

ნიადაგის ბინადარი

დალი კირვალიძე -ტომარაძე
იტალიური სკოლა „ცისკარი“

კლასი - მესამე

საგანი - ქართული- ბუნებისმეტყველება

სასწავლო მიზნები - მოსწავლემ წაიკითხოს და გაიაზროს ტექსტი. დასვას კითხვები და კითხვებზე პასუხი იპოვოს იქვე ტექსტში, ვიდეოფილმში. შეძლოს ტექსტში აღმოაჩინოს მცდარი ინფორმაცია და დოკუმენტური ფილმის დახმარებით დაასაბუთოს, რომ ის მცდარია. შეძლოს იმსჯელოს ნიადაგში მცხოვრებ ცოცხალ ორგანიზმებზე ((ქართ. III. 4. ქართ. III. 5.ქართ. III. 7. ბუნ.III.1. ბუნ.III.2.).

მედიაწიგნიერების მიზანი - მედიის მიერ (ნაბეჭ მასალაში და დოკუმენტურ ფილმში) გამოქვეყნებულ ინფორმაციაში სხვადასხვა პერსპექტივისა და ხედვის იდენტიფიცირება, ანალიზი და განხილვა.

უცხო სიტყვათა ლექსიკონი

ქარცი ჭიანჭველა - ჭიანჭველას ერთ-ერთი სახეობა.

დიამეტრი - სწორი მონაკვეთი, რომელიც აერთებს წრის ორ წერტილს და გადის მის ცენტრში.

საჭირო საგანმანათლებლო რესურსების ჩამონათვალი:

ტექსტები,

ვიდეოფილმი,

ბუნებისმეტყველების III კლასის სახელმძღვანელო.

გაკვეთილის დროში გაწერილი მიმდინარეობა

აქტივობა პირველი - (5წთ) მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს კითხვით:

თქვენი აზრით, არის სიცოცხლე ნიადაგში?

სავარაუდო პასუხები:

- ✓ *მე მინახავს ჭიანჭველა, მე ჭიანჭველები , ხის ფესვები და ა.შ*
- ✓ *მელა, ტყის თაგვი, ნუტრია, ზღარბი.... სახლს მიწაში იკეთებენ.*

აქტივობა მეორე - (5წთ) ტექსტზე მუშაობა

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს წითელი ფერის ავტოკალმებს (ლურჯი ფერის თვითონ აქვთ) და სთხოვს, წაიკითხონ ტექსტი, რომელიც 5 წლის ანას სატელეფონო საუბარს ასახავს და მოსწავლეებს სთხოვს, კითხვის პროცესში:

- ✓ ანას დასმულ კითხვები გახაზონ ლურჯი კალმით;
- ✓ ანას მცდარ შეხედულებები/რაშიც არ ეთანხმებიან გახაზონ წითელი კალმით.

ანას საუბარი უფროს დასთან



ნინო როგორ ხარ? ძალიან მომენატრე, მალე ჩამოდი! მინდა შენც აქ იყო; რომ იცოდე როგორ მჭირდები. ბედნიერი ხარ, რომ კითხვა იცი. მე კი ვწვალობ... ბუნებას ვაკვირდები, ყველაფერი მაინტერესებს, ხან ბებიას ვკითხვები, ხან ბაბუას, ჩემთვის არავის სცალია. წიგნის თაროებთან მივდივარ, სურათებს ვათვალიერებ, მაგრამ მაინც ვერაფერს ვხვდები, ისევ ეზოში გავდივარ.

- იცი რა დამემართა?!
- შემთხვევით ჭიანჭველების ბუდეს ფეხი დავადგი.
- დაიშალა, შიგ რაღაც თეთრი მარცვლები ეყარა...
- ნეტავ რა იყო?
- მტვერი?
- ასე უაზროდ რატომ დამძვრებოდნენ?
- ხეებზე რაღა უნდათ?...

გავიქეცი, ფეხებიდან მოვიცილე, ბუდეს რომ არ მიაგნონ შორს გადავყარე, საქანელასთან მისასვლელ ბილიკზე რომ გავივლი იქ აღარ იქნებიან... ბუდეში ხომ აღარ დაბრუნდებიან? მოვიცილე ჭიანჭველები და გავიქეცი.

მერე ფეხი რაღაც ამობურცულს წამოვკარი, ბალახში ვერ დავინახე, თურმე თხუნელას ამოუთხარა. რატომ თხრის? ალბათ მიწიდან ამოსვლა უნდა. მე მგონი მიწაში ჰაერი არაა, ჩაისუნთქავს და ჩავა. მიწაში არც წყალი იქნება, არც სითბო, ალბათ ძალიან სცივა. ამოვა, წყალს დალევეს, გათბება, საჭმელსაც მოძებნის, აბა მიწაში რა უნდა ჭამოს? რაღა ახლა მოუნდა ამოთხრა? ამოიხედა, დავენახე, გავეტარებინე და მერე დაეწყო თხრა! კიდეც კარგი არაფერი ვიტკინე.

მე თხუნელა მაწუხებს, ბებიას ჭიანჭველები, სამზარეულოში ხან რას დაერევიან, ხან რას!

ნეტავ რა საჭიროა თხუნელა, ან ეს ჭიანჭველები? იქნებ რამე მოძებნო, წაიკითხო და ხვალ მომიყვე. დამარიგე როგორ მოვიქცე? დამირეკე!

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, მათ მიერ შესრულებული სამუშაო გადაიტანონ გამზადებულ ცხრილებში და ურიგებს მათ გამზადებულ სქემებს, რომელშიც მოსწავლეებს გადაააქვთ ხაზგასმული მასალა.

ნიადაგის ბინადარი

დალი კირვალიძე-ტომარაძე

აქტივობა მესამე - (10წთ) ტექსტზე მუშაობა

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, წაიკითხონ წინოს პასუხი, რომელიც ანიმ მიიღო და ამ ტექსტზე დაყრდნობით დაასულონ წინა აქტივობისას დარიგებული ცხრილები; ანუ ტექსტის მიხედვით უპასუხოთ ანას კითხვებს და ტექსტის მიხედვით დაუსაბუთოთ ანას, რაში ცდებოდა.

წინოს პასუხი

ნიადაგი, მრავალი ცხოველის საარსებო გარემოა. მართალია მიწაში სინათლე ვერ აღწევს, იქ მობინადრე ცხოველებს მხედველობა სუსტად აქვთ განვითარებული. მათ საკვების მოძიებაში და გზის გაკვლევაში კარგი ყნოსვა და მგრძნობელობა ეხმარება. ნიადაგში ბინადარ ცხოველებს საკმარისად აქვთ ჰაერი, წყალი სითბო და საკვები.



ნიადაგში ცხოვრებას კარგად ეგუება **თხუნელა**, საკვების საშოვნელად თხუნელა უამრავ ხვრელს თხრის და აქეთ-იქით მოხერხებულად დაძვრება. ის ნიადაგში ბინადარი მწერებით, მათი მატლებით და ჭიაყელებით იკვებება. ის საკვებს ყნოსვით ეძებს, თვალეები კანით აქვს დაფარული და თვალის ჭრილი არ გააჩნია. ბეწვი შავია, მორუხო ელფერით. მავნე მწერებისა, მათი მატლების დიდი რაოდენობის მოსპობით სარგებლობა მოაქვს სოფლის მეურნეობისა და ტყის მეურნეობისათვის. გასასვლელელების გათხრისას ზოგჯერ აზიანებს მცენარეების ფესვებს, აუარესებს ნიადაგის ზედაპირს.

ჭიანჭველას ყველაგან ვხვდებით: ბაღში, ტყეში, მდელოზე, ჭაობში, ველებსა და უდაბნოში. საოცრად მშრომელი და წესრიგის მოყვარული მწერები არიან. მათ სხვადასხვა ზომის ბუდე აქვთ. ქარცი ჭიანჭველას (ერთ-ერთი სახის ჭიანჭველაა) ბუდის სიმაღლე 1-1,5 მეტრია, ხოლო დიამეტრი - 1მ. ზაფხულში სიცხისას ბუდეს ზრდიან სიგრილისთვის, ზამთარში კი სითბოს შესანარჩუნებლად აპატარავებენ. ჭიანჭველას ბუდეში 300. 000 - მდე ჭიანჭველა ცხოვრობს.

ერთ ოჯახს სეზონის განმავლობაში (აპრილიდან-ოქტომბრამდე) შეუძლია 3-5 მილიონი მავნე მწერის განადგურება. მიწაშიც, ხეებზეც და ხის ღეროებზე.

იტალიელი მეცნიერები ხელოვნურ ბუდეებს ქმნიან, ამ ბუდეებში ამრავლებენ ჭიანჭველებს. ჭიანჭველა კარგად იმახსოვრებს თავის ბუდეს და საგრძნობლად მოშორებულ ადგილიდანაც კი პოულობს სახლისკენ მიმავალ გზას. ამაში ულვაშები ეხმარება - რითაც ჰაერს ყნოსავს და აგნებს ბუდეს. ის თავგამოდებით იცავს ბუდეს და ბუდეში არსებულ თეთრ მატლებსა და კვერცხის ფორმის თეთრ ჭუპრებს.

მოსწავლეები კითხულობენ ტექსტს და მუშაობენ მასწავლებლის მიერ დარიგებულ სქემებზე, მიცემული ინსტრუქციის შესაბამისად.

ცხრილი -1

რა კითხვები აქვს ანას?	რა უპასუხა ნინომ?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ რა არის ჭიანჭველას ბუდეში ჩაყრილი თეთრი მარცვლები? ✓ ჭიანჭველები ასე უაზროდ რატომ დაძვრებოდნენ? ✓ ბუდეში ხომ აღარ დაბრუნდებიან? ✓ რა საჭიროა ჭიანჭველას? ✓ რატომ თხრის მიწას თხუნელა? ✓ თხუნელამ მიწაში რა უნდა ჭამოს? ✓ რაღა ახლა მოუნდა ამოთხრა? რატომ ვერ დაამინახა? ✓ რა საჭიროა თხუნელას? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ნიადაგში ჩაყრილი თეთრი მარცვლები მტვერი კი არა, ჭიანჭველების კვერცხებია. ✓ ჭიანჭველები უაზროდ არ დაძვრებიან; ჭიანჭველა საოცრად მშრომელი, მოწესრიგებული და სასარგებლო მწერია. ✓ ჭიანჭველა დიდი მანძილის დაშორებითაც პოულობს ბუდეს. ✓ თხუნელა საკვების საშოვნელად უამრავ ხვრელს თხრის და იმ ამოთხრილ მიწას ზემოთ ყრის. ✓ თხუნელა იკვებება მიწაში არსებული მწერებით, მატლებით და ჭიაცყელებით. ✓ თხუნელა ანადგურებს მავნე მწერებს; ამით მას სარგებლობა მოაქვს სოფლის მეურნეობისთვის.

ცხრილი-2

რაში ცდება ანა?	რა უპასუხა ნინომ?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ჩამოიბერტყა ჭიანჭველები, იმ ადგილს მოაცილა და ჰგონია, ვეღარ დაბრუნდებიან ბუდეში, ვეღარ მიაგნებენ, გზა აერევათ. ✓ თხუნელა იმიტომ თხრის, რომ მიწიდან უნდა ამოსვლა. ✓ მიწაში არ არის: ჰაერი, წყალი, სითბო, საჭმელი. ✓ თხუნელას შეუძლია დაინახოს ადამიანი. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ჭიანჭველები დაბრუნდებიან, ამის უნარი აქვთ. ✓ თხუნელა თხრის, რადგან ამით გასასვლელ გზებს იკეთებს. ეს გზები კი იმისთვის სჭირდება, რომ საკვები მოიპოვოს. ✓ მიწაში სიცოცხლისთვის ყველაფერია: წყალი, ჰაერი, სითბო, საკვები. ✓ თხუნელას თვალებზე კანი აქვს გადაკრული და ადამიანს ვერ დაინახავს.

ნიადაგის ბინადარი

დალი კირვალიძე-ტომარაძე

აქტივობა მეოთხე - (10წთ) დოკუმენტური ფილმების ნახვა

მასწავლებელი მოსწავლეებს თანმიმდევრობით სთავაზობს მცირე დოკუმენტურ ფილმებს და სთხოვს, ყურადღებით დააკვირდნენ მასალას.

✓ <https://www.youtube.com/watch?v=UozWJTuhbMQ>

ვიდეოში ჩანს, როგორ ცხოვრობენ ტყის ჭიანჭველები. მოწესრიგებულად დადიან, ტყის გამხმარ ტოტებს და ფოთლებს იყენებენ საკვებად და ამით ტყეს ასუფთავებენ. თავისზე დიდი ზომის საგნების გადაზიდვა შეუძლიათ.

✓ <http://www.arkive.org/mole/talpa-europaea/video-00.html>

ვიდეოში ჩანს, როგორ ცხოვრობს თხუნელა მიწის ქვეშ: როგორ მოძრაობს, როგორ იკვებება, დროდადრო როგორ ამოყოფს თავს მიწის ზედაპირზე.

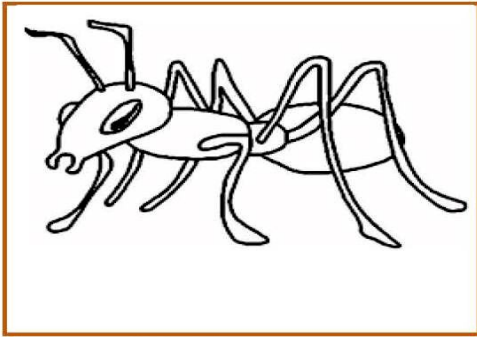
✓ <https://www.youtube.com/watch?v=sAFOS4UBgTw>

ვიდეოში ჩანს, როგორი სახლი აქვთ ტყის ჭიანჭველებს.

აქტივობა მეხუთე - (10 წთ) საინფორმაციო მასალის მომზადება

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, წაკითხული და ნანახი მასალების გამოყენებით და მიღებულ ცოდნაზე დაყრდნობით - შეავსონ დარიგებული სქემები წყვილებში და წარმოადგინონ (მრავალრიცხოვან კლასებში პრეზენტაციის ფორმატი შესაძლოა იყოს ე.წ. „გალერეა“).

ჭიანჭველები



სად ბინადრობენ?

.....
.....

როგორი ბუდეები აქვთ?

.....
.....

რითი იკვებებიან?

.....
.....

რა თავისებურებები ახასიათებთ?

.....
.....

იმსჯელე, რამდენად უწყინარი არსებები არიან?

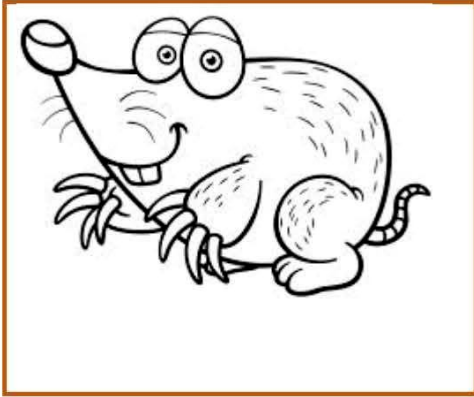
.....
.....

იმსჯელე, რა სარგებლობა მოაქვთ(დაასაბუთე)?

.....
.....



თხუნელა



სად ბინადრობს?

.....
.....

როგორი გარეგნობა აქვს?

.....
.....

რითი იკვებება?

.....
.....

რა თავისებურებები ახასიათებს?

.....
.....

იმსჯელე, რამდენად უწყინარი არსებაა?

.....
.....

იმსჯელე, რა სარგებლობა მოაქვს(დაასაბუთე)?

.....
.....



მოსწავლეთა წყვილები/ჯგუფები/ წარმოადგენენ შესრულებულ სამუშაოს.

საშინაო დავალება (2წთ): მოპოვებული ინფორმაცია გაამყარეთ ბუნების სახელმძღვანელოში არსებული ინფორმაციით; თქვენ თვითონ მიხვდით, რომელი გაკვეთილი შეესაბამება ამ ინფორმაციის (ცხოვრება ნიადაგში გვ. 52). გაიხსენეთ ტექსტში წაკითხული ცნობები, ვიდეომასალა. შეაჯამეთ და ისწავლეთ გაკვეთილი. შეგიძლიათ ინფორმაცია გადაამოწმოთ. წაკითხეთ არნოლდ გეგეჰკორის - დედაბუნება, ენციკლოპედია. შემდეგ გაკვეთილზე ვიმსჯელოთ.

შეფასება (3 წუთი)

მასწავლებელი მოსწავლეებს შეაფასებს განმავითარებელი შეფასებით, შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით:

- 1) მოსწავლემ როგორ მონიშნა ტექსტში დასმული კითხვები;
- 2) მოსწავლემ როგორ მონიშნა მცდარი ინფორმაცია;
- 3) როგორ მოიპოვა მეორე ტექსტში დასმულ კითხვებზე პასუხი;
- 4) როგორ გამოიყენა მცდარი ინფორმაციის გასაბათილებლად ვიდეომასალის და ტექსტის არგუმენტები;
- 5) როგორ შეაჯამა მასალა და შექმნა თემატური საინფორმაციო პოსტერი.

შეფასების რუბრიკა

N	კრიტერიუმები	დაბალი	საშუალო	მაღალი
1	მოსწავლემ როგორ მონიშნა ტექსტში დასმული კითხვები	ვერ შეძლო მონიშვნა	ნაწილობრივ შეძლო კითხვების მონიშვნა	უშეცდომოდ შეძლო კითხვების მონიშვნა
2	მოსწავლემ როგორ მონიშნა მცდარი ინფორმაცია	ვერ შეძლო	ნაწილობრივ შეძლო მცდარი ინფორმაციის მონიშვნა	უშეცდომოდ შეძლო მცდარი ინფორმაციის მონიშვნა
3	როგორ მოიპოვა მეორე ტექსტში დასმულ კითხვებზე პასუხი	ვერ შეძლო	ნაწილობრივ შეძლო დასმულ კითხვებზე ტექსტში პასუხის პოვნა	უშეცდომოდ შეძლო დასმულ კითხვებზე ტექსტში პასუხის პოვნა

ნიადაგის ბინადარი
დალი კირვალიძე-ტომარაძე

4	როგორ გამოიყენა მცდარი ინფორმაციის გასაბათილებლად ვიდეომასალის და ტექსტის არგუმენტები	ვერ შეძლო	ნაწილობრივ შეძლო ვიდეომასალის და ტექსტური მასალის არგუმენტებად გამოყენება	სრულყოფილად შეძლო ვიდეომასალის და ტექსტური მასალის არგუმენტებად გამოყენება
5	როგორ შეაჯამა მასალა და შექმნა თემატური საინფორმაციო პოსტერი	ვერ შეძლო	ნაწილობრივ შეძლო შეჯამება და თემატური პოსტერის დამზადება	წარმატებით შეაჯამა მასალა და შექმნა თემატური პოსტერი

გამოყენებული მულტიმედია რესურსები:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=UozWJTuhbMQ> - ვიდეოში ჩანს, როგორ ცხოვრობენ ტყის ჭიანჭველები. მოწესრიგებულად დადიან, ტყის გამხმარ ტოტებს და ფოთლებს იყენებენ საკვებად და ამით ტყეს ასუფთავებენ. თავისზე დიდი ზომის საგნების გადაზიდვა შეუძლიათ.
2. <http://www.arkive.org/mole/talpa-europaea/video-00.html> - ვიდეოში ჩანს, როგორ ცხოვრობს თხუნელა მიწის ქვეშ: როგორ მოძრაობს, როგორ იკვებება დროდადრო როგორ ამოყოფს თავს მიწის ზედაპირზე.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=sAFOS4UBgTw> - ვიდეოში ჩანს, როგორი სახლი აქვთ ტყის ჭიანჭველებს.

შენიშვნები:

დაკვირვების, მსჯელობის, კრიტიკული აზროვნების განვითარებისათვის ასეთ გაკვეთილებს დიდი მნიშვნელობა აქვს. მიზნობრივი ტექსტების, ტექნოლოგიებისა და სქემების გამოყენება ხელს უწყობს მოსწავლეთა მოტივაციის ამაღლებას, საგაკვეთილო პროცესში მათ აქტიურად ჩართვას და, შესაბამისად, მასალის უკეთ გაგება-გააზრებას.