**სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამა:**

**კვების პროდუქტების ტექნოლოგიები**

**(სასმელების ტექნოლოგია, სურსათის უვნებლობა)**

**გამოცდა:**  კვების პროდუქტთა ქიმია

**მისაღები გამოცდის პროგრამა:**

1. ალკოჰოლები, გლიკოლები, გლიცერინები. ალკოჰოლატების, ესტერების წარმოქმნა.
2. ფენოლები. ტკბილისა და ღვინის ფენოლური ნაერთები, დაჟანგვა, კონდენსაცია.

 3. კარბონმჟავები. ძმარმჟავა: მიღების ხერხები, ფიზიკური და ქიმიური თვისებები.

 4. საკვები ჰიდროქსიმჟავები: ლიმონმჟავა, რძემჟავა, ღვინომჟავა, ვაშლმჟავა,

 მათი მიღება, თვისებები.

 5. ჰეტეროციკლური ნაერთები ხუთ და ექვსწვერიანი ჰეტეროციკლები. მათი თვისებები.

 აღნაგობა, გამოყენების სფეროები.

 6. სინთეზური ამინომჟავები და ცილები, როგორც კვების პროდუქტები ცხიმები: ზეთები,

 მყარი ცხიმები, ცხიმების ჰიდროლიზი. ცხიმების თანამდე ნივთიერებები.

 ტკბილისა და ღვინის ამინომჟავები და ცილები

 7. ნახშირწყლები საკვებ პროდუქტებში. კლასიფიკაცია. მონოსაქარიდები. თაფლი.

 ოლიგოსაქარიდები, პოლისაქარიდები. პექტინოვანი ნივთიერებები.

 8. ვიტამინები საკვებ პროდუქტებში. წყალში ხსნადი ვიტამინები, ცხიმში ხსნადი

 ვიტამინები.

 9. სურნელოვანი დანამატები; კვების მრეწველობაში გამოყენებული საგემოვნო

 დანამატები; კონსერვანტები და ანტიოქსიდანტები; ტკბილი ნივთიერებები; კვების

 მრეწველობაში გამოყენებული საღებრები.

 10. მრავალფუძიანი, მრავალატომიანი ოქსიმჟავები: ვაშლმჟავა, ღვინომჟავა.

**დამხმარე ლიტერატურა**

 1. ადამია,ს. (1993). *ორგანული ქიმია,* *I,II,III,* თბილისი, უნივერსიტეტი.

 2. ღაღოლიშვილი,მ., მარგალიტაშვილი დ. (2009). *ორგანული ქიმია (სალექციო*

 *კურსი),* თელავი .

 3. ნაცვლიშვილი,ვ., დგებუაძე, ქ. (1984). *ორგანული ქიმიის კურსი,*

 თბილისი, განათლება.

 4. ნესმეიანოვი,გ., ნესმეიანოვი, ნ. (1979). *ორგანული ქიმიის საწყისები,*

თბილისი, ცოდნა.

 5. ნესმეიანოვი,გ., ნესმეიანოვი, ნ. (1979). *ორგანული ქიმიის საწყისები,*

თბილისი, ცოდნა.

 6. ლაშხი, ა. (1970). *ენოქიმია. თბილისი, განათლება.*

 [www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2010/00000064/00000012/art00002](http://www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2010/00000064/00000012/art00002)

 [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21268991](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21268991)

 [www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2002/00000056/00000012/art00002](http://www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2002/00000056/00000012/art00002)

 [www.chimia.ch/jour/det.cfm?md=ar&hID=166](http://www.chimia.ch/jour/det.cfm?md=ar&hID=166)

 [www.sciencedirect.com/science/article/pii/004520687490008X](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/004520687490008X)