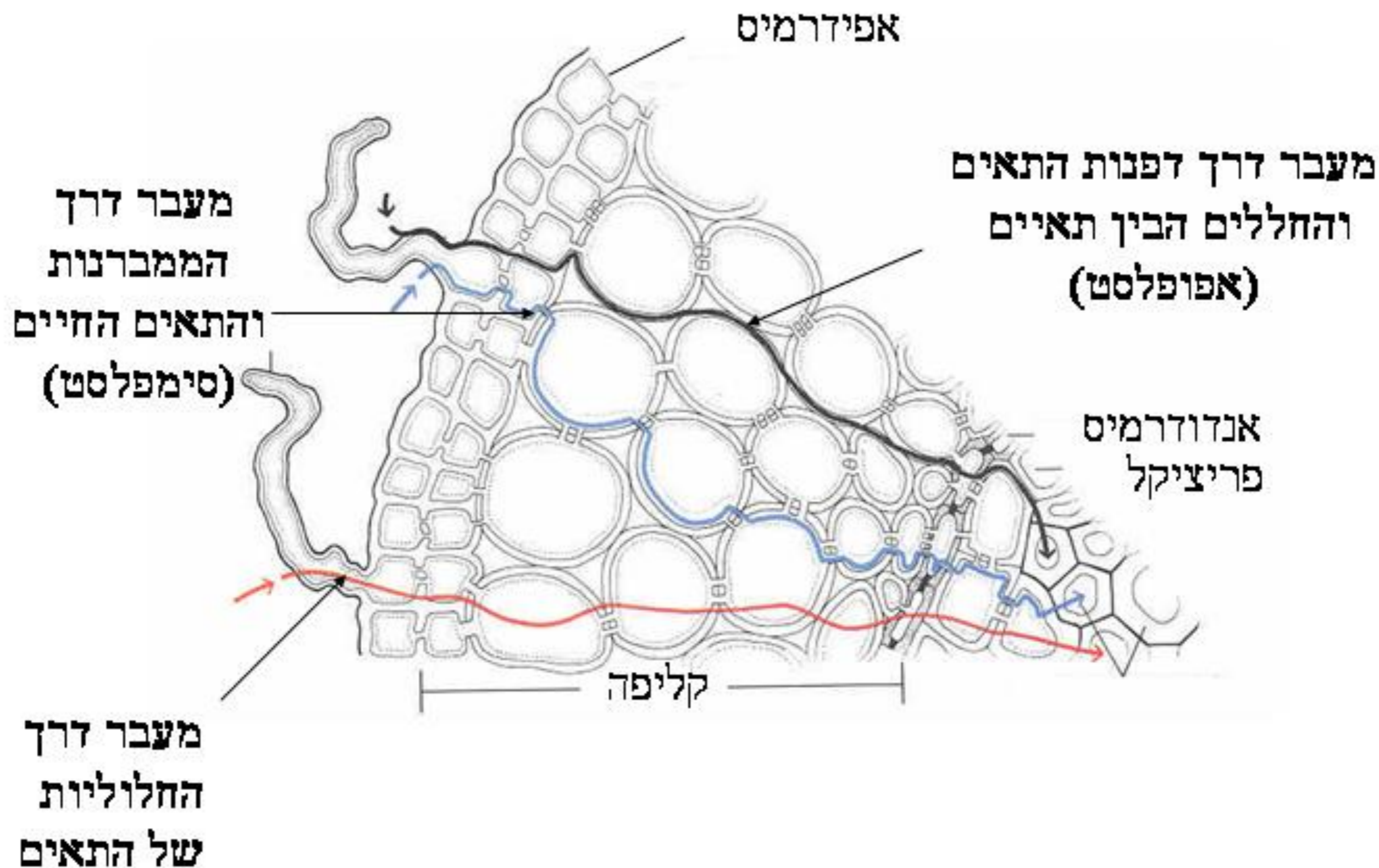
פסי קספרי

פסי קספרי
מכילים תאית, שעם וליגנין

תא אנדודרמיס



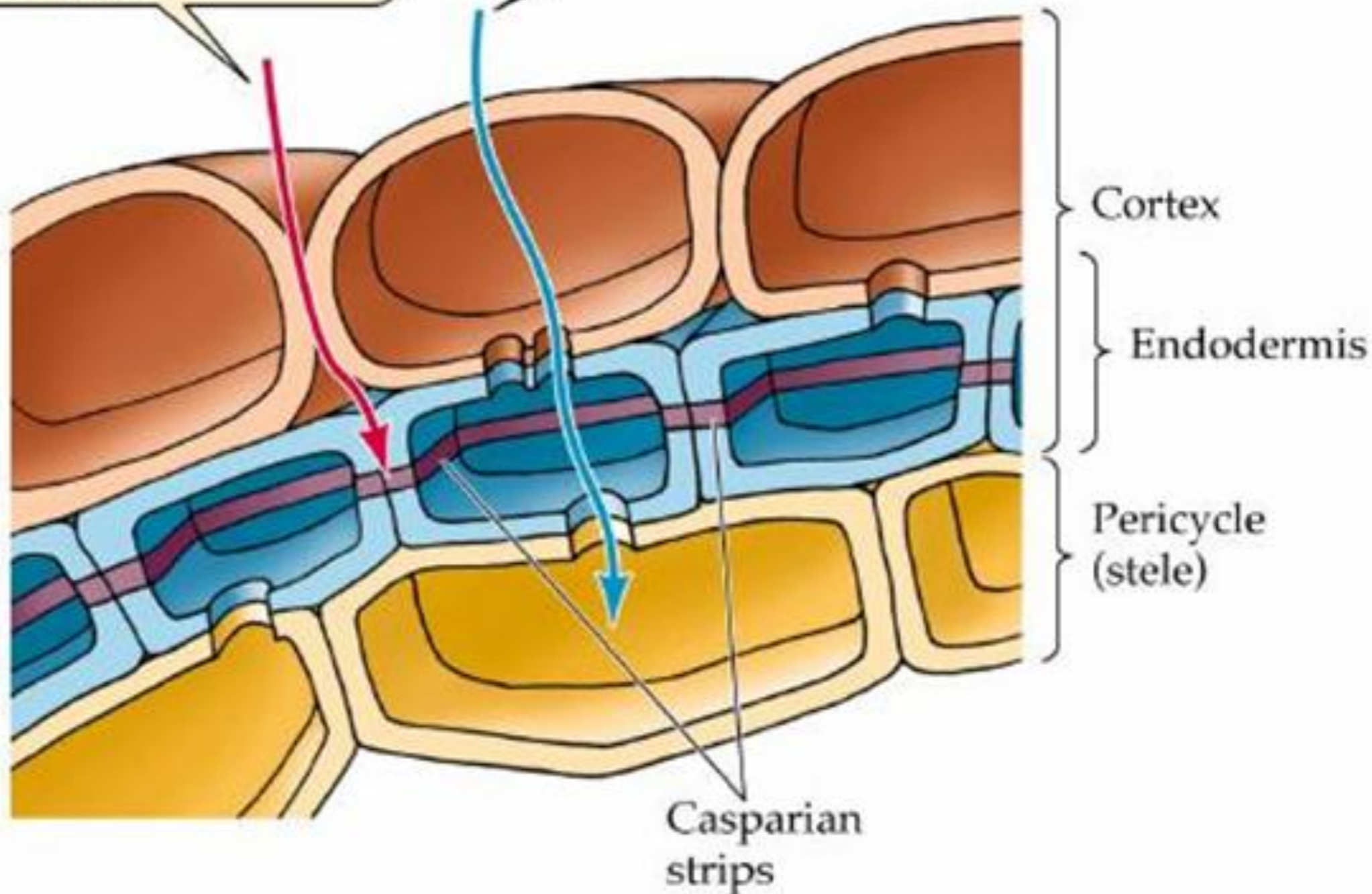
מעבר רדיאלי של מים לרוחב השורש



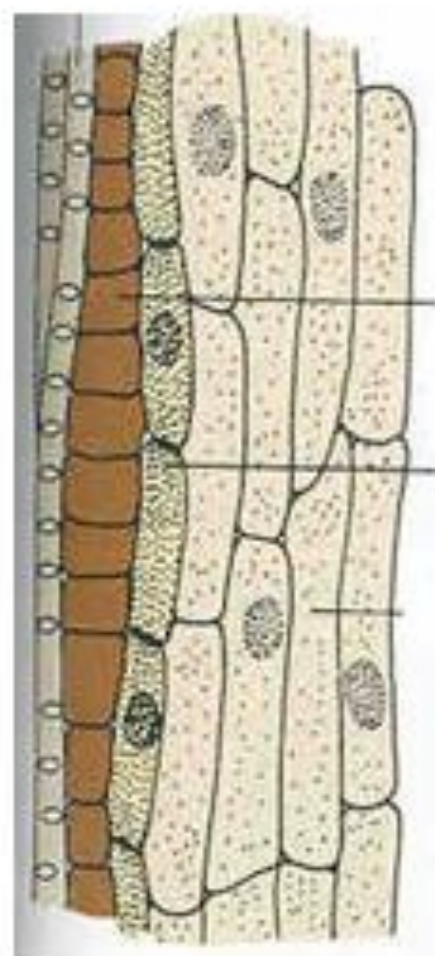
מעבר מים דרך האנדודרמיס

Casparian strips prevent water in the apoplast from passing between the endodermal cells and into the stele.

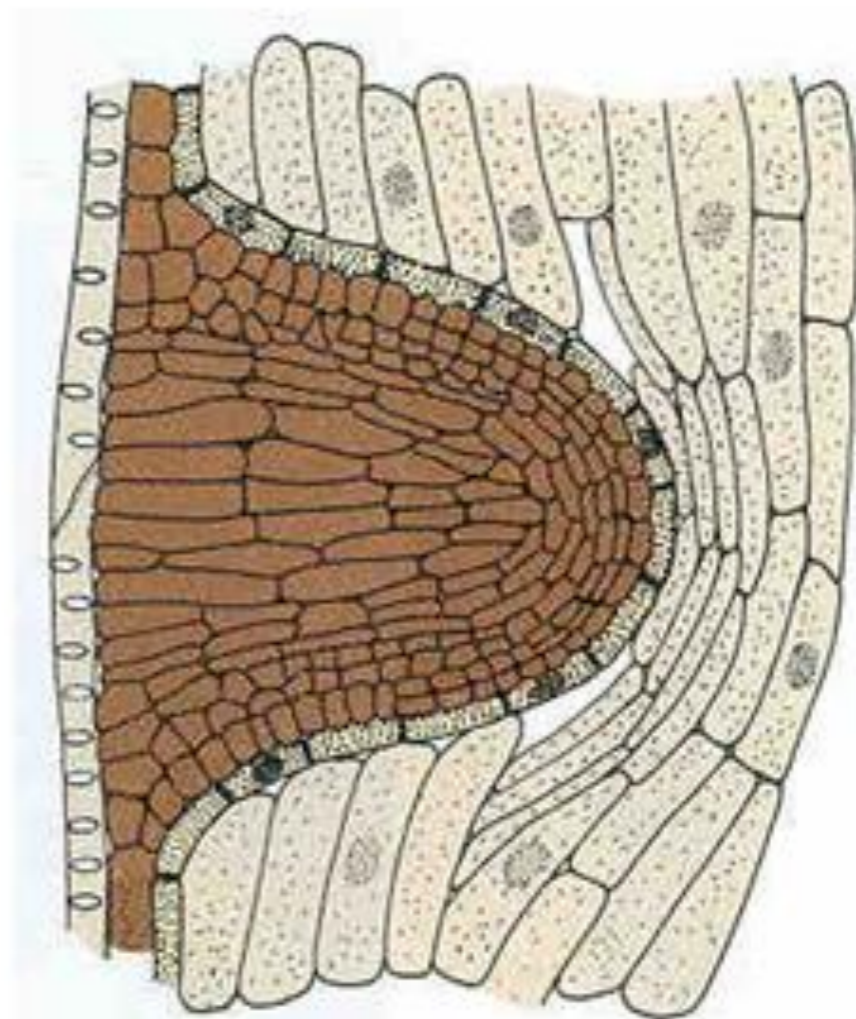
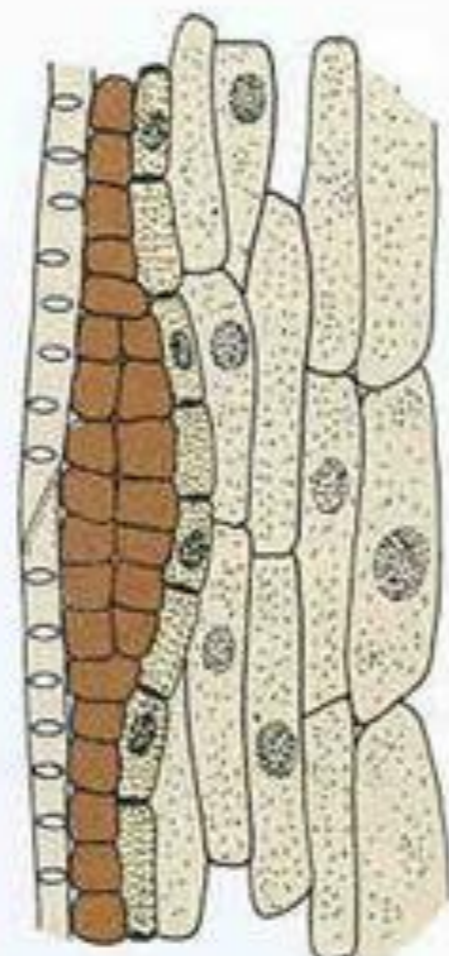
Water must first enter the living endodermal cells.



התפתחות שורש צדדי



פריציקל
אנדודרמיס
קליפה



התרחבות
תאי פריציקל

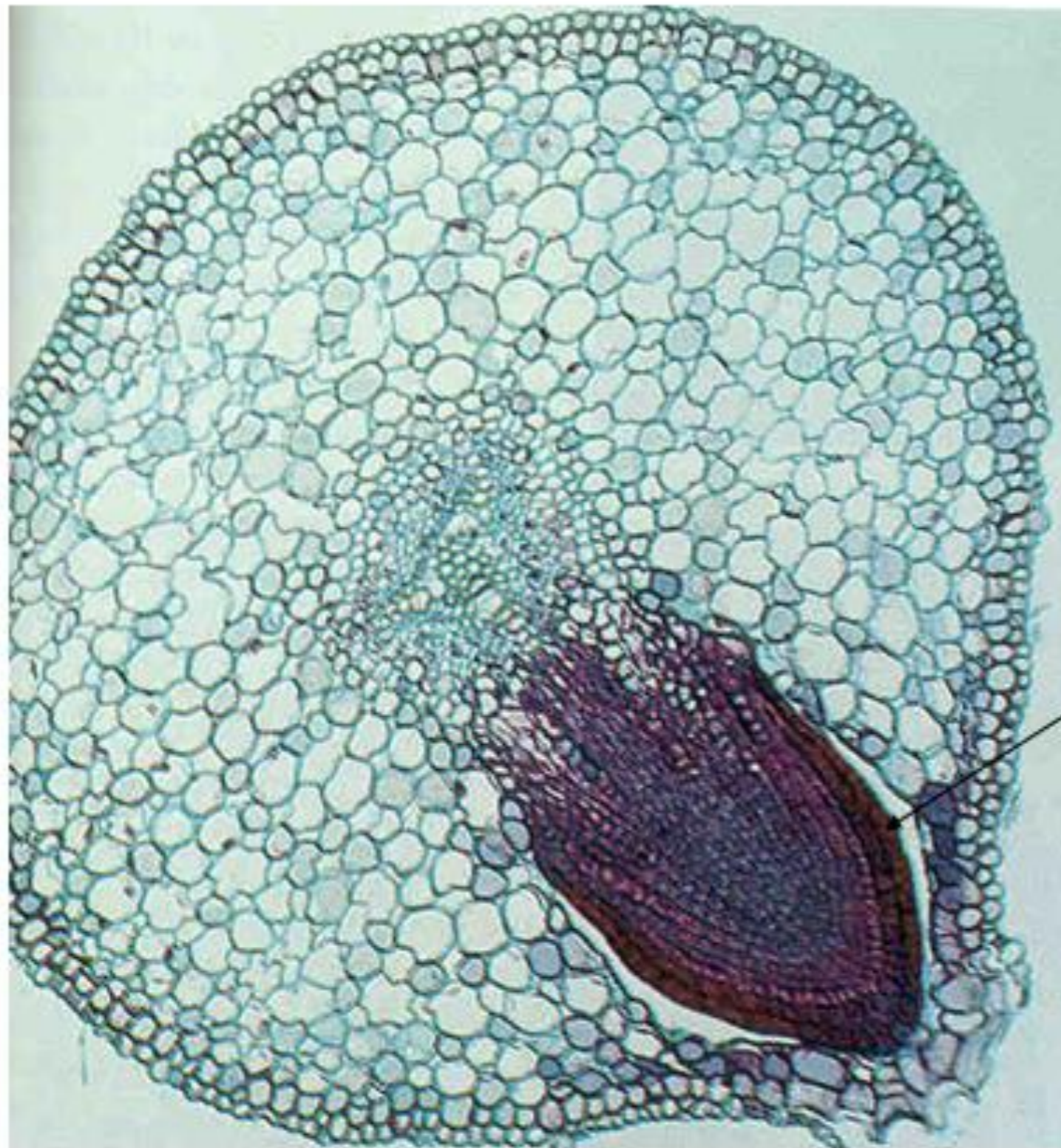


התחלת התחלקות
תאי פריציקל



חדירת גוש התאים
לקליפת שורש האם
תוך גדילה והתמיינות

שורש צדדי



שורש צדדי העובר דרך
הקליפה של צמח האם