

# ბიოლოგიის სამაგისტრო პროგრამაზე მისაღები გამოცდების საკითხები

## ბოტანიკა

1. მცენარეთა ვეგეტაციური ორგანოების და ქსოვილების წარმოშობა
2. ფესვის ევოლუციური წარმოშობის და აგებულების თავისებურებანი
3. ყლორტის ზოგადი დახასიათება
4. ფოთოლი-ყლორტის გვერდითი ორგანო
5. განახლების კვირტები. ყლორტის სისტემის ფორმირება
6. მცენარეთა ეკოლოგიური ჯგუფები ტენთან და სინათლესთან დამოკიდებულების მიხედვით
7. მცენარეთა სასიცოცხლო ფორმების ეკოლოგიური (რაუნკიერის) და ეკოლოგიურ-მორფოლოგიური კლასიფიკაცია
8. მცენარეთა აღწარმოქმნის და გამრავლების ზოგადი მიმოხილვა. ყვავილის წარმოშობა, აგებულება და ფუნქცია
9. ფარულთესლოვანი ანუ ყვავილოვანი მცენარეები
10. ერთლებნიანთა კლასი

## ზოოლოგია

1. უმარტივესთა მრავალფეროვნება, ორგანიზაციის და სასიცოცხლო პროცესების თავისებურებანი. კლასიფიკაცია
2. ბრტყელი ჭიები - ცხოვრების ნირი, ტიპისათვის დამახასიათებელი ნიშნები. კლასიფიკაცია. ადამიანისა და ცხოველთა პარაზიტები
3. მრგვალი ჭიების მრავალგვარობა, საერთო ნიშნები, კლასიფიკაცია. პარაზიტი ფორმები
4. მოლუსკების ტიპის ზოგადი დახასიათება. კლასიფიკაცია. მათი მნიშვნელობა ბუნებასა და ადამიანისათვის
5. რგოლოვანი ჭიების ორგანიზაციის დონე. ტიპისათვის დამახასიათებელი ნიშნები. კლასიფიკაცია. მათი ფილოგენეტიური მნიშვნელობა
6. ფეხსახსრიანების მრავალფეროვნება, ტიპისათვის დამახასიათებელი ზოგადი ნიშნები. კლასიფიკაცია.
7. თევზების დახასიათება წყალში ცხოვრების ნირთან დაკავშირებით. ეკოლოგიური ჯგუფები. სარეწაო თევზები.
8. ამფიბიების ზოგადი დახასიათება, ცხოვრების ნირი. გამრავლება-განვითარების თავისებურება
9. ფრინველების ზოგადი დახასიათება ჰაერში ფრენასთან დაკავშირებით. გამრავლება-განვითარების თავისებურება, ეკოლოგიური ჯგუფები. მათი მნიშვნელობა ბუნებასა და ადამიანისათვის.
10. ძუძუმწოვრები - ზოგადი დახასიათება, ცხოვრების ნირი, გამრავლება-განვითარება. მრავალფეროვნება, კლასიფიკაცია.

## გენეტიკა

1. მემკვიდრეობის პროცესში მონაწილე ძირითადი მემკვიდრული მასალის უჯრედული ორგანიზაცია და თვისებები. მემკვიდრული ინფორმაციის კოდირების ბუნება. მემკვიდრული ინფორმაციის რეალიზაციის მოლეკულური მექანიზმები.
2. ქრომოსომის მიკროსკოპული და სუბმიკროსკოპული ორგანიზაცია. კარიოტიპი. ჰომოლოგიური და არაჰომოლოგიური ქრომოსომები.
3. უსქესო და სქესობრივი გამრავლების ციტოლოგიური საფუძვლები და გენეტიკური კანონზომიერებანი. მიტოზი.მეიოზი.
4. მენდელის მიერ დადგენილი მემკვიდრეობის კანონზომიერებანი.
5. ალელურ და არაალელურ გენთა ურთიერთქმედება. მათი მოქმედების მექანიზმი.
6. ჭდომილება. ჭდომილი გენების მემკვიდრეობის კანონზომიერება. კროსინგოვერი.
7. სქესის ქრომოსომური განსაზღვრა. სქესთან ჭდომილი მემკვიდრეობა.
8. ცვალებადობა და მისი სახეები. მოდიფიკაციური ცვალებადობა. რეაქციის ნორმა. მისი მნიშვნელობა. მუტაციური ცვალებადობა. გენური, ქრომოსომური, გენომური მუტაციები.
9. გენეტიკური ინჟინერია.
10. ადამიანი, როგორც გენეტიკის ობიექტი. ადამიანის გენეტიკის შესწავლის მეთოდები. ადამიანის მემკვიდრეობითი დაავადებები.

#### ლიტერატურა:

1. დიასამიძე ა., დოლიძე ე. ზოგადი გენეტიკა. ბათუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმი, 2003.
2. ლეჟავა თ. უჯრედის გენეტიკა, თსუ, თბილისი, 2004.
3. ჯოხაძე დ. მოლეკულური გენეტიკის შესავალი, თბილისი, მეცნიერება, 1989.
4. ლეჟავა თ. ადამიანის გენეტიკა, თსუ, 1998
5. კომარნიცკი ნ. კუდრიაშოვი ლ. და სხვა. მცენარეუთა სისტემატიკა, თბ.1973.
6. Василева А. Е. Воронин И.С., и др., Ботаника, 1998.
7. Рейвн П. Еверт Р. и др., Ботаника, Т-1-2 М. 1998.
8. ყურაშვილი ბ. უხერხემლოთა ზოოლოგია, თბ. 1986.
9. ჟორდანიან რ. ხერხემლიანთა ზოოლოგია, თბ. 1997.