

ტესტები

I - სპეციალიზაცია „აგროტექნოლოგია“

1. რას ნიშნავს სიტყვა აგრონომია?
 - ა) მინიმუმის კანონს
 - ბ) მაქსიმუმის კანონს
 - გ) ოპტიმუმის კანონს
 - დ) თუ სამივეს ერთად
2. სიტყვა აგრონომია სადაური წარმოშობისაა
 - ა) ბერძნული
 - ბ) ლათინური
 - გ) გერმანული
 - დ) ინგლისური
3. მინდვრად გაადგილებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ძირითადად გამოიყენება:
 - ა) ნედლეულის სახით (სამკურნალოდ)
 - ბ) სასურსათოდ
 - გ) სამარაგო ნივთიერებად
 - დ) პირუტყვის საკვებად
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
4. როგორია სარეველა მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებანი
 - ა) შეიცავენ ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს
 - ბ) ახასიათებს შხამიანი ნაერთების არსებობა
 - გ) არიან ტოქსიკურები
 - დ) თუ სამივე ერთად
5. შხამიანი მცენარეები რომელნიც მიეკუთვნებიან ნაირბალახებს იწვევს
 - ა) ცხოველთა ნერვიულ სისტემის დაზიანებას
 - ბ) სასუნთქი ორგანოების დაზიანებას
 - გ) რძის გემოს გაფუჭებას
 - დ) თუ სამივეს ერთად

6. მინვრად ნაირბალახები არსებობს
 - ა) არატოქსიკურნი
 - ბ) ნაკლებად ტოქსიკურნი
 - გ) ძლიერ ტოქსიკურნი
 - დ) თუ სამივე ერთად

7. ოსპი ერთერთი მნიშვნელოვანი პარკოსანი კულტურაა, ანატომია-მორფოლოგიით ძირითადად
 - ა) ერთ ლებლიანია
 - ბ) ორ ლებლიანია
 - გ) სამ ლებლიანი
 - დ) თუ სამივე ერთად

8. კულტურულ მცენარეთა სელექციის ცოდნა მოიცავს
 - ა) თეორიის
 - ბ) გარკვეულ პრინციპებს
 - გ) ჯიშების მოდულს
 - დ) ჰიბრიდების მიღებას

9. რა არის აუცილებელი ახლად გამოყვანილი ჯიშისგან ან ჰიბრიდისგან მისი მაღალ პროდუქტიულობის შექმნისათვის
 - ა) ეკოლოგიური პლასტიკურობა
 - ბ) ამინდის არახელსაყრელი პირობები
 - გ) შხამქიმიკატების გამოყენება
 - დ) აგროტექნიკის მაღალი დონე

10. საკვებწარმოების დროს მნიშვნელოვანია
 - ა) სასილოსე კულტურები
 - ბ) მწვანე კონვეიერი
 - გ) საფურაჟე კულტურები
 - დ) თუ სამივე ერთად

11. საკვებწარმოებაში რომელი მიეკუთვნება სამარცვლე პარკოსან კულტურებს
- ა) სამყურა, ლობიო
 - ბ) წივანა, თივაქასრა
 - გ) ხანჭკოლა, ბაბუაწვერა
 - დ) თუ სამივე ერთად
12. მინდვრის კულტურების თესვის წესები ძირითადად დამოკიდებულია:
- ა) მწკრიულ თესვაზე
 - ბ) მცენარეთა ოპტიმალურ სიხშირეზე
 - გ) სასუქების, პესტიციდების და ჰერბიციდების გამოყენებაზე
 - დ) თესვის ნორმებზე
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
13. პურპროდუქტების წარმოებისათვის უფრო მეტად გამოიყენება:
- ა) საგაზაფხულო ხორბალი
 - ბ) საშემოდგომო ხორბალი
 - გ) შვრია
 - დ) ქერი
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
14. ლობიო მნიშვნელოვანი პარკოსანი კულტურაა, რომელიც ყველაზე მეტი რაოდენობით შეიცავს:
- ა) ცხიმებს
 - ბ) სახამებელს
 - გ) ცილებს
 - დ) ვიტამინებს
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
15. ინოვაციური აგროტექნოლოგიური რეჟიმისათვის მნიშვნელოვანია:
- ა) აბიოტურთა ფაქტორთა ერთობლიობა
 - ბ) ქიმიზაციის როლი
 - გ) ახალი უახლესი სასოფლო-სამეურნეო აპარატურა
 - დ) თანამედროვე ინოვაციები
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად

16. მინდვრის კულტურების ეკოლოგია დამოკიდებულია:
- ა) ლანშაფტებზე
 - ბ) მინდვრის კულტურებზე
 - გ) სელექციაზე
 - დ) თესლმცოდნეობის საფუძვლებზე
 - ე) ეკოლოგიურ მონიტორინგზე
17. რა უპირატესობა გააჩნია ნიადაგის ნაყოფიერების მართვას აგროტექნოლოგიაში:
- ა) სწორ დაგეგმარებას
 - ბ) ნიადაგის ფიზიქო-ქიმიურ შედგენილობას
 - გ) ნიადაგის ისტორიას
 - დ) წინამორბედ კულტურებს
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
18. რა მნიშვნელობის მატარებელია ნიადაგის ორგანული ნაწილი მართვისთვის აზრით:
- ა) აუმჯობესებს წლის რეჟიმს
 - ბ) ხელს უწყობს ნიადაგის აერაციას
 - გ) კვებით რეჟიმს
 - დ) თერმოდინამიკა (ნიადაგის ფიზიკა)
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
19. რა მნიშვნელობის მატარებელია აგროტექნოლოგიაში როტაცია:
- ა) აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას
 - ბ) შესათვისებელი საკვები ელემენტების ბალანსს
 - გ) მოსავალსა და ხარისხს
 - დ) ამცირებს ანტროფოგენურ პროცესს
 - ე) თუ ოთხივეს ერთად
20. როგორია მიკროფლორის გავლენა ნიადაგის ნაყოფიერებაზე და რომელი მიგაჩნიათ დადებითად:
- ა) დენიტრიფიკაცია
 - ბ) ნიტრიფიკაცია
 - გ) აერობული მიკროორგანიზმების ზემოქმედება

- დ) მიკლოფლორის დაბალი ხარისხის შემცველობა
ე) თუ ოთხივე ერთად
21. რომელი კულტურა უფრო მეტად გამოირჩევა ყინვა-გამძლეობით
ა) საშემოდგომო ხორბალი
ბ) ფეტვი
გ) საშემოდგომო ქერი
დ) საშემოდგომო ჭვავი
22. რა ძირითადი მახასიათებელი აქვს სორგოს კულტურას
ა) გვალვა-გამძლეობა
ბ) ტენიანი პირობები
გ) ყინვა-გამძლეობა
დ) თუ სამივე ერთად
23. ბრინჯის კულტურისათვის დამახასიათებელი არის
ა) გვალვის მქონე აბიოტური სისტემა
ბ) მშრალ სუბალპურ ზონაში გავრცელება
გ) ბრინჯის კულტურის მუდმივი და პერიოდული მორწყვის პირობები
დ) თუ სამივე ერთად
24. წიწიბურას კულტურა სამეურნეო მნიშვნელობის თვალსაზრისით მიეკუთვნება
ა) როგორც მარცვლოვანს
ბ) პარკოსანს
გ) საბურღულე თაფლოვან მცენარეს
დ) თუ სამივეს ერთად
25. არაქისი - მიწის თხილი ანატომია-მორფოლოგიური აგებულების მიხედვით გვხვდება
ა) ბალახნარის სახით
ბ) ბუჩქისებრი-გართხმულის სახით
გ) ლიანების სახით
დ) თუ სამივეს ერთად

26. ერთწლოვანი და მრავალწლოვანი ბალახები ბოტანიკური მახასიათებლების მიხედვით განსხვავდება
- ა) მორფოლოგიური თავისებურებებით
 - ბ) მარცვლის აგებულებით
 - გ) შენახვის უნარიანობით
 - დ) თუ სამივე ერთად
27. ჩამოთვლილი პარკოსანი კულტურებიდან რომელი უფრო მეტი რაოდენობით შეიცავს ცილას
- ა) ლობიო
 - ბ) სოია
 - გ) ბარდა
 - დ) თუ სამივე ერთად
28. სათითურა და შვრიელა მიეკუთვნება ბოტანიკური შედგენილობის მიხედვით
- ა) პარკოსნებს
 - ბ) მარცვლოვნებს
 - გ) ნაირბალახებს
 - დ) თუ სამივეს ერთად
29. რბილი ხორბლის ჯიშს მიეკუთვნება
- ა) ზანდური
 - ბ) მახა
 - გ) ტრიტიკალე
 - დ) თუ სამივე ერთად
30. სიმინდის კულტურა ადვანტურია, რომელი სახელმწიფოდან შემოვიდა იგი
- ა) იტალია
 - ბ) ამერიკის შეერთებული შტატები
 - გ) ბრაზილია
 - დ) ინდოეთი

II - სპეციალიზაცია „აგროეკოლოგია“

31. სიტყვა ეკოლოგია ბერძულია და ნიშნავს „საკუთარ სახლს“, იგი ჩამოყალიბდა 1988 წელს, ვინ არის მისი ფუძემდებელი:
- ა) გერმანელი მეცნიერი ჰეკელი
 - ბ) ჰოლანდიელი მეცნიერი გრანდვალიაჟუ
 - გ) იტალიელი - ბრუნო
 - დ) რუსი მკვლევარი პრიანიშნიკოვი
32. მცენარეთა ეკოლოგიის აბიოტური ფაქტორების ძირითადი პარამეტრებია:
- ა) ნიადაგის ტიპი
 - ბ) მცენარეთა ანატომია-მორფოლოგია
 - გ) გეოსისტემური პროცესები
 - დ) თუ სამივე ერთად
33. მცენარეთა ეკოლოგიის დროს მხედველობაშია მისაღები მისი შედეგობა და შეგუება გარემოს ფაქტორების მიმართ, ამ მხრივ რომელს ენიჭება უპირატესობა:
- ა) ენდემურ სახეობებს
 - ბ) ადვანტურ სახეობებს
 - გ) აგროტექნიკურ ფონს
 - დ) კულტივირებას
34. მცენარეთა ეკოლოგიაში როგორია კულტურათა მიდგომა საკვები ელემენტების მიმართ:
- ა) დამოკიდებულია კულტურის ანატომია-მორფოლოგიაზე
 - ბ) მისადმი სპეციფიკურ მოთხოვნილებაზე საკვები ელემენტების მიმართ
 - გ) აზოტის ფიზიოლოგიურ როლზე
 - დ) ფოსფორისა და კალიუმის ფიზიოლოგიურ მოთხოვნილებაზე

35. მოსავლის აღების შემდეგ როგორია ეკოლოგიური თვალსაზრისით მცენარისათვის მისაწდომი საკვები ელემენტების ბალანსი:
- ა) დადებითი
 - ბ) შეფარდებითი
 - გ) შედარებითი
 - დ) უარყოფითი
36. სამოვრები ეკოლოგიურად ბუნებრივი პროდუქციაა, რომლისთვისაც აუცილებელია გარკვეული დაცვის ღონისძიებები, სადაც მნიშვნელობა ენიჭება
- ა) აგროტექნიკურ ღონისძიებებს
 - ბ) კულტურების ფორმაციას
 - გ) ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მიღების ხერხებს
 - დ) თუ სამივეს ერთად
37. ბუნებრივ ლანდშაფტებზე სათიბ-სამოვრები ბოტანიკური შედგენილობით იყოფა
- ა) მარცვლოვნები
 - ბ) პარკოსნები
 - გ) ნაირბალახები
 - დ) თუ სამივე ერთად
38. ეკოსისტემის მრავალფეროვნების დროს მნიშვნელოვანია
- ა) ენერგეტიკა
 - ბ) კვებითი ჯაჭვი
 - გ) ეკოლოგიური მოდელირება
 - დ) ეკოსისტემის ტროპიკულ-დინამიკური კონცეფცია
39. ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილები ხასიათდება შემდეგი კრიტერიუმებით
- ა) მსოფლიოს ცხელი წერტილები
 - ბ) საქართველოს ცხელი წერტილები
 - გ) კავკასიის ცხელი წერტილები
 - დ) თუ სამივე ერთად

40. ატმოსფეროს დაბინძურება ხდება ფოტოქიმიური რეაქციით, სადაც მნიშვნელოვანია
- ა) მძიმე მეტალები
 - ბ) მიკროელემენტები
 - გ) მიკროფლორა
 - დ) ჰაერში შეწონილი საერთო ნივთიერებათა ჯამი
41. ნიტრატული აზოტის ჭარბი რაოდენობა საკვებში შეიძლება დაგროვდეს
- ა) ნიადაგში ნიტრიფიკაციის ხარჯზე
 - ბ) მელიორაციის გამო
 - გ) კულტურის ანატომია-მორფოლოგიიდან გამომდინარე
 - დ) აზოტიანი სასუქების ჭარბი რაოდენობის გამოყენებით
42. კვების პროდუქტებში ფტორის ჭარბი რაოდენობა გამოწვეულია
- ა) ფოსფორიანი სასუქებით
 - ბ) აზოტიანი სასუქებით
 - გ) კალიუმიანი სასუქებით
 - დ) ორგანული სასუქებით
43. ეკოლოგიური თვალსაზრისით იწვევს თუ არა ნიადაგის დაბინძურებას ორგანული სასუქები
- ა) როდესაც ნაკელი არ არის გადამწვარი
 - ბ) როდესაც ნაკელი ჭარბი რაოდენობით შეიცავს ანაერობულ მიკროფლორას
 - გ) როდესაც ადგილი აქვს წყლისა და ქარის მიერ ეროზიას
 - დ) თუ სამივე ერთად
44. გარემოს დაბინძურება რა პრობლემებს ქმნის ეკოსისტემაში:
- ა) ადგილობრივს ე.ი. ლოკალურს
 - ბ) ზოგად გავრცელებითს
 - გ) არაპროგნოზირებადს
 - დ) გლობალურს

45. მცენარეთა ფიტოტოქსიკურობა გამოწვეულია:
- ა) ქიმიური რეაგენტებით
 - ბ) ფიზიკური რისკფაქტორებით
 - გ) კლიმატური ცვლილებებით
 - დ) ბიოლოგიური პროცესებით
46. მცენარეთა ქსენოფიტოტოქსიკურობის შედეგად მიღებული უარყოფითი რადიკალები ვრცელდება:
- ა) ფესვთა სისტემით და წყლის ნაკადით
 - ბ) მცენარეთა ასიმილაციისა და დისიმილაციით
 - გ) აგროტექნიკის ზემოქმედებით
 - დ) ვეგეტაციის მიხედვით
47. მცენარეთა ქსენოფიტოტოქსიკურობის შემთხვევაში გადამწყვეტია:
- ა) ბიოლოგიური ფაქტორები
 - ბ) მექანიკური ფაქტორები
 - გ) ფიზიკური ფაქტორები
 - დ) ფიზიკო-ქიმიური ფაქტორები
48. აგროეკოლოგიის თეორიული საფუველი მოიცავს:
- ა) აგროცენოზს
 - ბ) აგროლანდშაფტს
 - გ) ბიომრავალფეროვნებას
 - დ) აგროსისტემას
49. ეკოსისტემაში ბუნებრივად რა სახით არის გავრცელებული რადიონუკლიდები:
- ა) სტაბილური ე.ი. იზოტოპური
 - ბ) ბირთული ენერჯის მქონე
 - გ) ბირთული სისტემით გახლეჩილი
 - დ) თუ არ გხვდება
50. რა მანძილზე შეიძლება გავრცელდეს რადიონუკლიდები და რა სახით. რამდენი წელია საჭირო მისი განეიტრალებისათვის:
- ა) ლოკალურ ტერიტორიაზე 200 წელი

სამაგისტრო პროგრამა - „აგრარული ტექნოლოგიები“

- ბ) ეკოლოგიური ჯაჭვის სახით 300 წელი
 - გ) შეიძლება არ გავცელდეს
 - დ) გლობალური მაშტაბით 250 წელი
51. გარემო ფაქტორების გავლენა და მათი კანონზომიერებანი ახდენენ თუ არა გავლენას ხეხილოვანი კულტურების ზრდა განვითარებაზე
- ა) ახდენენ
 - ბ) არ ახდენენ
 - გ) დამოკიდებული მცენარის იმუნიტეტზე
 - დ) აგროტექნიკაზე
52. კენკროვანი სუბტროპიკული კულტურები, რომელნიც გავრცელებული არაინ ქვეტყესა და მოზარდში, ეკოლოგიური თვალსაზრისით შეიძლება იყოს
- ა) ბიოლოგიურად სრულფასოვანი
 - ბ) ბიოლოგიურად არასრულფასოვანი
 - გ) ეკოლოგიურად არასრულფასოვანი
 - დ) თუ სამივე ერთად
53. ინტენსიური ბაღების ტიპები, დაპროექტება, ადგილის შერჩევა, უკავშირდება თუ არა აგროეკოლოგიას
- ა) უკავშირდება
 - ბ) არ უკავშირდება
 - გ) ნაკლებად შესწავლილია
 - დ) შესწავლილია
54. მოსავლის მოვლა, კრეფის ვადების დადგენა, არის თუ არა განსაზღვრელი პროდუქციის ხარისხისათვის
- ა) განსაზღვრელია
 - ბ) არ არის განსაზღვრელი
 - გ) არ აქვს მნიშვნელობა
 - დ) არ არის ბოლომდე გათვითცნობიერებული

55. სასმელი, მდინარეებისა, წყალსაცევეების წყლის დაბინძურებას მოყვება ევტროფიკაციის პროცესი, რომელიც ნიშნავს
- ა) გაცხიმინებას
 - ბ) ნიტრატების ჭარბი რაოდენობით დაგროვებას
 - გ) პესტიციდების ჭარბი რაოდენობით დაგროვებას
 - დ) ჰერბიციდების ჭარბი რაოდენობით დაგროვებას
56. ეკოლოგიური თვალსაზრისით ახდენს თუ არა უარყოფით გავლენას ქიმიზაციის არასწორი გამოყენება
- ა) ახდენს
 - ბ) დამოკიდებულია ნიადაგის ტიპზე
 - გ) დამოკიდებულია კულტურის ბიოლოგიაზე
 - დ) დამოკიდებულია აგროტექნიკაზე
57. ნიადაგსა და საკვები ელემენტების მიგრაციაზე ყველაზე მეტად უარყოფით გავლენას ახდენს
- ა) კულტურის ბიოლოგიური თავისებურებანი
 - ბ) წყლისა და ქარის მიერი ნიადაგის ეროზიები
 - გ) ნაკვეთის დაქანების ფართობი
 - დ) ნიადაგის ტიპი
58. მარცვლოვანი კულტურების მოვლა-მოყვანა რა გავლენას ახდენს გარემო ფაქტორებზე
- ა) ანტროფოგენურს
 - ბ) გადაჭარბებული ზემოქმედების შედეგად უარყოფითს
 - გ) მოსალოდნელ ეფექტს
 - დ) უარყოფითს
59. მწვანე სასუქები - სიდერატები, რა გავლენას ახდენს ეკოსისტემაზე აგროეკოლოგიური თვალსაზრისით
- ა) უარყოფითს
 - ბ) შეუცნობადს
 - გ) გაურკვეველს
 - დ) დადებითს

60. აგროეკოლოგიაში როგორი აზრია ჰორმონების მიმართ საკვებ კულტურებში გამოყენების მიზნით
- ა) დადებითი
 - ბ) უარყოფითი
 - გ) გაუთვითცნობიერებელი
 - დ) იძულებითი

III - სპეციალიზაცია „სელექცია-გენეტიკა“

61. რას შეისწავლის გენეტიკა
- ა) მემკვიდრეობისა და ცვალებადობის კანონზომიერებას
 - ბ) გენების მართვას
 - გ) მაღალტექნიკური ჯიშების მიღებას
 - დ) ჰიბრიდების მიღებას
62. მემკვიდრეობის დროს რომელი თეორია გამოიყენება გენეტიკაში
- ა) მონოჰიბრიდული
 - ბ) დიჰიბრიდული
 - გ) ტრიჰიბრიდული
 - დ) ქრომოსომული
63. რა არის ცვალებადობა გენეტიკაში
- ა) გენის აგებულება
 - ბ) გენის ფუნქციები
 - გ) ცვალებადობის მუტაციები
 - დ) მუტაციური მიღწევები
64. გენეტიკაში ინდივიდუალური აქტივობის დროს, მნიშვნელოვანია
- ა) გენების ინდივიდუალური აქტივობა
 - ბ) გენების დისკრეტიულობა
 - გ) გენების განვითარების ეტაპები
 - დ) გენების კრიტიკული პერიოდები
65. გენეტიკაში უმნიშვნელოვანესია
- ა) დომინანტური და რეცესიული ნიშნების დადგენა
 - ბ) მეორე თაობაში დათიშვის გაანალიზება

- გ) თეორიულად მოსალოდნელი დათიშვა
 - დ) თუ სამივე ერთად
66. რას შეისწავლის სელექციის ძირითადი პრინციპები
- ა) მუტაციურ ცვალებადობას
 - ბ) შორეულ ჰიბრიდიკაზიას
 - გ) მემკვიდრეობას
 - დ) ცვალებადობასა და მემკვიდრეობას
67. რა არის სელექციის ძირითადი ამოცანა
- ა) ახალი ჰიბრიდი
 - ბ) მაღალპროდუქტიული მასის მიღება
 - გ) ახალი ჯიშის გამოყვანა
 - დ) ეკოლოგიური პლასტიკურობა
68. სელექციაში რა მნიშვნელობა ენიჭება პოპულაციას
- ა) მაღალპროდუქტიულობას
 - ბ) ბრძოლა თაობათა მორიგეობისათვის
 - გ) სტაბილურ მოსავალს
 - დ) საწყის დონეზე არახელსაყრელ პირობებთან შეგუების უნარს
69. რა ითვლება სელექციაში შეჯვარების დროს ყველაზე კლასიკურ კანონად
- ა) დათიშვის კანონი
 - ბ) შეჯვარების კანონი
 - გ) მენდელის კანონი
 - დ) ხელოვნური მუტაგენეზი და გენური ინჟინერია
70. სელექციაში ჯიშის ტერმინის ქვეშ მოიაზრება:
- ა) კულტურათა ანატომია-მორფოლოგია
 - ბ) აბიოტურთა ფაქტორთა ერთობლიობა
 - გ) ბიოტური ფაქტორები
 - დ) აგროტექნიკის დონე

71. მცენარეთა სელექციაში მნიშვნელოვანია:
- ა) ადგილობრივი მასის შეჯვარება
 - ბ) ინდივიდუალური გამორჩევა
 - გ) სახეობათა შერჩევა
 - დ) თუ სამივე ერთად
72. სელექციაში საუკეთესო ჯიშები მიღებულია საწყისი მასალისაგან
- ა) გეოგრაფიული ტერიტორიის მიხედვით
 - ბ) ანატომიისა და მორფოლოგიის მიხედვით
 - გ) ინცუკხაზების შედეგად
 - დ) გეოგრაფიულად და ეკოლოგიურად განსხვავებული მასალის გამოყენებით
73. რა მონაწილეობს უსქესო გამრავლებაში
- ა) ერთი საწყისი მცენარე
 - ბ) ვეგეტატიური გამრავლება
 - გ) მცენარე ვეგეტატიური გამრავლება
 - დ) რომელია რეალური
74. სელექციაში ჯვარედინი დამტვერიანება მიმდინარეობს
- ა) არაბუნებრივად
 - ბ) ბუნებრივად +
 - გ) გარემო ფაქტორების გავლენით
 - დ) რაიმე ზემოქმედების ზეგავლენით
75. სელექციაში ჯვარედინი დამტვერიანების დროს საჭიროა
- ა) გაუნაყოფლობა
 - ბ) არაკასტრირება
 - გ) კასტრაცია
 - დ) თუ რაიმე სხვა ღონისძიება

76. სელექციაში მრავალხაზოვან ჯიშებს ღებულობენ
- ა) პირველ თაობაში
 - ბ) მეორე ან შემდგომ თაობაში
 - გ) მეოთხე თაობაში
 - დ) მეხუთე თაობაში
77. სელექციაში რა მნიშვნელობა ენიჭება შორეულ ჰიბრიდიზაციას
- ა) გვარის ფარგლებში ან გვართაშორის
 - ბ) არაგვარის ფარგლებში
 - გ) ხნოვანებას
 - დ) ვეგეტაციის პერიოდს
78. რას ნიშნავს მუტაცია და მუტაციური ცვალებადობა
- ა) არამემკვიდრეობას
 - ბ) ნაწილობრივ მემკვიდრეობას
 - გ) ზოგად ცვლილებებს
 - დ) შთამომავლობის მემკვიდრეობას
79. რას ნიშნავს პოლიპლოიდია
- ა) ინტენსიური ტიპის შემნქას
 - ბ) ანომალიას მცენარეთა სელექციაში
 - გ) დარღვევის ცვალებადობას
 - დ) თუ სამივეს ერთად
80. რას ნიშნავს კლონური სელექცია
- ა) ინდივიდუალური და მასობრივი გამორჩევის თავისებურებანი
 - ბ) არაინდივიდუალური და არამასობრივი გამორჩევის თავისებურებანი
 - გ) სასელექციო მასალის შეფასების მეთოდები
 - დ) შეფასება მოსავალსა და ხარისხზე
81. რა არის მეთესლეობის ძირითადი ამოცანები:
- ა) თვითდამტვერვა და თვითდამამტვერიანებელი მცენარეები
 - ბ) თესლის მოყვანა
 - გ) თესლის შენახვა
 - დ) თესლის განახლება

82. სახეობათშორისი შეჯვარება

- ა) შეჯვარება ერთ სახეობის შიგნით სხვადასხვა ჯიშებს შორის
- ბ) მარტივი შეჯვარება
- გ) ბოტანიკურად განსაკუთრებით სხვადასხვა ჯიშების შეჯვარება
- დ) მუტაციის ფაქტორების ზეგავლენა

83. რას ნიშნავს მეთესლეობაში სიტყვა - პოლიპლოიდია:

- ა) ქრომოსომების ჯერად გაორმაგებას
- ბ) დნმ-ისა და ნრმ-ის დომინანტობას
- გ) დნმ-ისა და ნრმ-ის რეცესიულობას
- დ) შორეულ ჰიბრიდიზაციას

84. როგორია უჯრედის სტრუქტურა და რას ვანიჭებთ პრიორიტეტს:

- ა) ციტოპლაზმა, ბირთვი და რიბოსომები
- ბ) ჩანართები
- გ) მიტოქონდრიები
- დ) ქლორო, ქრომო და ლეიკოპლასტიდები

85. რისგან შედგება უჯრედშორისი ნივთიერებანი პირველი, მეორე და მესამე გარსის მიხედვით:

- ა) უჯრედისი, ცელულოზა, ჰემიციელულოზა
- ბ) ცილები
- გ) ცხიმები
- დ) ალკალოიდები

86. როგორია უჯრედის აგებულება და რისგან შედგება იგი:

- ა) ციტოპლაზმა, ენდოსპერმი, გოლჯის აპარატი, ლიზოსომები, ციტოსომები
- ბ) გლიციდები
- გ) მინერალური ნივთიერებანი
- დ) ჰემიციელულოზა

87. როგორ ფიქრობთ, გენეტიკა არის თუ არა სელექციის ფუნდამენტური საფუძველი:
- ა) დიახ
 - ბ) გამოყენებითი მეცნიერებაა
 - გ) არა
 - დ) ჯერ კიდევ სავარაუდოა
88. გენეტიკას საფუძვლად უდევს კანონი, სახელდობრ დომინანტობისა და რეცესიულობის შესახებ, ვინ ოყო მისი ფუძემდებელი:
- ა) ლომონოსოვი
 - ბ) მენდელი
 - გ) დეკაპრელევიჩი
 - დ) თუ სამივე ერთად
89. ბიონიზებული გამოსხივება რა გავლენას ახდენს მცენარეთა გენეტიკაზე, სახელდობრ ქრომოსომთა ჯერად გაორმაგებაზე, როცა დაცულია გამოყენებული სხივთა ზღვრული კონცენტრაცია:
- ა) უარყოფითი
 - ბ) დადებითი
 - გ) არ ახდენს გავლენას
 - დ) ჯერ კიდევ შეუსწავლელია
90. რადიაციული გენეტიკა ხელმისაწვდომია:
- ა) ერთწლიანი კულტურებისათვის
 - ბ) ორწლიანი კულტურებისათვის
 - გ) მრავალწლიანი კულტურებისათვის
 - დ) არ აქვს მნიშვნელობა

IV - სპეციალიზაცია „მცენარეთა დაცვა“

91. ენტომოლოგია ნიშნავს მოძღვრებას მწერების შესახებ, ეს მწერები შეიცავს
თუ არა ჰემოგლობინს
- ა) კი
 - ბ) არა
 - გ) სავარაუდოა
 - დ) დამოკიდებულია სახეობაზე
92. ენტომოლოგიაში მწერები თანამედროვე კლასის მიხედვით იყოფა გარკვეულ
რაზმებად
- ა) იყოფა
 - ბ) არ იყოფა
 - გ) ფაზების მიხედვით
 - დ) თუ სამივე ერთად
93. მწერების გარეგნულ აგებულებას სწავლობს
- ა) ეიდონომია
 - ბ) მატლის ბიოლოგია
 - გ) ჭუპრის ბიოლოგია
 - დ) მწერების გამრავლება
94. მწერების ზემოქმედებაზე გავლენას ახდენს
- ა) აბიოტური ფაქტორები
 - ბ) ადამიანის ზემოქმედება
 - გ) მცენარეთა დაზიანების სიმპტომები
 - დ) თუ სამივე ერთად
95. ენტომოლოგიურ მავნებლებზე ეფექტურია
- ა) აგროტექნიკის დონე
 - ბ) ბიოტექნოლოგიური პროცესი
 - გ) ფიზიკური ფაქტორი
 - დ) ქიმიური ინტეგრირებული მეთოდი

96. მცენარეთა მავნებლებს მიეკუთვნება ნაირჭამიები
- ა) სწორფრთიანები
 - ბ) ზოოციდები
 - გ) ფუნგიციდები
 - დ) აკარიციდები
97. ფესსახსრიანთა კლასს მიეკუთვნება
- ა) მწერები
 - ბ) მიკოზური დაავადებანი
 - გ) მღრნელები
 - დ) თუ სამივე ერთად
98. მცენარეთა მავნე ორგანიზმები რომელ მეცნიერებათა დარგს მიეკუთვნება:
- ა) ფიტოპათოლოგია და ენტომოლოგია
 - ბ) მიკრობიოლოგია
 - გ) ვირუსოლოგია
 - დ) თუ სამივე ერთად
99. ძირითად რაზმებს მიეკუთვნება
- ა) სწორფრთიანები, სიფრიფანა ფრთიანები
 - ბ) მოლუსკები
 - გ) მღრნელები
 - დ) ფრინველები
100. სუბტროპიკული კულტურების უმთავრესი მავნებლებია
- ა) ჩრჩილი
 - ბ) ცხვირგრძელა
 - გ) აბლაბუდიანი ტკიპა
 - დ) ჭიჭინობელა
101. ვაზის მავნე ორგანიზმებს მიეკუთვნება:
- ა) აბლაბუდების ტკიპა
 - ბ) კალიფორნიული კალია
 - გ) ფიტოფოროზი
 - დ) თუ სამივე ერთად

102. რომელია ხეხილის მავნებლები:
- ა) ნაყოფმჭამიები +
 - ბ) ცერცველა
 - გ) თეთრულა
 - დ) ხეშეშფრთიანები
103. რომელია ბოსტნეული კულტურების მავნებლები:
- ა) კომბოსტოს თეთრულა
 - ბ) კუტკალია
 - გ) ფიტოფოროზი
 - დ) თუ სამივე ერთად
104. რომელია მარცვლეული კულტურების მავნებლები:
- ა) ფუტარიოზი
 - ბ) აბლაბუდის ტკიპა
 - გ) ცრუფარიანები
 - დ) თუ სამივე ერთად
105. ვაზის ფიტოპათოლოგიურ დაავადებას მიეკუთვნება:
- ა) ქლოროზი
 - ბ) მიკოზური დაავადება ჭრაქი
 - გ) რკინის დეფიციტი
 - დ) სიმსივნე
106. ბიოტექნოლოგიის გამოყენება მცენარეთა დაცვაში რეკომენდირებულია, როდესაც დაცულია ულტრაიისფერი სხივების კვოტები სხვადასვა კულტურების შესაბამისობაში აქვს თუ არა ეფექტი:
- ა) არასასურველი
 - ბ) დადებითი
 - გ) დამაკმაყოფილებელი
 - დ) ნაკლებად საიმედო

107. ბიოსტაციდები და მათი მოქმედების მექანიზმი ეფექტურია ყველა დაავადების დროს თუ ზოგჯერ არასაიმედო:
- ა) ნაკლებად ეფექტური
 - ბ) არასაიმედო
 - გ) ეფექტური
 - დ) არასარწმუნო
108. მცენრეთა დაცვაში ფართდ გამოიყენება ულტრაიისფერი, რედგენისა და რადიაქტიური სხივები, აქედან რომელია მეტად ამტანი მცენარისათვის:
- ა) ულტრაიისფერი
 - ბ) რენტგენი
 - გ) რადიოაქტიური
 - დ) სამივე ერთად
109. მცენარეთა ქიმიური დაცვა დამოკიდებულია პესტიციდების გამოყენებაზე, რომელნიც შეიცავს უარყოფით რადიკალებს, მისი გამოყენების შემდეგ რა პერიოდია საჭირო ნაყოფის ტექნიკური სიმწიფის ასაღებად:
- ა) 10 დღე
 - ბ) 15 დღე
 - გ) 20 დღე
 - დ) 1 თვე
110. მცენარეთა დაავადების მიმართ გამოიყენება პროლონგირებული პესტიციდები, განსაკუთრებით პირველი, მეორე და მესამე თაობის, აქედან რომელს ანიჭებთ უპირატესობას:
- ა) პირველი თაობას
 - ბ) მეორე თაობას
 - გ) მესამე თაობას
 - დ) თუ სამივეს ერთად

111. პესტიციდები ჰიგიენური კლასიფიკაციის მიხედვით ყველაზე მეტად რომელი მიგაჩნიათ აგრესიულად:
- ა) მუტაგენური
 - ბ) კანცეროგენული
 - გ) ემბრიოტოქსიკური
 - დ) ალერგიული
112. მცენარეთა დაცვის დაავადებებიდან ინტეგრაციის თვალსაზრისით რომელია მნიშვნელოვანი:
- ა) აგროტექნიკა
 - ბ) სელექცია
 - გ) ბიოლოგიური
 - დ) საკარანტინო
113. მცენარეთა დაავადებების კლასიფიკაციებიდან მთავარია
- ა) ინფექციური
 - ბ) არაინფექციური
 - გ) კლიმატური
 - დ) ნიადაგური
114. მცენარეთა დაცვის ძირითადი საშუალებები - პესტიციდებია, აქედან ყველაზე საშიშია
- ა) ქლორორგანული
 - ბ) ფოსფორ ორგანული
 - გ) დიოქსიდინის შემცველი
 - დ) თუ სამივე ერთად
115. პესტიციდები გამოიყენება
- ა) სველბადი სახით
 - ბ) ფხვნილის სახით
 - გ) ემულგირებადი
 - დ) თუ სამივე ერთად

116. პესტიციდებთან მუშაობისას აუცილებელია უსაფრთხოების დაცვა
- ა) მათი შენახვისას
 - ბ) მათი ტრასპორტირებისას
 - გ) მათ შეტანისას
 - დ) თუ სამივეს ერთად
117. ფიტოპათოლოგიური ცოდნა მოიცავს
- ა) მცენარეთა დაავადების სიმპტომების თეორიებს
 - ბ) მცენარეთა დაავადების სიმპტომების პრინციპებს
 - გ) მცენარეთა დაავადების სიმპტომების გააზრებას
 - დ) ფიტოპათოლოგიის კომპლექსური საკითხების გაცნობიერებას
118. ფიტოპათოლოგია განსაზრვრავს
- ა) მცენარეთა ინფექციურ დაავადებებს
 - ბ) მცენარეთა არა ინფექციურ დაავადებებს
 - გ) ვირუსულ დაავადებებს
 - დ) ინფექციური და არაინფექციური ნოზოლოგიური დაავადებანი
119. მიკოზური დაავადებანი არის
- ა) სპეციფიკური
 - ბ) საპროფიტი
 - გ) არასაპროფიტი
 - დ) იმუნური
120. მცენარეთა დაავება ვრცელდება
- ა) ნიადაგიდან
 - ბ) ჰაერიდან
 - გ) მცენარეთა შეჭრით
 - დ) თუ სამივე ერთად

V - სპეციალიზაცია „აგროქიმია-ნიადაგმცოდნეობა“

121. რა მოიაზრება ნიადაგის მორფოლოგიაში :
- ა) მორფოლოგიური ნიშანი ვერტიკალური ზონალობის მხიედვით
 - ბ) მექანიკური შედგენილობა
 - გ) სტრუქტურა და შენება
 - დ) თუ სამივე ერთად
122. ნიადაგის შთანქმის სახეებიდან რომელს აქვს უპირატესობა:
- ა) მექანიკური
 - ბ) ფიზიკური
 - გ) ფიზიკურ-ქიმიური
 - დ) ქიმიური
123. აგროქიმია არის მეცნიერება ეკოსისტემაში ნივთიერებათა წრებრუნვის შესახებ, რომელიც სწავლობს მოსავალს და პროდუქციის ხარისხს, აქ რას ენიჭება მნიშვნელობა:
- ა) ქიმიიზაციას
 - ბ) კულტურის ანატომია-მორფოლოგიას
 - გ) მოსავლიანობას
 - დ) პროდუქციის ხარისხს
124. საქართველოში 150 ნიადაგის ტიპია, აქედან დასავლეთ საქართველოში სახელდობრ შავი ზღვის პირა რეგიონში რომელი არის გავრცელებული:
- ა) ყავისფერი
 - ბ) წითელმიწები
 - გ) მთამდელოს
 - დ) შავმიწები
125. ნიადაგის ფიზიკა შეისავლის:
- ა) ნიადაგის კლასიფიკაციას
 - ბ) მექანიკურ შედგენილობას
 - გ) თხიერ ფაზას
 - დ) ფიზიკურ თვისებებს

126. რას ნიშნავს ნიადაგის ქიმიური შედგენილობა:
- ა) ნიადაგის და მინერალურ ნაწილს
 - ბ) საკვების ელემენტების ბალანს
 - გ) ბიოლოგიურ თვისებებს
 - დ) ეროზიულ პროცესებს
127. ნიადაგის არეს რეაქცია არის იგივე ნიადაგის სხნარის რეაქცია pH, როგორია იგი შავმიწა ნიადაგებისათვის:
- ა) მჟავა
 - ბ) ნეიტრალური
 - გ) ტუტე
 - დ) სუსტი ტოტე
128. რას ნიშნავს ნიადაგის აგროქიმიური გამოკვლევა:
- ა) მცენარისათვის საკვები ელემენტების განსაზღვრა მათი დიაპაზონის მიხედვით
 - ბ) ნიადაგის მთლიანი ქიმიური ანალიზი
 - გ) ნიადაგის ნაყოფიერების დადგენა
 - დ) მინერალური სასუქების ეფექტურობის დადგენა
129. ნიადაგის დაბუნძურება მძიმე ლითონებით შესაძლებელია და მისი გამოსწორება შეიძლება:
- ა) მძიმე მრეწველობის სწრაფი განვითარებით
 - ბ) ადამიანის ადეკვატური ზემოქმედებით
 - გ) სტიქიით
 - დ) სწორი პრევენციული ზომების მიღებით
130. აგროქიმიური კვლევის მეთოდებიდან პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით ზუსტია:
- ა) სავეგეტაციო მინდვრის ცდები
 - ბ) სტაციონალური მინდვრის ცდები
 - გ) ლიზიმეტრული ცდები
 - დ) ჰიდროპონიკა და ჰაეროპონიკა

131. ნიადაგის მინერალური ნაწილი შედგება
- ა) ამონაღვარი-მაგმური-დანალექი ქანებისაგან
 - ბ) მეტამორფული
 - გ) სახეშეცვლილი
 - დ) თუ სამივეს ანიჭებთ უპირატესობას
132. ნიადაგის ჰუმუსის კოლოიდური სისტემიდან, რომელი მჟავა არის პრიორიტეტული
- ა) კრენი
 - ბ) ფულმომჟავები
 - გ) აპოკრემის მჟავები
 - დ) თუ სამივეს ერთად
133. 1924 წელს მცხეთის მიდამოებში აღმოჩენილი იქნა კლასიკური ყავისფერი ტიპის ნიადაგები, ვინ იყო ავტორი
- ა) მელიქიშვილი
 - ბ) ზახაროვი
 - გ) გედევანიშვილი
 - დ) ტარასაშვილი
134. ახასიათებს თუ არა წითელმიწა და გაეწრებულ ნიადაგებს მჟავიანობის ფორმები
- ა) ახასიათებს
 - ბ) არახასიათებს
 - გ) კვლევის პროცესშია
 - დ) დაუდგენელია
135. რა ფასეულობა გააჩნია შავმიწა ნიადაგებს
- ა) მდიდარია კალიუმით
 - ბ) მდიდარია ორგანიკით
 - გ) მდიდარია მიკროელემენტებით
 - დ) აქვს მსუბუქი მექანიკური შედგენილობა

136. რისგან შედგება მცენარის ქიმიური მინერალური ნაწილი
- ა) ნაცრის ელემენტები
 - ბ) ალბუმინი
 - გ) გლობულინი
 - დ) პროლამინი
137. რა სახის ვიტამინია ციტრუსოვანთა ნაყოფში
- ა) B1
 - ბ) B9
 - გ) C
 - დ) B6
138. რა სახის ძირითადი ვიტამინებია ხილის ნაყოფში
- ა) B1
 - ბ) B9
 - გ) C
 - დ) B6
139. რა სახით არის წარმოდგენილი ნახშირწყლები ხილში
- ა) ფრუქტოზა
 - ბ) გალაქტოზა
 - გ) საქაროზა
 - დ) პოლისაქარიდები
140. მცენარეული წარმოშობის ნედლეულში რომელია ყველაზე მარტივი ცილა
- ა) გლობულინი
 - ბ) ალბუმინი
 - გ) ნუკლეოპროტეიდი
 - დ) პროლამინი

141. მცენარეული წარმოშობის ნედლეულიდან რომელი კულტურები შეიცავს მთრიმლავ ნივთიერებს
- ა) მანდარინი, ფეიხოია
 - ბ) ვაზის ნედლეული
 - გ) ბოსტნეული კულტურები
 - დ) თუ სამივე ერთად
142. მცენარეული წარმოშობის ნედლეულიდან რომელ კულტურებს გააჩნია ანტიოქსიდანტური თვისებები
- ა) ვაშლი, მსხალი, ატამი
 - ბ) ალუბალი, შინდი
 - გ) ვაზის ნედლეული
 - დ) ციტრუსოვანი კულტურები
143. მარცვლოვანი კულტურებიდან რომელია ყველაზე მეთად ცხიმებით მდიდარი
- ა) ბრინჯი
 - ბ) მზესუმზირა
 - გ) ჭვავი
 - დ) ქერი
144. აზოტიანი სასუქები ხელს უწყობს
- ა) ცილების დაგროვებას
 - ბ) ცხიმების დაგროვებას
 - გ) ნახშირწყლების დაგროვებას
 - დ) ვიტამინების დაგროვებას
145. რომელი სასუქია ყველაზე ექვეტური ორგანულიდან
- ა) მწვანე სასუქები
 - ბ) ნაკელი
 - გ) კომპოსტი
 - დ) ტორფი

146. ზონალური ტორფნარის გავრცელება საქართველოში და მათ შორის ყველაზე ეფექტური
- ა) დაბლობის
 - ბ) მაღლობის
 - გ) გარდამავალი
 - დ) თუ სამივე ერთად
147. რომელი მკლევარია აგროქიმიის ფუძემდებელი
- ა) ბუსენგო და ლიბიხი
 - ბ) ცინცაძე
 - გ) მელიქიშვილი
 - დ) სარიშვილი
148. მცენარეს კვების პირობებში რომელ ფაქტორს მიუძღვის უდიდესი როლი
- ა) ატმოსფერო
 - ბ) ჰიდროსფერო
 - გ) ტემპერატურა, განათება
 - დ) თუ სამივეს ერთად
149. ნიადაგის ქიმიური შედგენილობის დროს მცენარის კვებისათვის მნიშვნელოვანია
- ა) ჰაეროვანი ფაზა
 - ბ) მყარი ფაზა
 - გ) თხევადი ფაზა
 - დ) თუ სამივე ერთად
150. რთულ სასუქებს შორის, რომელს მისცემთ უპირატესობას
- ა) ამოფოს
 - ბ) ამოფოსკას
 - გ) დიამოფოს
 - დ) თუ სამივეს ერთად

ლიტერატურა

სპეციალიზაცია - აგროტექნოლოგია

სამაგისტრო პროგრამა - „აგრარული ტექნოლოგიები“

1. ბადრიშვილი გ. ზედგინიძე ვ. ძიძიშვილი რ. მემცენარეობა თესლმცოდნეობის საფუძვლებით. თბილისი 2009 წ. გვ. 178. სტუ კეტერი 633 (02)/2
2. თ. დარსაველიძე ტექნიკური კულტურები, სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. სტუ კეტერი C D 750
3. გ. აგლაძე „საკვებწარმოება“ (საკვების წარმოების ტექნოლოგია და სამოვრული მეურნეობა. თბილისი. 2010 წ. გვ. 565. სტუ კეტერი 631(02)/1
4. ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა (სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია) სტუ კეტერი. CD 662
5. ორგანული მიწათმოქმედების საფუძვლები (სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია) სტუ კეტერი CD 660

სპეციალიზაცია - აგროქიმია, ნიადაგმცოდნეობა

1. ა. მენღარიშვილი, „აგროქიმია“, თბილისი, 1966 წ., გვ. 430. სტუ კეტერი 631.8(02)
2
2. გ. ტალახაძე, კ. მინდელი, „კერძო ნიადაგთმცოდნეობა“, თბილისის, 1976 წ., გვ. 326. სტუ კეტერი 631.4(02) /3
3. ა. თხელიძე, გ. დანელია, „ს/მ ქიმიზაცია და გარემოს დაცვა“, თბილისი, 2010 წ., გვ. 187. სტუ კეტერი 631.174(02)

1

სპეციალიზაცია - გენეტიკა, სელექცია

1. გ. გულიაევი - გენეტიკა, თბილისი, 1989წ. გვ. 458. სტუ კეტერი 575(02)/3
2. კ. ნასყიდაშვილი, მ. ნასყიდაშვილი და სხვა. „კულტურულ მცენარეთა სელექცია და თესლმცოდნეობა“, თბილისი, 2002 წ. გვ. 590. სტუ კეტერი 631.52 (02)/2

სპეციალიზაცია - მცენარეთა დაცვა

1. ი. ბათიაშვილი, გ. დეკანოძე. ენტომოლოგია. თბილისი, 1974, გვ. 310 632.7(02)
1
2. ლ. ყანჩაველი, ზოგადი ფიტოპათოლოგია, თბილისი, 1978წ. სტუ კეტერი CD682
3. ლ. ყანჩაველი, სასოფლო-სამეურნეო ფიტოპათოლოგია, თბილისი, 1987წ. სტუ კეტერი CD681
4. გ. გეგენავა, დ. უგრეხელიძე. მცენარეთა ქიმიური დაცვის საფუძვლები. თბილისი 1991წ. CD 683

სპეციალიზაცია - აგროეკოლოგია

1. ე. გუგავა, გ. მელაძე-მცენარეთა ეკოლოგია, თბილისი 2003. გვ. 277. 631.95(02)/4
2. ჯ. ონიანი-ქსენოფიტოტოქსიკოლოგია, თბილისი 2002. გვ. 280. სტუ კეტერი 632.95.024(02)/1
3. თ. ურუშაძე-აგროეკოლოგია, თბილისი 2001. გვ. 317. 631.95(02)/1

4. ზ. ჩანქელიანი “რადიოლოგიის საფუძვლები”. თბილისი 2010. სტუ კეტერი 615.84(02)/1