

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის

„სატყეო საქმე“ დანართი №14

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი -

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა

სატყეო საქმე

მოდულის სახელწოდება: ტყის მერქნიან სახეობათა თესლების წარმოება

მოდულის სტატუსი: პროფესიული

ბათუმი, 2020

## 1. ზოგადი ინფორმაცია

სარეგისტრაციო ნომერი:	0820105
სახელწოდება:	ტყის მერქნიან სახეობათა თესლების წარმოება
გამოქვეყნების/ცვლილების თარიღი:	06.04.2017
მოცულობა კრედიტებში:	5
მოდულზე დაშვების წინაპირობა:	მოდული: ტყის ძირითადი მერქნიანი სახეობები
მოდულის აღწერა:	მოდულის დასრულების შემდეგ პირს შეუძლია: ტყის მერქნიან სახეობათა თესლის წარმოების მეთოდებისა და წესების აღწერა, სამუშაოს ორგანიზება, თესლის/ნაყოფის შეგროვება, ნაყოფის გამოშრობა, თესლის ნაყოფისგან გამორჩევა, თესლის/ნაყოფის დასაწყობება.

## 2. სტანდარტული ჩანაწერები

სწავლის შედეგები	შესრულების კრიტერიუმები	კომპეტენციის პარამეტრების ფარგლები	შეფასების მიმართულება
1. ტყის მერქნიან სახეობათა თესლის წარმოების მეთოდებისა და წესების აღწერა	1. ზუსტად განმარტავს თესლის/ნაყოფის შეგროვების წესებს და მეთოდებს სახეობების მიხედვით; 2. სწორად განმარტავს თესლის/ნაყოფის გაშრობის წესებს და მეთოდებს; 3. სწორად განმარტავს თესლის ნაყოფისგან გამორჩევის წესებს და მეთოდებს; 4. სახეობების შესაბამისად განმარტავს თესლის/ნაყოფის შენახვის ვადებს; 5. სახეობების მიხედვით აღწერს დახარისხებული თესლის და ნაყოფის შენახვის წესს და მეთოდებს; 6. კონკრეტული სამუშაოს მიხედვით განმარტავს უსაფრთხოების ნორმებს; 7. სწორად აღწერს საქმიანობასთან დაკავშირებული დოკუმენტაციის ფორმებს.	დოკუმენტაცია: თესლის პასპორტი	გამოკითხვა
2. სამუშაოს ორგანიზება	1. პროექტის/დამკვეთის მოთხოვნის მიხედვით განსაზღვრავს სამუშაოს მოცულობას; 2. სამუშაოს მოცულობის და სპეციფიკის მიხედვით ადგენს განხორციელების ვადებს; 3. გამომუშავების ნორმების მიხედვით განსაზღვრავს საჭირო ადამიანურ და ტექნიკურ რესურსს; 4. სამუშაოს შესაბამისად ირჩევს ხელსაწყო-იარაღებს; 5. შესასრულებელი დავალების შესაბამისად ირჩევს შესაბამის სპეციალურ ტანსაცმელს.	სრულადაა ასახული შესრულების კრიტერიუმებში	პრაქტიკული დავალება
3. თესლის/ნაყოფის შეგროვება	1. დავალების შესაბამისად განსაზღვრავს ფართობზე თესლის დამზადების შესაძლებლობას; 2. დავალების (მოსაგროვებელი თესლის მოცულობა) შესაბამისად განსაზღვრავს სამოქმედო ტერიტორიას; 3. დავალების შესაბამისად ირჩევს შესაბამის სადედე ხეებს; 4. თესლის/ნაყოფის სახეობების მიხედვით არჩევს თესლის/ნაყოფის შეგროვების მეთოდს; 5. უსაფრთხოების ნორმების დაცვით აგროვებს თესლს/ნაყოფს.	სრულადაა ასახული შესრულების კრიტერიუმებში	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით
4. ნაყოფის გამოშრობა	1. ნაყოფის სახეობის მიხედვით ირჩევს გაშრობის მეთოდს; 2. ნაყოფის ფაქტობრივი მდგომარეობის მიხედვით იცავს ტენიანობის რეჟიმს; 3. გამოშრობისათვის საჭირო ტემპერატურის გათვალისწინებით, არეგულირებს ტემპერატურას.	სრულადაა ასახული შესრულების კრიტერიუმებში	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით
5. თესლის ნაყოფისგან გამორჩევა	1. თესლის/ნაყოფის ტიპის შესაბამისად ირჩევს თესლის ნაყოფისაგან გამორჩევის მეთოდს;	სრულადაა ასახული შესრულების	პრაქტიკული დავალება

	2. სწორად ახდენს ნაყოფიდან თესლის გამორჩევას.	კრიტერიუმებში	დაკვირვებით
<b>6. თესლის/ნაყოფის დასაწყობება</b>	1. თესლის/ნაყოფის სახეობების მიხედვით არჩევს დასაწყობების ადგილს; 2. დავალების შესაბამისად არჩევს შენახვის მეთოდს; 3. თესლის სახის/სახეობის მიხედვით არჩევს შესაბამის ჭურჭელს და განთავსების ადგილს; 4. სახეობების მიხედვით იცავს თესლის შენახვისთვის საჭირო პირობებს.	<b>შენახვის მეთოდები:</b> თითოეული სახეობისათვის დადგენილი წესები	პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით

### 3. დამხმარე ჩანაწერები

#### 3.1. სწავლებისა და შეფასების ორგანიზებისთვის

სწავლის შედეგი	თემატიკა	სწავლება-სწავლის მეთოდი/მეთოდები	შეფასების მეთოდი/მეთოდები	მტკიცებულება/მტკიცებულებები პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის პორტფოლიოსთვის
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>თესლის/ნაყოფის შეგროვების მეთოდები და პერიოდები სახეობების მიხედვით;</li> <li>თესლის/ნაყოფის ტიპები;</li> <li>თესლის/ნაყოფის შენახვის ვადები და მეთოდები სახეობების მიხედვით;</li> <li>სახეობების მიხედვით თესლის ნაყოფისგან გამორჩევის მეთოდები;</li> <li>თესლის/ნაყოფის გაშრობის მეთოდები;</li> <li>უსაფრთხოების წესები;</li> <li>სამუშაოსთან დაკავშირებული დოკუმენტაციის ჩამონათვალი და მისი შედგენის წესები.</li> </ul>	<p>ლექცია - პროფესიული მასწავლებლის მიერ თეორიული მასალის ახსნა სადემონსტრაციო საშუალებების გამოყენებით</p>	<p><b>ზეპირი/წერილობითი შეფასება</b> - პროფესიული მასწავლებელი პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს თეორიულ საკითხებს გამოჰკითხავს</p>	<p><b>თეორიული გამოკითხვა - ზეპირი ან/და წერილობითი მტკიცებულება</b></p> <p>ა) ზეპირი: პროფესიული მასწავლებლის/დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ შევსებული ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და ვიდეოჩანაწერი ან/და აუდიოჩანაწერი;</p> <p>ბ) წერილობითი: პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის მიერ წერილობით შესრულებული ნამუშევარი (დია/დახურული ტესტი, ამოცანა, მაგალითის განხილვა), რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას;</p> <p>გ) ელექტრონულად ჩატარებული გამოკითხვა: ელექტრონულად შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას.</p>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>სამუშაოს მოცულობის განსაზღვრა და სამუშაოს დროისა და ფუნქციების მიხედვით განაწილების პრინციპი;</li> <li>სამუშაო იარაღები, ტექნიკა და აღჭურვილობა;</li> <li>სამუშაოს მოცულობის მიხედვით დამატებითი რესურსის</li> </ul>	<p>ლექცია - პროფესიული მასწავლებლის მიერ თეორიული მასალის ახსნა სადემონსტრაციო საშუალებების</p>	<p>პროფესიული მასწავლებელი პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს განუსაზღვრავს შესასრულებელ პრაქტიკულ დავალებას,</p>	<p><b>თეორიული გამოკითხვა - ზეპირი ან/და წერილობითი მტკიცებულება</b></p> <p>ა) ზეპირი: პროფესიული მასწავლებლის/დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ შევსებული ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და ვიდეოჩანაწერი ან/და აუდიოჩანაწერი;</p> <p>ბ) წერილობითი: პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის</p>

	<p>საჭიროების/რაოდენობის განსაზღვრის საფუძველი/პრინციპი;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>სამუშაოს მოცულობის მიხედვით საჭირო ხელსაწყო-იარაღების შერჩევა და რაოდენობის დადგენა.</li> </ul>	<p>გამოყენებით, პრაქტიკული მეცადინეობა</p>	<p>აფასებს როგორც შესრულებულ დავალებას, ასევე პარალელურად პროფესიულ სტუდენტს თეორიულ საკითხებს გამოჰკითხავს.</p>	<p>მიერ წერილობით შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას;</p> <p>გ) ელექტრონულად ჩატარებული გამოკითხვა: ელექტრონულად შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას.</p> <p><b>პრაქტიკული დავალება - პროდუქტი, როგორც მტკიცებულება</b></p> <p>პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის მიერ შესრულებული პროექტი ან/და ვიდეოჩანაწერი ან/და აუდიოჩანაწერი ან/და არტეფაქტი ან/და ესე ან/და ამოხსნილი კაზუსი ან/და ელექტრონული ფაილი ან/და მატერიალური დოკუმენტი და სხვა.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ფართობზე თესლის დამზადების შესაძლებლობის განსაზღვრა, ფენოლოგიური დაკვირვება;</li> <li>თესლის სავარაუდო მოცულობის განსაზღვრა;</li> <li>თესლის შესაგროვებელი ტერიტორიის შერჩევა;</li> <li>სადედე ხეების შერჩევა;</li> <li>თესლის/ნაყოფის შეგროვების მეთოდები;</li> <li>უსაფრთხოების წესები თესლის/ნაყოფის შეგროვებისას.</li> </ul>	<p>ლექცია - პროფესიული მასწავლებლის მიერ თეორიული მასალის ახსნა სადემონსტრაციო საშუალებების გამოყენებით, დემონსტრირება, პრაქტიკული მეცადინეობა</p>	<p>პროფესიული მასწავლებელი პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს განუსაზღვრავს შესასრულებელ პრაქტიკულ დავალებას, დავალების შესრულების პროცესში აფასებს და პარალელურად პროფესიულ სტუდენტს თეორიულ საკითხებს გამოჰკითხავს.</p>	<p><b>პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით - შესრულების მტკიცებულება</b></p> <p>პროფესიული მასწავლებლის/დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ წერილობითი ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და აუდიოჩანაწერი ან/და ქრონომეტრაჟით გადღებული ფოტოები, რომლებიც ასახავს პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის მიერ დავალების შესრულების პროცესს.</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>თესლის/ნაყოფის გაშრობის მეთოდები;</li> <li>გაშრობისას ტენიანობისა და ტემპერატურული რეჟიმების რეგულირება;</li> <li>გამორჩეული თესლის გაშრობის პირობები.</li> </ul>	<p>ლექცია - პროფესიული მასწავლებლის მიერ თეორიული მასალის ახსნა სადემონსტრაციო საშუალებების გამოყენებით, დემონსტრირება,</p>	<p>პროფესიული მასწავლებელი პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს განუსაზღვრავს შესასრულებელ პრაქტიკულ დავალებას, დავალების შესრულების პროცესში აფასებს და პარალელურად</p>	<p><b>პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით - შესრულების მტკიცებულება</b></p> <p>პროფესიული მასწავლებლის/დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ წერილობითი ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და აუდიოჩანაწერი ან/და ქრონომეტრაჟით გადღებული ფოტოები, რომლებიც ასახავს პროფესიული სტუდენტის/მსმენელს მიერ დავალების შესრულების პროცესს.</p>

		პრაქტიკული მეცადინეობა	პროფესიულ სტუდენტს თეორიულ საკითხებს გამოჰკითხავს.	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მერქნიანი მცენარეების თესლის/ნაყოფის ტიპები;</li> <li>• თესლის ნაყოფისგან გამორჩევის მეთოდები;</li> <li>• ნაყოფიდან თესლის გამორჩევის წესები.</li> </ul>	<p>ლექცია - პროფესიული მასწავლებლის მიერ თეორიული მასალის ახსნა სადემონსტრაციო საშუალებების გამოყენებით, დემონსტრირება, პრაქტიკული მეცადინეობა</p>	<p>პროფესიული მასწავლებელი პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს განუსაზღვრავს შესასრულებელ პრაქტიკულ დავალებას, დავალების შესრულების პროცესში აფასებს და პარალელურად პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს თეორიულ საკითხებს გამოჰკითხავს.</p>	<p><b>პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით - შესრულების მტკიცებულება</b></p> <p>პროფესიული მასწავლებლის/დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ წერილობითი ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და აუდიოჩანაწერი ან/და ქრონომეტრაჟით გადაღებული ფოტოები, რომლებიც ასახავს პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის მიერ დავალების შესრულების პროცესს.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• დახარისხებული თესლის შენახვის მეთოდები</li> <li>• დახარისხებული თესლის შესანახი ჭურჭლის განსაზღვრა;</li> <li>• განთავსების ადგილის შერჩევა და თესლის შენახვისთვის საჭირო პირობების შექმნა.</li> </ul>	<p>ლექცია - პროფესიული მასწავლებლის მიერ თეორიული მასალის ახსნა სადემონსტრაციო საშუალებების გამოყენებით, დემონსტრირება, პრაქტიკული მეცადინეობა</p>	<p>პროფესიული მასწავლებელი პროფესიულ სტუდენტს/მსმენელს განუსაზღვრავს შესასრულებელ პრაქტიკულ დავალებას, დავალების შესრულების პროცესში აფასებს და პარალელურად პროფესიულ სტუდენტს თეორიულ საკითხებს გამოჰკითხავს.</p>	<p><b>პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით - შესრულების მტკიცებულება</b></p> <p>პროფესიული მასწავლებლის/დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ წერილობითი ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და აუდიოჩანაწერი ან/და ქრონომეტრაჟით გადაღებული ფოტოები, რომლებიც ასახავს პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის მიერ დავალების შესრულების პროცესს.</p>
დამატებითი ინფორმაცია მოდულის განხორციელებასთან დაკავშირებით	<p>მოდული განხორციელდება ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბაზაზე, მისამართი: ბათუმი, თამარის დასახლება, გრიშაშვილის ქ. N 5, ბათუმის ბოტანიკური ბაღისა და სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტოს ბაზებზე.</p>			

### 3.2. საათების განაწილების სქემა

სწავლის შედეგები	საათების განაწილება სწავლის შედეგების მიხედვით			
	საკონტაქტო	დამოუკიდებელი	შეფასება	სულ
1	24	10	2	125
2	6	3	1	
3	30	3	4	
4	10	3	1	
5	10	3	1	
6	10	3	1	
სულ	90	25	10	

### 3.3. სასწავლო რესურსი

- ი. აბაშიძე, დენდროლოგია, ნაწილი I, 1959;
- ი. აბაშიძე, დენდროლოგია, ნაწილი II, 1962 წელი;
- თ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, რ. რუხაძე, „ტყის კულტურები“, 2008;
- ა. ბეროზაშვილი, „ტყის კულტურები და სატყეო მელიორაცია“, თბილისი 1981 წელი;
- მეტყევის ცნობარი, 1986 წელი;
- ტრისტან ჩერქეზიშვილი, ავთანდილ (თენგიზ) მეტრეველი, „სატყეო სელექციური მეთესლეობის საფუძვლები“. თბილისი, 2005 წელი.
- სატყეო საქმის სპეციალისტის სახელმძღვანელო. განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი. თბილისი, 2016;
- მცენარეთა გამრავლება. რედ. გ. ღვალაძე, მ. ახალკაცი. ნ. ჭელიძე, თბილისი, ილიაუნი, 2008;
- ც. სამადაშვილი, სატყეო გენეტიკა და სელექცია. თბილისი, 2007.
- ა. ციცვიძე, გ. გიგაური „დენდროლოგია“, ნაწილი 1. შიშველთესლოვნები, თბილისი, 2004

### **3.4. სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების (სსსმ) და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე (შშმ) პროფესიული სტუდენტების/მსმენელების სწავლებისათვის:**

საჭიროების შემთხვევაში, სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პროფესიული სტუდენტისთვის/მსმენელისთვის საგანმანათლებლო დაწესებულების მიერ მუშავდება ინდივიდუალური სასწავლო გეგმა, რომელიც ეფუძნება პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამას/მოდულს და წარმოადგენს მის მოდიფიკაციას (მისაღწევი სწავლის შედეგების თვისობრივ ან რაოდენობრივ ცვლილებას) და/ან აკომოდაციას (სწავლებისა და შეფასების მიდგომებში ცვლილებას მისაღწევი სწავლის შედეგების ცვლილების გარეშე) და, შესაბამისად, აზუსტებს სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პროფესიული სტუდენტისთვის/მსმენელისთვის საჭირო დამატებით საგანმანათლებლო მომსახურებას.

ინდივიდუალური სასწავლო გეგმა გამოიყენება, როგორც სახელმძღვანელო სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის საგანმანათლებლო პროცესის განხორციელებისთვის. ინდივიდუალური სასწავლო გეგმის ფარგლებში სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პროფესიული სტუდენტის/მსმენელის მიმდინარე შეფასება ხორციელდება ინდივიდუალურად, განსაზღვრულ მისაღწევ სწავლის შედეგებთან, ხოლო საბოლოო შეფასება და კრედიტების მინიჭება - საგანმანათლებლო პროგრამის/მოდულის მოთხოვნებთან მიმართებით.

**მოდულის განმახორციელებელი პერსონალი (იხ. დანართი 2)**