

თემატური გეგმა ბიოლოგიაში- მე7 კლასი . მასწავლებელი: რუსუდან შაუთიძე. 2019-2020

შესასწავლი თემა	შესავალი ბიოლოგიაში.
შესასწავლი მასალა	ბიოლოგია,როგორც მეცნიერება.რას ნიშნავს,იყო ცოცხალი?ბიოლოგიის შესწავლის მეთოდები.მონაცემთა შეგროვება და დაბეჭდვა.სკოლის ლაბორატორია. კვლევის დაგეგმვა.
სასწავლო შედეგი, რომელსაც გვინდა რომ მივაღწიოთ	ბიოლ.VII.1.მოსწავლეს შეუძლია მსჯელობა მიღებული ცოდნის საფუძველზე ორგანიზმების სასიცოცხლო თვისებების მიხედვით დახასიათება. ბიოლ.VII.8.მოსწავლეს შეუძლია მსჯელობა ცოცხალი ორგანიზმების სასიცოცხლო თვისებების და მათი გამოვლინების დადგენა. ბიოლ.VII.3.მოსწავლეს შეუძლია მსჯელობა სასიცოცხლო თვისებებზე,რაც განასხვავებს მცენარეებსა და ცხოველებს ერთმანეთისაგან. ბიოლ.VII.5. მოსწავლეს შეუძლია დაკვირვების პროცესის აღწერა:მსჯელობა იმ ფაქტორებზე,რომლებიც მოქმედებენ ცოცხალ ორგანიზმებზე.
ნიშნავს,საკვანძო კითხვები	რას შეისწავლის ბიოლოგია? რას შეისწავლის ბიოლოგიის დარგები? რას ნიშნავს,იყო ცოცხალი?.როგორ უნდა შეაგროვო და დააბეჭდო მონაცემები?რა მსგავსება და განსხვავებაა დაკვირვებასა და მოდელირების მეთოდებს შორის ?რა მოხდება,თუ არ დავიცავით ექსპერიმენტის ჩატარების ეტაპები?
მკვიდრი წარმოდგენები	იცის რომ:ბიოლოგია მეცნიერებაა სიცოცხლის შესახებ.ბიოლოგი იკვლევს ცოცხალ და არაცოცხალ ორგანიზმებს;სამეცნიერო მეთოდით კვლევის ჩასატარებლად საჭიროა თანმიმდევრული ეტაპების გავლა: საკვლევი კითხვის დასმა,ინფორმაციის მოძიება,ჰიპოთეზის ჩამოყალიბება,ექსპერიმენტის დაგეგმვა და ჩატარება,მონაცემთა შეგროვება,ანალიზი და დასკვნის გამოტანა,შედეგების გასაჯაროება.ბიოლოგს კვლევისათვის სჭირდება ლაბორატორიაში მუშაობა.მნიშვნელოვანია აღჭურვილობის მოხმარებისა და აქცივის წესების გაცნობა.
შეფასების კრიტერიუმები	ურთიერთშეფასება:განმავითარებელი შეფასების კრიტერიუმი,ხოლო განმსაზღვრელი შეფასება განხორციელდება სხვადასხვა ტიპის აქტივობით(ტესტირება,მეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია). რუბრიკები და სქემები შემუშავდება დავალებიდან გამომდინარე.
შეფასების კრიტერიუმის მიღწევის ინდიკატორი	მოსწავლეს შეუძლია დააკავშიროს ბიოლოგია სხვადასხვა პროფესიებთან(ჯანმრთელობის დაცვა,გარემოს დაცვა, მედიცინა,სოფლის მეურნეობა)ანასხვავებს მცენარეებსა და ცხოველებს ერთმანეთისაგან სასიცოცხლო თვისებებზე მსჯელობისას.მსჯელობს იმ ფაქტორებზე რომლებიც მოქმედებენ ცოცხალ ორგანიზმზე.ახასიათებს ცოცხალ ორგანიზმების თვისებებს:მოდრობა,კვება,სუნთქვა, გამოყოფა, გამრავლება,ზრდა და განვითარება,გადმიბანებადობა.
კომპლექსური დავალებები	სახელმძღვანელოში მოცემული დავალებების შესრულება.პრაქტიკული სამუშაოს შესრულება. სახელმძღვანელოში მოცემული ცნებების განმარტება.
შესასწავლი თემა	უჯრედი.
შესასწავლი მასალა	გამადიდებელი ხელსაწყოები,უჯრედის აღმოჩენა და შესწავლა, უჯრედის ნივთიერებები, უჯრედიდან ორგანიზმამდე, უჯრედის ორი მთავარი ფორმა.

თემაგური გეგმა ბიოლოგიაში- მე7 კლასი . მასწავლებელი: რუსუდან შაუთიძე. 2019-2020

სასწავლო შედეგი, რომელსაც გვინდა რომ მივაღწიოთ	ბიოლ.VII.1,2,5,6.პრეპარატების მომზადება. მიკროსკოპით უჯრედების დანახვა და შესწავლა; ბიოლ.VII.1,2,7,8,10.უჯრედის ძირითად კომპონენტებზე დაკვირვება და აღწერა. ბიოლ.VII.1,2,8,10.დაკვირვების საფუძველზე უჯრედის შემადგენელი ნივთიერებების(არაორგანული,ორგანული)დადგენა. ბიოლ.VII.1,2.ერთ და მრავალუჯრედიან ორგანიზმებს შორის მსგავსება განსხვავების დადგენა;მსჯელობა უჯრედების ფორმასა და ფუნქციაზე. ბიოლ.VIII.1,2.უჯრედების ფორმების- პროკარიოტა,ეუკარიოტა-გაცნობა და აგებულების შესწავლა.მსჯელობა მათ შორის მსგავსება განსხვავებაზე. ბიოლ.VII.5,6.ექსპერიმენტის დაგეგმვა და მომზადება.
საკვანძო კითხვები	რა მსგავსება და განსხვავებაა პროკარიოტულ და ეუკარიოტულ უჯრედების ფორმებს შორის? რა მნიშვნელობა აქვს უჯრედისთვის არაორგანულ ნივთიერებებს?რა მნიშვნელობა აქვს ორგანიზმებისათვის ცილებს? ცხიმებს? ნახშირწყლებს?რა ძირითადი ნაწილებისგან შედგება უჯრედი? რით განსხვავდება ერთმანეთისაგან მცენარეული და ცხოველური უჯრედი?რამდენ სამეფოს აერთიანებს ცოცხალი სამყარო? რაგომ არის მნიშვნელოვანი ორგანიზმთა სისტემატიკა?
მკვიდრი წარმოდგენები	მოსწავლემ იცის,რომ ორგანიზმი შედგება ერთი ან მრავალი უჯრედისგან.იცის უჯრედის ძირითადი კომპონენტები:უჯრედის კედელი, პლაზმური მემბრანა, ციტოპლაზმა, ბირთვი, ვაკუოლი, ქლოროპლასტები, მიტოქონდრიები.
შეფასების კრიტერიუმები	ერთიერთშეფასება:განმავითარებული შეფასების კრიტერიუმია,ხოლო განმსაზღვრელი შეფასება განხორციელდება სხვადასხვა გიპის აქტივობით(ტესტირება,მეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია). რუბრიკები და სქემები შემუშავდება ღვალებიდან გამომდინარე.
შეფასების კრიტერიუმის მიღწევის ინდიკატორები	მოსწავლემ უნდა შეძლოს პრეპარატის მომზადება,უჯრედის ძირითადი კომპონენტების დასახელება და აღწერა.უჯრედის შემადგენელი ნივთიერებების(ორგანული და არაორგანული) დადგენა, დახასიათება.ერთუჯრედიანი ორგანიზმების დასახელება და დახასიათება,მრავალუჯრედიანი ორგანიზმების დახასიათება,უჯრედის ფორმების დასახელება და დახასიათება.
კომპლექსური დავალებები	სახელმძღვანელოში მოცემული დავალებების შესრულება.პრაქტიკული სამუშაოს შესრულება. სახელმძღვანელოში მოცემული ცნებების განმარტება.
შესასწავლი თემა	მიკროორგანიზმები.
შესასწავლი მასალა.	ბაქტერიების სამეფო, ბაქტერიების გამრავლება, ბაქტერიების დადებითი როლი,ზიანის მომგანი ბაქტერიები,ვირუსები,მიკრობებით გამოწვეული დაავადებების პრევენცია,პროგნოსტები.
სასწავლო შედეგი, რომელსაც გვინდა რომ მივაღწიოთ	ბიოლ.VII.1,2,3,5,6. მიკროორგანიზმების აგებულების და სასიცოცხლო თვისებების მიხედვით შედარება. დაავადებების ერთმანეთისაგან განსხვავება;დაავადებების პრევენცია(ჰიგიენა, ვაქცინაცია) შესახებ მსჯელობა. ბიოლ.VII.4,10,11. ბუნებასა და ადამიანისათვის ბაქტერიების მნიშვნელობის დასაბუთება. ბიოლ.VII.11,12,13მიკროორგანიზმებზე მიღებული ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიასთან(ჯანმრთელობის დაცვა, გარემოს დაცვა, კვების ტექნოლოგია, ვირუსოლოგია,ბაქტერიოლოგია,პარაზიტოლოგია,მიკრობიოლოგია.
საკვანძო კითხვები	როგორ ავიცილოთ თავიდან ბაქტერიული და ვირუსული დაავადებები? რა დადებითი და უარყოფითი მნიშვნელობა აქვს ვირუსებს/ბაქტერიებს ადამიანისათვის? რა დადებითი და უარყოფითი მნიშვნელობა აქვს ვირუსებს/ ბაქტერიებს მცენარეებისთვის? ცხოველებისთვის?რა მოხდება, თუ მიკროორგანიზმები აღარ იარსებებენ?რა დადებითი და უარყოფითი მნიშვნელობა აქვს ბუნებისთვის / ცოცხალი ორგანიზმებისთვის პროტისტებს?

თემაგური გეგმა ბიოლოგიაში- მე7 კლასი . მასწავლებელი: რუსუდან შაუთიძე. 2019-2020

მკვიდრი წარმოდგენები	მოსწავლემ იცის მიკროორგანიზმების ერთმანეთისაგან განსხვავება, იცის რომ მიკროორგანიზმებმა შეიძლება ინფექციური დაავადებები გამოიწვიოს, ვირუსით გამოწვეული დაავადებისაგან განსხვავებით, ბაქტერიული დაავადებების მკურნალობა ანტიბიოტიკებითაა შესაძლებელი, ზოგიერთი მიკროორგანიზმი (ნაწლავის ბაქტერია) სასარგებლოა ადამიანისათვის.
შეფასების კრიტერიუმები	ურთიერთშეფასება: განმავითარებელი შეფასების კრიტერიუმია, ხოლო განმსაზღვრელი შეფასება განხორციელდება სხვადასხვა გიპის აქტივობით (გესტირება, მეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია). რუბრიკები და სქემები შემუშავდება ღვალებიდან გამომდინარე.
შეფასების კრიტერიუმის მიღწევის ინდიკატორი	მოსწავლემ უნდა შეძლოს მიკროორგანიზმების ერთმანეთისაგან განსხვავება, ვირუსული და ბაქტერიული დაავადებების ერთმანეთისაგან განსხვავება: დაავადებების პრევენცია, ბუნებასა და ადამიანისათვის ბაქტერიების მნიშვნელობის დასაბუთება, მიკროორგანიზმებზე მიღებული ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიებთან (გარემოს დაცვა, კვების ტექნოლოგია, ბაქტერიოლოგია, პარაზიტოლოგია)
კომპლექსური ღვალებები	სახელმძღვანელოში მოცემული ღვალებების შესრულება. პრაქტიკული სამუშაოს შესრულება. სახელმძღვანელოში მოცემული ცნებების განმარტება.
შესასწავლი თემა	სოკოები
შესასწავლი მასალა	სოკოების სამეფო, სოკოს აგებულება, ქუდიანი სოკოების მნიშვნელობა, ობის სოკო, საფუარი სოკოები, მაენე სოკოები.
სასწავლო შედეგი, რომელსაც გვინდა რომ მივაღწიოთ	ბიოლ. VII.1,2,3 ერთუჯრედიანი და მრავალუჯრედიანი სოკოების დახასიათება აგებულებისა და სასიცოცხლო თვისებების მიხედვით ბიოლ. VII.1,2,3,4,5. მსჯელობა სოკოს აგებულებაზე, რაც განასხვავებს მათ მცენარეებისა და ცხოველებისაგან. ბიოლ. VII.4,10,11,12. მსჯელობა სხვადასხვა სოკოს მნიშვნელობაზე ადამიანისათვის (პენიცილიუმი) ბიოლ. VII.11,12,13. მიღებული ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიასთან (მედიცინა, სოფლის მეურნეობა, კვების ტექნოლოგია)
საკვანძო კითხვები	რაგომ გამოყვეს მეცნიერებმა სოკოები დამოუკიდებელ ჯგუფად?, რაგომ უნდა ვიცოდეთ სოკოების გამრავლების ხერხები? რა მნიშვნელობა აქვს სოკოებს ბუნებაში, ადამიანისთვის? როგორ ავიცილოთ თავიდან სოკოვანი დაავადებები?
მკვიდრი წარმოდგენები	მოსწავლემ იცის რომ, სოკოები გვხვდება ყველგან: ნიადაგში, წყალში, პროდუქტებში, ადამიანისა და ცხოველის სხეულზე. სოკო იკვებება, როგორც ცხოველი – მზა ორგანული ნივთიერებებით, არსებობს ერთუჯრედიანი და მრავალუჯრედიანი სოკოები, სოკოები მრავლდებიან სხეულის დაყოფით და სპორებით, ადამიანი იყენებს სოკოებს მედიცინაში, საკვები პროდუქტის დასამზადებლად, ბუნებაში სოკოები შლიან ყოველივე ორგანულს და მონაწილეობენ ნიადაგის წარმოქმნაში, ზოგიერთმა სოკომ შეიძლება გამოიწვიოს მცენარის, ცხოველის და ადამიანის დაავადება.
შეფასების კრიტერიუმები	ურთიერთშეფასება: განმავითარებელი შეფასების კრიტერიუმია, ხოლო განმსაზღვრელი შეფასება განხორციელდება სხვადასხვა გიპის აქტივობით (გესტირება, მეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია). რუბრიკები და სქემები შემუშავდება ღვალებიდან გამომდინარე.
შეფასების კრიტერიუმის მიღწევის ინდიკატორი	მოსწავლემ უნდა შეძლოს ერთუჯრედიანი და მრავალუჯრედიანი სოკოების დახასიათება აგებულებისა და სასიცოცხლო თვისებების მიხედვით, შეძლოს მსჯელობა სოკოს აგებულებაზე, და განასხვავოს მცენარესა და ცხოველებისაგან. შეუძლია საუბარი სოკოს მნიშვნელობაზე ადამიანისათვის მიეხებული ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიებთან.
კომპლექსური ღვალებები	სახელმძღვანელოში მოცემული ღვალებების შესრულება. პრაქტიკული სამუშაოს შესრულება. სახელმძღვანელოში მოცემული ცნებების განმარტება.

თემატური გეგმა ბიოლოგიაში- მე7 კლასი . მასწავლებელი: რუსუდან შაუთიძე. 2019-2020

შესასწავლი თემა	მცენარეები
შესასწავლი მასალა	მცენარეთა სამეფო, ფოტოსინთეზი-მცენარის კვება, ხავსები, ხავსების მნიშვნელობა, გვიმრები, შიშველთესლოვანი მცენარეები, შიშველთესლოვნების გამრავლება, ფარულთესლოვანი მცენარეების ვეგეტაციური ორგანოები, ყვავილი, ფარულთესლოვანი მცენარეების გამრავლება, ნაყოფი და თესლი, ფარულთესლოვანთა მნიშვნელობა, მცენარეთა დაცვა.
სასწავლო შედეგი, რომელ საც გვინდა რომ მივაღწიოთ	ბიოლ. VII.1,2,3,5. მცენარეთა სხვადასხვა სისტემატიკური ჯგუფის განსხვავება აგებულებისა და სასიცოცხლო თვისებების მიხედვით. ბიოლ. VII.1,2,3,6. ფოტოსინთეზის პროცესის აღწერა, და მსჯელობა იმ ფაქტორებზე, რომლებიც მოქმედებენ მცენარის ზრდა-განვითარებაზე ბიოლ. VII.4,10,11,12. მცენარეული საფარველის და ბიომრავალფეროვნების დაცვის მნიშვნელობის დასაბუთება, საქართველოს “წითელი ნუსხა” მიღებული ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიასთან (ჯანმრთელობის დაცვა, მმედიცინა, სოფლის მეურნეობა) ბიოლ. VII.11,12,13. ორგანიზმის სასიცოცხლო ციკლის შესახებ ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიასთან
საკვანძო კითხვები	რაგომ მიიჩნევა, რომ ყველა ორგანიზმის არსებობა ფოტოსინთეზის პროცესზე დამოკიდებული? როგორ იკვებებიან/სუნთქავენ მწვანე მცენარეები? რაგომ უნდა ვიცოდეთ, თუ როგორ მრავლდებიან მცენარეები? რა განსხვავებაა პირდაპირ და არაპირდაპირ გარდაქმნას შორის?
მკვიდრი წარმოდგენები	მოსწავლემ იცის მცენარეთა ჯგუფები და განასხვავებს მათ აგებულებისა და საარსებო გარემოს მიხედვით, მცენარეები შეგუებული არიან საარსებო გარემოს, იცის ფოტოსინთეზის პროცესის შესახებ, იცის მცენარეთა ბიომრავალფეროვნებას რა ღიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანისთვის, იცის მცენარეთა განვითარების სტადიები.
შეფასების კრიტერიუმები	ურთიერთშეფასება: განმავითარებელი შეფასების კრიტერიუმია, ხოლო განმსაზღვრელი შეფასება განხორციელდება სხვადასხვა ტიპის აქტივობით (გესტირება, მეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია). რუბრიკები და სქემები შემუშავდება დავალებიდან გამომდინარე.
შეფასების კრიტერიუმის მიღწევის ინდიკატორი	მოსწავლემ უნდა შეძლოს მცენარეთა ჯგუფების დასახელება და დახასიათება, ისაუბროს ფოტოსინთეზის პროცესზე და ამ პროცესის მნიშვნელობაზე ადამიანისათვის. უნდა დაასახელოს ფოტოსინთეზში მონაწილე ნივთიერებები, ისაუბროს მცენარეთა მრავალფეროვნებაზე.
კომპლექსური დავალებები	სახელმძღვანელოში მოცემული დავალებების შესრულება. პრაქტიკული სამუშაოს შესრულება. სახელმძღვანელოში მოცემული ცნებების განმარტება.
შესასწავლი თემა	ცხოველები
შესასწავლი მასალა	ცხოველების სამეფო, ტიპი ნაწლავლური ნაწილები, ტიპი ბრტყელი ჭიები, მრგვალი და რგოლოვანი ჭიები, ტიპი რბილგანიახები ანუ მოლუსკები, ტიპი ფეხსახსრიანები, კლასი მწერები, მწერების გამრავლება და მნიშვნელობა, მავნებელი ფეხსახსრიანები, ხერხემლიანი ცხოველები. კლასი თევზები. კლასი ამფიბიები, კლასი ქვეწარმავლები, კლასი ფრინველები, კლასი ძუძუმწოვრები, გამოიჩინე სიფრთხილე ცხოველებთან, ცხოველთა დაცვის მნიშვნელობა.

თემაგური გეგმა ბიოლოგიაში- მე7 კლასი . მასწავლებელი: რუსუდან შაუთიძე. 2019-2020

სასწავლო შედეგი, რომელსაც გვინდა, რომ მივაღწიოთ	ბიოლ.VII. 11,12,13.მიღებული ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიასთან(ჯანმრთელობის დაცვა, მედიცინა,სოფლის მეურნეობა. ბიოლ.VII.1,2,3.ცოცხალი ორგანიზმების დახასიათება სასიცოცხლო თვისებების მიხედვით.მსჯელობა ომ ფაქტორებზე, რომლებიც მოქმედებენ ცოცხალ ორგანიზმებზე.
საკვანძო კითხვები	როგორ განვასხვავოთ ფეხსახსრიანების სხვადასხვა ჯგუფი ერთმანეთისაგან?რა მნიშვნელობა აქვთ მწერებს ბუნებაში? რა მსგავსება-განსხვავებაა ხერხემლიანების სხვადასხვა ჯგუფს შორის?რა როლს ასრულებენ სხოველები ბუნებასა და ადამიანის ცხოვრებაში?რაგომ უნდა დავიცვა ცხოველებთან ურთიერთობის დროს ჰიგიენისა და უსაფრთხოების წესები? რა განსხვავებაა პირდაპირ და არაპირდაპირ გარდაქმნას შორის?
მკვიდრი წარმოდგენები	მოსწავლემ იცის როგორც ხერხემლიანი ისე უხერხემლო ცხოველები და განასხვავებს აგებულებასა და ცხოველქმედების პროცესებით,ახასიათებს ცხოველთა სქესობრივ და უსქესო გამრავლებას,ცხოველთა ყველა ჯგუფს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ადამიანისთვის და ეკოსისტემის მდგრადობისთვის ,ცხოველებთან ურთიერთობისას უნდა დავიცვათ ჰიგიენის წესები.
შეფასების კრიტერიუმები	ურთიერთშეფასება:განმავითარებელი შეფასების კრიტერიუმია,ხოლო განმსაზღვრელი შეფასება განხორციელდება სხვადასხვა ტიპის აქტივობით(გესტირება,მეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია). რუბრიკები და სქემები შემუშავდება ღვალებიდან გამომდინარე.
შეფასების კრიტერიუმის მიღწევის ინდიკატ	მოსწავლემ უნდა იცოდეს როგორც ხერხემლიანი ისე უხერხემლო ცხოველები, დაასახელოს ისინი, განასხვავონ ისინი აგებულებისა და საარსებო გარემოს მიხედვით,უნდა განასხვავოს ცხოველებში სქესობრივი და უსქესო გამრავლება,ცხოველებთან ურთიერთობის დროს დავიცვათ ჰიგიენა და ქცევის წესები.
კომპლექსური ღვალებები.	სახელმძღვანელოში მოცემული ღვალებების შესრულება.პრაქტიკული სამუშაოს შესრულება. სახელმძღვანელოში მოცემული ცნებების განმარტება.
შესასწავლი თემა	ადამიანის განვითარება
შესასწავლი მასალა	ადამიანის ბიოლოგიური განვითარება, რას ნიშნავს,იყო მრდასრული?
სასწავლო შედეგები, რომელსაც გვინდა,რომ მივაღწიოთ	ბიოლ.VII.1,2,3,5,9,10 მოსწავლემ შეძლოს მსჯელობა ორგანიზმების განვითარების სტადიების მონაცვლეობის მნიშვნელობაზე ბიოლ.VII.11,12,13.მოსწავლემ შეძლოს სასიცოცხლო ციკლის შესახებ ცოდნის დაკავშირება სხვადასხვა პროფესიასთან.

[illegible]

თემაგური გეგმა ბიოლოგიაში – მე7 კლასი . მასწავლებელი: რუსუდან შაუთიძე. 2019-2020

--	--