

26.11.21
מה רואים כאן?

פרח
פרי שמתפתח



26.11.21

פרק ב - גורמים א-ביוטיים והתאמות אליהם

הגורמים הא-ביוטיים הם: מים, אור, חמצן, CO_2 , תנאי האקלים – טמפרטורה, רוח, משקעים וקרקע – הם מרכיבים חשובים בכל בית גידול, ומשפיעים על החי והצומח.

איזורים שונים על פני כדור הארץ נראים שונה:



☆ קרח תמידי בקוטב הצפוני או הדרומי

☆ יער עצי מחט

☆ ערבות עשב

☆ צומח ים-תיכוני - כמו בישראל ופלורידה וקליפון

☆ מדבריות

☆ אוקיאנוסים

☆ יער גשם טרופי

בארץ ישראל יש מיגוון איזורי צומח – חורש ים-תיכוני, צומח חוף הים, צמחייה מדברית, בתה וערבה.

השלמת נושאי ביולוגיה של האדם

מערכת ההובלה

- גרפים - שטח החתך ומהירות זרימה

ויסות זרימת הדם

-רקמת הדם - פלאסמה, תאי דם אדומים, תאי דם לבנים,
לוחיות דם.

מערכת ההפרשה

שאלות - 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

נושא המים - מה שנספיק היום וביום שני.

למבחן הבא - 10.12.21

מים: מרכיב בגופם של אורגניזמים וסביבת חיים

מה ידוע לכם על מים?

שותים מים כדי לא להתייבש.

תרכובת של אטום חמצן ושני אטומי מימן.

תוצר של נשימה תאית - מים מטבוליים.

חומר חיוני לגוף / לתא.

שינוי מצבי צבירה - מוצק - קרח, נוזל - מים, גז - אדים.

עננים מכילים מים.

פלסמה נמצאת בדם ובתא.

בגוף יש 70%.

מים: מרכיב בגופם של אורגניזמים וסביבת חיים

מה ידוע לכם על מים?

כל יצור חי חייב מים.

חיוניים לתהליכים שונים בגוף. כל התהליכים.

מורכבים משתי מולקולות מימן ומולקולת חמצן. H_2O

מרכיבים 70% מגוף האדם.

במדוזה ובמלפפון - יש יותר מים.

מים מהווים שני שליש משטח כדור הארץ.

יש הרבה בעלי חיים, שחיים במים. אצות שחיות במים.

יש מים מלוחים ומים מתוקים - מים שבהם ריכוז המלח נמוך.

מצבי צבירה - קרח, נוזל ואדים.



אילו מושגים מופיעים בקט

קוטביות המולקולה

מטען חשמלי

ויסות טמפרטורה

אנרגיית חום

אנומליה של המים

איבוד אנרגיה

קיבול חום

דיות

תכונות המים וחשיבותן לחיי האורגניזמים

חשיבותם של המים לאורגניזמים נובעת מהתכונות המיוחדות שלהם.

טבלה ב-1: התכונות המיוחדות של מולקולות המים וחשיבותן לאורגניזמים

התכונה ותאורה	פירוט והסבר	חשיבות לאורגניזמים
קוטביות המולקולה: הקוטב שבו נמצאים המימנים הוא בעל מטען חשמלי חיובי, והקוטב שבו נמצא החמצן נושא מטען חשמלי שלילי.	מולקולות של חומרים אחרים בעלות מטען חשמלי נמשכות למולקולות מים.	המסה: מולקולות בעלות מטען חשמלי נמשכות אל מולקולות המים וכך חומרים מתמוססים במים. משיכה לחומרים אחרים: מסייעת לעליית המים בצינורות ההובלה בצמחים. מתח פנים: על פני המים נוצר משטח בעל מתח פנים חזק.
למים קיבול חום גבוה המים מסוגלים לקלוט אנרגיית חום רבה בלי שהטמפרטורה שלהם תעלה עלייה ניכרת. ולהיפך – המים יכולים לאבד אנרגיה רבה בלי להתקרר באופן קיצוני.	כדי לחמם מים וכדי להפוך מים לאדים דרושה אנרגיה רבה.	ויסות טמפרטורה: נמנעות תנודות קיצוניות בטמפרטורה הן בסביבת החיים המימית – באגמים ובימים – והן בתוך גופם (הסביבה הפנימית) של האורגניזמים. התקררות הגוף בעת התאדות הזיעה נובעת מכך שהאנרגיה הרבה הדרושה לאיחוי הזיעה מקורה בצמחים הדיות תורמת להורדת טמפרטורה.
ה"אנומליה" של המים: המים מתפשטים כשהם קופאים.	למים במצב מוצק – קרח – יש נפח גדול יותר ומסה סגולית קטנה יותר מאשר למים במצב נוזלי, ולכן קרח צף על פני המים.	שכבת הקרח, הקלה מהמים הנוזלים, צפה על פני האגם, מבודדת את המים שמתחתיה ומונעת את קפיאתם. כך יכולים החיים באגם להימשך גם בתקופת החורף הקר.

רשימת המושגים

1. קוטביות המולקולה
2. קיבול חום
3. האנומליה של המים
4. משיכה בין מולקולות
5. מצבי צבירה
6. המסה במים
7. מתח פנים
8. ויסות טמפרטורה
9. דיות
10. בידוד של הקרח

עבודה בקבוצות - שיעורי בית

1. הסבר למושג.
2. מה הקשר לביולוגיה?
3. 2 דוגמאות קשורות לביולוגיה והסבר קצר.

-https://docs.google.com/presentation/d/1ieoWjBvT3wphI_Z7RIwal-HojwMtof_txe14UrbA/edit?usp=sharing