

უაკ: 504.064.2

**ეკოლოგიის საფუძვლების უნიფიცირებული ტერმინებისა და განმარტებების
ლექსიკონ-ცნობარის დამუშავების შესახებ
გუნია გარი**

სტუ ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი, თბილისი, garrygunia@yahoo.com

შესავალი

უკანასკნელ პერიოდში უმაღლეს სასწავლებლებში რიგი აკადემიური დისციპლინა გვხვდება, როგორცაა, მაგალითად, „ქიმიური ეკოლოგია“, „საინჟინრო ეკოლოგია“, „სამშენებლო ეკოლოგია“ და ა.შ. ამ ახალი დისციპლინების შინაარსის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ, ხშირად, ისინი მხოლოდ გარემოს დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის ცალკეულ ასპექტებს განიხილავენ, ხოლო შინაარსი კი, ეკოლოგიის კუთვნილებისაგან შორსაა. ამიტომ მიგვაჩნია, რომ ტერმინის „ეკოლოგია“ და მისი წარმოებულების გამოყენებას უფრო მკაცრად უნდა მივუდგეთ. წინააღმდეგ შემთხვევაში ჩნდება ჩვეულებრივი ტერმინოლოგიური ჩანაცვლება, რომელიც, ზოგადად, ხელს უშლის ეკოლოგიური განათლების ფორმირებას.

ჩვენი აზრით, ნებისმიერი ტერმინოლოგიური ჩანაცვლება საზოგადოებისა და ბუნების ურთიერთქმედების ყველაზე რთული პროცესის შესწავლაში ქაოსს წარმოქმნის. ამიტომ ტერმინის "ეკოლოგია" და მისი დერივატების არაკორექტული ხმარება დაუშვებლად მიგვაჩნია. „ეკოლოგიის საფუძვლების უნიფიცირებული ტერმინებისა და განმარტებების ლექსიკონ -ცნობარი“ - ს დამუშავება მნიშვნელოვნად ხელს შეუწყობს აღნიშნულ ნაკლოვანებების აღმოფხვრას. ამასთან აუცილებელია გარემოს ფაქტორებისა და მათი ზემოქმედების ზოგადი საკითხების განხილვა, მათ შორის: “ადამიანი - ბუნება - საზოგადოება” სისტემაში გაჩენილ წინააღმდეგობების ესკალაციის პრობლემაში, გარემოსდაცვითი განათლების განვითარების ახალი სტრატეგიული გზების დამუშავება.

ზემოგამოთქმული მოსაზრებები კარგად ესაბამება, 1977 წელს გაეროს ეგიდით თბილისში გამართულ მთავრობათაშორისო კონფერენციაზე გარემოსდაცვითი განათლების შესახებ მომზადებულ დეკლარაციას, რომელშიც პირველად იქნა ჩამოყალიბებული გარემოსდაცვითი განათლების სისტემების სტრუქტურა, როგორც ადგილობრივ, ასევე ეროვნულ და საერთაშორისო დონეებზე.

ტერმინი “ეკოლოგია”

ტერმინი “ეკოლოგია” გერმანელი ბუნების მკვლევარი და ფილოსოფოსი ერნსტ ჰეკელის მიერ 1866 წელს არის შემოტანილი. იმ დროს ეკოლოგია, მეცნიერული და ცხოველური სამყაროს ორგანიზმების და ბუნებრივი გარემოს ურთიერთკავშირების შემსწავლელი, ბიოლოგიური მეცნიერების ნაწილს მიეკუთვნებოდა.

ჩვენ დროს ამ ტერმინს მრავალი მნიშვნელობა გააჩნია [1], და იხმარება იმ მეცნიერების აღსანიშნავად, რომელიც სწავლობს :

- სხვადასხვა დონის ზეორგანიზმების, მათ შორის: სისტემების, პოპულაციების, სახეობების, ბიოგეოცენოზების, ეკოსისტემებისა და მთლიანად ბიოსფეროს, ორგანიზმებსა და ფუნქციონირებას;
- ადამიანის, მთლიანად ადამიანთა ოჯახების და ბუნებრივი გარემოს ერთობლივ განვითარებას;
- გლობალური ეკოლოგიური კრიზისის გადალახვის გზებს.

ეკოლოგიის ძირითადი თეორიული ცნებები - ეკოსისტემა, პოპულაცია, ეკოლოგიური ნიში, ორგანიზმების ურთიერთკავშირები პოპულაციის, ოჯახის, ეკოსისტემების შიგნით - XX საუკუნის პირველ ნახევარში იყო განვითარებული, ხოლო პოპულაციებზე და ეკოსისტემებზე ადამიანის გავლენის კვლევებმა განსაკუთრებული განვითარება მე-XX-ს მეორე ნახევარში მიიღო. ამ პერიოდში მოსახლეობის რიცხვის არარეგულირებადი მატების, ბუნებრივი გარემოს პროგრესირებადი დაბინძურების, მინერალური და წიაღისეული ენერგომატარებლების რესურსების გამოლევის, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შემცირების, ნიადაგის დეგრადაციის და გლობალური ბიოსფერული პროცესების განვითარების, სათბური ეფექტების გაძლიერების და ოზონური შრის რღვევის შედეგად, ადამიანის დამოკიდებულება ეკოლოგიური კრიზისის საშიშროების მიმართ მნიშვნელოვნად გამახვილდა.

ამრიგად, ეკოლოგია - მეცნიერება ბუნების სიციცხლის შესახებ - განიცდის მეორე სიციცხლეს.

100-ზე მეტი წლის წინ წარმოქმნილი, როგორც მოძღვრება ორგანიზმისა და გარემოს ურთიერ-თობის შესახებ, ეკოლოგია ჩვენ თვალწინ ტრანსფორმირდა მეცნიერებაში ბუნების სტრუქტურის შესახებ, მეცნიერებაში, თუ როგორ მუშაობს დედამიწის ცოცხალი საფარველი მის მთლიანობაში.

გარემოს ცალკეულ თვისებებს ან მის ელემენტებს, ფაქტორები ეწოდება, ხოლო გარემოს ფაქტორებს, რომლებიც მოქმედებენ ცოცხალ ორგანიზმებზე, ეკოლოგიური ფაქტორები ეწოდება. ეკოლოგიური ფაქტორების მრავალფეროვნება ორ დიდ ჯგუფად - აბიოტურ და ბიოტურზე დაიყოფა (ცხრ.1) [2].

=====

ცხრილი 1. ეკოლოგიური ფაქტორების კლასიფიკაცია

ეკოლოგიური ფაქტორები	
აბიოტური	ბიოტური
სინათლე, ტემპერატურა, სინოტივე, ქარი, ჰაერი, წნევა, დინება, დღის ხანგრძლივობა და სხ.	მცენარეთა გავლენა ბიოცენოზის სხვა წევრებზე
ნიადაგის მექანიკური შედგენილობა, მისი შეღწევადობა, გატენიანება	ცხოველთა გავლენა ბიოცენოზის სხვა წევრებზე
ნიადაგში ან წყალში საკვები ელემენტების შემცველობა, გაზობრივი შედგენილობა, წყლის სიმლაშე	ადამიანის საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი, ანთროპოგენური ფაქტორები

ვინაიდან ცოცხალი სამყაროს განვითარება სულ უფრო მეტწილადაა განპირობებული ადამიანის მოღვაწეობით, მეტად პროგრესულად მოაზროვნე მეცნიერები ეკოლოგიის მომავალს შეცვლილი სამყაროს შექმნის თეორიაში ხედავენ. *ეკოლოგია ჩვენს თვალწინ ბუნებრივ გარემოში ინდუსტრიული საზოგადოების ადამიანის ყოფაქცევის თეორიული საფუძვლის სახეს ღებულობს.*

გარემოს ეკოლოგიური დატვირთვა

თანამედროვეობის ერთ-ერთ მეტად აქტუალურ პრობლემას, ანთროპოგენური ზემოქმედებით გამოწვეული, ეკოლოგიური დატვირთვის შედეგებისაგან ბუნებრივი გარემოს დაცვა წარმოადგენს. მრავალი შეფასებებით ეს ნეგატიური ზემოქმედება საშიშ ზომებს ღებულობს, რაც გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის ეფექტური მართვის პროგრამების შემუშავების აუცილებლობას იწვევს. აღნიშნული პროგრამების შემუშავება კი, მოითხოვს მრავალი სახის ინფორმაციას ამ მდგომარეობის შესწავლის, შეფასებისა და პროგნოზის შესახებ. ამასთან, დედამიწას ჩვენ განვიხილავთ, როგორც ცხოველმოქმედების გლობალურ სისტემას და ვსწავლობთ ამ სისტემის მართვის ყველა შესაძლო ვარიანტს.

თანამედროვე ეკოლოგიური პრობლემების გადაწყვეტა დაკავშირებულია: ეკონომიკური განვითარების, მოსახლეობის გამრავლების, და სიღარიბის დამლევის პროცესებთან.

ეკოლოგიური კატასტროფის აცილებისა და მდგრადი განვითარების მიღწევის პრობლემები, თავისი მასშტაბებით აჭარბებენ ყველა პრობლემებს, რომლებსაც თავის განვითარების პროცესში შეხვედრილა კაცობრიობა. ჯერ კიდევ არასდროს ყოფილა პრობლემის მასშტაბებისა და მის გადაწყვეტაში ჩვენი შესაძლებლობებს შორის ასეთი გიგანტური წყვეტა.

ცნობილია, რომ ატმოსფერო და ჰიდროსფერო ბუნებრივ გარემოში ნივთიერებათა მიმოქცევის მთავარი მაგისტრალია, ხოლო მავნე ნივთიერებათა გადატანას გარემოში ჰიდრომეტეოროლოგიური პროცესები განაპირობებენ. აქედან გამომდინარე ანთროპოგენური ზემოქმედებით გამოწვეული გარემოს ეკოლოგიური დატვირთვის მონიტორინგი, პროგნოზი და მართვა ჰიდრომეტეოროლოგი-ური პროცესების კანონზომიერების გათვალისწინებით უნდა სრულდებოდეს [1].

ამჟამად ძნელი წარმოსადგენია მსხვილი სამრეწველო რაიონი ან ქალაქი, რომელშიც მისი ბუნებრივი გარემოს დასაცავად რაიმე ღონისძიება არ ტარდებოდეს.

უკვე არავის არ ეპარება ეჭვი იმაში, რომ ბუნებრივი გარემოს ეკოლოგიური მონიტორინგი - დროსა და სივრცეში რეგულარული, გრძელვადიანი დაკვირვებები ბუნებრივი გარემოს მდგომარე-ობაზე და მასში მიმდინარე ბუნებრივ მოვლენებზე და, აგრეთვე, ბუნებრივი გარემოს მდგომარე-ობის შეფასება და პროგნოზი - ადამიანის ორგანიზებული ყოფის ერთ-ერთი მთავარი განუყოფელი ნაწილია. როგორც [1, 2] მონოგრაფიებშია მოცემული, იგი სრულდება კომპლექსურად, სხვადასხვა დარგის სამეცნიერო-კვლევითი და პრაქტიკული საკითხების დამუშავების გზით. გარდა ამისა, ეკოლოგ მეცნიერთა ფართო წრის ყურადღებას ითხოვს გლობალური კლიმატის ცვლილებების ეკოლოგიურ პრობლემებთან დაკავშირებული საკითხების დამუშავება, მათ შორის, გაუდაბნოებისა. ამ უკანასკნელ პროცესს ექსტრემალურ პირობებში, ეკოსისტემის თვითაღდგენის თვისებების რყე-ვის შედეგად, შეუძლია ბიოსფერული პოტენციალის მთლიანი მოშლა და ტერიტორიის უდაბნოდ ქცევა გამოიწვიოს [3].

XXI საუკუნის დასაწყისისთვის ანთროპოგენური უდაბნოების ფართობმა 10-დან 13 მლნ. კმ² შეადგინა, ხოლო გაუდაბნოების საფრთხის ქვეშ არა ნაკლებ 30 მლნ.კმ² მიწები იმყოფება. ამის შედეგად პლანეტის პროდუქტიულობის მასა ადრინდელთან შედარებით 1/3 –ით შემცირდა.

ცხრილ 2-ში მოტანილია მსოფლიოს რიგი ქვეყნისთვის გაანგარიშებული ანთროპოგენური დატვირთვის კოეფიციენტები და შენარჩუნებული ბუნებრივი ტერიტორიების წილი [4].

ცხრილი 2. ანთროპოგენური დატვირთვის კოეფიციენტი და შენარჩუნებული ბუნებრივი ტერიტორიების წილი, % -ში.

ქვეყანა	ანთროპოგენური დატვირთვის კოეფიციენტი	ბუნებრივი ტერიტორიების წილი, %
ნიდერლანდები	42	0
გერმანია	19	0
იაპონია	16	0
აშშ	3.4	4
რესპუბლიკა კორეა	4	0
მექსიკა	1.2	2
ჩინეთი	1.1	20
ინდოეთი	1	1
რუსეთი	0.7	45
კანადა	0.4	65
ბრაზილია	0.2	28
ალჟირი	0.2	64
ავსტრალია	0.2	33
მთლიანად დედამიწა	1	39

ანთროპოგენური დატვირთვის კოეფიციენტი მიღებულია განსახილველი ქვეყნის ფართობის ერთეულზე მოსული ენერგეტიკული სიმძლავრის შეფარდებით ფართობის ერთეულზე მოსულ საშუალო გლობალურ სიმძლავრესთან .

როგორც ცხრილიდან ჩანს, განსახილველი ტერიტორიებიდან საშიალოდ, ყველაზე ძლიერ ანთროპოგენურ დატვირთვას ევროპის ტერიტორია განიცდის, ხოლო მსოფლიოში შენარჩუნებული ბუნებრივი ტერიტორიების წილი მხოლოდ 39 % - ს შეადგენს. თუ მივედებით მხედველობში კაცობ-რიობის რიცხოვნობის უკონტოლო მატების პროცესს - შორს არა ვართ შენარჩუნებული ბუნებრივი ტერიტორიების კატასტროფულ კლებასთან.

გლობალური ეფექტების ფონზე, ხშირად რეგიონული ფაქტორების ზემოქმედებათა რიგი ნეგატიური შედეგი აღინიშნება. მაგალითად, ელექტროსადგურების შექმნის და ექსპლუატაციის ეკოლოგიური შედეგები, უწინარეს ყოვლისა, დაკავშირებულია: წყალსაცავების არახელსაყრელ ზემოქმედებასთან მიმდებარე ტერიტორიის მიკროკლიმატზე, ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე, დიდი ტერიტორიების გარიყვასთან და ნოყიერი მიწებისა და ტყის მასივების დატბორვასთან, ფლორისა და ფაუნის გაუარესებასთან და სხვა. აღნიშნულის შედეგად, ვაკე რაიონებში ბარის ბიოტოპების დანაკლისის ნაწილობრივი კომპენსირება ხდება, ხოლო მთებში ასეთი დანაკლისი, ძირითადად, აუნაზღაურებელი რჩება. ამის გამო მთის წყალსაცავების დესტრუქციული გავლენა მიმდებარე ტერიტორიების ეკოსისტემებზე მეტად მკაფიოდ არის გამოხატული.

შესრულებული შეფასებებით მოცემული პრობლემა საქართველოს პირობებში იმდენად მრავალმხრივი და მნიშვნელოვანია, რომ ქვეყნის განვითარებისთვის საჭირო ენერგეტიკული სისტემების (კერძოდ, ჰეს-ების) ენერგოეფექტურობის შეფასებისას, ერთ-ერთ აუცილებელ ფაქტორად ამ საწარმოთა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ეკოლოგიური ზემოქმედების შედეგები უნდა იქნეს მიჩნეული [2].

ამასთან ერთად, გარემოს მდგომარეობაზე თავისი უარყოფითი შედეგების თვალსაჩინოებისა და უშუალო გამოძვინების გამო საზოგადოების მხედველობის არეში ეკოლოგიური საფრთხის ისეთი ელემენტები გვხვდება, როგორებიცაა სმოგი და მჟავიანი წვიმები. მსოფლიოში ეკოლოგიური დამაბულობის ამ ფაქტორების მიმართ ყურადღება სულ უფრო მატულობს და მრავალ ქვეყანაში შემუშავებულია მჟავიანი ნალექების მონიტორინგის პროგრამები.

პრობლემის წარმატებით გადაჭრის გზები

ზემოგანხილული პრობლემის წარმატებული გადაჭრა მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას, რაც შესაბამისად მომზადებული სპეციალისტების ფართო წრის არსებობის პირობებშია შესაძლებელი. ამისათვის, პირველ რიგში, ადგილობრივი პირობების შესატყვისი, ეკოლოგიის უნიფიცირებული ტერმინების მეთოდოლოგიური სახელმძღვანელოების აუცილებელი არსებობა უნდა დასახელდეს.

დამაფიქრებელია ის გარემოება, რომ ჩვენთან ამ ვითარების სრული ხასიათი, მისი უშუალო და შორეული შედეგები ბოლომდე არც კი არის გაცნობიერებული. უფრო მეტიც, ეს საკითხი ჯერ კიდევ მთლიანად შეუსწავლელია და სერიოზულ დამუშავებას მოითხოვს.

უკანასკნელ ათეულ წლებში ფართოდ მიმდინარეობს განათლების შინაარსობრივი ცვლილებები-ბი. ეკოლოგიის, როგორც მეცნიერების, გაფართოება და გაღრმავება, ტექნოსფეროში ადამიანის გადარჩენის ამოცანების ამოხსნის აუცილებლობის შეგნება, ბუნებისა და საზოგადოების ურთიერ-თობის კანონების, საბუნებისმეტყველო - სამეცნიერო, ჰუმანიტარულ, ტექნიკო - ტექნოლოგიური მიმართულებათა სასწავლო დისციპლინების ეკოლოგიზაცია სერიოზულ შესწავლის აუცილებლობას კარნახობს. მომავალი სპეციალისტი უნდა ერკვეოდეს ისეთ საკითხებში, როგორცაა: ტერიტი-რიულ-ბუნებრივი და სამეურნეო-ბუნებრივი კომპლექსების მდგომარეობის, მდგრადობისა და განვითარების შეფასებები, ეკოლოგიური მონიტორინგი, მართვა ბუნების დაცვისა და ბუნების რესურსების მოხმარების სასტემაში, ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნების რეკომენდაციების დამუშავება და ა.შ.

ამრიგად, როგორც ირკვევა, ზემოაღნიშნული საკითხების, მათ შორის: ბუნებრივ გარემოში მავნე მინარევთა გადატანა, ამ პროცესების მონიტორინგი, პროგნოზი, მართვა და, აგრეთვე, ადეკვატური განათლების საჭირო მოცულობით მიღების წარმატებით გადაჭრა წარმოდგენილია, ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ეკოლოგიის გამოყენებაში მიღებულ, ძირითად უნიფიცირებულ ტერმინებისა და განმარტებების შემცველ ლექსიკონ-ცნობარის გარეშე.

აქედან გამომდინარე, შემოთავაზებული ნაშრომის ძირითადი მიზანი და ამოცანებია:

აღნიშნული პირობების გათვალისწინებით, ფუნდამენტური და გამოყენებითი ეკოლოგიის მნიშვნელოვანი ნაწილების ცნებების განმარტებებისა და საცნობარე მასალის, რომლის სწრაფი განვითარება სათანადოდ არ არის გამოსახული საქართველოში არსებულ სახელმძღვანელო ლიტერატურაში, ლექსიკონ - ცნობარის შექმნისა და მისი სტამბური და ელექტრონული საშუალებებით გავრცელების აუცილებლობის დასაბუთება და ეკოლოგიური ცოდნის მიღების ხელის შეწყობა.

ზოგიერთ ტრადიციულ ტერმინებს დღეს ხშირად მიეკუთვნება ახალი აზრი, ხოლო რიგი სხვა ტერმინისა და ცნების განმარტებები მხოლოდ სამეცნიერო და ნორმატიულ ლიტერატურაში თუ მოიპოვება, რომელიც ფართო მომხმარებლისთვის, ხშირად, ხელმიუწვდომელი რჩება. ამასთან, ლექსიკონ-ცნობარი უნდა შეიცავდეს: ეკოლოგიის გამოყენებაში მიღებულ ძირითად უნიფიცირებულ ტერმინებს; ფუნდამენტური და გამოყენებითი ეკოლოგიის მნიშვნელოვანი ნაწილების, მათ შორის გეოფიზიკისა და ჰიდრო-მეტეოროლოგიის, ცნებების განმარტებებს და მოკლე საცნობარე მასალას.

ლექსიკონ-ცნობარი, როგორც სახელმძღვანელო, განკუთვნილი უნდა იყოს ნებისმიერი სპეციალობის სტუდენტებისთვის, რომელთა განათლება დაკავშირებულია ეკოლოგიის სხვადასხვა მიმართულების საკითხებთან.

დასკვნა

როგორც ზემოაღნიშნულიდან ირკვევა, ქართულენოვანი, ეკოლოგიის გამოყენებაში მიღებული, ძირითადი უნიფიცირებული ტერმინების ლექსიკონ-ცნობარის შექმნა მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ქვეყნის ეკონომიკის მდგრადი და უსაფრთხო განვითარებას და ამით საერო პრობლემის ხასიათს იძენს.

მისი შექმნა და სტამბური და ელექტრონული საშუალებებით გავრცელება დიდად სასარგებლო იქნება საქართველოს უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებში ეკოლოგიის საფუძვლების სწავლისა და სწავლების პროცესების სრულყოფაში.

მისი არსებობა, აგრეთვე, გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონების სრულყოფილ შესრულებას და ქვეყნის ეკოლოგიური პრობლემების გადაწყვეტას შეუწყობს ხელს.

ამრიგად, ცხადია, რომ აღნიშნული პრობლემების წარმატებით გადაწყვეტასთან დაკავშირებით, ეკოლოგიის საფუძვლების ტერმინებისა და განმარტებების ლექსიკონ -ცნობარის შექმნის საკითხი იძენს დიდ აქტუალობას.

ლიტერატურა - REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Гуния Г.С. Вопросы мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на территории Грузии. – Л.:Гидрометеиздат, 1985.
2. გუნია გ. ატმოსფეროს ეკოლოგიური მონიტორინგის მეტეოროლოგიური ასპექტები. - თბ., საქ. მეცნ. აკადემია, ჰიდომეტ. ინსტ., 2005, 265 გვ.
3. United Nations Convention to Combat Desertification – UNCCD, 1996.
4. Котляков В.М., Лосев К.С., Суетова И.А. Вложение энергии в территорию как экологический индикатор. Изв. Академии Наук, сер. геогр.,1995. №3. С.70-75.

უაკ: 504.064.2

ეკოლოგიის საფუძვლების უნიფიცირებული ტერმინებისა და განმარტებების ლექსიკონ-ცნობარის დამუშავების შესახებ./ გუნია გ./ სტუ - ის ჰმი - ის შრომათა კრებული, 2022, ტ.132. -გვ.44-48 ქართ. რეზ.: ქართ., ინგლ., რუს.

ნაშრომში განხილულია ქვეყნის მდგრადი ეკონომიკური განვითარებისთვის აუცილებელი საკითხები, რომლებიც დაკავშირებულია თანამედროვე ეკოლოგიურ პირობებთან. ნაჩვენებია, რომ "ადამიანი - ბუნება - საზოგადოება" სისტემაში გაჩენილ წინააღმდეგობების ესკალაციის პირობებში, განსაკუთრებით უკანასკნელ ათეულ წლებში, გარემოსდაცვითი განათლების განვითარების ახალი სტრატეგიული გზების დამუშავება არის აუცილებელი. ამისათვის მნიშვნელოვანია ეკოლოგიის საფუძვლების უნიფიცირებული ტერმინებისა და განმარტებების ლექსიკონ-ცნობარის დამუშავება და სტამბური და ელექტრონული საშუალებებით გავრცელება, რაც საქართველოს უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებში ეკოლოგიის საფუძვლების სწავლისა და სწავლების პროცესების სრულყოფისთვის დიდად სასარგებლო იქნება.

UDC: 504.064.2

On the elaboration of a dictionary-reference book of unified terms and definitions of the fundamentals of ecology. /Gunia G./ Collection of works IHM, GTU, 2022. V132.- Pp,44-48.- Georg. Abst.: Georg., Eng., Russ.

The article examines the issues of sustainable economic development of Georgia associated with modern environmental problems. It is shown that to tackle the contradictions in the system "Man-Nature-Society", which has especially aggravated in recent decades, it is necessary to elaborate new strategic ways of developing environmental education. For this reason, it is important to elaborate a dictionary-reference book of unified terms and definitions of the fundamentals of ecology and distribute it by print and electronic means. The dictionary-reference book will be vastly beneficial for the process of teaching as well as learning the fundamentals of ecology in educational institutions of Georgia.

УДК; 504.064.2

О проработке словаря – справочника унифицированных терминов и определений основ экологии. /Гуния Г.С./ Сб. Трудов ИГМ, ГТУ, 2022. вып.132.-сс.44-48 – Груз. Рез.; Груз., Англ., Рус.

В статье рассматриваются вопросы устойчивого экономического развития страны, связанные с современными экологическими проблемами. Показано, что в условиях обострения противоречий в системе «Человек-Природа-Общество», особенно в последние десятилетия, необходимо разработать новые стратегические пути развития экологического образования. Для этого важно разработать словарь-справочник унифицированных терминов и определений основ экологии и распространить его печатным и электронным средствами, что будет весьма полезно для улучшения процесса преподавания и изучения основ экологии в учебных заведениях страны.