

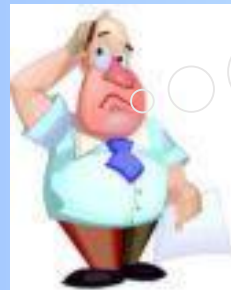


כל הסובב אותנו

הוא כימיה

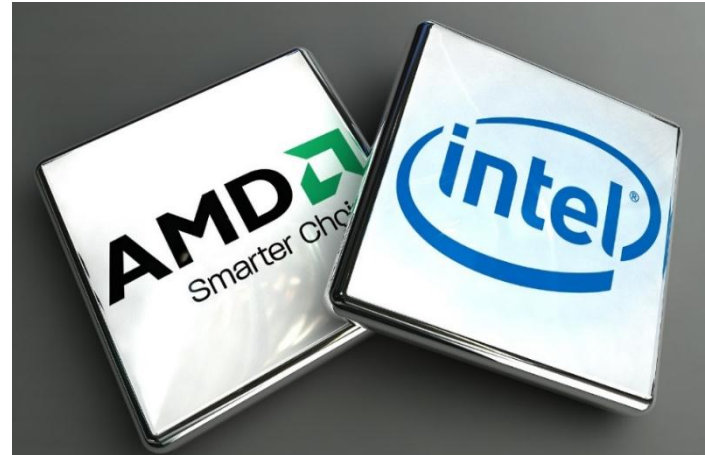
אז, למה כדאי לי
ללמוד כימיה?

בתכנ"ס מה יוצא לי
מזה?



Help Me!
I'm confused...
I think?

סיבה 1: יש עבודה...



 **TADIRAN
BATTERIES**



TEVA

Pharmaceuticals



**סיבה 2: ועם
הבעיות של עולמנו
גם תהיה עבודה
בעתיד...**

A photograph of a cornfield with rows of plants. A dirt path runs through the center of the field. The plants are green and yellow, indicating they are mature. The background shows a line of trees under a clear sky.

**א. אוכלוסיית העולם
גדלה. אין מזון!**

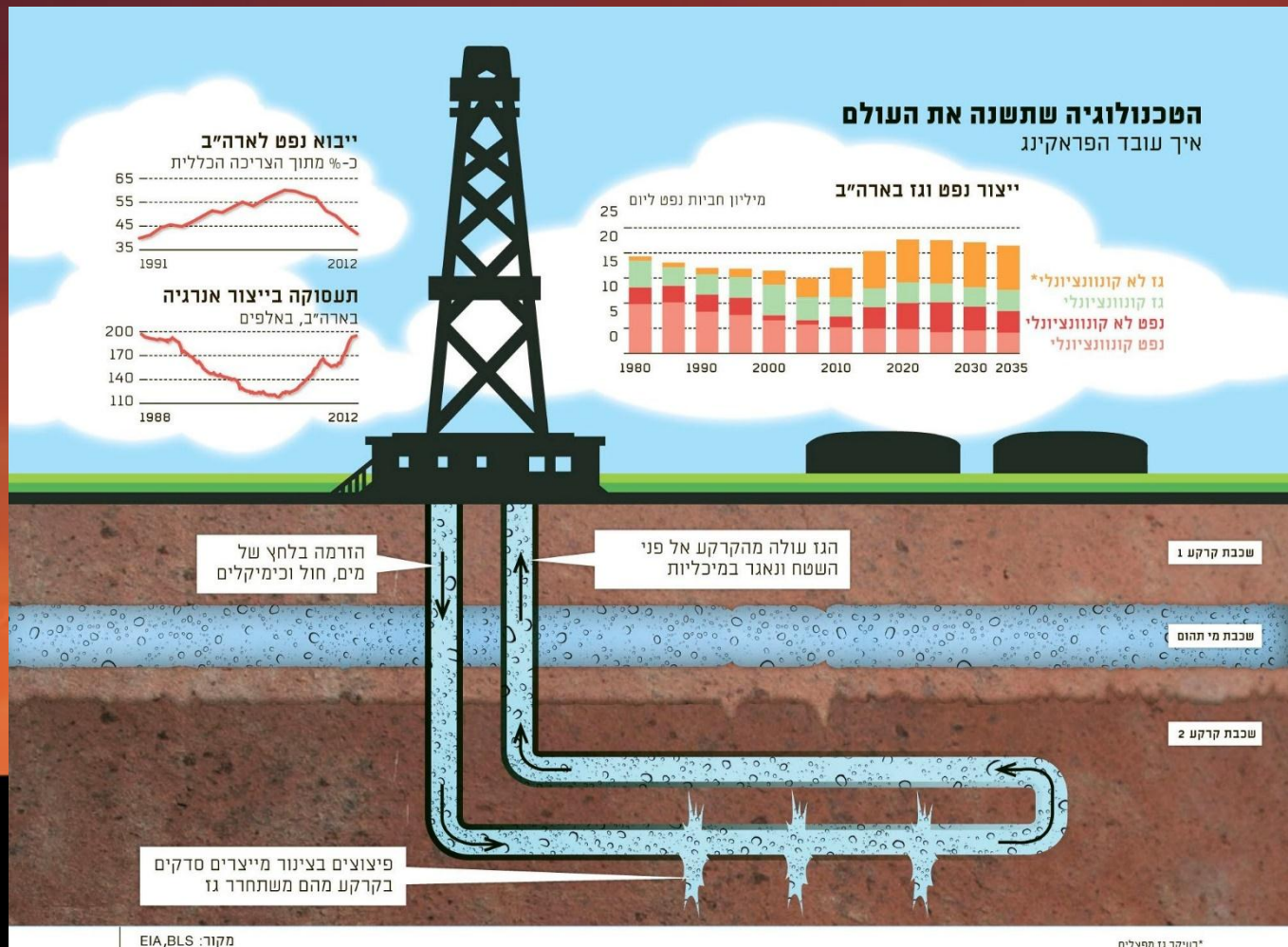
**פיתוח דשנים כדי להגדיל את
כמות המזון המיוצרת באותו
שטח אדמה.**

ב. תמיד יש התפרצות של מחלות...



ותמיד יש תרופות חדשות

ג. החברה מתועשת יותר – צריך עוד אנרגיה.



פיתוח יכולת להפקת נפט מפצלי שמן. ארה"ב – יצרנית הנפט הגדולה בעולם. הורדת מחירי הנפט מ-\$110 ל-\$66

סיבה 3: כימיה היא מקצוע חובה ברבים מהפקולטות

תעופה	רפואת שיניים	הנדסה כימית/ביוכימית/חומרים/מזון/ביורפואית		
רפואה	ננו-מחשבים	קוסמטיקה	מזון	מדעי כדור הארץ
רוקחות	ננו-טכנולוגיה	ביוכימיה	ארכיאולוגיה	פולימרים
חקלאות	ננו-אלקטרוניקה	טקסטיל	פיתוח תרופות חדשניות	
משטרה - מז"פ	אלקטרוניקה	איכות הסביבה מים/אוויר/קרקע		ביוטכנולוגיה



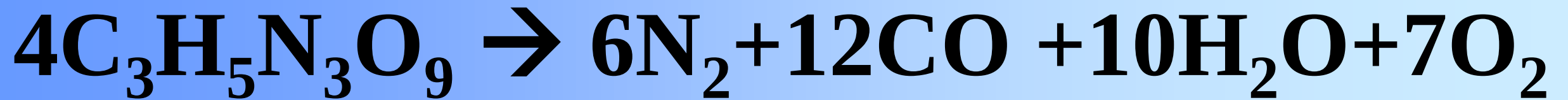
הפיקוח על הוראת הכימיה, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך

סיבה 4: כי סטטיסטית במקצוע זה יהיה לכם הכי הרבה סיכוי לזכות בעתיד בפרס נובל

זוכים
ישראלים
בפרס נובל
בפיזיקה:
...
בקרוב ...



סיבה 5: כי לפעמים מגלים דברים מאוד מעניינים...



I'M JUST ONE LAB
ACCIDENT AWAY
FROM BEING A SUPER
VILLAIN



(הנוסחה הזו למעשה יצרה את פרס נובל)

מה יוצא לי מזה...

- שירות צבאי יכול היות מאתגר יותר -

☐ צה"ל והעתודה

מעוניינים בתלמידי 5 יח"ל כימיה (8200, גוונים,
רפואה, הנדסה ועוד)



מה יוצא לי מזה...

✓ כי כל האוניברסיטאות מעוניינות
ומתגמלות תלמידי 5 יח"ל כימיה

מכתב יו"ר ועד ראשי האוניברסיטאות
(ור"ה)
דצמבר 2016

25 נקודות בונוס
ל- 5 יח"ל כימיה

ועד ראשי האוניברסיטאות

6 בדצמבר 2016
ו' כסלו, תשע"ז

לכבוד
המזכירות הפדגוגית
משרד החינוך

הנדון: הטבה (בונוס) על היבחנות ברמת 5 יח"ל – מקצועות ליבה

בהמשך לפנייתכם, בה ביקשתם לקבל את רשימת המקצועות המפורטת - להם ניתנת הטבה (בונוס) של נקודות כתוספת לציון הסופי – מקצועות ליבה הנלמדים ברמת 5 יח"ל -
ישיבת הפורום הבינאוניברסיטאי למדיניות קבלה התקיימה ב- 30.11.16, ולהלן תשובת חברי הפורום הרשמית:

אוניברסיטאות המחקר החליטו להעניק הטבות (בונוסים) מוגדלות, בהרשמה לתואר ראשון ללימודים אוניברסיטאיים, בשורת מקצועות ליבה:

מתמטיקה - הבונוס עומד כיום בכל האוניברסיטאות על 35 נקודות, לציון ב- 5 יח"ל.

אנגלית, פיזיקה, כימיה, ביולוגיה, תנ"ך, היסטוריה, ספרות, ערבית (לדוברי ערבית) –

הבונוס עומד בכל האוניברסיטאות על 25 נקודות לציון ב- 5 יח"ל.

שאר המקצועות הנלמדים ברמת 5 יח"ל - זוכים לבונוס של 20 נקודות.

כל המידע הזה ומידע נוסף, קיים באתרים של האוניברסיטאות.

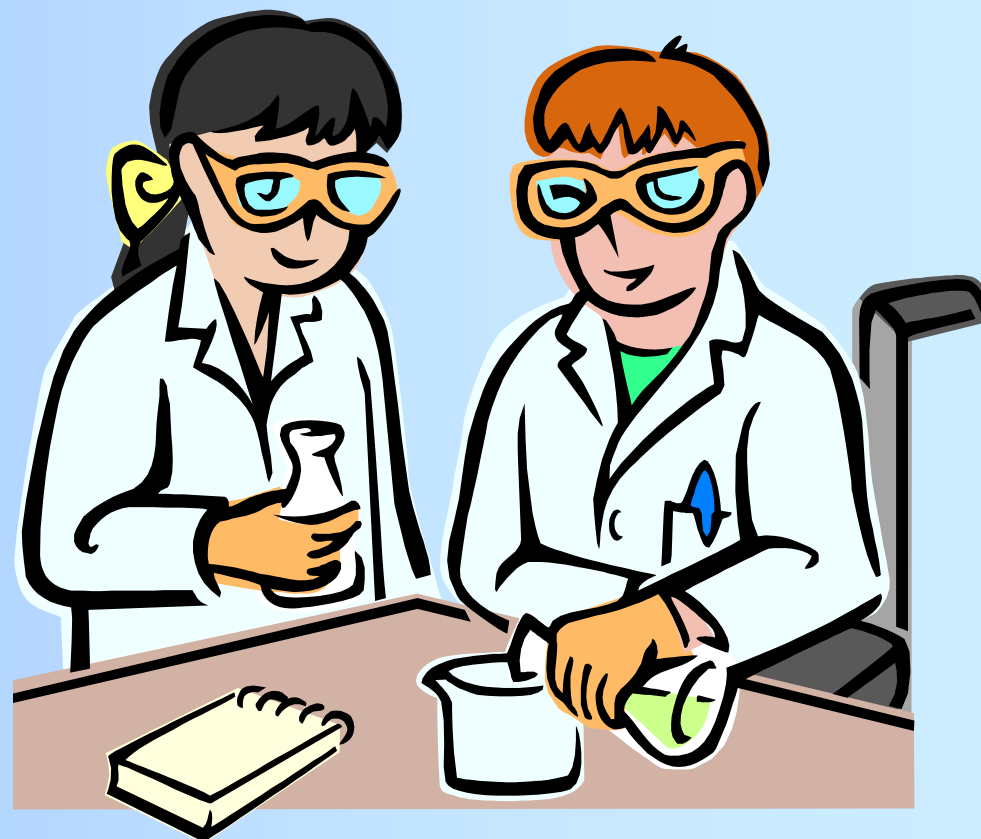
בברכה,
דבורה מרגוליס

דבורה מרגוליס
ראש מינהל ור"ה
ועד ראשי האוניברסיטאות
054-2420468
dvora@mail.iucc.ac.il
www.vera.org.il

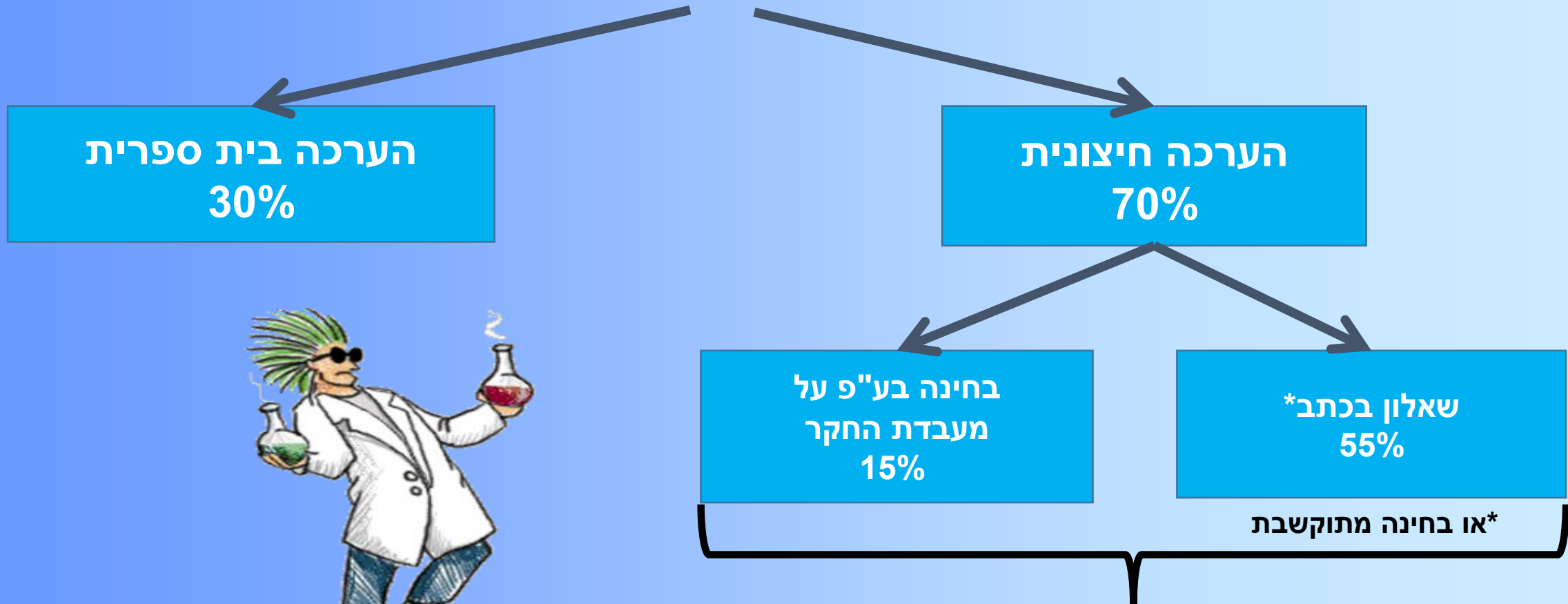


מסלול כימיה

אז, מה אנו נלמד ומה
צריך לעשות כדי לקבל
בסדרות



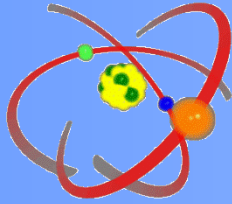
דרכי ההערכה בכימיה בהיקף 5 יח"ל



הרכב הציון: 70% ציון בוחן חיצוני , 30% ציון מורה

תלמידים יכולים לגשת לשאלון בכתב בתום כיתה י"א או בתום כיתה י"ב (ההחלטה בית ספרית)
תלמידים יכולים לגשת לבחינה בע"פ על מבנית מעבדת החקר רק בתום כיתה י"ב.

נושאי הלימוד – כתה י'



- **מושגי יסוד** (יסוד, תרכובת, חוק שימור החומר וכו')

- מבנה האטום ותכונות מחזוריות - הטבלה המחזורית

- **שפת הכימאים**

- חומרים מולקולריים
- חומרים יוניים
- חומרים מתכתיים
- אטומריים

מבנה, קשרים, תכונות

- מעבדות + מושגים בתהליך **החקר המדעי**



70% - בגרות חיצונית

➤ אנרגיה וקצב תגובות
כימיות

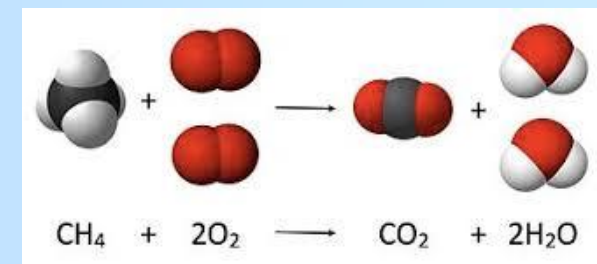
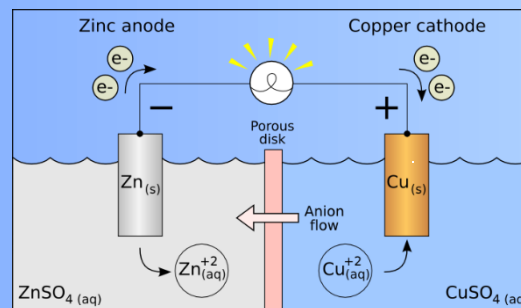


➤ כימיה של מזון
- שומנים



➤ מבנה וקישור
➤ חישובים כימיים
(סטוכיומטריה)

➤ חימצון חיזור
➤ חומצות ובסיסים



➤ חקר
מעבדות חקר
(מעבדות ברמה גבוהה)

30%- הערכה חלופית - בגרות פנימית

נושאי חובה (עיוני):

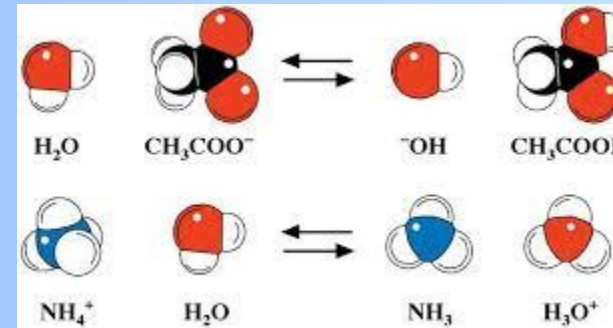
➤ שווי משקל כימי,

תרמודינמיקה

נושא בחירה

נושאים עיוניים:

➤ ביוכימיה



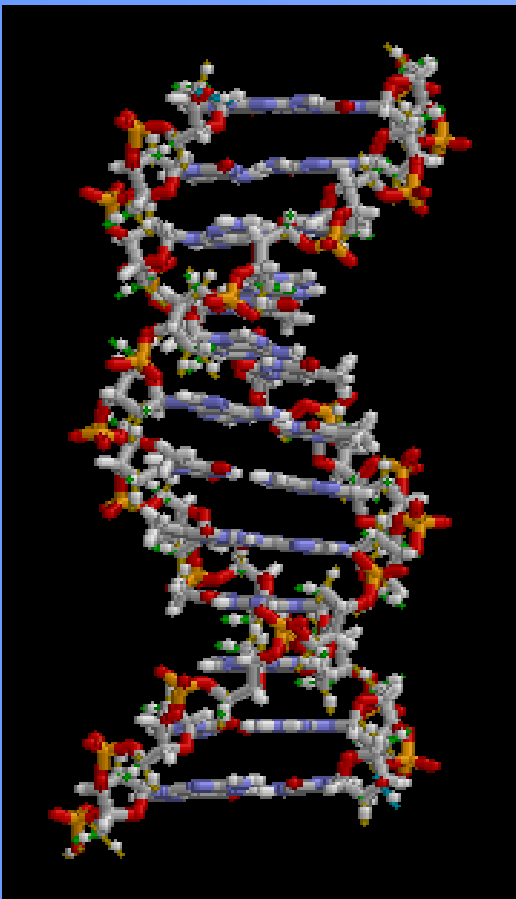
מבנית מעבדת חקר

➤ מעבדות חקר

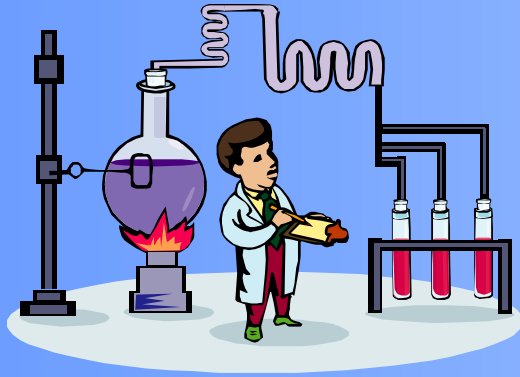
(רמת בסיס)

➤ הכימיה של המזון

סוכרים (פחמימות)



הלמידה מגוונת ומשלבת



- מעבדות

- סביבת למידה מתוקשבת

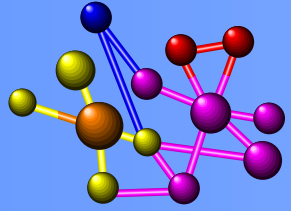
- סיורים לימודיים

- פעילויות חקר

- קריאת מאמרים

- שימוש במודלים



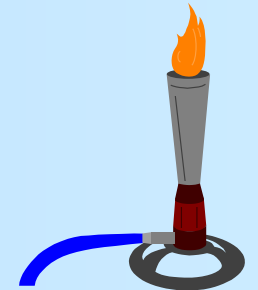
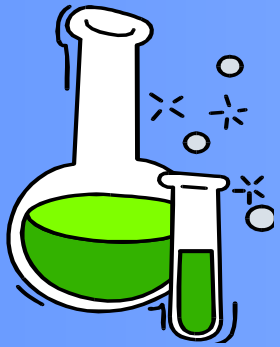


סוכר $C_6H_{12}O_6$

אז, מגמת הכימיה



היא הבחירה הנכונה!!!



פחמן דו חמצני CO_2

מלח בישול $NaCl$

C ⁶ Carbon	He ² Helium	M ¹²⁷ Mithril	I ⁵³ Iodine	S ¹⁶ Sulphur	T ¹²¹ Tyberium	R ¹²⁹ Rearden	Y ³⁹ Yttrium
---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

(c) Imntology.com

תודה רבה !

Th ⁹⁰ Thorium	A ¹²⁴ Adamantium	N ⁷ Nitrogen	K ¹⁹ Potassium		Y ³⁹ Yttrium	O ⁸ Oxygen	U ⁹² Uranium
------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

(c) Imntology.com