

חדש בטבע – חרף- מחזור המים

המים בעולם יכולים להיות בשלושה מצבים: מוצק, נוזל וגז.

כשקר מאוד- המים הופכים למוצק- אנחנו אומרים שהמים קופאים והופכים להיות קרח.

בדרך כלל המים במצב נוזל. המים שאנחנו שותים הם במצב נוזלי.

כשחם מאוד- המים הופכים לאדים.

- על כדור הארץ יש הרבה מאוד מים. הם נמצאים בימים ובאגמים. כשחם, המים האלו הופכים לאדים. האדים עולים לשכבת האויר שעוטפת את כדור הארץ.
 - כשהאדים עולים הם מתקררים והופכים לטפות קטנטנות. לפעמים הטפות מתקררות מאוד והופכות לקרח. העננים הם גושים שיש בהם הרבה טפות קטנות של מים או קרח. הטפות שנמצאות בעננים הן כל כך קטנות שהן לא נופלות למטה.
 - בתוך עננים עם המון המון טפות- הטפות גדלות. כשהטפות גדולות הן פשוט נופלות עלינו מהשמים ואז יורד גשם.
 - כשיורד גשם המים חוזרים לאדמה. חלק מהמים זורמים דרך הנחלים לים.
 - מהים המים מתאדים, וחוזרים לאטמוספירה.
- למהליך הזה קוראים "מחזור המים".



• הַכִּינוּ צִיּוּר שֶׁל "מַחְזֹר הַמַּיִם" בַּמְחֶבֶרֶת.

חדש בטבע – חרף- סוגים שונים של עננים

טפות המים הקטנות נמצאות בתוך העננים.

בדרך כלל הענן בצבע לבן. לפעמים יש המון טפות בענן ואז השמש לא מצליח לעבר אותן. אז הענן נראה אפור או שחור.

כשאנחנו מחלקים את העננים לקבוצות אנחנו מתייחסים לשלושה סוגי נתונים:

- **גבה:** עננים גבוהים, עננים בגבה בינוני, עננים נמוכים.
- **צורת הענן:** עננים בצורת ערמה ועננים בצורת שכבה.
- **יכלת הענן להוריד גשם.**

החוקרים נתנו לזה שמות:

לעננים גבוהים הם נתנו את השם "צירוס" לעננים בינוניים את השם "אלטו". עננים נמוכים לא קבלו שם מיוחד.

עננים בצורה של ערמה נקראים "קומולוס". עננים בצורה של שכבה נקראים "סטרטוס".

ענן שמוריד גשם מכנה "נימבוס".

השמות של העננים הם צרוף של השמות האלו. כך יקראו לענן שכבה שמוריד גשם "נימבוסטרטוס" ולענן ערמה גבוה "קומולוסצירוס".

משימה:

צירו סוגים שונים של עננים וכתבו שמות מתאימים.



חדש בטבע – חרף-

משימה

הדרך בעמוד הבא מחלק לשלושה:

גבוה, בינוני ונמוך.

צירו עליו את העננים הבאים והתאימו להם שם:

1. ענן ערמה גבוה
2. ענן שכבה בינוני שמוריד גשם
3. ענן ערמה שמוריד גשם



חדש בטבע – חרף-

סוגי עננים

גבוה
בינוני
נמוך



חֲדָשׁ בְּטַבַּע – חֶרֶף- אֶזּוֹר טְרוּפֵי וְאֶזּוֹר מְדַבְּרֵי

הַגֶּשֶׁם מְגִיעַ בְּתוֹךְ עֲנָנִים מְלֵאֵי מַיִם. הָעֲנָנִים מִתְמַלְאִים מֵיָם מֵהָאֲדָמָה. הַמַּיִם הוֹפְכִים לְאֲדָמָה דוֹקָא כְּשֶׁחָם. רַב הַגֶּשֶׁם בְּעוֹלָם יוֹרֵד בְּאֶזְזוֹרִים חֲמִים וְלַחִים. הָאֶזְזוֹרִים הָאֵלּוּ נִמְצְאִים סְבִיב קוֹ הַמְשׁוּהָ. הָאֶזְזוֹרִים הָאֵלּוּ נִקְרָאִים "אֶזְזוֹרִים טְרוּפִיִּים" בְּאֶזּוֹר הַזֶּה יֵשׁ הַרְבֵּה מְקוֹי מַיִם וְהַרְבֵּה מְאֹד יַעֲרוֹת. בְּאֶזְזוֹרִים הַטְרוּפִיִּים חָם. הַחֹם גוֹרֵם לַמַּיִם בְּיָמִים וּבִיעָרוֹת לְהִתְאֲדוֹת. הָאֲדָמָה עוֹלִים לְאֹוִיר. הָאֲדָמָה הוֹפְכִים לְטְפוֹת קְטִנְטוֹת בְּעֲנָנִים. כְּשֶׁהָעֲנָנִים מִמְשִׁיכִים לְעֵלוֹת הֵם מִתְקַרְרִים. כְּשֶׁהָעֲנָנִים מִתְקַרְרִים הַטְפוֹת גְּדוֹלוֹת. הֵם הוֹפְכִים לְעֲנָנִים שְׂמוֹרִידִים הַרְבֵּה גֶשֶׁם. בְּהַרְבֵּה מֵהָאֶזְזוֹרִים הָאֵלּוּ הַגֶּשֶׁם יוֹרֵד דוֹקָא כְּשֶׁחָם.

לֵיד הָאֶזּוֹר הַטְרוּפֵי יֵשׁ אֶזּוֹר מְדַבְּרֵי.

לְמָה יֵשׁ מְדַבְּרִיּוֹת לֵיד הָאֶזּוֹר הַטְרוּפֵי? כָּל הַלְחוֹת שְׂבָאוִיר יוֹרֵד בְּצוּרֵת גֶשֶׁם בְּאֶזּוֹר הַטְרוּפֵי. בְּאֹוִיר שְׂמַעֵל הַמְדַבְּרִיּוֹת לֹא נִשְׁאָרָה לְחוֹת וְלִכֵּן לֹא יוֹרֵד שֶׁם גֶשֶׁם.

שְׂאֵלוֹת:

1. לְמָה בְּאֶזּוֹר הַטְרוּפֵי יוֹרֵד הַרְבֵּה גֶשֶׁם?
2. לְמָה לֵיד הָאֶזּוֹר הַטְרוּפֵי יֵשׁ מְדַבְּרִיּוֹת?

חדש בטבע – חרף- למה יורד בישראל גשם בחרף?

ישראל נמצאת באזור שנקרא "ים תיכוני". הוא נמצא ליד האזור המדברי אבל גם ליד הים התיכון. המים של הים התיכון מתאדים ולכן מעל הים התיכון נוצרים עננים גדולים.

מה קורה בקיץ?

בקיץ האויר באזור של ישראל מגיע מכיוון המדבר. הוא חם ויבש ולכן גם כשהעננים עולים לגבה הם לא מתקררים ולא יורד גשם.

מה קורה בחרף?

בחרף האויר מגיע מאירופה. האויר הזה קר ולח. האויר הזה מקרר את העננים שנוצרים מעל הים התיכון. כשהעננים מתקררים הטפות מתעבות ויורד גשם. לכן בהרבה אזורים בעולם יורד גשם כשחם ובאזור של ישראל יורד גשם דוקא כשקר.

שאלות:

1. למה בקיץ בישראל לא יורד גשם?
2. למה בחרף בישראל יורד גשם?
3. איך קוראים לאזור האקלים של ישראל?

חדש בטבע – חרף- משקעים

המים יכולים להיות בשלושה מצבים: מוצק, נוזל וגז.
בעננים הם נמצאים בצורת טפות קטנות של נוזל [מים],
או חלקיקים קטנים של מוצק [קרר].

המים שיורדים מהעננים נקראים "משקעים".
כשהטפות יורדות לאדמה בצורה של נוזל הן נקראות
"גשם".

לפעמים יש בעננים טפות קפואות. אם הטפות
מפשירות וקופאות ומפשירות וקופאות הן הופכות
ל"ברד".

לפעמים הטפות הופכות לגבישים קפואים. קוראים לזה
"שלג". כדי שהשלג יגיע לאדמה- האויר שהוא עובר
דרכו צריך להיות קר. אם האויר לא מספיק קר- פתיתי
השלג מפשירים והופכים לגשם.

כדי שהשלג יערום על האדמה- האדמה והאויר שקרוב
אליה צריכים להיות קרים. אם הטמפרטורה היא מעל 0
מעלות- השלג מפשיר כשהוא מגיע לאדמה.
בגוש עציון לפעמים יורד שלג.

משימה:

כתבו על חוויה שהייתה לכם בשלג



חֲדָשׁ בְּטַבַּע – חֶרֶף-

חִלְחוּל וּמֵי תֵהוֹם

לפְעָמִים יוֹרֵד הַרְבֵּה גֶשֶׁם. בְּהִתְחַלָּה הַמַּיִם זָרְמוּ עַל הַכְּבִישִׁים. הָיוּ הַרְבֵּה שְׁלוּלִיּוֹת וְגַם הָאֲדָמָה הִתְמַלְאָה בְּמַיִם. עֲכָשׁוּ לֹא רוֹאִים אֶת הַמַּיִם.

לֵאן הוֹלְכִים הַמַּיִם?

הֵם נִבְלָעִים בְּאֲדָמָה. קוֹרְאִים לָזֶה חִלְחוּל.
מָה קוֹרֶה עִם הַמַּיִם בְּתוֹךְ הָאֲדָמָה?

הֵם לֹא נֶעְלָמִים. הֵם יוֹרְדִים וְיוֹרְדִים וּבִסּוֹף הֵם יוֹצְרִים בְּרִכּוֹת עֲנָקִיּוֹת בְּמַעַמְקֵי הָאֲדָמָה. לְבְרִכּוֹת הָאֵלוּ קוֹרְאִים **מֵי תֵהוֹם**.

בְּנֵי אָדָם יְכוּלִים לְחַפֵּר בּוֹר עֵמֶק, לְהַגִּיעַ לְמֵי הַתֵּהוֹם וְלִשְׁאֹב אוֹתָם. לְבוֹר כָּזֶה קוֹרְאִים **בְּאָר**. הַרְבֵּה מִהַמַּיִם שֶׁאֲנַחְנוּ שׁוֹתִים מְגִיעִים מִמֵּי הַתֵּהוֹם.

מְשִׁימָה:

אַתֶּם יְכוּלִים לְבַדֵּק בְּעֶצְמְכֶם מֵהוּ חִלְחוּל:
קָחוּ 2 כּוֹסוֹת וְכֶף.

מָלְאוּ כּוֹס אַחַת בְּמַיִם וְכּוֹס שְׁנֵיָה בְּאֲדָמָה יְבֵשָׁה.

קָחוּ כֶּף מַיִם וְשִׁפְכוּ אוֹתָהּ לְכּוֹס הָאֲדָמָה. הַמַּיִם חִלְחְלוּ?

קָחוּ עוֹד כֶּף מַיִם וְשִׁפְכוּ. מָה קָרָה לְמַיִם עֲכָשׁוּ?

כִּמָּה כּפּוֹת הִצְלַחְתֶּם לְשִׁפֵּךְ עַד שֶׁהַמַּיִם הִפְסִיקוּ לְחִלְחֵל?

מָה קָרָה אַחֲרֵי שֶׁהַמַּיִם הִפְסִיקוּ לְחִלְחֵל?



חדש בטבע – חרף- קפיאה

אנחנו באמצע החרף. קפוא בחוץ. ממש ממש קר.
בימים הכי קרים של החרף אפשר לקום בבקר ולמצא
מעל השלוליות שכבה של קרח. בהמשך היום השמש
תחמם קצת את השלוליות והקרח יעלם. למה מופיע
קרח?

מים הם נוזלים. אם נקח כוס מים ונהפך אותה - כל
המים ייזלו ממנו על הרצפה.

אם נקח את כוס המים ונכניס למקפיא, המים יתקררו
ותוך מספר שעות המים יעברו למצב אחר- הם יעברו
להיות מוצקים.

במצב המוצק המים קשים כמו אבן. אם נהפך את הכוס
- המים המוצקים לא יזלו. הם כבר לא נוזל. למים
המוצקים קוראים "קרח".

משימה:

חפשו בבקר קרח. לפעמים יש גבישי קרח קטנים על
האדמה והצמחים. לגבישי הקרח האלו קוראים
"כפור". באיזה מקומות בישוב יש כפור? יש אזורים
עם יותר כפור? למה לדעתכם יש כפור דווקא במקומות
האלו?

חדש בטבע – חרף- הקרח מגן מהקר

למה רק החלק העליון של השלולית קופא?

הקרח מכסה את השלולית כמו שמיכה. אם תנסו להכניס את האצבע דרך הקרח לא תצליחו. גם הקר לא מצליח לעבר דרך הקרח. הקרח שומר את הקר מחוץ לשלולית, הקר לא מצליח להגיע אל המים מתחת לקרח והם לא קופאים.

הקרח שומר על הדגים בנהרות שלא ימותו מקור. אנשים שחיים באזורים קרים יודעים שהקרח יכול להגן מפני הקר.

האסקימואים משתמשים בקרח כדי לבנות בית. לבית הזה קוראים איגלו. הקרח לא נותן לקר להכנס, ולאסקימואים נעים בתוך האיגלו שלהם.

משימה:

צירו אסקימואים באיגלו או דגים שחיים בקרח מתחת לנהר.

חדש בטבע- חרף- ברק ורעם

בימים גשומים בחרף אפטר לראות ברקים. זמן קצר אחר כך שומעים את הרעם. לפעמים יש "סערות ברקים"- הרבה מאד ברקים שמגיעים אחד אחרי השני. איך נוצרים הברק והרעם?

הברק נוצר בתוך ענני סערה גדולים [לעננים האלו קוראים "קולונימבוסים"]. בתוך העננים האלו נוצר מטען חשמלי. המטען החשמלי הזה שואף להגיע לאדמה. כדי להגיע לאדמה החשמל עובר דרך האוויר. כשהזרם החשמלי עובר באויר- האויר מתחמם מאד. החם של האויר יכל להגיע ל 30,000 מעלות! בתהליך הזה נוצר אור. האור הזה הוא הברק שאנחנו רואים.

בגלל החמום המהיר של האויר- האויר מתפשט במהירות. זה יוצר מין פיצוץ. הפיצוץ הזה עושה את הקול של הרעם.

הברק והרעם נוצרים בבת אחת. למה אנחנו קדם רואים את הברק ורק אחר כך שומעים את הרעם?

כי אור מתקדם הרבה יותר מהר מקול! האור והקול יצאו ביחד אבל האור הגיע אלינו קדם.

משימה:

צִירוּ בְּרֵק יוֹצֵא מַעַן וּפּוֹגַע בְּקֶרֶקַע.

חֲדָשׁ בַּטֶּבַע - חֶרֶף - קִשָּׁת בְּעֵנָן

לפְעָמִים, בְּאֻמְצַע הַחֶרֶף, פְּתֹאֹם מוֹפִיעָה בַשָּׁמַיִם קִשָּׁת צְבָעוֹנִית. הַצּוֹרֵה שֶׁל הַקִּשָּׁת הִיא חֲצִי עֵגוּל, וְלִכֵּן קוֹרְאִים לָהּ קִשָּׁת - כִּי הִיא דוֹמָה לַקִּשָּׁת אֲתֵהּ יוֹרִים חֲצִים.

וְלָמָּה קוֹרְאִים לָהּ בְּעֵנָן? כִּי הַקִּשָּׁת יְכוּלָה לְהֵרָאוֹת רַק כְּשֵׁיִשׁ עֲנָנִים שְׂמֹרִידִים גָּשָׁם.

אֶת הַקִּשָּׁת רוֹאִים כְּשֶׁאֹר הַשֶּׁמֶשׁ פּוֹגַע בְּטַפּוֹת הַגָּשָׁם הַקְּטָנוֹת.

אֹר הַשֶּׁמֶשׁ נִרְאֶה לָבֵן, אֲבָל בְּאֻמַּת יֵשׁ בְּתוֹכוֹ הַרְבֵּה מְאֹד צְבָעִים - אֶת כָּל הַצְּבָעִים בְּעוֹלָם חוּץ מִשָּׁחַר. בְּדֶרֶךְ כָּלֵל לֹא רוֹאִים אֶת זֶה, אֲבָל כְּשֶׁהָאֹר פּוֹגֵשׁ מִיָּם, לַפְעָמִים אֶפְשָׁר לְרַאוֹת אֶת הַצְּבָעִים מְצִיצִים.

מְשִׁמָּה:

קָחוּ כּוֹס מַיִם מְזִכּוּכִית וְהִתְקַרְבוּ לְחִלּוֹן הַפֶּתַח בְּיוֹם בּוֹ אֵין עֲנָנִים בַּשָּׁמַיִם. נְסוּ לְהִזִּיז אֶת הַכּוֹס וּלְהִסְתַּכֵּל בְּאֹר שְׁלֵה.

אִם תַּעֲשׂוּ אֶת זֶה בְּשָׁעוֹת הַבֶּקֶר, אוּלַי תִּצְלִיחוּ לְהַפְרִיד אֶת הַצְּבָעִים שֶׁל הַשֶּׁמֶשׁ.

חֶרֶף בְּיִשְׂרָאֵל

בְּיִשְׂרָאֵל הַקִּיץ חֹם וְיָבֵשׁ.
בְּיִשְׂרָאֵל הַחֶרֶף קָרִיר וְגִשּׁוּם.
בְּדֶרֶךְ כָּלֵל הַטֶּמְפֶּרְטוּרָה לֹא יוֹרֵדֶת מִתַּחַת ל־0. בְּדֶרֶךְ
כָּלֵל לֹא יוֹרֵד שֶׁלֶג.
הַגִּשְׁמִים מִנְבִּיטִים אֶת הַזְּרָעִים שֶׁהָיוּ בְּאֲדָמָה בְּמִשְׁךְ
הַקִּיץ. הַשָּׂדוֹת מִתְכַּפְּסִים בְּצִמְחֵי בֵר יַרְקִים.
הַחֲקָלָאִים זוֹרְעִים חֹטָה וּמְחַכִּים לְגִשְׁם. אִם הַשָּׁנָה תִּהְיֶה
גִּשּׁוּמָה- הֵם לֹא יִצְטָרְכוּ לְהַשְׁקוֹת אֶת הַשָּׂדוֹת.
בְּכַרְמִים וּבְמִטְעִים הָעֵלִים שֶׁל הָעֵצִים נִשְׂרוּ. הָעֵצִים
בְּתַרְדֵּמַת שְׁלֵכֶת. בְּזִמְן הַזֶּה הַחֲקָלָאִים גּוֹזְמִים אֶת
הָעֲנָפִים.
עֵצֵי הַהֶדֶר בְּפֶרֶדְסִים פּוֹרְחִים. לְפָרִיחָה יֵשׁ רִים חֲזָק.
בְּחֶרֶף מְגִיעִים לְיִשְׂרָאֵל הַמוֹנֵי צְפָרִים נוֹדְדוֹת.

מְשִׁימָה:

כְּתֹבוּ בַמְחֻבְּרֵת חֲבוּר עַל הַחֶרֶף בְּאֲזוֹר בּוֹ אַתֶּם גָּרִים.