

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
აგრარული ფაკულტეტი
დოქტორანტურაში მისაღები გამოცდის საკითხები
სადოქტორო პროგრამისთვის “აგრონომია”

*(მოდულები: აგროეკოლოგია; აგროტექნოლოგია; მცენარეთა დაცვა, მცენარეთა სელექცია,
საბაღო-საპარკო მეურნეობა)*

მოდული : აგროეკოლოგია

1. ნიადაგების გეოგრაფიული გავრცელების კანონზომიერებები და ნიადაგების კლასიფიკაცია.
2. ნიადაგთწარმოქმნელი ქანები. ნიადაგის ორგანული ნაწილის წარმოშობა.
3. ქანების გამოფიტვის სახეები.
4. ნიადაგის ნაყოფიერება. ნაყოფიერების გაუმჯობესების გზები.
5. ბუნებრივი რესურსები და მათი გამოყენება.
6. მიწების რეკულტივაცია.
7. ატმოსფეროს გლობალური გაჭუჭყიანება.
8. ნიადაგის დამუშავების ხერხები და სისტემები
9. პრიმიტიული (ყამირი და ნასვენო მიწების), ექსტენსიური (ანეულიანი, ნაყოფცვლითი და ნათესბალახიანი), ინტენსიური (განოყიერების), მიწათმოქმედების სისტემები, მათი გამოყენება.
10. ადამიანი, სასუქი, გარემო.
11. წყალი – მცენარის ერთ-ერთი სასიცოცხლო ფაქტორი, წყლის მიმოქცევა და მისი ფორმები.
12. დაშრობითი მელიორაცია, ჭარბტენიანობისა და დაჭაობების მიზეზები.
13. დაშრობის გავლენა ნიადაგსა და მცენარეზე. დაშრობი ქსელის ელემენტები.
14. მორწყვითი მელიორაცია. წყლის რეჟიმი.
15. რწყვა ჰორიზონტალური და ვერტიკალური ფილტრაციის საშუალებით.
16. წყლის სპეციალური წესები, დაწვიმება, ქვენიადგური რწყვა.
17. ბრძოლა წყლის მექანიკურ მოქმედებასთან (წყლის მექანიკური მოქმედება-ეროზია, ნიადაგის გადარეცხვა, დატერასება, ბრძოლა ნიადაგის დახრამვასთან).
18. ნიადაგის ქიმიური მელიორაცია-აგრომელიორანტები.
19. წყალჰაეროვანი რეჟიმის გავლენა მცენარეთა საკვები ელემენტების უზრუნველყოფაზე.
20. სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მიერ ნიადაგის წყლის გამოყენება. ჭკნობის კოეფიციენტი.
21. მარცვლოვანი კულტურების (სიმინდი, ხორბალი, სოია) ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.
22. პარკოსანი კულტურების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა, აგროტექნოლოგია.
23. ზეთოვანი კულტურების ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.
24. ბოსტნეული კულტურების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა.

25. ბოსტნეული კულტურების აგროტექნოლოგია.
26. ვაზის სამრეწველო ჯიშები საქართველოში.
27. ვაზის აგროტექნოლოგია.
28. ჩაის კულტურის ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნოლოგია.
29. ციტრუსოვანი კულტურების ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.
30. ტექნიკური კულტურების (დაფნა, ევკალიპტი, ზამბუკი) ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.

ლიტერატურა:

1. ანჯაფარიძე ი. – მელიორაციული ნიადაგთმცოდნეობა, გამომცემლობა „განათლება“, თბილისი 1977წ.
2. ლორთქიფანიძე. – ბუნებათსარგებლობა, საგამომცემლოცენტრი, ქუთაისი 2008 წ.
3. ლორთქიფანიძე.-იმერეთისნიადაგებიდასოფლისმეურნეობა. გამომცემლობა „საქართველო“ თბილისი 1997წ.
4. ტალახაძე,მინდელიკ. -კერძონიადაგთმცოდნეობა, თბილისი “განათლება” 1976წ.
5. კელენჯერიძენელი, კელენჯერიძენიო – მიწათმოქმედებისმოკლევკურსი, გამომცემლობა “მოწამეთა” , ქუთაისი 2010 წ.
6. ჩხენკელი ი. – სასოფლო-სამეურნეო მელიორაცია, გამომცემლობა „განათლება“, თბილისი 1970 წ.
7. ქანთარიავ. რამიშვილიმ.- მევენახეობათბილისი. განათლება 1983წ.
8. კილასონია გ. – სუბტროპიკული მემცენარეობის საფუძვლები. ქუთაისი. 2009.

მოდული: აგროტექნოლოგია

1. გარემოს ძირითადი ფაქტორების გავლენა ჩაის მცენარის ზრდა-განვითარებაზე.
2. ჩაის მცენარის გამრავლება და სელექცია.
3. ჩაის მეურნეობის ტერიტორიის ორგანიზაცია.
4. ჩაის ფოთოლსაკრეფი პლანტაციის გაშენება და ახალგაზრდა მცენარეების მოვლა.
5. ჩაის პლანტაციის გასხვლა.
6. ჩაის პლანტაციის განოყიერება.
7. ჩაის ფოთლის კრავა.
8. ჩაის მცენარის მავნებლები, დაავადებები და მათთან ბრძოლა.
9. საქართველოში წარმოებული ჩაის პროდუქტის მიღების მოკლე ტექნოლოგიური დახასიათება.
10. ჩაის მცენარის ბიო-მორფოლოგიური დახასიათება.
11. მარცვლოვანი და პარკოსანი კულტურების (სიმინდი, ხორბალი) ბიოლოგია და თანამედროვე აგროტექნოლოგია.
12. ბოსტნეული და ბაღეული კულტურების (საზამთრო, ნესვი, გოგრა) ბიოლოგია და თანამედროვე აგროტექნოლოგია
13. ვაზის კულტურის ბიოლოგია და თანამედროვე აგროტექნოლოგია.

14. ევგენოლის რეჰანის კულტურის წარმოშობა, ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
15. კეთილშობილი დაფნის წარმოშობა, ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
16. ევკალიპტის წარმოშობა, ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
17. ცხიმზეთოვანი კულტურების წარმოშობა, ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
18. ფოთოლბოჭკოვანი კულტურების წარმოშობა, ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
19. ბამბუკის წარმოშობა, ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
20. სუბტროპიკულ ხეხილოვან კულტურათა მორფოლოგიური და ბიოლოგიური თავისებურებანი.
21. სუბტროპიკულ ხეხილოვან კულტურათა სარგავი მასალის გამოყვანა, ადგილის შერჩევა, ტერიტორიის ორგანიზაცია და ნიადაგის მომზადება.
22. ვაშლის, მსხლის, ატმის, ბლის, ბიოლოგია და თანამედროვე აგროტექნოლოგია.
23. კომშის, შინდის, ქლიავის ბიოლოგია და თანამედროვე აგროტექნოლოგია.
24. მანდარინის კულტურის მნიშვნელობა, მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
25. ფორთოხლის კულტურის მნიშვნელობა, მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
26. ლიმონის კულტურის მნიშვნელობა, მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
27. აღმოსავლური ხურმის მნიშვნელობა, მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
28. ფეიჰოას მნიშვნელობა, მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
29. თხილის კულტურის მნიშვნელობა, მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნიკა.
30. ციტრუსოვანთა კულტურის თავისებურებები ცივ რაიონებში.

ლიტერატურა:

1. რ. კოპალიანი, ვ. უგულავა. სუბტროპიკული მეხილეობა. ქუთაისი, 2010, 224 გვ.
2. რ. კოპალიანი, ვ. უგულავა, მ. თაბაგარი. სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურები. ქუთაისი, 2011, 180 გვ.
3. გ. ჩხაიძე, რ. კოპალიანი, ა. მიქელაძე, ვ. უგულავა. მეჩაიეობა. ქუთაისი, 2013, 300 გვ.
4. ჯაფარიძე ა. – მემცენარეობა, თბ. 1975 წ. ბადრიშვილი გ. – მემცენარეობა. თბ. 1981 წ.
5. როდნიკოვი ნ. კურიუკოვი ი. – მებოსტნეობა თბ. 1983 წ.
6. ქანთარია ვ. რამიშვილი მ. – მევენახეობა თბ. 1983წ.
7. კვაჭაძე გ. – მებოსტნეობა . თბ. 1965 წ.

მოდული: მცენარეთა დაცვა

1. მცენარეთა დაცვის მიზანი და ამოცანები
2. მწერების მორფოლოგია
3. მწერების ანატომია–ფიზიოლოგია.
4. მწერების ეკოლოგია.
5. მწერების ბიოლოგია.
6. მწერების კლასიფიკაცია.
7. დაავადების გარეგნული ნიშნები ანუ სიმპტომები.
8. სოკოების ადგილი მცენარეთა საერთო სისტემაში.
9. სოკოების მიცელიუმის სახეცვლილებები.
10. სოკოების პირველი და მეორე კლასი და მესამე კლასი.
11. სოკოების მეოთხე. მეხუთე და მეექვსე კლასი.
12. ვაზის კულტურის დაავადებები და მავნებლები.
13. ხეხილოვანი კულტურების დაავადებები და მავნებლები.
14. ბოსტნეულის კულტურების დაავადებები და მავნებლები.
15. დეკორაციულ კულტურების მცენარეთა დაავადებები
16. ციტრუსოვანი კულტურების დაავადებები და მავნებლები.
17. მცენარეთა კარანტინი მიზანი და დაავადებები.
18. აგროტოქსიკოლოგიის ძირითადი ცნებები და დებულები.
19. ქიმიური პესტიციდების გამოყენება, პესტიციდების კლასიფიკაცია: ქიმიური, საწარმოო და
ჰიგიენური
20. პესტიციდების პრეპარატული ფორმები და გამოყენების ხერხები.
21. მარცვლოვანი კულტურების (სიმინდი, ხორბალი, სოია) ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.
22. პარკოსანი კულტურების სახალხო–სამეურნეო მნიშვნელობა, აგროტექნოლოგია.
23. ზეთოვანი კულტურების ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.
24. ბოსტნეული კულტურების სახალხო–სამეურნეო მნიშვნელობა.
25. ბოსტნეული კულტურების აგროტექნოლოგია.
26. ვაზის სამრეწველო ჯიშები საქართველოში.
27. ვაზის აგროტექნოლოგია.
28. ჩაის კულტურის ბიოლოგიური თავისებურებები და აგროტექნოლოგია.
29. ციტრუსოვანი კულტურების ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.
30. ტექნიკური კულტურების (დაფნა, ეკვალიპტი, ზამბუკი) ბიოლოგია, აგროტექნოლოგია.

ლიტერატურა:

1. კვიცარიძე ე; ბეჟიტაშვილი ჟ; საქართველოს მცენარეთა და მცენარეული წარმოშობის პროდუქტების საკარანტინო მნიშვნელობის მავნებლების, დაავადებებისა და სარეველების მოკლე ცნობარი. თბილისი. 2003.წ.

2. ბათიაშვილი ირ, დეკანოძე გ; ენტომოლოგია. თბილისი. 1974
3. ყანჩაველი ლ. სასოფლო-სამეურნეო ფიტოპათოლოგია – თბილისი. 1987წ.
4. ყანჩაველი ლ. – ზოგადი ფიტოპათოლოგია – თბილისი. 1978წ.
5. გეგენავა გ; მცენარეთა ქიმიური დაცვა. თბილისი. 1982წ.
6. ქანთარია ვ. რამიშვილიმ.- მევენახეობათბილისი. განათლება 1983წ.
7. კეცხოველინ.რამიშვილიმ .ტაბიძედ.- საქართველოსამპელოგრაფიათბილისი, 1960წ.
8. კილასონია გ. – სუბტროპიკული მემცენარეობის საფუძვლები. ქუთაისი. 2009.

მოდული: მცენარეთა სელექცია

1. ჯიშური და სამეურნეო ნიშნები. ჩაის ჯიშების დახასიათება.
2. წარმოების მოთხოვნილებანი ჯიშის მიმართ. მანდარინის ჯიშების დახასიათება.
3. ჯიშისა და გარემოს ურთიერთობა. ლიმონის ჯიშების დახასიათება.
4. ჯიშთა კატეგორიები. ფორთოხლის ჯიშების დახასიათება.
5. პროტოპლასტების კულტურა.
6. კალუსური ქსოვილების კულტურა.
7. მცენარეების კლონური მიკროგამრავლება.
8. სომატური ჰიბრიდიზაცია.
9. ჰაპლოიდების მიღება in vitro პირობებში.
10. ცნება ჯიშის შესახებ.
11. ჰიბრიდიზაციის მნიშვნელობა სელექციაში.
12. პოლიპლოიდიის გამოყენება სელექციაში.
13. ჰეტეროზისის გამოყენება სელექციაში.
14. გამორჩევის მეთოდები.
15. სასელექციო მასალის შეფასების მეთოდები.
16. ჯიშთაგამოცდა.
17. ინდივიდუალური გამორჩევის მნიშვნელობა.
18. მასობრივი გამორჩევის მნიშვნელობა.
19. მცენარეთა შეფასება ყინვაგამძლეობის მიხედვით.
20. მუტაციური ცვალებადობის მნიშვნელობა სელექციაში.
21. ხელოვნური მუტაგენები და მუტანტური ფორმების მიღება.
22. სასელექციო მასალის შეფასება მინდვრის და ლაბორატორიული მეთოდებით.
23. მეთესლეობა, როგორც სოფლის მეურნეობის დარგი.
24. სელექციისათვის საწყისი მასალის შეგროვებისა და შესწავლის მეთოდები.
25. მცენარეული უჯრედების ტოტიპოტენტურობა და ცალკეული უჯრედების კულტივირება.
26. უჯრედული სუსპენზიის კულტურა.
27. შიდასახეობრივი ჰიბრიდიზაცია.
28. შორეული ჰიბრიდიზაცია.
29. გაჯანსაღებული (უვირუსო) სარგავი მასალის მიღება.
30. ჰაპლოიდიის გამოყენება სელექციაში.

ლიტერატურა:

1. ნასყიდაშვილი პ., და სხვა კულტურულ მცენარეთა სელექცია. განათლება, თბილისი, 2002, 590 გვ.
2. მამფორია ფ. სუბტროპიკულ მცენარეთა სელექცია. თბილისი, განათლება, 1975, 366 გვ.
3. სურგულაძე შ., ნასყიდაშვილი პ., ქობალია ვ. სუბტროპიკულ მცენარეთა სელექცია. თბილისი, 1991, 146 გვ.
4. ქობალია ვ. მცენარეთა ბიოტექნოლოგია. გამომ. "მოწამეთა", ქუთაისი, 2008, 532 გვ.

მოდული _ საბადო-საპარკო მეურნეობა

1. მერქნიან მცენარეთა სასიცოცხლო ციკლი.
2. მერქნიან მცენარეთა სასიცოცხლო ფორმები.
3. მერქნიან მცენარეთა ფენოლოგიური განვითარება.
4. გვარი არაუკარიას I და II სექციის ძირითადი სახეობები.
5. გვარი ნავის I სექციაში შემავალი ძირითადი სახეობები.
6. გვარი ფიჭვის ორწიწვიანთა ქვესექციაში შემავალი ძირითადი სახეობები.
7. გვარი ფიჭვის სამწიწვიანთა ქვესექციაში შემავალი ძირითადი სახეობები.
8. გვარი ფიჭვის ხუთწიწვიანთა ქვესექციაში შემავალი ძირითადი სახეობები.
9. გვარი მაგნოლიას ძირითადი სახეობები.
10. გვარი მუხას ძირითადი სახეობები.
11. ბალ-პარკების მშენებლობის სპეციფიურობა და თავისებურებანი – მწვანე ობიექტების დახასიათება, ბალ-პარკების მშენებლობის ძირითადი წესები.
12. გასამწვანებელ ობიექტებზე მოსამზადებელი სამუშაოები – ტერიტორიის საინჟინრო მომზადება, მიწისქვეშა კომუნიკაციების მშენებლობა, დრენაჟის მოწყობა, კანალიზაციის და წყალგაყვანილობის მოწყობა, წყალსაცავის ფერდობების და ნაპირების მოწყობა.
13. პროექტის ნატურაში გადატანა – დაკვალვითი და დარგვითი ნახაზები, ნატურაში პროექტის გადატანის ხერხები.
14. გამწვანების ობიექტებზე აგროტექნიკური სამუშაოები – ხეებისა და ბუჩქების დარგვა, სარგავი მასალის ძირითადი სახეები და წყაროები, დარგვითი სამუშაოების ჩატარების ვადები, ხეებისა და ბუჩქების მომზადება დასარგავად, დიდი ზომის ხეებისა და ბუჩქების დარგვა, დარგვის წესები და ნორმები.
15. ხეებისა და ბუჩქების მოვლა – მათი ზრდის თავისებურებანი, გამწვანების ობიექტების ექსპლუატაციის პროცესში ხეებისა და ბუჩქების მოვლა, მაფორმირებელი გასხვლები, ხეების ღეროების მოვლა, ვარჯის ჩამორეცხვა და მიწისზედა ნაწილების დაცვა მავნებლებისაგან.
16. გაზონის მოწყობა – გაზონების დანიშნულება და მათი კლასიფიკაცია, გაზონების მოწყობა თესლის დათესვით, გაზონისათვის საფუძვლის მომზადება, ნათესარის მოვლა, კორდის დაგებით გაზონის მოწყობა, სპორტული გაზონების მოწყობა, გაზონის მოვლა.

17. ყვავილნარების მოწყობა და მათი შემადგენლობა – ყვავილნარების სახეები, ნიადაგის მომზადება, დარგვა და დათესვა, ალპინარიუმის მოწყობა, ყვავილნარების მორწყვა.
18. ბაღ-პარკების გზების და მოედნების მოწყობა – გზების კლასიფიკაცია, მოედნების სახეები, მათი კონსტრუქციების ძირითადი ტიპები, გზებისა და მოედნების მშენებლობის ტექნოლოგია.
19. სპორტული მოედნების მოწყობის თავისებურებანი – სპორტული მოედნების კლასიფიკაცია, მშენებლობის ტექნოლოგია, გზებისა და მოედნების მოვლა.
20. ნაგებობების და მოწყობილობების მშენებლობა – ნაგებობების და მოწყობილობების კლასიფიკაცია, უტილიტარული დანიშნულების საპარკო ნაგებობები და მოწყობილობები, საინჟინრო ხასიათის საპარკო ნაგებობები, წყალსაცავები და ჰიდრონაგებობები, ნაგებობების და მოწყობილობების მოვლა.
21. პანორამა და ხედი საბაღო-საპარკო ლანდშაფტებში.
22. ლანდშაფტური არქიტექტურის ობიექტების სივრცობრივი სტრუქტურის ტიპები;
23. ბაღ-პარკებშიმერქნიანმცენარეთანარგობათათიპები.
24. ოქროს კვეთა და მისი მნიშვნელობა ლანდშაფტურ არქიტექტურაში.
25. ფერთა თეორიის ძირითადი პრინციპები და მათი გამოყენება ლანდშაფტურ არქიტექტურაში.
26. მავრიტანული საბაღო-საპარკო ხელოვნების ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები;
27. ღორძინების პერიოდის ბაღების ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები.
28. კლასიციზმის პერიოდის ფრანგული ბაღების ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები.
29. ჩინეთის საბაღო-საპარკო ხელოვნების ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები.
30. ინგლისის პეიზაჟური საბაღო-საპარკო ხელოვნების ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ტყავაძე მ., კილაძე რ., გუბელაძე ე. დეაკორაციული დენდროლოგია. წიგნი I. გამომც. აწსუ., ქუთაისი, 2011 წ. 315 გვ.
2. ტყავაძე მ., კილაძე რ., გუბელაძე ე. – დეაკორაციული დენდროლოგია – წიგნი II, ნაწილი 1. გამომც. აწსუ., ქუთაისი, 2014 წ. 210 გვ.
3. კილაძე რ. ბაღ-პარკების მშენებლობა და ექსპლუატაცია. გამომც. აწსუ., ქუთაისი, 2015 წ.
4. ბენიძე ე., ტყავაძე მ., ოჩხიკიძე ი. ლანდშაფტური ხელოვნება. ლექციების კურსი. აწსუ-ის გამომცემლობა, ქუთაისი, 2014 წ., 312 გვ.

განხილული და დამტკიცებულია აგრონომიულ მეცნიერებათა დეპარტამენტის სხდომაზე ოქმი №2.5.09.2018წ.

აგრარული ფაკულტეტის საბჭოს სხდომის ოქმი №1. 14. 09. 2018 წ.