

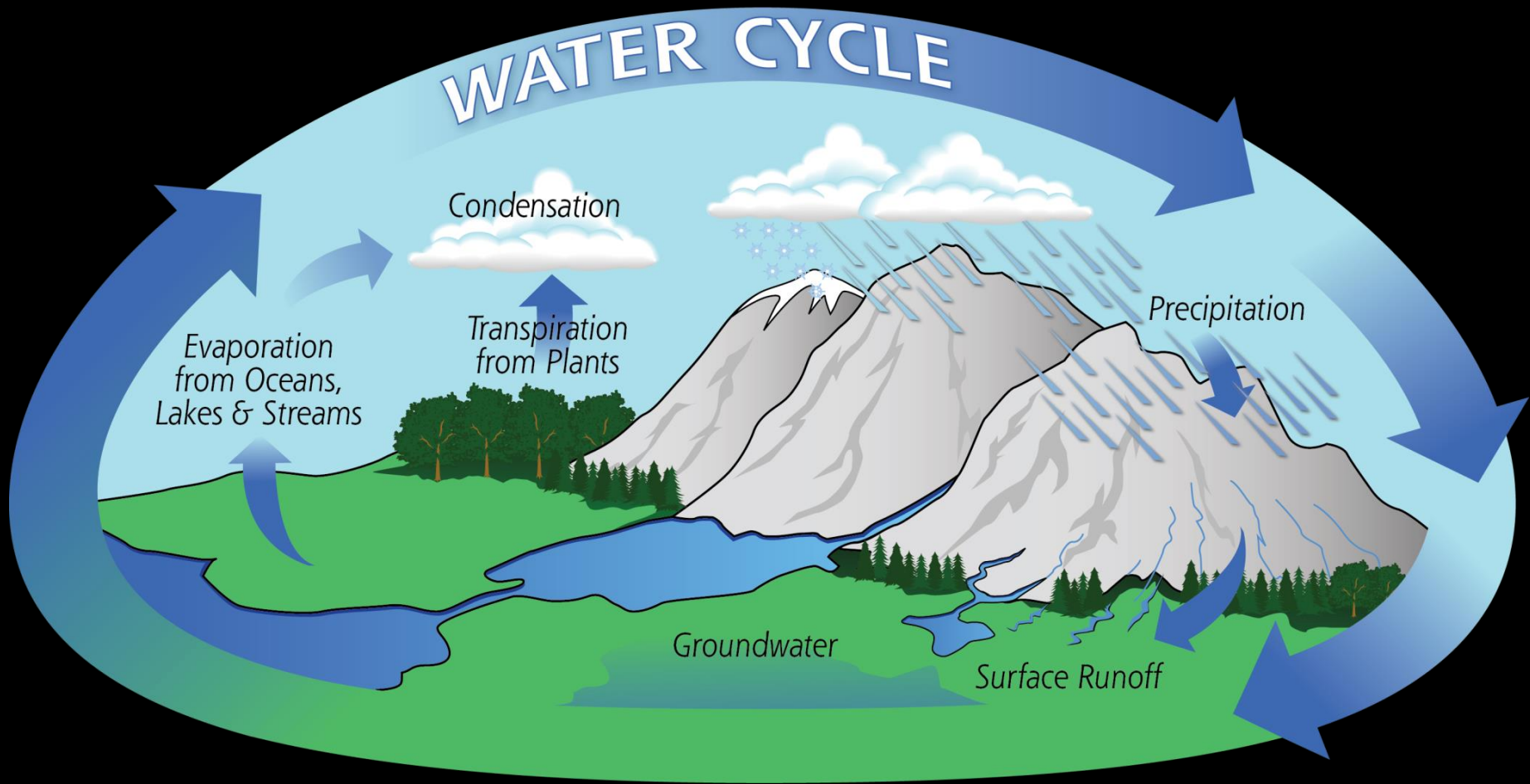


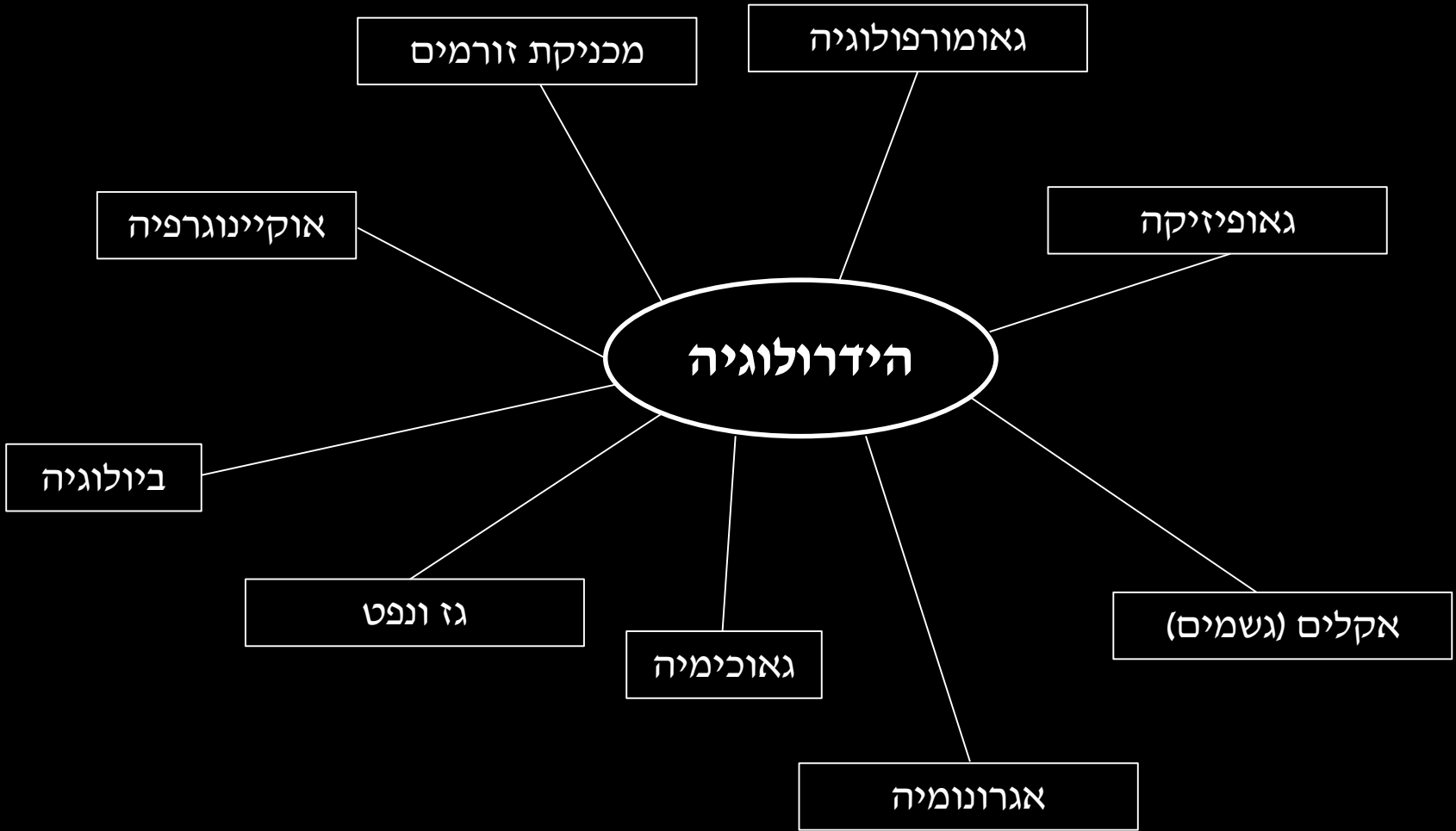
התכנית להידרולוגיה ומשאבי מים

פרופ' סיימון עמנואל



מה זה בעצם הידרולוגיה?



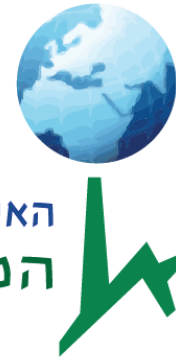


התכנית להידרולוגיה ומשאבי מים



The Fredy & Nadine Herrmann המכון למדעי כדור הארץ
Institute of Earth Sciences ע"ש פרדי ונדין הרמן
The Hebrew University of Jerusalem האוניברסיטה העברית בירושלים

האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה לגאוגרפיה



<http://water.huji.ac.il/>

קורסי חובה

נושא	מספר	שם הקורס	נ"ז	סמסטר	מרצה
מים עיליים	70352	הידרולוגיה של מים עיליים: תהליכים, תצפיות ומודלים	3	א	פרופ' אפרת מורין
מים בתת הקרקע	70910	הידרולוגיה של מי תהום	3	א	פרופ' חיים גבירצמן
	71918	תנועת מומסים בקרקע	4	ב	פרופ' רוני וולך
שיטות שדה	68835	שיטות שדה בהידרולוגיה עילית	2	א	ד"ר תמיר גרודק
	68804	שיטות שדה בהידרולוגיה של מי תהום	2	ב	ד"ר דניאל קורצמן
סיור לימודי	89400	סיור לימודי לים המלח	3	ב	פרופ' חיים גבירצמן
	89301	סיור לימודי לאגן הכינרת	3	ב	פרופ' סיימון עמנואל
שיטות נומריות ומודלים	70865	שיטות נומריות במדעי כדור הארץ	3	א	פרופ' סיימון עמנואל
	71980	שיטות נומריות	3	א	ד"ר יהודית ריבלין
סמינר	70897	פיתוח מודלים למערכות סביבתיות	3	א	פרופ' אפרת מורין
	70820	סמינר לתלמידים לתארים מתקדמים במדעי כדור הארץ וסביבה	2	שנתי	פרופ' סיימון עמנואל

סגל התוכנית ותחומי המחקר

הפקולטה למתמטיקה ולמדעי הטבע, קמפוס י.ספרא, גבעת רם, ירושלים

פרופ' אהרונב עינת, המכון למדעי כדור הארץ
פיסיקה ומודלים של תהליכים גאולוגיים: מכניקה של סלעים, פיסיקה של רעידות אדמה, גלישות, אינטראקציות מים וסלע, נביעות נוזלים בים

פרופ' אנזל יהודה, המכון למדעי כדור הארץ
פליאוהידרולוגיה, פליאואקלים, גאומורפולוגיה רביעונית, שטפונות

פרופ' אראל יגאל, המכון למדעי כדור הארץ
גאוכימיה איזוטופית, גאוכימיה סביבתית, גאוכימיה של מים

פרופ' גבירצמן חיים, המכון למדעי כדור הארץ
הידרולוגיה של מי תהום, משאבי המים בישראל

ד"ר גרפינקל חיים, המכון למדעי כדור הארץ
תחזרת כללית של האטמוספירה, שינויים אקלימיים

פרופ' הספל קרן, המכון למדעי כדור הארץ
מעברי קרינה, אינטראקציה של אוירוסולים עם עננים, אוירוסולים ושינויים אקלימיים

ד"ר יחיאלי יוסי, המכון הגיאולוגי, הסדר מיוחד עם האוניברסיטה העברית
הידרוגאולוגיה, יחסי גומלין בין הים לאקוויפרים חופיים, תיארוך מי תהום

פרופ' לב עובדיה, המכון לכימיה
זיהוי מיקרו מזהמים אורגנים ושאריות תרופות והורמונים בקולחין. כימיה של מים

מחקרים בתכנית להידרולוגיה



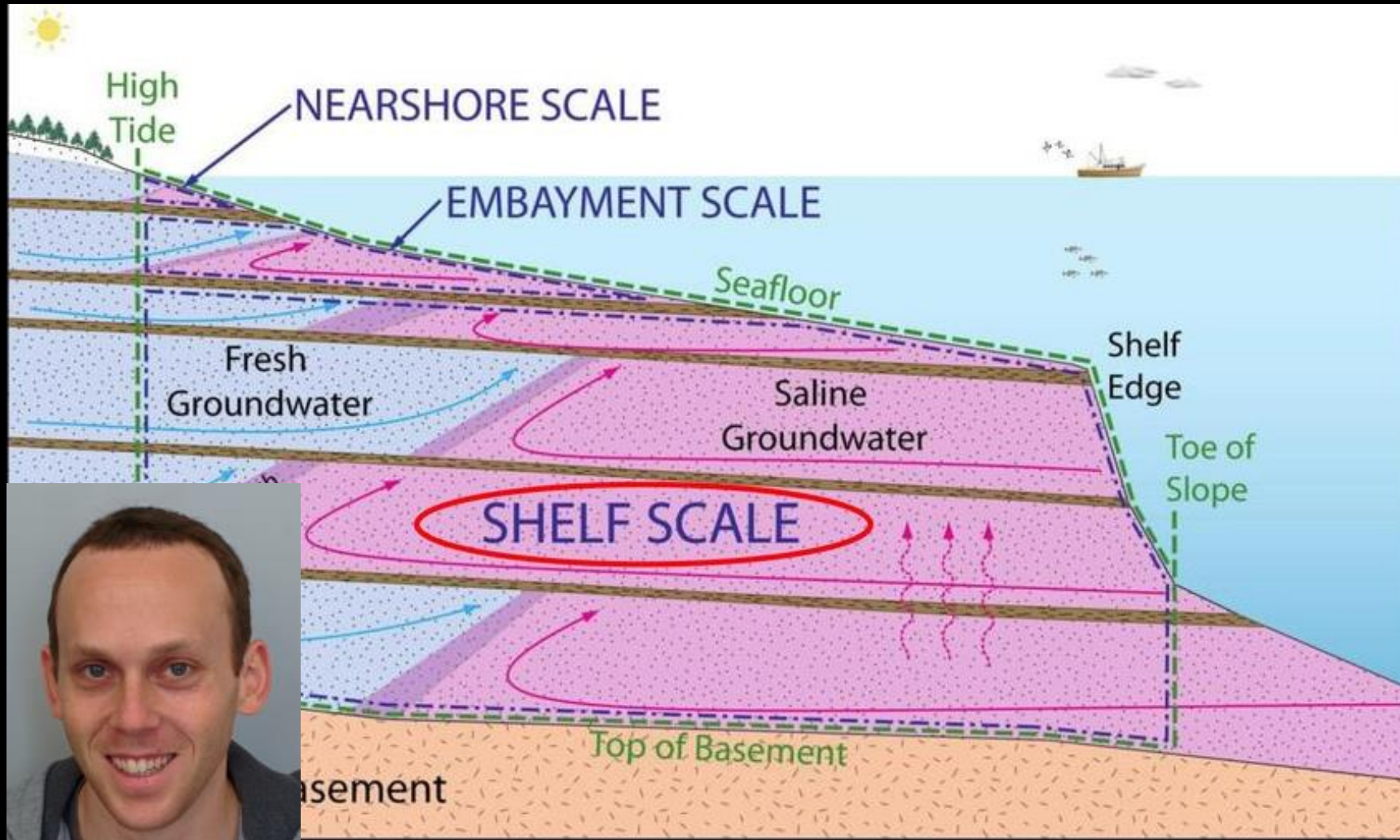
מחקרים בתכנית להידרולוגיה



מחקרים בתכנית להידרולוגיה



מחקרים בתכנית להידרולוגיה



מחקרים בתכנית להידרולוגיה



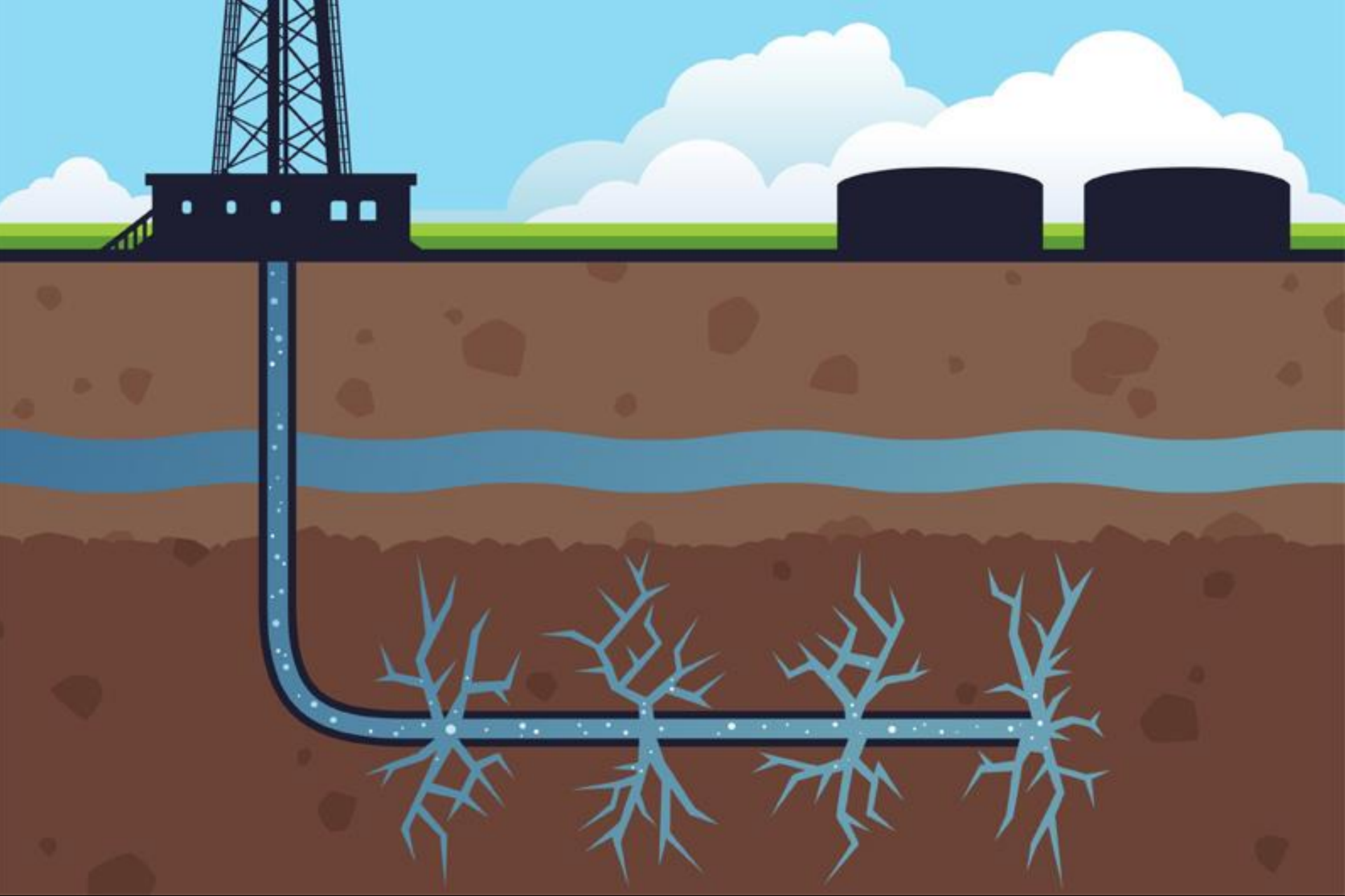
STOP

FRACTURING

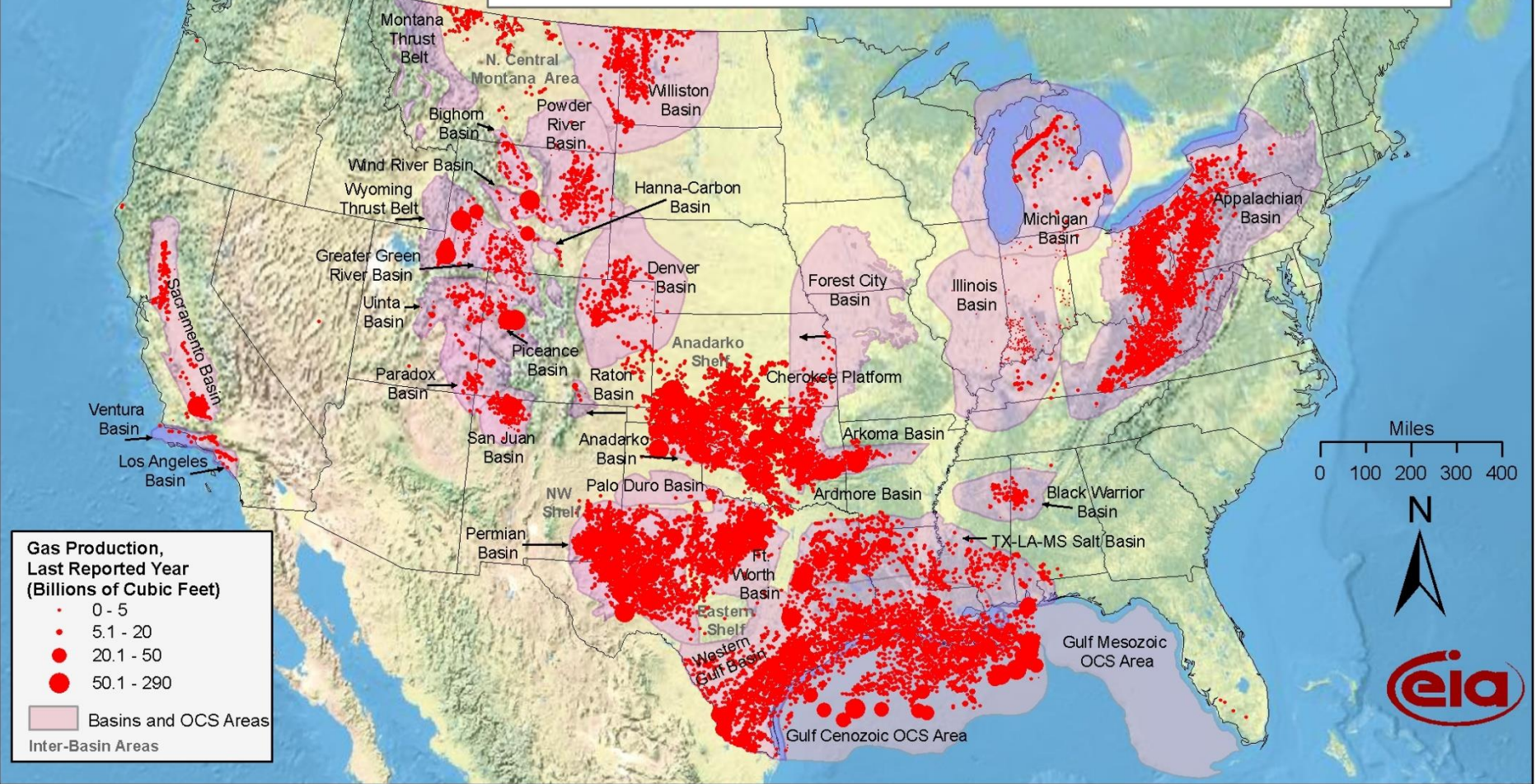
with our water!







Gas Production in Conventional Fields, Lower 48 States

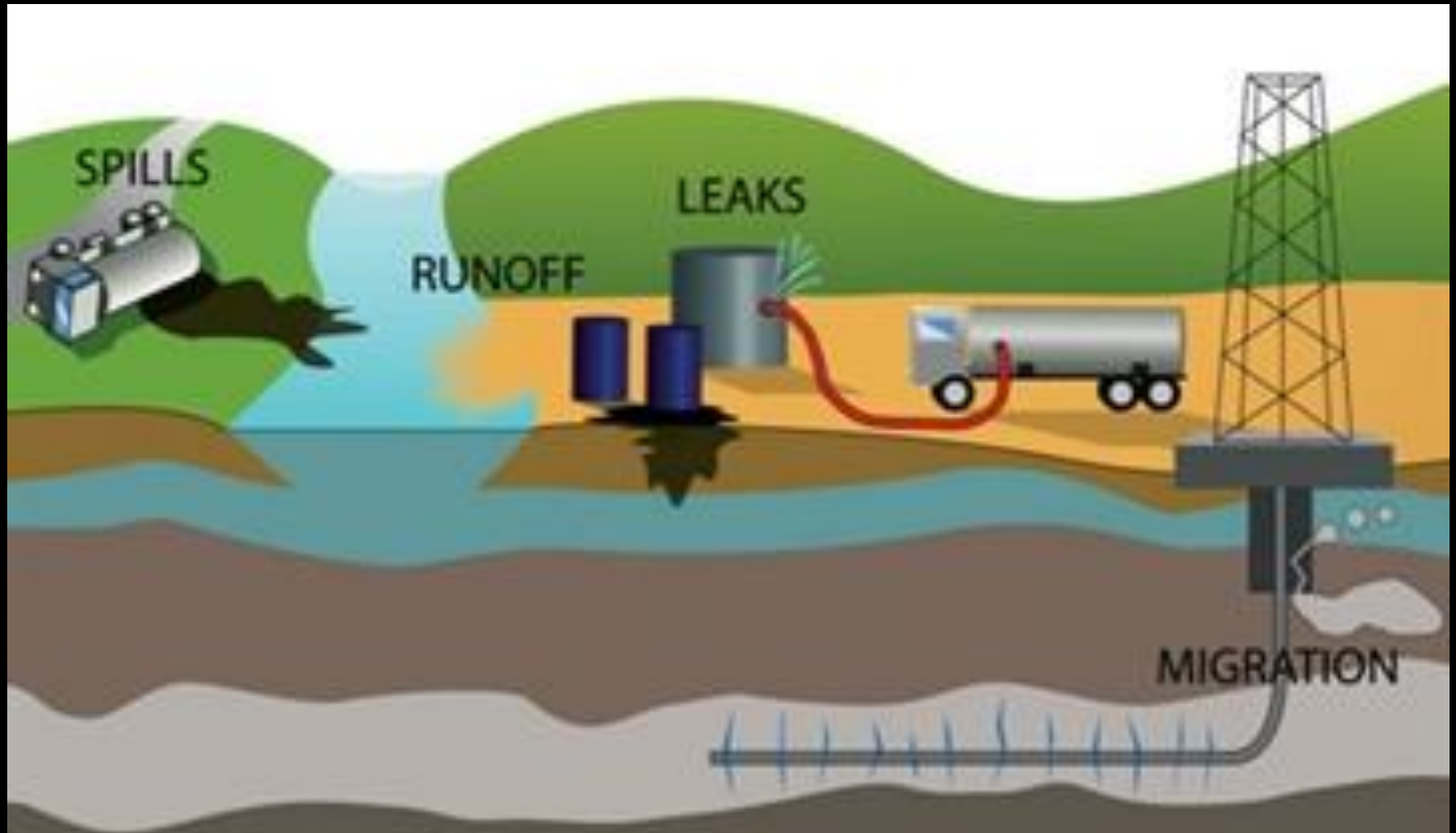


Source: Energy Information Administration based on data from HPDI, IN Geological Survey, USGS
 Updated: April 8, 2009





דרכי זיהום פוטנציאליים

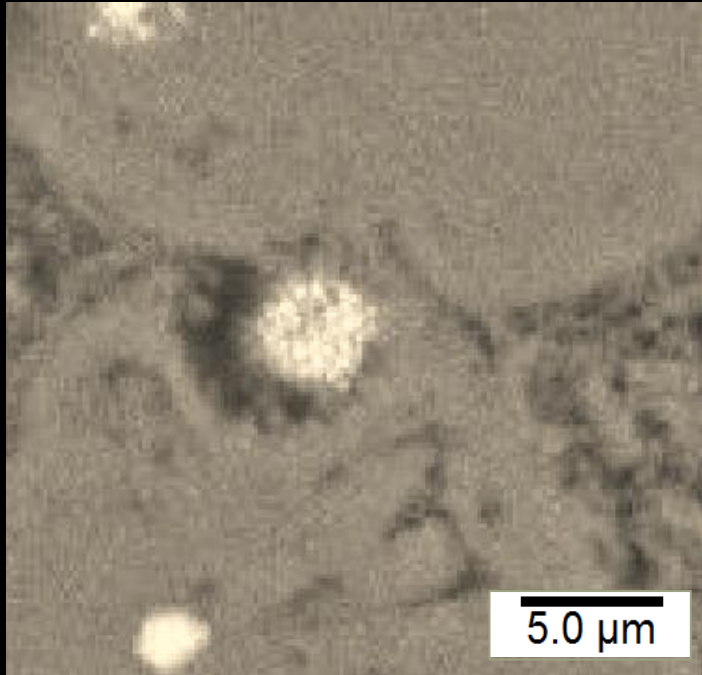


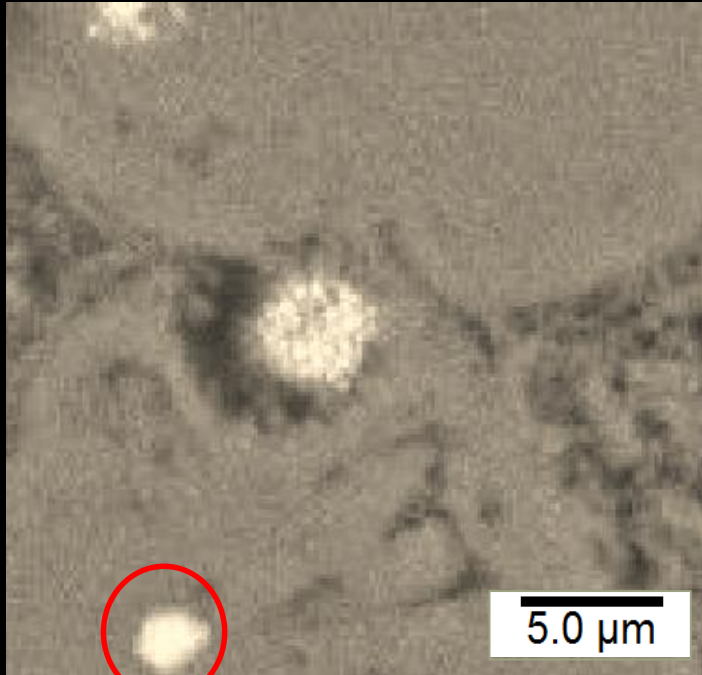
זיהום מים על ידי מגע עם סלע



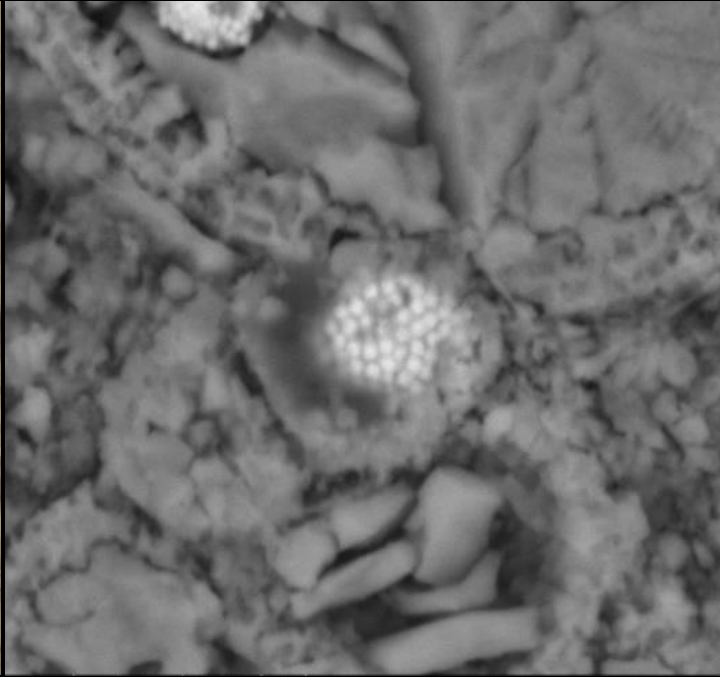
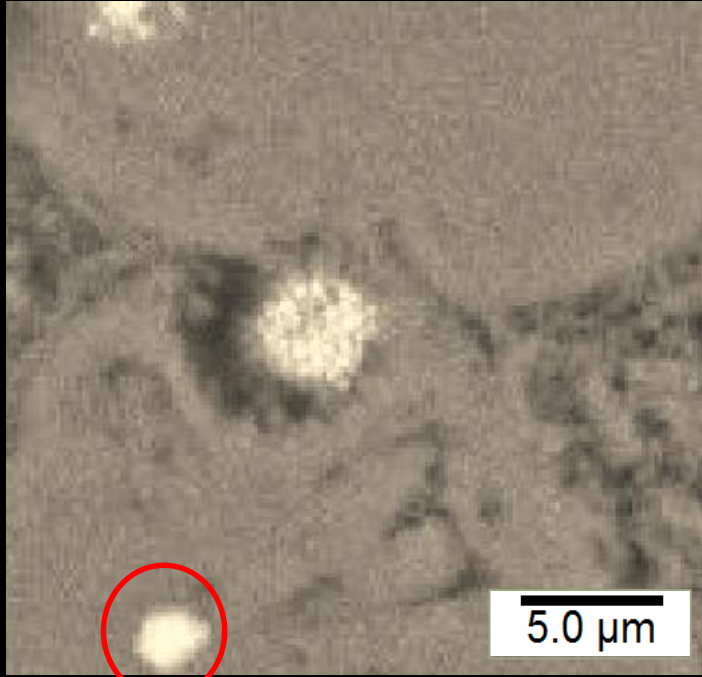
פיריט מכיל ארסן!!!



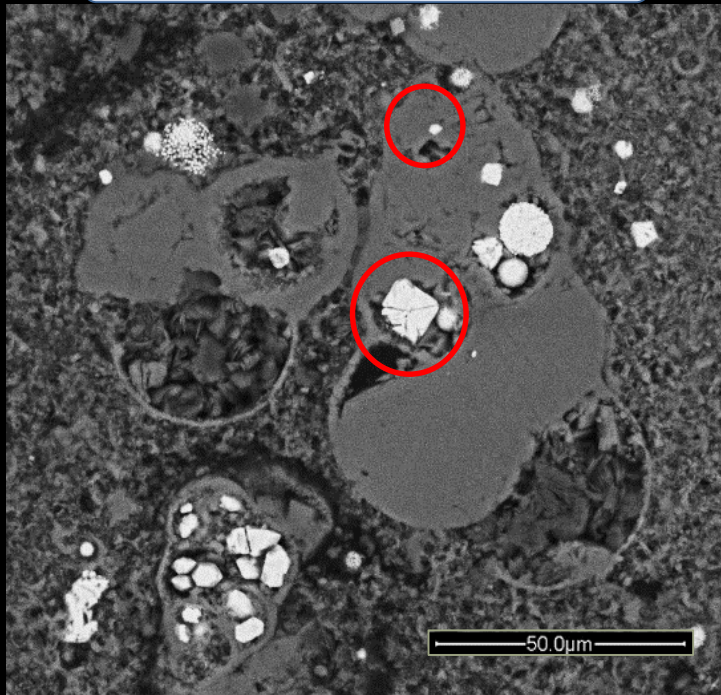




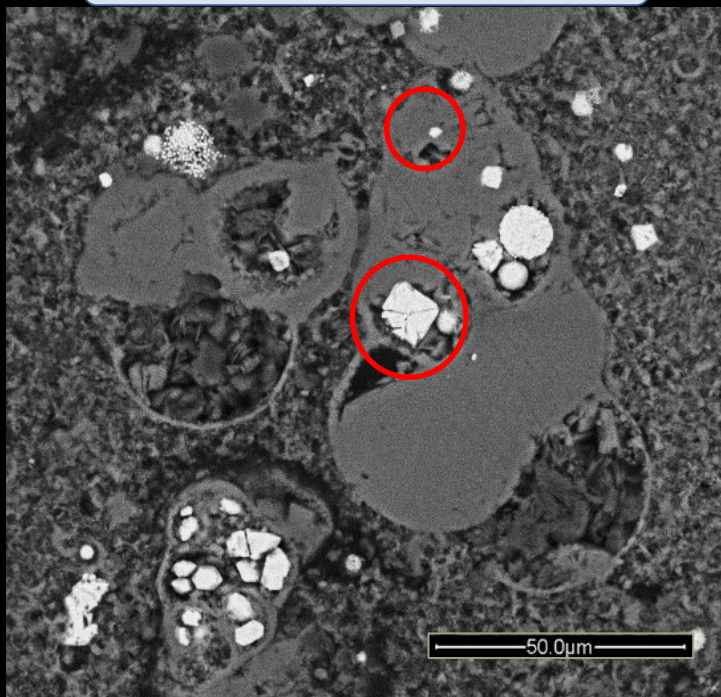
5.0 μm



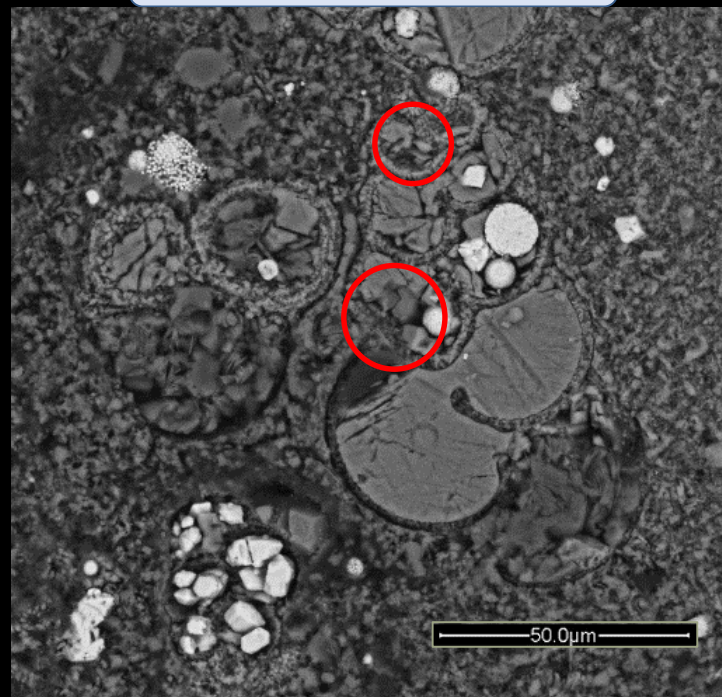
Beginning of experiment



Beginning of experiment




After 18 hour in fluid



ניתוק מכני משחרר פי 20 יותר פיריט מהמסה בלבד!

Release of Particulate Iron Sulfide during Shale-Fluid Interaction

Yevgeny Kreisserman and Simon Emmanuel* 

דוגמאות לנושאי מחקר בהידרולוגיה

- מי-תהום
- מדעי הקרקע
- משאבי מים
- מטאורולוגיה
- מים עיליים
- אקו-הידרולוגיה
- טיפול במים
- פלאו-אקלים
- גאומורפולוגיה



שאלות?