📋 Interview with an Inventor – ראיון עם מדענית או ממציא: שאלות What, Where, When בראיון

כיתה ו' | אנגלית 🇬🇧 | 45 דק' | מערך שיעור למורה · לפי מעגל הלמידה

מטרה מרכזית: התלמידים/ות ינסחו וישאלו שאלות Wh פשוטות (What, Where, When) בסדר מילים נכון, ויענו עליהן במשפט מלא בגוף ראשון בתפקיד מדען/ית או ממציא/ה, על סמך מידע שאיתרו בכרטיס מידע, בראיון בזוגות.

מטרות אופרטיביות:

- התלמידים/ות יאתרו בכרטיס מידע ארבעה פרטים (שנת לידה, מקום, מקצוע, תגלית או המצאה), יסמנו אותם בשלושה צבעים לפי סוג המידע וירשמו אותם נכון בטבלת המידע בדף התלמיד.
- התלמידים/ות יתאימו לכל סוג מידע את מילת השאלה המתאימה (מקום – Where, שנה – When, שם, מקצוע ותגלית – What) וישלימו את חמש השאלות בתרגיל 3 בדף התלמיד.
- התלמידים/ות יקיימו ראיון של חמש שאלות לפחות בזוגות, בשני התפקידים (מראיין/ת ודמות), בהנגנה עולה של שאלה ובהגייה מובנת, וירשמו בקצרה את התשובות.
- התלמידים/ות יבחינו בין discover ל-invent וינמקו במשפט אחד איזה פועל מתאים לכל דמות.

עיגון בתוכנית הלימודים: אנגלית, כיתה ו', רמה A1 (Basic User I), אוצר מילים Band I Core II. תחום: Social Interaction – אינטראקציה חברתית. נושא בפורטל המורים: Occupations – מקצועות. ה-Can-do שמופיע בעמוד (A1 · Spoken interaction): "Can reply in an interview to simple direct questions about personal details". הציטוט שלהלן מתוך התוכנית מעגן את עקרון הלמידה באמצעות משימה תקשורתית ממשית (ראיון).

> „As such, it recognizes students as active participants in the learning process, and they learn to use language through the performance of meaningful tasks in real-life social contexts."

מקור: Ministry of Education – Revised English Curriculum 2020
https://meyda.education.gov.il/files/Mazkirut_Pedagogit/English/Curriculum2020.pdf

ידע קודם: הצגה עצמית בסיסית: My name is..., I'm from... · הכרת מילות השאלה What ו-Where בשאלות פשוטות (What's your name? Where are you from?) · קריאת מספרים של שנים באנגלית (למשל 1867 – eighteen sixty-seven) · הכרת שמות של ארצות ושל ערים מרכזיות באנגלית (Israel, Poland, England, USA)

מושגים: Wh questions – שאלות עם מילת שאלה: What, Where, When · סדר מילים בשאלה לעומת משפט חיווי: You are from Poland. ← Where are you from? · הנגנה (intonation) בשאלה ובתשובה · צירוף שגור (chunk): interview, reporter · I was born in... – ראיון, מראיין/ת · scientist, inventor, invent, discover, born, famous, prize, job · ההבדל בין discover (לגלות משהו שכבר קיים בטבע) לבין invent (להמציא משהו חדש)

חומרים: דף התלמיד "Interview with an Inventor" שכתבה נעמי מועלם: תרגיל 1 (ארבעה כרטיסי מידע: Marie Curie, Thomas Edison, Ada Lovelace, Ada Yonath), תרגיל 2 (טבלת מידע), תרגיל 3 (השלמת שאלות), תרגיל 4 (רשימת I can...) · כרטיסי מידע מודפסים לכל זוג, ובהם דמות אחת לזוג (ארבע דמויות שונות בכיתה) · כרטיסי שאלות מודפסים: גרסה מלאה וגרסה עם מסגרות משפט להשלמה (לתמיכה) · צבעונים או מרקרים בשלושה צבעים: כחול – מקום, ירוק – שנה, צהוב – תגלית או המצאה · כרטיסי מילים גדולים ללוח: Where, are, you, from, ? (לבניית שאלה ולשינוי סדר המילים) · בנק מילים על הלוח: scientist, inventor, invent, discover, born, famous, prize, job · מיקרופון צעצוע או גליל נייר כמיקרופון (אופציונלי) · פינת גלובוס המדענים באתר – להעשרה ולבחירת דמות לראיון בבית · כרטיס יציאה מודפס

הלימה: מטרה – פעילות – עדות

מטרה	פעילות	עדות להשגה
איתור ארבעה פרטים בכרטיס מידע, סימון לפי סוג המידע ורישום בטבלה	שלב ההתנסות: קריאת כרטיס בזוגות, סימון בשלושה צבעים ומילוי השורה בתרגיל 2	שורת הדמות בטבלת המידע מלאה ונכונה (שנה, מקום, תגלית או המצאה), ובכרטיס מסומנים שלושה צבעים; המורה בודקת בסבב בין הזוגות
התאמת מילת שאלה לסוג המידע והשלמת חמש השאלות	שלב ההמשגה: בניית שאלות על הלוח (I do – you do – we do) והשלמת תרגיל 3 באופן עצמאי	תרגיל 3 מושלם נכון (What, Where, When, What), ובכרטיס היציאה נכתבות שתי שאלות בסדר מילים נכון
ראיון של חמש שאלות לפחות בזוגות בשני התפקידים, בהנגנה ובהגייה מובנת	שלב היישום: ראיון בזוגות, חילוף תפקידים ומפגש בין שני זוגות; הצגת ראיון אחד לכיתה בשלב הסגירה	תצפית המורה לפי המחוון (ניסוח שאלות, מתן תשובות, הגייה והנגנה) ורישום התשובות בדף

הבחנה בין discover ל-invent ונימוק	שלב ההמשגה (שאלת חשיבה) ושלב היישום (שאלת What are you famous for? בתשובה עם I discovered / I invented)	תשובה מנומקת בעל פה בדיון, והתשובות בראיון משתמשות בפועל המתאים לדמות

מהלך השיעור

1. פתיחת המעגל – איתור ידע קודם **5 דק'**	*פתיחת המעגל – איתור ידע קודם: עוררות סקרנות, הפעלת מילים מוכרות ויצירת צורך לשאול שאלות על דמות* 1. המורה מחזיקה מיקרופון ואומרת בגוף ראשון, בהפסקה קצרה בין רמז לרמז: "Listen. Who am I? I'm from Jerusalem. I'm a scientist. I won a big prize." 2. לאחר הניחושים המורה מציגה תמונה של עדה יונת וכותבת על הלוח: Ada Yonath – scientist – prize – famous. היא אומרת: "Ada Yonath is a famous scientist from Jerusalem. She won the Nobel Prize in Chemistry in 2009." 3. המורה שואלת: "Do you want to meet a scientist? What questions can you ask a scientist?" ורושמת בצד הלוח, בלי תיקון, את השאלות שהתלמידים/ות מציעים/ות, גם בעברית. **התלמידים:** מקשיבים/ות לרמזים ומשערים/ות מי הדמות. · מציעים/ות שאלות שהיו רוצים/ות לשאול מדען/ית, באנגלית או בעברית. **תשובות צפויות:** • תשובה צפויה: "Albert Einstein?" ← תגובת המורה: "Good idea, Einstein is a famous scientist. But he is not from Jerusalem. Listen again: I'm from Jerusalem." • תשובה צפויה: "What your name" / "Where you from?" ← תגובת המורה: מקבלת את הרעיון וחוזרת על השאלה בצורה התקינה (recast) בלי לעצור: "Yes! Where are you from? Great question." השאלה נשארת על הלוח לבדיקה בשלב ההמשגה. • תשובה צפויה בעברית: "מה גילית?" ← תגובת המורה: "In English: What did you discover? We will learn this word today."
2. התנסות **12 דק'**	*התנסות ומיון: קריאת כרטיס מידע, מיון המידע לפי סוגו (מקום, שנה, תגלית או המצאה) ורישום בטבלה – לפני שנלמד הקשר למילות השאלה* 1. המורה מחלקת לכל זוג כרטיס של דמות אחת (ארבע דמויות שונות בכיתה) ואומרת: "Read your card with your partner. Find the place, the year and the invention." 2. המורה מדגימה על כרטיס עדה יונת במצלמת המסמכים: "Jerusalem – this is a place. Blue. 1939 – this is a year. Green. Studying ribosomes – this is what she is famous for. Yellow." 3. המורה מנחה: "Now you. Use three colors. Then write in the table, in your line." 4. בזמן העבודה המורה עוברת בין הזוגות ושואלת: "Is Paris a place or a year? What color?" 5. בסיום השלב המורה שואלת את הכיתה: "Look at your colors. What words do we use to ask about a place? About a year?" ומשאירה את השאלה פתוחה לשלב הבא. **התלמידים:** קוראים/ות בזוג את כרטיס הדמות. · מסמנים/ות בשלושה צבעים: מקום (כחול), שנה (ירוק), תגלית או המצאה (צהוב). · ממלאים/ות את שורת הדמות שלהם בתרגיל 2 בדף התלמיד (Born, From, Famous for). **תשובות צפויות:** • תפיסה שגויה: בכרטיס של מרי קירי התלמידים/ות רושמים/ות From: France, כי מופיע Lived in: Paris, France ← תגובת המורה: "Look again. Where was she born? Born: Warsaw, Poland. She lived in Paris, but she is from Poland." • תפיסה שגויה: בכרטיס של תומאס אדיסון רושמים/ות "the first light bulb" ← תגובת המורה: "Read the card again: a light bulb that works for many hours." ומסבירה בעברית: היו נורות לפניו; אדיסון פיתח נורה מעשית שדולקת שעות רבות. • תשובה צפויה בכרטיס עדה לאבלייס: "Job: computer?" ← תגובת המורה: "Her job is mathematician. She wrote the first computer program, more than 100 years before computers." 🎬 **סרטון:** Gitanjali Rao: TIME's First-Ever Kid of the Year (TIME) youtube.com/watch?v=f2RQMOft5w8

3. המשגה **10 דק'**	*המשגה בהוראה מפורשת: קשר בין סוג המידע למילת השאלה, סדר מילים בשאלה לעומת משפט חיווי, הנגנה, והצירוף השגור I was born in* 1. המורה מקשרת למיון: "Blue is a place – we ask Where. Green is a year – we ask When. Yellow is a thing – we ask What." ותולה ליד כל צבע את מילת השאלה. 2. אני מדגימה: המורה מסדרת על הלוח את כרטיסי המילים This – is – a – . – You – are – from – Poland ואומרת: "This is a sentence. Now I make a question." היא מורידה את Poland, מוסיפה Where בהתחלה, מחליפה את סדר are ו-you ומוסיפה סימן שאלה: "Where are you from?" ומדגימה הנגנה בתנועת יד: "Listen to my voice." 3. המורה מדגימה את הצירוף השגור: "When were you born? – I was born in 1939." ומדגישה: "I was born – three words together. Not I born." 4. נעשה יחד: המורה שואלת "What is the question word? Now together. We want to ask about the job. What is the question word?" והכיתה בונה איתה את What is your job? ואת What are you famous for? על הלוח. 5. המורה מנהלת שרשרת קולית: "Ask the next student. Answer from your card." 6. עכשיו לבד: "Now you. Complete the questions in part 3." (כשתי דקות), ואחר כך בדיקה עצמית בשיחה בכיתה. 7. המורה שואלת שאלת חשיבה: "Did Marie Curie invent radium or discover radium? Why?" ואחר כך: "And Edison: did he discover the phonograph or invent it?" **התלמידים:** צופים/ות בהדגמה ומשתתפים/ות בבניית השאלות על הלוח. · שואלים/ות ועונים/ות בשרשרת: תלמיד/ה שואל/ת, הבא/ה בתור עונה מתוך הכרטיס. · משלימים/ות לבד את תרגיל 3 ובודקים/ות בעצמם/ן מול הלוח. · מנמקים/ות את ההבחנה בין discover ל-invent. **תשובות צפויות:** • תפיסה שגויה: "Where you are from?" (סדר של משפט חיווי) ← תגובת המורה: מחזירה את כרטיסי המילים ללוח ומבקשת מהתלמיד/ה להזיז את are לפני you: "In a question, are comes before you." • תפיסה שגויה: "When you were born?" ← תגובת המורה: "Remember the chunk: When were you born?" ומבקשת מהכיתה לומר את השאלה יחד שלוש פעמים בהנגנה. • תשובה צפויה לשאלת החשיבה: "Discover. Radium is in nature." ← תגובת המורה: "Yes! You discover something that is already there. You invent something new, like the phonograph." • תשובה צפויה בתרגיל 3: What, Where, When, What, What. תפיסה שגויה: Where is your job? ← תגובת המורה: "Is a job a place? No. What is your job?" **שאלות מסדר חשיבה גבוה:** • Did Marie Curie invent radium or discover radium? Why? – נימוק והבחנה בין מושגים • Look at the colors on your card. Which question word do we use for each color? Why? – הכללה: מסוג המידע לסוג השאלה

4. יישום – ביצועי הבנה **12 דק'**	*יישום – ביצועי הבנה: ראיון בזוגות בשני התפקידים ומפגש בין זוגות להעברת מידע חדש ולהשלמת הטבלה* 1. המורה מדגימה עם תלמיד/ה מתנדב/ת ראיון של שתי שאלות, כשהמורה בתפקיד המראיינת: "Hello, Ada Yonath. Where are you from?" 2. המורה מנחה: "Student A, you are the reporter. Student B, you are the scientist. Ask five questions. Write short answers." 3. אחרי כ-4 דקות: "Now change roles." 4. אחרי כ-4 דקות נוספות: "Now meet another pair. Do your interview. Tell the other pair one new fact. Write it in your table." 5. בזמן הראיונות המורה מסתובבת עם מחוון התצפית ומסמנת לכל תלמיד/ה רמה בכל קריטריון. **התלמידים:** המראיין/ת שואל/ת חמש שאלות לפחות ורושם/ת בקצרה את התשובות בדף. · הדמות עונה במשפטים מלאים בגוף ראשון מתוך הכרטיס (I'm famous for..., I was born in..., I'm from...). · מתחלפים/ות בתפקידים. · נפגשים/ות עם זוג אחר, מציגים/ות את הראיון ומשלימים/ות שורה נוספת בטבלה. **תשובות צפויות:** • תשובה צפויה של "מרי קירי": "I'm from Poland. I was born in 1867. I'm a scientist. I'm famous for discovering radium and polonium. I won two Nobel Prizes." • תפיסה שגויה: התלמיד/ה בתפקיד הדמות עונה בגוף שלישי: "She is from Poland" ← תגובת המורה: "You are Marie Curie now. Say: I'm from Poland." • תשובה במילה אחת: "Poland." ← תגובת המורה: "Good. Now a full sentence: I'm from Poland." **שאלות מסדר חשיבה גבוה:** • Look at your table. Who was born first? Who is the youngest? – השוואה והסקה מתוך הנתונים • Ask your scientist one new question that is not on the card. – העברה לשאלה עצמאית
5. סגירת המעגל – הערכה וסיכום **6 דק'**	*סגירת המעגל – הערכה וסיכום: הצגה קצרה, כרטיס יציאה ורפלקציה אישית* 1. זוג אחד מציג את הראיון לכיתה (כשתי דקות). המורה שואלת את הצופים/ות: "What new fact did you hear?" 2. המורה שואלת: "What is the same about the four scientists?" ומקשרת לפינת גלובוס המדענים באתר: "Choose one more scientist and write three questions at home." 3. המורה מחלקת את כרטיס היציאה: "Write two questions to Ada Yonath and her answers." 4. המורה מנחה למלא את תרגיל 4 (I can...) כרפלקציה אישית. **התלמידים:** צופים/ות בהצגה ומזהים/ות פרט חדש. · משיבים/ות על השאלה מה משותף לארבעת המדענים. · ממלאים/ות כרטיס יציאה ואת רשימת I can.... **תשובות צפויות:** • תשובה צפויה: "They are curious. They work hard." ← תגובת המורה מוסיפה: "Yes, and they don't give up." • תשובה צפויה: "They are all from Israel" ← תגובת המורה: "Look at the table. Only Ada Yonath is from Israel." **שאלות מסדר חשיבה גבוה:** • What is the same about the four scientists? – הכללה מתוך ארבע דמויות **כרטיס יציאה:** You are a reporter. Write two questions to Ada Yonath: one with Where and one with When. Write her answers. Look at the card. • שתי שאלות בסדר מילים נכון וסימן שאלה (Where are you from? / When were you born?) • תשובות במשפט מלא בגוף ראשון (I'm from Israel / Jerusalem. I was born in 1939.) • המידע בתשובות נכון לפי הכרטיס בתחילת השיעור הבא: תלמידים/ות שטעו בסדר המילים יבנו שאלות עם כרטיסי מילים בקבוצה קטנה עם המורה; מי שענו במילה אחת יתרגלו מסגרות משפט; מי שעמדו בכל הקריטריונים יעברו לשאלות עם Why ו-How ולתשובות עם because, ויראיינו את הדמות שבחרו בפינת גלובוס המדענים.

התאמה לשונות

תמיכה	• כרטיס שאלות עם מסגרות משפט להשלמה (Where are you ___? / I was born ___ ___.) • כרטיס מידע עם איור ומילות מפתח מודגשות; מילות השאלה צבועות באותם צבעים של הסימון (Where – כחול, When – ירוק, What – צהוב) • בנק מילים קבוע על הלוח עם תרגום לעברית • משימה מפורקת: תלמיד/ה שמתקשה מגלם/ת בתחילה את הדמות ועונה מתוך הכרטיס, ורק בסבב השני שואל/ת שתי שאלות מכרטיס השאלות
ליבה	• ראיון של חמש שאלות בשני התפקידים, מילוי הטבלה והשלמת תרגיל 3 • השלמת שורה נוספת בטבלה במפגש עם זוג אחר
העשרה	• ניסוח שאלה אישית לדמות (What is difficult in your job?) ותשובה מנומקת עם because • השוואה בין שתי דמויות במשפט אחד על סמך הטבלה (Ada Lovelace was born before Marie Curie.) • כתיבת ידיעה קצרה (3–4 משפטים) לעיתון הכיתה בעקבות הראיון, בגוף שלישי – העברה מגוף ראשון לגוף שלישי

מחוון

- ניסוח שאלות – בסיסי: קורא/ת שאלה מהכרטיס · מתקדם: שואל/ת 3–4 שאלות בסדר מילים נכון · מיטבי: שואל/ת 5 שאלות ויותר, כולל שאלה עצמאית
- מתן תשובות – בסיסי: עונה במילה אחת · מתקדם: עונה במשפט מלא מתוך הכרטיס · מיטבי: עונה במשפטים מלאים ומוסיף/ה פרט או נימוק
- הגייה והנגנה – בסיסי: מובן/ת בחלק מהמשפטים · מתקדם: מובן/ת ברוב המשפטים · מיטבי: הנגנת שאלה ותשובה ברורה וטבעית
- איתור מידע – בסיסי: מאתר/ת פרט אחד או שניים · מתקדם: ממלא/ת נכון את שורת הדמות בטבלה · מיטבי: ממלא/ת נכון גם שורה נוספת מתוך הראיון עם הזוג האחר

רב-תחומיות

- מדע וטכנולוגיה: התלמידים/ות מבחינים/ות בין תגלית (discover – גילוי של משהו שקיים בטבע, כמו היסודות רדיום ופולוניום) לבין המצאה (invent – יצירה של דבר חדש, כמו הפונוגרף) ומנמקים/ות איזה פועל מתאים לכל דמות. כך הם/ן מפעילים/ות הבחנה מושגית מתחום המדע כדי לבחור את המילה הנכונה בתשובה בראיון.
- היסטוריה של המדע ומתמטיקה: התלמידים/ות משווים/ות את שנות הלידה בטבלה (1815, 1847, 1867, 1939), מסדרים/ות את הדמויות לפי הזמן ומסיקים/ות מי נולד/ה ראשון/ה. הנתונים משמשים בפועל בשאלות ההשוואה בשלב היישום.