

სადოქტორო პროგრამა " ეკოლოგია "
მისაღები გამოცდის პროგრამის საკითხები

1. ეკოლოგიურ ფაქტორთა ზოგადი დახასიათება. ეკოლოგიურ ფაქტორთა კლასიფიკაცია. აბიოტური ფაქტორები მზის სხივური ენერჯია. ტემპერატურა. წყალი ჰაერი, როგორც ეკოლოგიური ფაქტორები.
2. ბიოტური ფაქტორები. საკვები, როგორც ეკოლოგიური ფაქტორი.
3. პოპულაციების ზოგადი დახასიათება. პოპულაცია, როგორც სახეობის არსებობის ფორმა. სახეობის არეალი და პოპულაციების სივრცობრივი განაწილება.
4. სუქცესიები. პირველადი და მეორადი სუქცესიები. სუქცესიების ტიპები.
5. ბიოგეოცენოზი და ეკოსისტემა. ბიომების კლასიფიკაცია.
6. ბიოცენოზების ეკოლოგია (სინეკოლოგია). ბიოცენოზი. ბიოცენოზების ფუნქციური სტრუქტურა.
7. ორგანიზმთა ურთიერთდამოკიდებულების ტიპები ბიოცენოზში.
8. მაღალმთის მცენარეთა ეკოლოგია. მაღალმთის მცენარეულობის მრავალფეროვნება. მაღალმთის ფლორების წარმოშობა.
9. მაღალმთის კლიმატი. მაღალმთის კლიმატის საერთო თვისებები. მაღალმთის კლიმატის რეგიონალური თვისებები. მცენარეზე მოქმედი კლიმატი;
10. ტყის ზედა საზღვარი; დამოკიდებულება ტყის ზედა საზღვარსა და კლიმატს შორის; ტყის ზედა საზღვარი და კლიმატური სტრესი;
11. გლობალური ცვლილებების ზეგავლენა მაღალმთის გარემოზე. ატმოსფეროს ქიმიური შემადგენლობის ცვლილების ზეგავლენა; კლიმატის ცვლილება და მაღალმთის რეგიონები;
12. მცენარეთა რეპროდუქცია. მაღალმთის მცენარეთა თანასაზოგადოებების სტრუქტურა. მცენარეთა თანასაზოგადოებაში მიმდინარე პროცესები;
13. ნახშირბადის შთანთქმა და კარგვა; ფოტოსინთეზის საპასუხო რეაქციები გარემო პირობებზე; ეკოსისტემის ნახშირბადის ბალანსი;
14. დედამიწის ეკოსისტემები და ბიომები. ბიომებთან დაკავშირებული დედამიწის ზოგიერთი ზოგადი კანონზომიერება.
15. კავკასიის ძირითადი ბიომები. ზოგადი მიმოხილვა.
16. კავკასიის მესამეული პერიოდის ორი მთავარი თავშესაფარი. ზოგადი ბიოცენოლოგიური დახასიათება.

17. საქართველოს მცენარეულობის თავისებურება, შვეული გავრცელება და ვერტიკალური სარტყლიანობა.
18. ზომიერი სარტყლის ფართოფოთლოვანი ტყეების(ნემორალური) ბიომი. ზოგადიმიმოხილვა.გეოგრაფიულიგავრცელება;ეკოლოგია(კლიმატი,ნიადაგები). ადამიანი და ფართოფოთლოვანი ტყეები.
19. მაღალმთიანეთთან ცოცხალ ორგანიზმთა შეგუების ზოგადი ხასიათის მიმოხილვა.
20. მაღალმთიანეთი და ზოგიერთ კულტურულ მცენარეთა გავრცელების ზღვრული სიმაღლე.
21. კლიმატის ცვლილების და რყევადობის ძირითადი მიზეზები (ასტრონომიული, რადიაციული, გეოლოგიური).
22. კლიმატის თანამედროვე ცვლილება, გლობალური დათბობა.
23. გლობალური დათბობა და გაუდაბნობა.გაუდაბნობის ძირითადი რაიონები.
24. ანტროპოგენური ფაქტორის როლი გლობალურ დათბობაში, რეგიონული კლიმატის ცვლილება გლობალური დათბობის ფონზე, საქართველოს კლიმატის ცვლილების ტენდენციები,
25. საკურორტო-რეკრეაციული, სასოფლო-სამეურნეო, ქარის და მზის ენერგეტიკული რესურსები და მათი რაციონალურად გამოყენების პერსპექტივები განსხვავებულ გეოგრაფიულ პირობებში.

ლიტერატურა:

1. ი. ელიავა, გ. ნახუცრიშვილი, გ. ქაჯაია., ეკოლოგიის საფუძვლები, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი,2009.
2. ქ.კიორნერი, ალპურ მცენარეთა ეკოლოგია,(თარგმნელები: თ.გამყრელიძე, მ.გრიგოლავა, მ.ჟუჟუნაძე, ო.აბდალაძე) ბერლინი, თბილისი,2008
3. არნ.გეგეჰკორი ბიოგეოგრაფია, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2008.
4. რ. გაგნიძე, მცენარეთა გეოგრაფია (ფიტოგეოგრაფია), თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა. თბილისი 1996.
5. მ.ალფენიძე, ე.ელიზბარაშვილი, კ.ხარაძე. ზოგადი ფიზიკური გეოგრაფია. თბ. თსუ, 2003.
6. ე.ელიზბარაშვილი, ზ.ჭავჭავანიძე. ზოგადი დედამიწისმცოდნეობა.ნაწ.1 1992.
7. ე.ელიზბარაშვილი, ზ.ჭავჭავანიძე. ზოგადი დედამიწისმცოდნეობა.ნაწ.2. 1992.
8. ე.ელიზბარაშვილი. საქართველოს კლიმატური რესურსები. 2007.
9. П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн, Современная Ботаника Том I-II, Издательство “Мир” Москва1990
10. Будыко М.И. Глобальная экология. Л., 1977.
11. .Владимиров А.М. Охрана окружающей среды. Л., 1991.
12. Bailey R.G. (1996). Ecosystem Geography. New York: Springer.
13. Briggs J.C.,(1995). Global Biogeography. Amsterdam, Elsevier.
14. Williams W.D., (1974) Biogeography and Ecology in Tasmania. Junk. The Hague.
15. Nakhutsrishvili G. (1999). The Vegetation of Georgia (Caucasus), Braun-Blanquetia, Camerino.
16. Grassland Bioms-<http://www.worldbiomes.com/biomes-grassland.htm>

17. Biomes of the World-<http://www.ups.edu/biology/museum/worldbiomes.html>
18. forest Conservation Portal –Use Forest Types and Regions-[http:// forest.org/](http://forest.org/)
19. Monte Verde Cloudforest-<http://www.monteverde.info.com/monteverde.htm>

საგანმანათლებლო პროგრამის ხელმძღვანელები:

1. თამარ ნადირაძე, ბიოლოგიის დოქტორი, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფესორი.
ტელ. 593 33 89 45 ელ-ფოსტა: tamar.nadiradze@tesau.edu.ge
2. ელიზბარ ელიზბარაშვილი, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა დეპარტამენტის პროფესორი.
ტელ: 599735886 ელ-ფოსტა: elizbar.elizbarashvili@tesau.edu.ge