

**5. uzdevums (3 punkti)**

Laboratorijas darbā skolēns pētīja pārtikas produktus un apkopoja novērojumu tabulā.

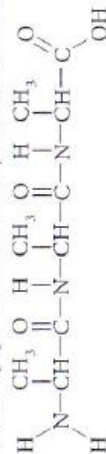
Pārtikas produkts	Šķīdināšana cikloheksānā	Krāsas reakcijas	
		ar konc. HNO <sub>3</sub>	ar Cu(OH) <sub>2</sub> , karsējot
1.	Dāļa produkta izšķīda	nav izmaiņu	sarkanbrūna
2.	Dāļa produkta izšķīda	dzeltena	nav izmaiņu

- Par ko liecina novērotās pazīmes?
- Kura dabasviela ir abos pārtikas produktos?
- Kāda izcelsme varētu būt 2. pārtikas produktam, ja tas ir dabas produkts?

**6. uzdevums (2 punkti)**

Apskati tripeptīda struktūrformulu!

Pasvītro peptīdsaites uzrakstītajā struktūrformulā!



Uzraksti aminoskābes ķīmisko formulu, no kuras veidots tripeptīds!

**7. uzdevums (4 punkti)**

Vārot ievārījumu, var konstatēt, ka ievārījams ir saldāks nekā tā pagatavošanai izmantotais cukurs. Zināms, ka šaldāms nosacītās vienībās saharozei ir 1, glikozes un fruktozes maisījumam – 1,30.

Uzraksti nosaukumu procesam, kas notiek ar saharozi ievārījuma vārīšanas laikā!

Uzraksti atbilstošu ķīmiskās reakcijas vienādojumu!

Ziemā, atizejot uz pagrabu pēc ievārījuma, redzēti konstatējumi, ka ievārījuma burtiņām vācīni ir atspiesti vaļā, ievārījuma masa uzpufojusies un smaržo pēc etanola.

Uzraksti nosaukumu procesam, kas noticis ar ievārījumu uzglabāšanas laikā!

Uzraksti atbilstošu ķīmiskās reakcijas vienādojumu!

**8. uzdevums (5 punkti)**

Pavasari saimniece nolēma izmazgāt savu vilnas kostimu. Pirms vilnas kostima mazgāšanas viņa nolēma iztīrīt tauku traipus. Tad izmazgāt, lietojot veļas

mazgāšanas līdzekli "KASTANIS ar lanolīnu". Mazgāšanas līdzekļa aprakstā bija teksts: *speciāls produkts vilnas, pūkainu zīda un sintētiskas izstrādājumu mazgāšanai ar rokām; produktā esošais lanolīns novērš cilpiņu un pūciņu saķeršanos izstrādājumā, tādējādi neļaujot audumam savēlies.*

(lūgt padrība.lv)

Tomēr, kad vilnas kostimu veļas mašīnā izmazgāja ar mazgāšanas līdzekli un saulē izžāvēja, saimniece konstatēja, ka audums ir savēlies.

Kuru no šķīdinātajiem (ūdeņi, heksānu vai etiķskābi) izvēlēties tauku traipu iztīrīšanai pirms mazgāšanas? Pamato savu izvēli!

Pēc aprakstītajām pazīmēm secini, kura dabasviela ir vilnas šķiedras pamatsastāvdaļa!

Kādas varēja būt saimniecei pielautās kļūdas, mazgājot vilnas kostimu?

**9. uzdevums (3 punkti)**

1869. gadā Francijas valdība pēc Napoleona III ierosinājuma izsludināja konkursu par sviesta atzīstāja izgudrošanu. Tam vajadzēja būt lētam, ilgāk uzglabājamam. Konkursā uzvarēja franču ķīmiķis Hipolīts Mēge–Mauri. Viņš ieguva margarīnu no lielālu tauku nepiesātinātās frakcijas un ūdens. Vēlāk ūdens tika atzīstāts ar vāji pieņemtājam margarīnam pievieno antioksidantus, aromātvielas, D vitamīnu, krāsvielas, garšvielas.

Formulē trīs argumentus, kā dažādi faktori – sociālie, ekonomiskie un vides faktori – ietekmējuši margarīna izgudrošanu!

## DABASVIELAS

### 1. variants

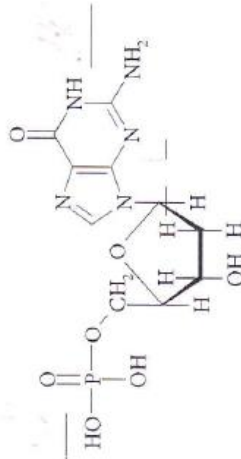
#### 1. uzdevums (3 punkti)

Aplāko attēlā doto DNS nukleotīda struktūrformulu un norādi tajā sastāvdaļas, pierakstot atbilstīgu burtus!

Fosforskābes atlikums – A

Dezoksiribozes atlikums – B

Slāpekļa bāzes atlikums – C



#### 2. uzdevums (4 punkti)

Iepazīšies ar olbaltumvielu, ogļhidrātu un taukvielu saturu SIA Gosupi ražotajos jogurtos!

Jogurts	Vielas saturs 100 g produkta	
	Olbaltumvielas	Taukvielas
Krējuma jogurts	2,8 g	8,3 g
Plūmpiena jogurts	3,6 g	2,7 g
Vājpiena jogurts	3,6 g	0,5 g

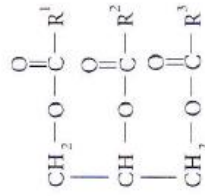
<http://www.gosupi.lv>

- Kuru jogurtu iesaki sportistam pirms treniņa? Pamato savu atbildi!
- Kuru jogurtu iesaki cilvēkam ar liekā svara problēmām? Pamato savu atbildi!

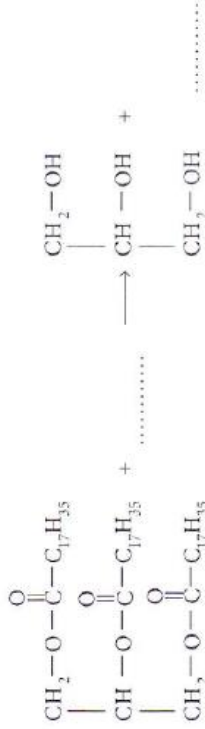
#### 3. uzdevums (3 punkti)

Rapsū eļļas hidrolīzes rezultātā iegūst oleīnskābi ( $C_{17}H_{33}COOH$ ), linolēnskābi ( $C_{17}H_{31}COOH$ ) un linolēnskābi ( $C_{17}H_{29}COOH$ ).

- Attēlo rapsū eļļas sastāvu ar struktūrformulu, ja dota tauku vispārīgā formula!



- Uzraksti rapsū eļļas hidrogēnēšanas reakcijas vienādojumu!
- Pabeidz ķīmiskās reakcijas vienādojumu tauku hidrolīzei sārmainā vidē!



#### 4. uzdevums (3 punkti)

Vasaras beigās graudaugu sēklās norisinās process: glikoze  $\rightarrow$  polisaharīds. Pavasarī, sēklām dīgstot, notiek pretējs process: polisaharīds  $\rightarrow$  glikoze.

- Uzraksti polisaharīda nosaukumu!
- Kuru procesu attēlo ķīmiskās reakcijas vienādojums?  
( $C_6H_{10}O_5$ )<sub>n</sub> + nH<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{\text{fermenti}}$  nC<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>
- Paskaidro, kāpēc dīgstošu graudu produkti ir vērtīgi cilvēka uzturā!