שם התלמיד/ה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# כיתה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 עבודת קיץ- כיתה ז', תשע"ד

תלמידים יקרים

בקובץ הבא ריכזנו עבורכם שאלות מכל הנושאים שנלמדו במהלך השנה בשיעורי המדעים וכן נושאי לימוד שלא הספקנו ללמוד.

מטרת העבודה הינה חזרה ומעבר על החומר שנלמד לאורך כל השנה על מנת שתגיעו בשנה הבאה עם כל החומר שנלמד בכיתה ז' ועם הרקע הנדרש כדי להתחיל את השנה החדשה- כיתה ח'.

עברו על החומר וענו על כל השאלות בהתאם.

עבודה זו תהווה בסיס למבדק אותו תעברו בתחילת כיתה ח' תשע"ט

אשר יהווה רכיב הערכה במקצוע המדעים בשנת תשע"ט.

הנחיות:

בשאלות שבהן אתם נדרשים לבחור תשובה נכונה אחת מבין כמה תשובות, בחרו את התשובה הנכונה ביותר והקיפו אותה.

בשאלות שבהן אתם נדרשים לכתוב תשובה, כתבו אותה במקום המיועד לכך.

**אפשר לבחור בין נושא התא פרק ד לבין נושא ההובלה פרק ה ולענות רק על אחד מהם**

***בהצלחה!***

***קיץ מהנה ובטוח,***

***צוות מדעים***

פרק א: גופים, חומרים ותכונותיהם והשימושים בהם, שינויים בחומר ( ספר מדעי החומר 54-69)

1. במהלך ניסוי, חיבר אחד התלמידים צינור שיצא מבלון גז, אל כלי פתוח שבתוכו עמד נר דולק. התלמיד הקפיד לכוון את צינור הגז לתוך הכלי כך שהגז לא פגע בלהבה. להבת הנר דעכה וכבתה. איזה גז היה בבלון?
2. חמצן
3. פחמן דו-חמצני
4. אוויר
5. מימן
6. נפנוף מעל גחלים בוערים, מגביר את האש מפני ש:
7. הגחלים החשופים לאוויר מתחממים מהאוויר החם.
8. הגחלים החשופים לאוויר מתייבשים וכך הם מתחילים לבעור.
9. הכנסת אויר עשיר בחמצן לאזור הגחלים מעודדת בעירה.
10. הכנסת אויר עשיר בחנקן לאזור הגחלים מעודדת בעירה.
11. אריג הפליס עשוי מפלסטיק ממוחזר המיוצר לרוב מבקבוקי שתייה. האריג רך למגע, מתייבש בקלות ומבודד חום גם כשהוא רטוב. תכונות אלו הפכו אותו מתאים לייצור שמיכות ובגדים למטיילים ולחיילים.
	1. על סמך המידע בשאלה, ציינו **עובדה אחת** התומכת בטענה שהפליס ידידותי לסביבה.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. **הסבירו** כיצד עובדה זו תומכת בטענה שהפליס ידידותי לסביבה.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. על פחית של קוקה-קולה כתוב "מכיל 330 מ"ל". מידע זה מתייחס ל:
2. מסת הנוזל
3. צפיפות הנוזל
4. משקל הנוזל
5. נפח הנוזל
6. בספרי הדרכה לצוללנים כתוב כי נהוג להכניס למיכל הצלילה אוויר במסה שבין 2-4.5 ק"ג. מדוע מציינים את הטווח של מסות האוויר ולא את נפח האוויר שניתן להכניס למיכל?
7. משום שלא ניתן למדוד את נפח הגז.
8. מפני שבאותו נפח של מיכל ניתן לדחוס מסות שונות של גז.
9. מפני שמסת מיכל הצלילה משתנה בהתאם לעומק בו נמצא הצוללן.
10. מפני שנפח הגז במיכל משתנה בהתאם לעומק בו נמצא הצוללן.
11. מה ישתנה בגז אם נעביר את הגז מכלי קשיח וסגור שנפחו 10 סמ"ק לכלי קשיח וסגור שנפחו 2000 סמ"ק?
12. המסה של הגז.
13. הנפח של הגז.
14. המסה והנפח של הגז.
15. שום דבר לא ישתנה.
16. בבית חרושת לגלידה הכניסו 500 גרם גלידה נוזלית לקופסה. את הקופסה סגרו והכניסו למקפיא. מה תהייה המסה של הגלידה הקפואה?
17. יותר מ- 500 גרם.
18. פחות מ- 500 גרם.
19. 500 גרם.
20. לבקבוק פלסטיק שקוף וגמיש הכניסו כמה טיפות של כוהל, סגרו אותו היטב, והעמידו אותו בשמש. כעבור זמן מה לא ראו את טיפות הכוהל בבקבוק והבקבוק התנפח. מה ההסבר לתופעה?
21. הכוהל התאדה ונעלם מהבקבוק.
22. חום השמש גורם להתנפחות של הבקבוק.
23. הכוהל התאדה ותפס נפח גדול יותר בבקבוק.
24. הכוהל נספג בפלסטיק של הבקבוק וגרם להתנפחותו.
25. במה דומים ובמה שונים 1 ק"ג ברזל ו-1 ק"ג נוצות? (6 נקודות)
26. הם דומים בנפח ושונים במסה ובחומר.
27. הם דומים בנפח ובמסה ושונים בחומר.
28. הם דומים במסה ושונים בנפח ובחומר.
29. הם שונים במסה, בנפח ובסוג החומר.

פרק ב: מבנה החומר – מודל החלקיקים ( בספר מדעי החומר 139-143)

1. לפניכם משפטים המתארים את מבנה החומר. ציינו לאיזה מצב צבירה מתאים כל אחד מהתיאורים - מוצק, נוזל או גז (ניתן לרשום יותר ממצב צבירה אחד). (12 נקודות)
	1. החלקיקים נמצאים בתנועה מתמדת. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	2. החלקיקים נעים בקו ישר כל עוד הם אינם מתנגשים בחלקיקים אחרים. \_\_\_\_\_\_\_\_\_
	3. החלקיקים מסודרים בתבנית. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	4. החלקיקים נעים רק במקומם (תנודה). \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	5. החלקיקים צפופים מאוד. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	6. החלקיקים רחוקים מאוד זה מזה. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	7. בין החלקיקים מצוי ריק. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. שאבו חלק מהאוויר מתוך בקבוק קשיח. מה נכון לומר על האוויר שנשאר בבקבוק?
3. חלקיקי האוויר שנותרו מפוזרים בכל נפח הבקבוק.
4. חלקיקי האוויר שנותרו מצויים רק בחלק העליון של הבקבוק.
5. חלקיקי האוויר נמצאים רק על קרקעית הבקבוק מאחר והם הכבדים.
6. חלקיקי האוויר מצטופפים סמוך לפיית הבקבוק שהוא אזור השאיבה.
7. לצמיג אופניים הוסיפו **עוד** אוויר. לאחר הוספת האוויר .... הקיפו את האפשרות הנכונה בכל משפט.
	1. נפח הצמיג המלא באוויר **גדל / קטן.**
	2. מסת האוויר בתוך הצמיג **גדלה / קטנה.**
	3. מספר חלקיקי האוויר בתוך הצמיג **גדל / קטן.**
	4. המרווחים שבין חלקיקי האוויר בתוך הצמיג **גדלו / קטנו.**
	5. לחץ האוויר בתוך הצמיג **גדל / קטן.**
8. התיכו קוביית בדיל לבדיל נוזלי. כתוצאה מפעולת ההיתוך...

הקיפו את האפשרות הנכונה בכל משפט. (8 נקודות)

1. נפח הבדיל **גדל / קטן / לא השתנה**
2. מסת הבדיל **גדלה / קטנה / לא השתנתה**
3. המרחק בין חלקיקי הבדיל **גדל / קטן / לא השתנה**
4. מהירות התנועה של חלקיקי הבדיל **גדלה / קטנה / לא השתנה**
5. במעבדה שמו 10 סמ"ק של נוזלים שונים ב-3 צלחות זהות. בצלחת א – מים, בצלחת ב – כוהל ובצלחת ג – אצטון. את הצלחות הניחו על מדף במעבדה. כעבור 5 שעות, בדקו את נפח הנוזל בכל אחת מהצלחות ורשמו את התוצאות בטבלה הבאה.

השינוי בנפח הנוזלים

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| הנוזל | נפח בתחילת הניסוי (מ"ל) | נפח לאחר 5 שעות (מ"ל) |
| מים | 10 | 9 |
| כוהל | 10 | 7 |
| אצטון | 10 | 5 |

1. מהו הגורם המשפיע בניסוי זה? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. מהו הגורם המושפע בניסוי זה? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ציינו שני גורמים שיש לשמור עליהם קבועים במהלך הניסוי.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. כיצד ניתן להסביר את התופעה על פי מודל החלקיקים?
2. כוח המשיכה בין חלקיקי האצטון הוא הקטן ביותר בהשוואה לכוחות בנוזלים האחרים.
3. כוח המשיכה בין חלקיקי האצטון הוא הגדול ביותר בהשוואה לכוחות בנוזלים האחרים.
4. כוח המשיכה בין חלקיקי הכוהל הוא הקטן ביותר בהשוואה לכוחות בנוזלים האחרים.
5. כוח המשיכה בין חלקיקי המים הוא הקטן ביותר בהשוואה לכוחות בנוזלים האחרים.
6. **תלמיד תיאר את חלקיקי האוויר בכוס בצורת נקודות המפוזרות בכל הכוס. (ראו ציור).**

**מה לדעתכם יש בין החלקיקים? (5 נקודות)**

* 1. חלקיקים נוספים.
	2. אוויר.
	3. אין שום דבר – ריק.
	4. אדי מים.

**פרק ג- תכונות הגזים** (ספר מדעי החומר עמודים 82-86)

לפניכם היגדים המתארים גזים שונים. רשמו בסוף כל משפט את שם הגז המתאים לתיאור הנתון. (יכול להופיע אותו גז יותר מפעם אחת). (6 נקודות)

1. גז שמהווה מרכיב עיקרי של האוויר ו**אינו** נחוץ לנשימה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. גז קל מהאוויר: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. גז חסר ריח וחסר צבע שנחוץ לבעירה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. גז המשמש לכיבוי אש ומשנה את צבעם של מי סיד צלולים: \_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. גז הנחוץ לנשימה של צמחים ובעלי חיים: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. גז הנפלט בתהליכי נשימה ובעירה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

פרק ד: תאים, רקמות ומערכות (ספר מדעי החיים עמודים 26-27 ו 71-72 )

1. רשמו את שמו של החלק בתא/ האברון האחראי על כל אחת מהפעולות הבאות:
2. פיקוח על תהליכים בתא. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ייצור סוכרים בעזרת אנרגית האור. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. מעבר חומרים אל התא ומחוצה לו \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. אגירת המים בתא צמחי. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. בחרו את ההיגד המייצג נכון את רמות הארגון מן הפשוט למורכב:
	1. חלקיק מים, גרעין תא, רקמה, יד, תא שריר.
	2. יד, רקמה, תא שריר, גרעין תא, חלקיק מים.
	3. חלקיק מים, גרעין תא, תא שריר, רקמה, יד.
	4. רקמה, חלקיק מים, תא שריר, גרעין תא, יד.
7. נטע טוענת שקיימת אחידות בטבע. איזה מבין המשפטים הבאים תומך בטענה זו?
	1. לכל התאים יש דופן תא, ציטופלזמה וגרעין תא בשלב מסוים של חייהם.
	2. לכל התאים יש ציטופלסמה, קרום תא וגרעין תא בשלב מסוים של חייהם.
	3. לכל התאים יש דופן תא שמגנה עליהם מפני פגיעות.
	4. לכל התאים יש כלורופלסטים והם מייצרים לעצמם את מזונם.
8. מתחו קו בין תא לבין מאפיין שלו/ תפקודו:

|  |  |
| --- | --- |
| **סוג התא** | **התפקוד/מאפיין** |
| 1. תאי דם אדומים
 | 1. ערוכים בצפיפות וחסרי צבע
 |
| 1. תאי שריר
 | 1. מכיל כלורופלסטים הקולטים את אנרגיית אור.
 |
| 1. תאי אפידרמיס של בצל
 | 1. מובילים חמצן
 |
| 1. תא בעלה ירוק
 | 1. בעלי חלקים המאפשרים התכווצות
 |

1. **סמנו ליד כל אחד מהמשפטים הבאים אם הוא נכון או לא נכון .**

א. לתאי צמחים יש דופן ואין קרום תא

ב. בצמח נבול החלולית איבדה את רוב המים

ג. בתאים צמחיים הגרעין מצוי במרכז התא בתוך החלולית

1. **לפניכם כמה מושגים: רקמה, מערכת, תא, אורגניזם. רשמו אותם על פי המדרג הביולוגי בסדר עולה** (מהקטן לגדול).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **ביצורים חיים יש רקמות. מהי ההגדרה של רקמה?**
2. קבוצת תאים בעלת מבנה ותפקוד דומים
3. קבוצת תאים בעלי מבנה ותפקוד שונים
4. קבוצת אברונים המצויה בתוך התא
5. קבוצת חומרים הבונה את דפנות התא

פרק ה: מערכת ההובלה (ספר מדעי החיים עמודים 125-132 ו 136 )

1. אחד התפקידים של הדם הוא הובלת חומרים לכל חלקי הגוף. השלימו את הטבלה הבאה:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| שם החומר | **מובל מ..**(החלק בגוף שהחומר מובל ממנו ע"י הדם) | **מובל אל...**(החלק בגוף שהחומר מובל אליו ע"י הדם) | **שם המערכת** שהדם מקשר בינה לבין תאי הגוף |
| 1. חמצן
 |  |  |  |
| 1. פחמן דו-חמצני
 |  |  |  |
| 1. חומרי מזון
 |  |  |  |
| 1. חומרי פסולת
 |  |  |  |

1. לפניכם רשימה של חלקים במערכת הדם. הרשימה מתייחסת למחזור הדם הגדול.

סדרו את הרשימה הבאה ברצף הנכון והשלימו לאחר מכן במשבצות, כדי לתאר את המסלול שיעשה תא דם אדום שיצא מהחדר השמאלי עד שיחזור שוב ללב.

**הרשימה**: חדר שמאלי, עליה ימנית, וריד נבוב תחתון, אבי עורקים, ורידים, נימי דם, עורקים.

חדר שמאלי

1. התרשים הבא מתאר את כיוון זרימת הדם בכלי הדם. השלימו את שמות כלי הדם במקומות המתאימים.

א

ג

ב



1. התרחבות של כלי דם הקרובים לפני העור והפרשת זיעה גורמות ל:
2. דילול נוזל הדם בגוף.
3. התכווצות שרירים בגוף.
4. עליית הטמפרטורה של הגוף.
5. פיזור עודף חום מן הגוף.
6. בבדיקת דם שנערכה לאורי נמצא כי מספר תאי הדם הלבנים גבוה במידה נכרת. תוצאה זו יכולה להצביע על:
7. א. חוסר ברזל
8. ב. לחץ דם גבוה
9. ג. חדירת חיידקים לגוף
10. ד. חוסר שינה ועייפות

למידה פורייה!!!!