



**שאלות שהותאמו ועובדו ע"י המורים בקורס מובילי קהילות וקהילות קרוב לבית לקראת בחינת המתכונת תשע"ה.**

**חומצות שומן- מלכה יאיון**

שמן חמניות נמצא במצב נוזל בטמפרטורת החדר.

בטבלה שלפניך נתון הרכב חומצות השומן בשמן חמניות:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם החומצה | פלמיטית | סטארית | איקוסנואית | אולאית | לינולאית | לינולנית |
| רישם  מקוצר | C16:0 | C18:0 | C20:0 | C18:1ω9 | C18:2ω6 | C18:3ω3 |
| אחוז משקלי | 7% | 4.5% | 0.5% | 18.7% | 68.5% | 0.8% |

1. על פי הטבלה, מהו האחוז של חומצות השומן הרוויות ומהו האחוז של חומצות השומן הלא רוויות בשמן החמניות? פרט את חישוביך.

בטבלה שלפניך מוצגות טמפרטורות ההיתוך של חומצות שומן: סטארית, אולאית, לינולאית

ולינולנית.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שם החומצה | נוסחה מולקולרית | טמפרטורת ההיתוך (oC) |
|  |  | 11- |
|  |  | 5- |
|  |  | 18.9 |
|  |  | 69.6 |

1. התאם את החומצות הרשומות בסעיף זה לטמפרטורות ההיתוך שבטבלה. נמק.
2. לאיזה מחומצות השומןסטארית, C18:0 או איקוסנואיתC20:0 טמפרטורת היתוך גבוהה יותר? ונמק.
3. i לחומצה אולאית שני איזומרים, ציס וטרנס. רשום נוסחה מבנה מקוצרת של שני האיזומרים.

ii.לאיזה איזומר –ציס או טרנס, טמפרטורת היתוך גבוהה יותר? הסבר.

iii. איזו חומצה ניתן לקבל מחומצה אולאית בתהליך הידרוגנציה? נמק.

1. לפניך נוסחה מקוצרת של חומצת שומן.



1. היעזר בנתונים בטבלה וקבע מהוא שמה של החומצה.
2. האם תצפה שהחומר יהיה מוצק או נוזל בטמפרטורת החדר? הסבר כיצד קבעת?

הגיבו בין החומצה לבין הכהל הבא: CH2OHCH2OH .

1. רשום תוצר אפשרי שמתקבל בתגובת הדחיסה בין שני החומרים הללו.