



יחידת לימוד שביעית

רשת המעלות הגיאוגרפית - קווי אורך ורוחב

ביחידת לימוד זו:

תלמד ותבין מהי רשת המעלות הגיאוגרפית.

תלמד ותבין מהם קווי אורך ורוחב.

תתנסה ותיישם במציאת מקומות על

פי קווי אורך ורוחב.

חומרי עזר

אטלס

מצגת מלווה למידה.



מהי רשת המעלות הגיאוגרפית? - הגדרה

הרשת הגיאוגרפית הידועה גם בשם רשת המעלות, הינה רשת דמיונית הנמצאת במפות ומורכבת מקווים ממוספרים אורכיים ורוחביים, המשמשים לציון נקודות ומקומות על פני כדור הארץ. להתמצאות. זוהי רשת כלל עולמית. תוכלו לראות את הקווים האורכיים והרוחביים בגלובוס שלפניכם.



מה תפקיד הרשת הגיאוגרפית? התפקיד העיקרי הינו התמצאות.

כדי להבין את הצורך בהתמצאות ראו את השקפים 2-8 במצגת המלווה.

הרשת הגיאוגרפית- קווי אורך ורוחב

קווי אורך ורוחב - הגדרה

קווי אורך ורוחב הם קווים דמיוניים המשורטטים במפות אך אינם קיימים במציאות. רשת המעלות הינה רשת דמיונית המורכבת מקווים ממוספרים אורכיים ורוחביים, המשמשים להתמצאות, ומשמשים לציון נקודות ומקומות על פני כדור הארץ. למדנו אם כך, שכדי למצוא מקום מסוים על פני הגלובוס, עלינו לציין את הן את קו הרוחב והן את קו האורך הנפגשים במקום המסוים. קווי האורך והרוחב מסומנים במעלות בצבע שחור. **(האותיות והמספרים המסומנים באדום הם האינדקס, לא להתבלבל!)**

קווי רוחב

קו המשווה

קו הרוחב 0 הוא קו המשווה וכשמו, הוא מחלק את העולם ל-2 חלקים שווים. קו 0 נקבע על ידי חוקי הטבע. כלומר החלק המצוי מעל קו המשווה הוא חצי הכדור הצפוני, הוא שווה לחלק המצוי מתחת לקו המשווה הוא חצי הכדור הדרומי.

מספר קווי רוחב

ישנם 90 קווי רוחב בחצי הצפוני, ו-90 קווי רוחב בחצי הדרומי.

היקף

ניתן לראות שהיקף קו רוחב 0 (קו המשווה) הוא הרחב ביותר, ככל שמתקדמים לכוון הקטבים, ההיקף הולך וקטן. קווי הרוחב מקבילים אחד לשני, מקיפים את הגלובוס בטבעות עגולות ההולכות וקטנות בהיקפן.

מרחק בין קווי הרוחב

ניתן לראות שהמרחק בין קו רוחב אחד לשני אינו משתנה והוא קבוע. המרחק בין קווי הרוחב קבוע ושווה ל-111 ק"מ. המרחק בין קו רוחב 0 לקו רוחב 1 הוא: 111 ק"מ. המרחק בין קו רוחב 36 לקו רוחב 37 גם הוא 111 ק"מ.

חשיבות נוספת (חשיבות ראשונה היא להתמצאות)

לקווי הרוחב יש תפקיד חשוב בחלוקת אקלימי העולם: ככל שקרובים לקו המשווה יש יותר שעות אור ויותר חם בממוצע שנתי, ככל שמתקרבים לקטבים עוצמת הקרינה יורדת, והטמפרטורות נמוכות יותר. (זה קשור לקרינת השמש)

קווי אורך

עוברים מקוטב לקוטב, מצפון לדרום.

היקף

כל הקווים שווים בהיקפם. כל קו אורך מחלק את כדור הארץ ל-2 חלקים שווים. לכן היה צורך לקבוע באופן שרירותי היכן יעברו קו אורך 0.

מרחק

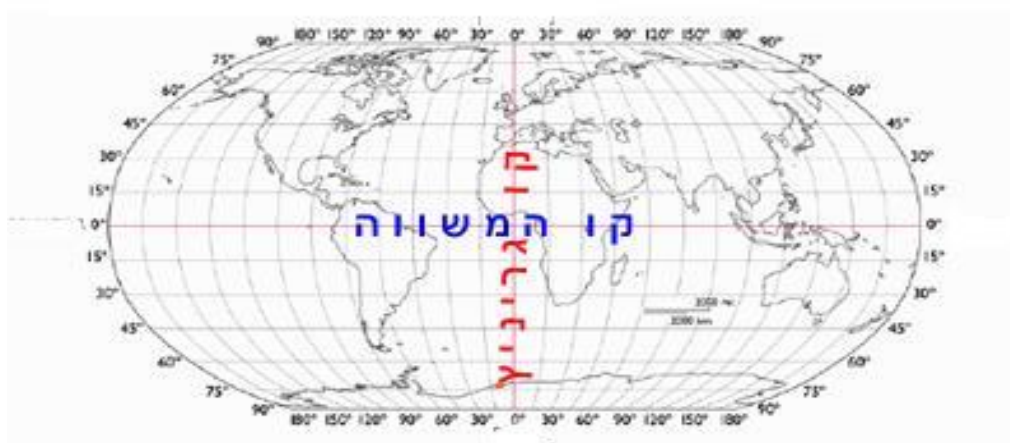
המרחק בין קווי האורך הולך וקטן מהמשווה לכוון הקטבים.

קו גריניץ'

קו אורך 0 נקבע בגריניץ' אנגליה, כי שם נבנה ב-1675 מצפה כוכבים מלכותי שכלל מכשירים ושיטות ניוט מתקדמות. מקום זה נקבע ב-1884 כקו אורך 0. שערון גריניץ' משמש כבסיס תקני לזמן בכל העולם.

כיוונים

קו אורך 0 מחלק גם הוא את הכדור ל-2 חלקים. חצי מזרחי, וחצי מערבי. מקו 0 מזרחה, 180 קווי אורך מזרחיים, מקו 0 מערבה, 180 קווי אורך מערביים. (סה"כ כמו בכדור- 360 מעלות)



טבלה מסכמת תכונות ומאפייני קווי האורך והרוחב

מאפיינים ותכונות	קווי אורך	קווי רוחב
כמה קווים יש?	180 קווים לכל כיוון סה"כ 360 מעלות.	90 קווים לכל כיוון סה"כ 180 מעלות.
חלוקה על פי כיוונים	מחלקים את העולם למזרח ומערב.	מחלקים את העולם ל-2 חלקים שווים. חלק צפוני, וחלק דרומי.
מה נוכל לומר על היקף הקווים?	כל קווי האורך שווים בהיקפם.	ההיקף שלהם הולך וקטן מקו המשווה לכוון הקטבים
מה נוכל לומר על המרחק בין הקווים?	המרחק בין קווי האורך הולך וקטן מהמשווה לכיוון הקטבים.	המרחק בין קווי הרוחב קבוע והוא : 111 ק"מ בין קו אחד לשני.
קווי ה-0	קו גריניץ' קו שנקבע באופן מלאכותי, המחלק את קווי האורך לחצי מזרחי וחצי מערבי.	קו המשווה הינו קו טבעי המחלק את קווי הרוחב לחצי צפוני וחצי דרומי.
מאפיינים נוספים	קווי זמן וקו התאריך הבינלאומי קו גריניץ' נקבע ב-1884 כקו אורך 0. שעון גריניץ' משמש כבסיס תקני לזמן בכל העולם. כל 15° אורך מגדירות אזור זמן, כלומר הפרש של שעה אחת. כאשר נעים מגריניץ' מזרחה, מוסיפים שעה אחת כל 15° אורך, וכאשר נעים מערבה מגריניץ' מפחיתים שעה אחת כל 15° אורך.	חלוקה לאזורי אקלים ככל שקרובים לקו המשווה יש יותר שעות אור ויותר חם בממוצע שנתי, ככל שמתקרבים לקטבים עוצמת הקרינה יורדת, והטמפרטורות נמוכות יותר. (זה קשור לקרינת השמש המרבית המגיעה לקו המשווה)



נהוג לציין בתחילה קווי אורך ולאחר מכן קווי רוחב.

משימה מספר 1 - תרגול רשת מעלות- קווי אורך ורוחב

פתח את מפת כדור הארץ מדינית וענה

- רשום שמות 3 מדינות שקו רוחב 0 עובר בהן?

- רשום 3 מדינות שקו רוחב 20 צפון עובר בהן?

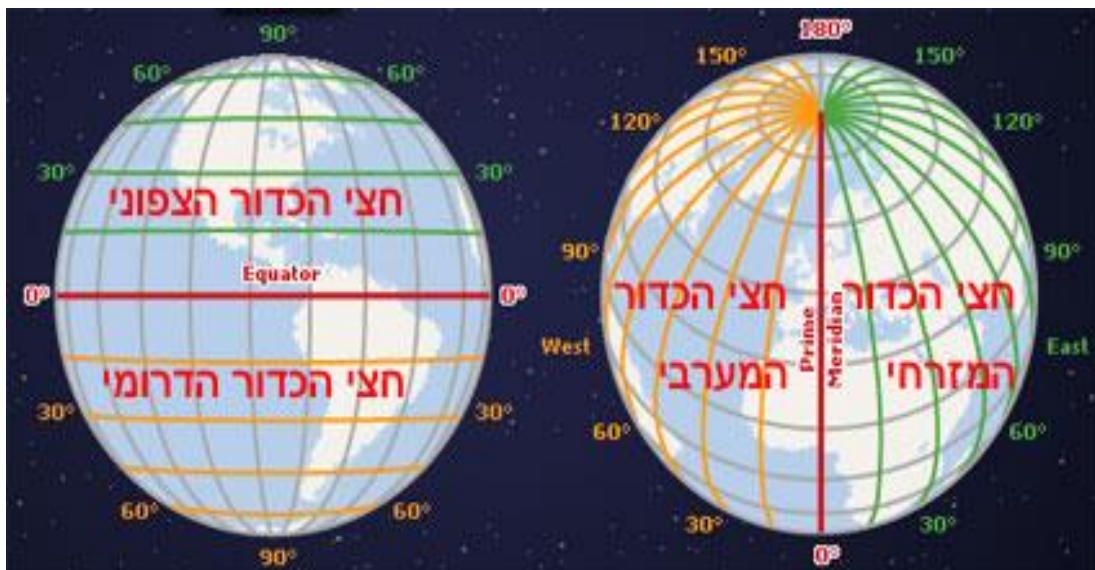
- רשום 3 מדינות שקו רוחב 20 דרום עובר בהן?

- רשום 3 מדינות שקו אורך 0 (קו גריניץ') עובר בהן?

- רשום 3 מדינות שקו אורך 120 מזרח עובר בהן?

- רשום 3 מדינות שקו אורך 60 מערב עובר בהן?

- היכן נפגשים קו רוחב 0 עם קו אורך 0 ?





משימה מספר 2 - בחירה

פתח את מפת כדור הארץ מדינית וענה

מה למדת? כדי להגיע למקום מסוים, חייבים לציין כוונים הן קווי הרוחב והן קווי אורך.

מה שם המדינה המצויה במפגש קווי הרוחב והאורך הבאים.

- קו אורך 60 מערב, קו רוחב 10 דרום _____
- קו אורך 100 מערב, קו רוחב 60 צפון _____
- קו אורך 20 מזרח, קו רוחב 0 _____
- קו אורך 80 מזרח, קו רוחב 20 צפון _____

ציין את קווי הרוחב והאורך של המקומות הבאים. (ניתן לתת את מרכז המדינה)

- מונגוליה _____
- ארצות הברית _____
- אוסטרליה _____

סמן את התשובה הנכונה - נכון/לא נכון

- קווי הרוחב שווים בהיקפם. נכון/לא נכון
- ארגנטינה נמצאת מצפון למשווה. נכון/לא נכון
- ישראל נמצאת ממערב לקו גריניץ'. נכון/לא נכון
- קו אורך 100 מערב עובר בארצות הברית? נכון/לא נכון
- קו אורך 100 מערב עובר גם בסין. נכון/לא נכון

סמן את התשובה הנכונה

(1) קו האורך 0 נקרא :

א. קו גריניץ' ב. קו אדום ג. קו המשווה ד. קו הרקיע.

(2) רשת המעלות היא :

- א. רשת העוזרת לאדם למצוא את גובהו של מקום כלשהו.
- ב. רישום מפורט של הטמפרטורות במקומות שונים בעולם.
- ג. רשת של קווים דמיוניים המשורטטת במפות ובגלובוס.

3) קו גריניץ' הוא

- ד. קו המחלק את כדור הארץ לשני חלקים שווים- דרומי וצפוני.
- ה. קו המחלק את כדור הארץ לשני חלקים שווים- מזרחי ומערבי.
- ו. קו המחלק את כדור הארץ לשני חלקים שאינם שווים בגודלם.

4) קו רוחב אפס נקרא קו המשווה כי

- א. הוא מחלק את העולם לשני חצאים שווים מזרחי ומערבי.
- ב. הוא מחלק את העולם לשני חצאים שווים צפוני ודרומי .

5) אונייה שנתקעה בגלל תקלה במנוע בלב ים, שלחה קריאה לעזרה. בקריאה ציין רב החובל כי האונייה נמצאת ב-קו אורך 40 ובקו רוחב 20 דרום.

- א. בקריאה חסר הפירוט- באיזה חלק של כדור הארץ נמצאת האונייה ביחס לקו גריניץ'.
- ב. בקריאה חסר הפירוט - באיזה חלק של כדור הארץ נמצאת האונייה ביחס לקו המשווה.
- ג. בקריאה לא חסר שום פרט הנוגע למקום המצאה של האונייה, וניתן להגיע אליה.

6) הרוחב הגיאוגרפי של קו המשווה הוא :

- א. 20 מעלות ב. 90 מעלות ג. 0 מעלות ד. 75 מעלות

7) אם אונייה נמצאת בקו רוחב 20 דרום, ובקו אורך 80 מזרח היא נמצאת באוקיאנוס ה _____

8) אם אתה נמצא בקו רוחב 65 צפון, ובקו אורך 20 מערב אתה נמצא על אי ששמו _____

בטבלה שלפניך מושגים שלמדת ביחידה זו
מתח קו בין המושג להגדרה שלו.

	<u>מושגים</u>
קו טבעי המחלק את הכדור באופן שווה לחלק צפוני ולחלק דרומי.	קו גריניץ' – קו אורך 0
קו שנקבע שרירותית, בגריניץ' אנגליה, והוא מחלק את הכדור לשני חלקים שווים : מערבי ומזרחי.	קו המשווה



לסיום יחידת לימוד זו, חשובה לנו דעתך! בחר וענה על שאלה אחת
(אתה מוזמן לענות על יותר..)

דבר חדש שלמדתי ביחידה זו...

דבר שעניין אותי...

משהו שהיה לי קל ללמוד ולהבין...

משהו שהיה לי קשה ללמוד ולהבין...

