

სამაგისტრო პროგრამა – კვების ინდუსტრიის ინჟინერია და ტექნოლოგიები,  
მოდული - კვების ინდუსტრიის  
საგანი - კვების ინდუსტრიის ტექნიკა და ტექნოლოგიები

1. ყურძნის წვენი შეიცავს შემდეგ შაქრებს:

- ა) გლუკოზას
- ბ) ფრუქტოზას
- გ) გლუკოზასა და ფრუქტოზას
- დ) საქაროზას

2. ხილ-კენკროვანთა წვენების შეფერილობას განაპირობებენ:

- ა) ორგანული მჟავები
- ბ) ფენოლური ნაერთები
- გ) ცილები
- დ) შაქრები

3. მაღალექსტრაქტულ ღვინოებს ღებულობენ ყურძნის გადამუშავებისას:

- ა) ევროპული ხერხით
- ბ) იმერული ხერხით
- გ) კახური ხერხით
- დ) კახური და იმერული ხერხით

4. არომატული მცენარეების არომატს განაპირობებენ:

- ა) ცხიმზეთები
- ბ) ეთეროვანი ზეთები
- გ) ფენოლური ნაერთები
- დ) აქროლადი მჟავები

5. ყურძნის გადამუშავებისას ძირითადად მიმდინარეობს:

- ა) ალკოჰოლური დუღილი
- ბ) ვაშლ-რძემჟავა დუღილი
- გ) ალკოჰოლური და ვაშლ-რძემჟავა დუღილები
- დ) ფენოლური ნაერთების ექსტრაქციის პროცესი

6. ღვინის დისტილატში ეთილის სპირტის შემცველობა შეიძლება შეადგენდეს:

- ა) 62%
- ბ) 90%
- გ) 96%
- დ) 40%

7. რახის ზეთების მაქსიმალურ რაოდენობას შეიცავს:

- ა) ხორბლის არაყი
- ბ) ღვინის დისტილატი
- გ) რექტიფიცირებული სპირტი
- დ) ჭაჭის არაყი

8. ამინომჟავებით მდიდარი პროდუქტებია:

- ა) ხორცი და ხორცპროდუქტები
- ბ) ხილის წვენები
- გ) თაფლი
- დ) სოიო

9. უსაფუფრო პურ-ფუნთუშეულს განეკუთვნება:

- ა) ჭვავის პური
- ბ) ხორბლის პური და ფუნთუშეული
- გ) ხორბლისა და ჭვავის პურები, ბატონები
- დ) ბატონები

10. საქაროზას შეიცავს:

- ა) შაქრის ჭარხალი
- ბ) ლერწმის შაქარი
- გ) შაქრის ჭარხალი
- დ) ყურძნის წვენი

11. მანქანის ან აპარატის მწარმოებლობა არის:

- ა) მანქანის ან აპარატის საწარმოში მუშაობის ხანგრძლივობა
- ბ) დროის ერთეულში გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობა
- გ) ნედლეულის გადამუშავების ხანგრძლივობა

დ) მანქანის ან აპარატის სამუშაო დრო წელიწადში

**12. მოცულობითი მწარმოებლობის განზომილებაა:**

ა) კგ/სთ

ბ) მხოლოდ მ<sup>3</sup>/სთ

გ) მხოლოდ ლიტრი/სთ

დ) მ<sup>3</sup>/სთ და ლიტრი/სთ

**13. ერთეულთა საერთაშორისო სისტემის მიხედვით რა განზომილებით გამოისახება მანქანის ან აპარატის მასური მწარმოებლობა?**

ა) ტონა/სთ

ბ) მ<sup>3</sup>/წმ

გ) კგ/წმ.

დ) კგ/წთ

**14. მანქანის მუშაობის სიზუსტე შეიძლება შეფასდეს:**

ა) გამოშვებული ნაწარმის სიზუსტით (წონა, ზომები და სხვა)

ბ) მანქანის გაბარიტული ზომების სიზუსტით

გ) სამონტაჟო ზომების სიზუსტით

დ) მუშა ზედაპირების დამუშავების სიზუსტით

**15. მანქანის ენერგოტევადობა არის:**

ა) მანქანაზე დაყენებული ელექტროძრავას სიმძლავრე

ბ) მანქანის მკვებავ ელექტროქსელში ძაბვის სიდიდე

გ) გამოშვებულ ერთეულ პროდუქციაზე მოსული ენერგოდანახარჯები

დ) მანქანის ელექტროძრავას სიმძლავრის ფარდობა მის მოცულობასთან

**16. რომელი მანქანა ან აპარატი განეკუთვნება პერიოდული ქმედების მოწყობილობებს?**

ა) ის მანქანა და აპარატი, რომელთა გამოყენება ტექნოლოგიური ციკლის განმავლობაში ხდება პერიოდულად

- ბ) პერიოდული ქმედების მანქანებში და აპარატებში ტექნოლოგიური ოპერაცია სრულდება დროის განსაზღვრულ მონაკვეთში, რომლის შემდეგ დამუშავებული მასალა უნდა გამოიტვირთოს და ჩაიტვირთოს ახალი
- გ) ის მანქანა და აპარატი, რომელთა ჩართვა გამორთვა ხდება პერიოდულად, ავტომატურ რეჟიმში
- დ) ის მანქანა და აპარატი, რომელთა მუშაობას აქვს სეზონური ხასიათი

**17. რომელი მანქანა ან აპარატი განეკუთვნება განუწყვეტელი ქმედების მოწყობილობებს?**

- ა) განუწყვეტელი ქმედების მანქანებში და აპარატებში ნედლეულის მიწოდება და მზა ნაწარმის მიღება სრულდება უწყვეტ რეჟიმში
- ბ) ის მანქანები და აპარატები, რომლებიც უწყვეტად მუშაობენ სამუშაო ცვლის განმავლობაში
- გ) ის მანქანები და აპარატები, რომლებიც აღჭურვილია მკვებავ-მადოზირებელი მოწყობილობებით
- დ) ის მანქანა და აპარატი, რომელთა მუშაობას არა აქვს სეზონური ხასიათი

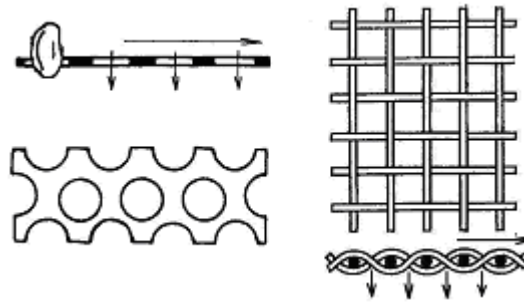
**18. მანქანის ეფექტურობის განზოგადებულ, კომპლექსურ ეკონომიკურ**

მაჩვენებელში, რომელიც გამოსახება ეფექტურობის კოეფიციენტით  $E = N / \sum C$

რა სიდიდე აღინიშნება  $N$  ასოთი?

- ა) მანქანის ელექტროძრავას სიმძლავრე
- ბ) მანქანის მასა
- გ) მანქანის მიერ წლის განმავლობაში გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობა
- დ) წლიური დანახარჯები გამოშვებულ პროდუქციაზე

**19. რომელი ნიშანთვისების მიხედვით ახარისხებენ ფხვიერ მასალას ნახაზზე წარმოდგენილი ბადეები?**



- ა) ნაწილაკების სიგრძის მიხედვით
- ბ) ნაწილაკების სიგანის მიხედვით
- გ) ნაწილაკების სისქის მიხედვით
- დ) ნაწილაკების სიგრძის და სისქის მიხედვით

20. პერიოდული ქმედების ცომის საზელი მანქანების მწარმოებლობის საანგარიშო ფორმულაში  $Q = 60 \cdot W \cdot \rho \cdot \psi / (\tau_1 + \tau_2)$  კგ/სთ, რა არის აღნიშნული  $W$  ასოთი?

- ა) ცომის მოცულობითი მასა
- ბ) ვარცლის მოცულობა
- გ) ვარცლის შევსების კოეფიციენტი
- დ) ვარცლში არსებული ცომის მასა

21. ლიმონმუყავას შეიცავს:

- ა) ვაშლი
- ბ) ლიმონი
- გ) ატამი
- დ) კომში

22. აღმდგენელ შაქრებს განეკუთვნება:

- ა) გლუკოზა
- ბ) ფრუქტოზა
- გ) გლუკოზა და ფრუქტოზა
- დ) საქაროზა

23. ჭაჭის არყის მისაღებად გამოყენება:

- ა) რექტიფიციის პროცესი
- ბ) ფერმენტაციისა და გადადენის პროცესები
- გ) ექსტრაქციის პროცესი
- დ) ფერმენტაციის პროცესი

**24. ტარხუნის ლიმონათში არომატიზატორად შეიძლება გამოვიყენოთ:**

- ა) პიტნის ნაყენი
- ბ) პიტნის ეთეროვანი ზეთი
- გ) ტარხუნის ნაყენი და ეთეროვანი ზეთი
- დ) ტარხუნის წვენი

**25. კვების პროდუქტების დასაკონსერვებლად იყენებენ:**

- ა) სორბინის მჟავის მარილებს
- ბ) ნატრიუმის ბენზოატს
- გ) სორბინის მჟავის მარილებსა და ბენზოატს
- დ) ლიმონმჟავას

**26. კვების მრეწველობაში ნატურალურ დამატებობლად გამოიყენება:**

- ა) გლუკოზო-ფრუქტოზული სიროფები
- ბ) სვიტლი
- გ) საქაროზა
- დ) პექტინოვანი ნივთიერებები.

**27. ტიტრი, ეს არის:**

- ა) 100 მლ ხსნარში არსებული გახსნილი ნივთიერების რაოდენობა
- ბ) 1 მლ ხსნარში არსებული გახსნილი ნივთიერების რაოდენობა
- გ) 10 მლ ხსნარში არსებული გახსნილი ნივთიერების რაოდენობა
- დ) 1 ლ ხსნარში არსებული გახსნილი ნივთიერების რაოდენობა

**28. რძის სიმკვრივე, ესაა:**

- ა) რძის მასის შეფარდება მოცულობასთან
- ბ) რძის მოცულობის შეფარდება მასასთან

- გ) რძის წონა
- დ) რძის ცხიმოვანობა

**29) 10%-იანი შაქრის წყალხსნარის დასამზადებლად:**

- ა) 100გრ წყალს ემატება 12,5გრ შაქარი
- ბ) 100გრ წყალს ემატება 10გრ შაქარი
- გ) 90გრ წყალს ემატება 10გრ შაქარი
- დ) 1 ლ წყალს ემატება 100 გრ შაქარი

**30. ღვინოში შაქრიანობა ისაზღვრება:**

- ა) ბერტრანის მეთოდით
- ბ) კლევენჯერის მეთოდით
- გ) გადადენის მეთოდით
- დ) ექსტრაქციის მეთოდით

**31. ყურძნის ფენოლურ ნაერთებს განეკუთვნება**

- ა) გლიცერინი
- ბ) ნაცარი
- გ) მარტივი ფენოლები და ფლაგონოიდები
- დ) ტრიგლიცერიდები

**32) მინერალურ ნივთიერებებს განეკუთვნება:**

- ა) არაორგანული ნივთიერებები
- ბ) ორგანული ნივთიერებები
- გ) არაორგანული და ორგანული ნივთიერებები
- დ) აზოტოვანი ნივთიერებები

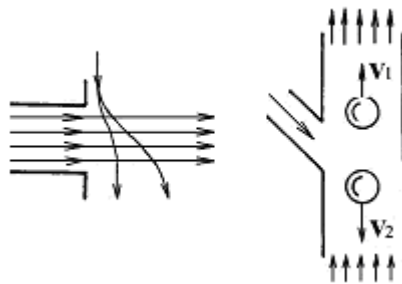
**33) ყურძენის დომინანტ მჟავას წარმოადგენს:**

- ა) ღვინის მჟავას
- ბ) ვაშლის მჟავას
- გ) ლიმონმჟავას
- დ) ქარვის მჟავა

34. როგორი თხევადი პროდუქტების დაფასოება ხდება იზობარული ჩამოსხმის მეთოდით?

- ა) ორდინალური ღვინოების
- ბ) სამარკო ღვინოების
- გ) ნახშირორჟანგის შემცველი სითხეების
- დ) ხილეული წვენების

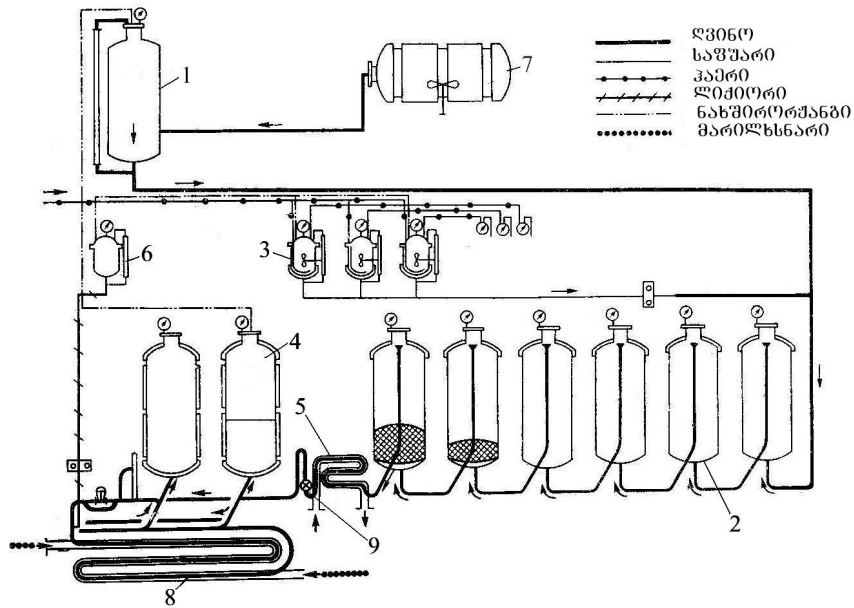
35. რომელი ნიშანთვისების მიხედვით ახარისხებენ ფხვიერ მასალას ნახაზზე წარმოდგენილი მოწყობილობები?



- ა) ნაწილაკების სიგრძის მიხედვით
- ბ) ნაწილაკების აფრიანობის სიჩქარის მიხედვით
- გ) ნაწილაკების ფორმის მიხედვით
- დ) ნაწილაკების ელექტრო-მაგნიტური თვისებების მიხედვით

36. .რა მოწყობილობა არის აღნიშნული მე-4 პოზიციით შამპანური ღვინოების წარმოების უწყვეტ – ნაკადურ საზში





- ა) საწნეო-ჩამტვირთი რეზერვუარი
- ბ) თერმოს-რეზერვუარი
- გ) სატირაჟე ნარევის მოსამზადებელი რეზერვუარი
- დ) სადუღარი რეზერვუარი

37. აკრატაფორში შამპანური ღვინის დუდილის დროს ნახშირორჟანგის წნევის ყოველდღიური მატება უნდა შეადგენდეს:

- ა) 35-40 კპა
- ბ) 45-50 კპა
- გ) 25-30 კპა
- დ) 15-20 კპა

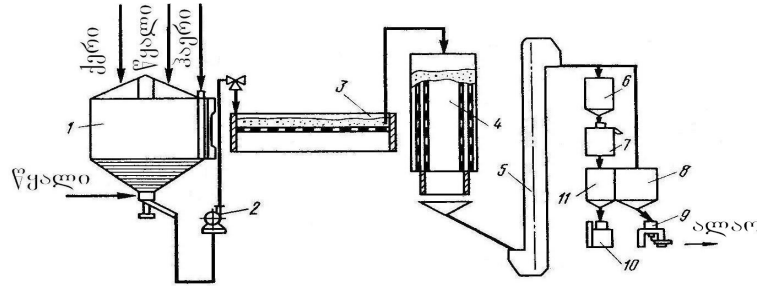
38. როგორია ჩაის შრობისათვის საჭირო ოპტიმალური ტემპერატურა?

- ა)  $90-100^{\circ}C$
- ბ)  $110-120^{\circ}C$
- გ)  $80-85^{\circ}C$
- დ)  $70-75^{\circ}C$

39. როგორი უნდა იყოს გაღვივებისათვის საჭირო მარცვლის ტენიანობა ალალს წარმოებისათვის?

- ა) 70-72%
- ბ) 63-64%
- გ) 50-52%
- დ) 44-45%

40. ალას წარმოების აპარატურულ-ტექნოლოგიური სქემაზე მე-4 პოზიციით წარმოდგენილია:



- ა) მარცვლის დამლბობი როფი
- ბ) ალას საშრობი
- გ) ყუთური ტიპის სალაო
- დ) ნაზრდების გამცლელი მანქანა

41. სად გამოიყენება გლუკოზო-ფრუქტოზული სიროფები ?

- ა) ტექნიკაში
- ბ) მედიცინაში
- გ) ქიმიურ მრეწველობაში
- დ) კვების მრეწველობაში

42. როგორია პექტინის როლი მარმელადისა და პასტილის წარმოებაში ?

- ა) დამატკობელი
- ბ) ფერის მიმცემი
- გ) მაჟელირებელი
- დ) სტაბილიზატორი

43) რა მეთოდები გამოიყენება მცენარეული ზეთების მისაღებად?

- ა) ექსტრაქციის
- ბ) გადადენის

გ) გამოწნეხვის

დ) გამოწნეხვისა და ექსტრაქციის

44) რა არის ალაო ?

ა) მარცვალი

ბ) ზეთი

გ) მარცვლის ექსტრაქტი

დ) გაღვივებული მარცვალი

45. რომელი ფერმენტები გროვდება ძირითადად ალაოში გაღვივების პროცესში?

ა) პროტეოლიტური

ბ) ჰიდროლიტური

გ) პექტოლიტური

დ) პექტოლიტური და პროტეოლიტური

46) რომელ ალას იყენებენ პურის ბურახის წარმოებაში?

ა) ჭვავის

ბ) ხორბლის

გ) კარტოფილის

დ) სოიოს

47) რომელია ძირითადი კომპონენტები ეთეროვანი ზეთების შედგენილობაში?

ა) ტერპენები

ბ) ტრიგლიცერიდები

გ) ფენოლური ნაერთები

დ) გლიკოზიდები

48) რომელია ძირითადი კომპონენტები ცხიმზეთების შედგენილობაში?

ა) ტერპენები

ბ) ტრიგლიცერიდები

გ) ფენოლური ნაერთები

დ) გლიკოზიდები

49) ამათგან რომელია ნატურალური არომატიზატორები ?

- ა) ეთეროვანი ზეთები
- ბ) სპირტიანი ნაყენები
- გ) ექსტრაქტები
- დ) სპირტიანი ნაყენები და ეთეროვანი ზეთები

50) რას შეიცავს ძირითადი კომპონენტის სახით თხევადი შაქარი?

- ა) გლუკოზას
- ბ) ფრუქტოზას
- გ) საქაროზას
- დ) მალტოზას

### ლიტერატურა

1. რ. გაფრინდაშვილი. ვების პროდუქტების ზოგადი ტექნოლოგია. 2002, სტუ-ს ბიბ.664(02)/16.
2. თ.მადლაკელიძე, ნ.ჩიხლაზე, ხილისა და ბოსტნეულის დაკონსერვების ტექნოლოგია. თბილისი, 2005, 498 გვ, სტუ-ს ბიბ.664.8(02)/7.
3. ნ. ბაღათური. ეთეროვანი ზეთები (სალექციო კურსი) 2012, 138 გვ
4. შ. კობახიძე. შუბტროპიკული მცენარეული ნედლეულის შენახვა და

- გადამუშავება. თბილისი, 1986, 419 გვ. სტუ-ს ბიბ.634.6(02)/1.
5. ლ.კოტორაშვილი. პურის, მაკარონის და საკონდიტრო წარმოების ტექნოლოგიური პროცესები (სალექციო კურსი) 2012, 214 გვ.
  6. რ.ხუციშვილი, მ.შენგელია. პურის წარმოების ტექნოლოგია. თბილისი, 2005, გვ. 285. სტუ-ს ბიბ.664.6(02)/11.
  7. ნ.ბადათურია, ნ.ბეგიაშვილი. ღვინის ექსპერტიზა. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. თბილისი, 2014. 290 გვ.
  8. ზ.ჯაფარიძე. კვების მრეწველობის საწარმოთა ტექნოლოგიური მოწყობილობები 2009, გვ.234. სტუ CD368.

### საგამოცდო ბილეთის ნიმუში

#### 1. ყურძნის წვენი შეიცავს შემდეგ შაქრებს:

- ა) გლუკოზას
- ბ) ფრუქტოზას
- გ) გლუკოზასა და ფრუქტოზას
- დ) საქაროზას

#### 2. ხილ-კენკროვანთა წვენების შეფერილობას განაპირობებენ:

- ა) ორგანული მჟავები
- ბ) ფენოლური ნაერთები
- გ) ცილები
- დ) შაქრები

#### 3. მაღალექსტრაქტულ ღვინოებს დებულობენ ყურძნის გადამუშავებისას:

- ა) ევროპული ხერხით
- ბ) იმერული ხერხით
- გ) კახური ხერხით
- დ) კახური და იმერული ხერხით

#### 4. არომატული მცენარეების არომატს განაპირობებენ:

- ა) ცხიმზეთები

- ბ) ეთეროვანი ზეთები
- გ) ფენოლური ნაერთები
- დ) აქროლადი მუაგები

5. ყურძნის გადამუშავებისას ძირითადად მიმდინარეობს:

- ა) ალკოჰოლური დუღილი
- ბ) ვაშლ-რძემჟავა დუღილი
- გ) ალკოჰოლური და ვაშლ-რძემჟავა დუღილები
- დ) ფენოლური ნაერთების ექსტრაქციის პროცესი

6. ღვინის დისტილატში ეთილის სპირტის შემცველობა შეიძლება შეადგენდეს:

- ა) 62%
- ბ) 90%
- გ) 96%
- დ) 40%

7. რახის ზეთების მაქსიმალურ რაოდენობას შეიცავს:

- ა) ხორბლის არაყი
- ბ) ღვინის დისტილატი
- გ) რექტიფიცირებული სპირტი
- დ) ჭაჭის არაყი

8. ამინომჟავებით მდიდარი პროდუქტებია:

- ა) ხორცი და ხორცპროდუქტები
- ბ) ხილის წვენები
- გ) თაფლი
- დ) სოიო

9. უსაფუგრო პურ-ფუნთუშეულს განეკუთვნება:

- ა) ჭვავის პური
- ბ) ხორბლის პური და ფუნთუშეული
- გ) ხორბლისა და ჭვავის პურები, ბატონები
- დ) ბატონები

10. საქარზას შეიცავს:

- ა) შაქრის ჭარხალი
- ბ) ლერწმის შაქარი
- გ) შაქრის ჭარხალი
- დ) ყურძნის წვენი

41. სად გამოიყენება გლუკოზო-ფრუქტოზული სიროფები ?

- ა) ტექნიკაში
- ბ) მედიცინაში
- გ) ქიმიურ მრეწველობაში
- დ) კვების მრეწველობაში

42. როგორია პექტინის როლი მარმელადისა და პასტილის წარმოებაში ?

- ა) დამატკობელი
- ბ) ფერის მიმცემი
- გ) მაჟელირებელი
- დ) სტაბილიზატორი

43) რა მეთოდები გამოიყენება მცენარეული ზეთების მისაღებად?

- ა) ექსტრაქციის
- ბ) გადადენის
- გ) გამოწნეხვის
- დ) გამოწნეხვისა და ექსტრაქციის

44) რა არის ალაო ?

- ა) მარცვალი
- ბ) ზეთი
- გ) მარცვლის ექსტრაქტი
- დ) გაღვივებული მარცვალი

45. რომელი ფერმენტები გროვდება ძირითადად ალაოში გაღვივების პროცესში?

- ა) პროტეოლიტური
- ბ) ჰიდროლიტური
- გ) პექტოლიტური

დ) პექტოლიტური და პროტეოლიტური

46) რომელ ალას იყენებენ პურის ბურახის წარმოებაში?

- ა) ჭვავის
- ბ) ხორბლის
- გ) კარტოფილის
- დ) სოიოს

47) რომელია ძირითადი კომპონენტები ეთეროვანი ზეთების შედგენილობაში?

- ა) ტერპენები
- ბ) ტრიგლიცერიდები
- გ) ფენოლური ნაერთები
- დ) გლიკოზიდები

48) რომელია ძირითადი კომპონენტები ცხიმზეთების შედგენილობაში?

- ა) ტერპენები
- ბ) ტრიგლიცერიდები
- გ) ფენოლური ნაერთები
- დ) გლიკოზიდები

49) ამათგან რომელია ნატურალური არომატიზატორები ?

- ა) ეთეროვანი ზეთები
- ბ) სპირტიანი ნაყენები
- გ) ექსტრაქტები
- დ) სპირტიანი ნაყენები და ეთეროვანი ზეთები

50) რას შეიცავს ძირითადი კომპონენტის სახით თხევადი შაქარი?

- ა) გლუკოზას
- ბ) ფრუქტოზას
- გ) საქაროზას
- დ) მალტოზას



ლიტერატურა:

- 1.რ. გაფრინდაშვილი კვების პროდუქტების ზოგადი ტექნოლოგია. 2002. 664(02)/16.
- 2.ზ.ჯაფარიძე. სასურსათო ნედლეულის გადამამუშავებელი მოწყობილობები. სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. 2012.- 153 გვ. CD560