

სკოლამდელი

მარემოსდაცვითი

მანათლებ




სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება

სასკოლო მზაობის პროგრამა
(დამხმარე სახელმძღვანელო აღმზრდელთათვის)
მეორე გამოცემა



თბილისი
2019



სახელმძღვანელო მომზადდა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის მიერ, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროსა და ქალაქ თბილისის საბავშვო ბაგა-ბაღების მართვის სააგენტოსთან მჭიდრო თანამშრომლობით.

შესავალი	4
1. თემა: ბიომრავალფეროვნება ჩვენ გარშემო	7
1.1. ტერმინების განმარტება.....	8
1.2. ინფორმაცია აღმზრდელთათვის	10
1.3. აქტივობების საათობრივი განაწილება	12
1.4. საქმიანობათა დამატებითი ინსტრუქციები აღმზრდელთათვის	16
1.5. თემატური დამატებითი საქმიანობები	35
2. თემა: წყლისა და ენერჯის დაზოგვა	41
2.1. ტერმინების განმარტება.....	42
2.2. ინფორმაცია აღმზრდელთათვის	42
2.3. აქტივობების საათობრივი განაწილება	44
2.4. საქმიანობათა დამატებითი ინსტრუქციები აღმზრდელთათვის	48
2.5. თემატური დამატებითი საქმიანობები	72
3. თემა: ნარჩენების მართვა	75
3.1. ტერმინების განმარტება.....	76
3.2. ინფორმაცია აღმზრდელთათვის	82
3.3. აქტივობების საათობრივი განაწილება	84
3.4. საქმიანობათა დამატებითი ინსტრუქციები აღმზრდელთათვის	88
3.5. თემატური დამატებითი საქმიანობები	107
4. მწვანე დღეები	108
5. გამოყენებული ლიტერატურა და საინფორმაციო წყაროები	112

შესავალი

წინამდებარე სახელმძღვანელო წარმოადგენს თემატურ აქტივობათა კრებულს, რომელიც განკუთვნილია სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულებებისათვის. სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი სასწავლო პროგრამის მიზანია, ხელი შეუწყოს გარემოსდაცვითი განათლების სწავლებას სკოლამდელი ასაკის ბავშვებში.

სკოლამდელი ასაკიდანვე მნიშვნელოვანია, რომ აღმზრდელმა გარემოსდაცვითი საკითხებს დაუთმოს დრო, გაუღვივოს პატარებს ინტერესი ბუნებრივი გარემოსა და ცოცხალი ორგანიზმების მიმართ, წაახალისოს ბავშვებში ისეთი პრაქტიკული უნარ-ჩვევების განვითარება, რომლებიც მათ დაეხმარება გარემოს შეცნობაში, მასთან ადაპტაციაში, ჯანსაღი და სუფთა გარემოს შენარჩუნებაში, საკუთარი შესაძლებლობებიდან გამომდინარე ცოცხალ ორგანიზმებზე ზრუნვასა და ბუნებრივი რესურსების გონივრულ გამოყენებაში.

პროგრამა მომზადებულია სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის მიერ, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს, სსიპ მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრისა და ქ. თბილისის მერიის მხარდაჭერით. იგი ეფუძნება 2015 წელს დამტკიცებულ სასკოლო მზაობის საგანმანათლებლო სახელმწიფო სტანდარტს. აღნიშნულ სტანდარტში, სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ინიციატივით, ცვლილება შევიდა გარემოსდაცვითი კომპონენტის სწავლების გაუმჯობესების მიზნით.

2015 წელს დამტკიცებული სასკოლო მზაობის საგანმანათლებლო სახელმწიფო სტანდარტის (სფერო - შემეცნებითი განვითარება და ზოგადი ცოდნა; ქვესფერო - ბუნება, მიმართულება - ბუნებრივი გარემო) ფარგლებში შემოთავაზებული თემებით შესაძლებელია ქვემოთ წარმოდგენილი შედეგების მიღწევა:

შედეგი 1:

ბავშვმა იცის ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელობა, რა სარგებელი მოაქვთ მცენარეებსა და ცხოველებს ადამიანისთვის და იჩენს მზრუნველობას მათ მიმართ.




შედეგი 2:

ბავშვი ზრუნავს გარემოზე, უფრო ხილდება ბუნებრივ რესურსებს, აცნობიერებს ენერჯისა და წყლის დაზოგვის მნიშვნელობას. გამოიმუშავებს და იცავს ქცევის წესებს ენერჯისა და წყლის დაზოგვასთან მიმართებაში.

შედეგი 3:


ბავშვი არ აბინძურებს გარემოს და ესმის ამ მხრივ გარემოზე ზრუნვის დადებითი შედეგი და აუცილებლობა, იცავს ქცევის წესებს, რათა არ დააბინძუროს გარემო. აცნობიერებს, რომ დაბინძურებული ტერიტორიები საფრთხეს უქმნის ადამიანების ჯანმრთელობას, ფლორასა და ფაუნას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სასკოლო მზაობის პროგრამის ფარგლებში შემუშავებული დამხმარე სახელმძღვანელო მოიცავს შემდეგ გარემოსდაცვით თემებს:

-  **თემა 1. ბიომრავალფეროვნება ჩვენ გარშემო**
-  **თემა 2. წყლისა და ენერჯის დაზოგვა**
-  **თემა 3. ნარჩენების მართვა**

სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი სასწავლო პროგრამა დაყოფილია თემების მიხედვით. პროგრამაში შესული თითოეული თემა მოიცავს ტერმინების განმარტებას, ინფორმაციას აღმზრდელთათვის, ბაღში განსახორციელებელი აქტივობების კრებულს აქტივობათა სრული აღწერილობით, საქმიანობათა დამატებით ინსტრუქციებს აღმზრდელთათვის და თემატურ დამატებით საქმიანობებს.

პროგრამის მეთოდოლოგიად გამოყენებულია თემატური სწავლება, როგორც ერთ-ერთი ყველაზე თანამედროვე და ეფექტიანი მოდელი. სახელმძღვანელოში თავმოყრილი აქტივობები ითვალისწინებს არა მხოლოდ ცალკეული უნარების (კოგნიტური, მეტყველების, მოტორული, შემოქმედებითი) განვითარებას, არამედ ბავშვის პიროვნული განვითარების ხელშეწყობასაც.

 სახელმძღვანელოს დანერგვა რეკომენდებულია ყველა ასაკობრივ ჯგუფში.



ბიომრავალფეროვნება ჩვენ გარშემო



1.1. ტერმინების განმარტება

ამფიბია - ცივისსხლიანი ცხოველი, შეგუებულია ხმელეთზეც და წყალშიც ცხოვრებას. კვერცხს დებს წყალში, განიცდის მეტამორფოზს (გარდაქმნას), რომელიც რამდენიმე ფაზისგან შედგება (მაგ.: ბაყაყი, გომბეშო).

ბიომრავალფეროვნება - ცოცხალი ორგანიზმების მრავალფეროვნება. მისი შემადგენელი ელემენტებია: მცენარეები, ცხოველები, მიკროორგანიზმები და ა.შ.

გლობალური დათბობა - დედამიწის ატმოსფეროს მინისპირა ფენის და მსოფლიო ოკეანის საშუალო წლიური ტემპერატურის სწრაფი ზრდის პროცესი. გასათვალისწინებელია, რომ სიტყვა „სწრაფი“ შედარებითაა (რეალურად ამას ვიგრძნობთ დაახლოებით 2050 წლისთვის). აქ იგულისხმება საშუალო ტემპერატურის იმაზე უფრო სწრაფი ზრდა, ვიდრე ეს ბუნებრივად ხდებოდა დედამიწის არსებობის ისტორიაში, რაც გამოწვეულია ადამიანის საქმიანობით - ატმოსფეროს დაბინძურებით.

ეკოსისტემა - ცოცხალი ორგანიზმებისა და მათი საბინადრო გარემოს ბუნებრივი ერთიანობა. ის ბუნების ნაწილია თავისი ცოცხალი და არაცოცხალი ელემენტებით: მცენარეებით, ცხოველებით, მიკროორგანიზმებით, წყლით, ნიადაგით, ქარით, წვიმით, მინერალებით. ეკოსისტემა შეიძლება მოიცავდეს ხმელეთს, წყალს, ჰაერს, ან მხოლოდ ხმელეთს ან წყალს. ის შეიძლება, იყოს ძალიან დიდი (მაგალითად, მთელი ოკეანე), ან ძალიან პატარა (მაგალითად, მცირე ტბა). ზოგიერთი ეკოსისტემის არსებობა მხოლოდ ხანმოკლე პერიოდს გულისხმობს (მაგალითად, სიცოცხლე ხის კუნძზე ერთი ზაფხულის განმავლობაში), ზოგი ეკოსისტემა კი (მაგალითად, ტყე) რამდენიმე ასეული წელი შეიძლება არსებობდეს. ეკოსისტემისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია სხვადასხვა ტიპის ორგანიზმების არსებობა, რადგან თითოეული მათგანი მასში სხვადასხვა ფუნქციას ასრულებს.

თევზი - ცივისსხლიანი არსება, დაფარულია ქერცლით, ბინადრობს წყალში, სუნთქავს ლაყუჩებით (მაგ.: ორაგული, ქაფშია).

კვებითი ჯაჭვი - კვებითი ჯაჭვი გვიჩვენებს ცოცხალ ორგანიზმებს შორის კვებით ვაჭირებს (რომელი ორგანიზმი რით იკვებება).

კლიმატის ცვლილება - მთლიანად დედამიწის ან კონკრეტული რეგიონის საშუალო ამინდის ხანგრძლივი ცვლილება. იგი გამოწვეულია დედამიწის ატმოსფეროში ზოგიერთი აირის გადამეტებული კონცენტრაციით, რაც ხელს უშლის დედამიწიდან „ზედმეტი“ სითბოს არეკვლას.

მიკროორგანიზმი - შეუიარაღებელი თვალით უხილავი ცხოველური ან მცენარეული ორგანიზმი. მიკროორგანიზმებია, მაგალითად: ბაქტერიები, უმარტივესები.



ორგანიზმი - ცოცხალი არსება, ე.ი. სხეული, რომელსაც აქვს ყველა ძირითადი სასიცოცხლო თვისება. ორგანიზმს ახასიათებს გამრავლება, განვითარება, ზრდა, მემკვიდრულობა, ცვალებადობა, საარსებო პირობებისადმი ადაპტაციის უნარი.

ფრინველები - თბილსისხლიანი ცხოველები, დაფარულები არიან ბუმბულით, გააჩნიათ ფრთები; დებენ კვერცხს (მაგ.: არწივი, მერცხალი, სირაქლემა, ქათამი).

ფიზიოლოგიური მოქმედება - ორგანიზმში მიმდინარე პროცესები.

ქვენარმავლები - ცივისხლიანი ცხოველები, დაფარულები არიან ქერცლით; ფრინველების მსგავსად დებენ კვერცხს (მაგ.: გველი, ხვლიკი).

ქვირითი - თევზების, მოლუსკების, ამფიბიების კვერცხები, რომლებსაც მდედრი ყრის წყალში ლორწოვანი გროვების სახით. მას მკვრივი გარსი არ გააჩნია.

ცხოველი - ცხოველთა სამეფოში ერთიანდებიან ხერხემლიანი და უხერხემლო ცხოველები: ხერხემლიანები - ძუძუმწოვრები, ფრინველები, ქვენარმავლები, ამფიბიები და თევზები; უხერხემლოები - ჭიები და ფეხსახსრიანები (მწერების ჩათვლით).

ძუძუმწოვრები - თბილსისხლიანი, ხშირად ბენჯის მატარებელი. ახალგაზრდა ნაშიერები იკვებებიან დედის რძით (მაგ.: მგელი, ირემი, დელფინი).

წითელი ნუსხა - ნუსხა, რომელშიც გაერთიანებულია გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები.

ხერხემლიანი ცხოველები - აქვთ ძვლოვანი ჩონჩხი და ბალნიანი საფარველი. ხერხემლიანებს სხეულის აგებულება და ფიზიოლოგიური მოქმედება მაღალ დონეზე აქვთ განვითარებული.

ჰაბიტატი - იგივეა, რაც საარსებო გარემო. ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმი ხასიათდება მისთვის შესაბამისი საცხოვრებელი გარემოთი, რომელიც წარმოქმნილია ცოცხალი ორგანიზმისთვის საჭირო კლიმატური პირობებით, საკვებით, ნალექიანობითა და სხვა მახასიათებლებით.



1.2. ინფორმაცია აღმზრდელთათვის

სასკოლო მზაობის საგანმანათლებლო სახელმწიფო სტანდარტის მიხედვით გათვალისწინებულ შედეგს - „ბავშვმა იცის ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელობა, რა სარგებელი მოაქვთ მცენარეებსა და ცხოველებს ადამიანისთვის და იჩენს მზრუნველობას მათ მიმართ“ - შეიძლება, მივაღწიოთ თემის - „ბიომრავალფეროვნება ჩვენ გარშემო“ - ფარგლებში, ქვემოთ წარმოდგენილი სარეკომენდაციო აქტივობების განხორციელებით.

ხანგრძლივობა: თემა გრძელდება 1 კვირის განმავლობაში

თემის სწავლების მიზანია ბავშვების დაახლოება ცოცხალ ბუნებასთან, ცოცხალი ბუნების მიმართ ინტერესის გაღვივება, გარემოსა და მის დაცვაზე საბაზისო წარმოდგენის შექმნა. თემის ფარგლებში შემოთავაზებული აქტივობები ხელს უწყობს ანალიტიკური და შემოქმედებითი აზროვნების განვითარებას.

თემის ფარგლებში შემოთავაზებული ჯგუფური საქმიანობები ხელს უწყობს ურთიერთდახმარების, პასუხისმგებლობის, ადგილობრივი ვალდებულების ბოლომდე შესრულებისა და სხვა სოციალურ-პიროვნული უნარების განვითარებას. თემაზე მუშაობის პერიოდში ბავშვებს საშუალება ექნებათ, გაეცნონ საინტერესო ფაქტებს ცხოველთა სამყაროს შესახებ, აწარმოონ დაკვირვებები და ჩაატარონ მცირე კვლევები; დათვალონ, გაზომონ, მოახდინონ კლასიფიცირება, შეავსონ ცხრილები. თემის შესრულების პროცესში ბავშვები შექმნიან ფრინველთა საბუდარს, ასევე მოუსმენენ სხვადასხვა ფრინველის ხმას, მუსიკას, გაეცნობიან საინტერესო წიგნებს. ბავშვებს გამოუმუშავდებათ მზრუნველობის უნარი ცოცხალი ორგანიზმების მიმართ, გაუჩნდებათ სურვილი, საკუთარი ხელით შექმნან სხვადასხვა საგანი (მაგ.: ფრინველთა ბუდეები), ასევე შეეცდებიან, გასცენ პასუხები კითხვებს:

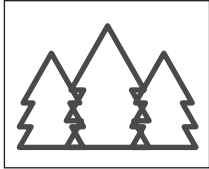
- 1 რა არის ბიომრავალფეროვნება?
- 2 რატომ არის კარგი, რომ ჩვენს პლანეტაზე/ჩვენ გარშემო ბევრი ცხოველი და მცენარე არსებობს?
- 3 როგორი იქნებოდა ჩვენი ცხოვრება მათ გარეშე?
- 4 რა სჭირდებათ ცხოველებსა და მცენარეებს კარგად ყოფნისთვის?
- 5 რით იკვებება და როგორ ცხოვრებს ერთად სხვადასხვა ცხოველი?
- 6 როგორი ურთიერთკავშირებია ცოცხალ ორგანიზმებს შორის?
- 7 როგორ მოვეუფრობილდეთ და მოვუაროთ სხვადასხვა მცენარესა და ცხოველს?
- 8 როგორ შეარჩუნოთ და ვიზრუნოთ ბიომრავალფეროვნებაზე?



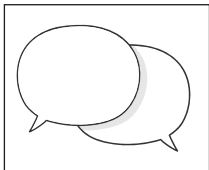
თემისათვის აღმზრდელი წინასწარ მოიპოვებს შესაბამის მასალას, ფოტოებს და ნახატებს. თემის სწავლების დროს გამოყენებული იქნება:



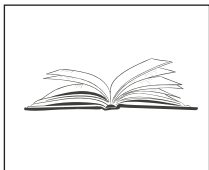
ექსპერიმენტი



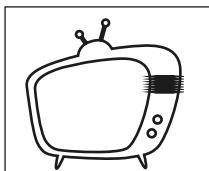
ბუნებაში ექსკურსია



დისკუსია



წიგნების კითხვა



შემეცნებითი და ინფორმაციული ვიდეოფილმების ერთობლივი ყურება, გარჩევა და ა.შ.



თემის სწავლების დროს მნიშვნელოვანია გასვლითი გაკვეთილი (ექსკურსია ან შემეცნებითი ეკოტური ბუნებაში). სასურველია, თემა განხორციელდეს იმ თვეში, როცა უკვე საკმარისად თბილა ექსკურსიის მოსაწყობად. თუ ამინდი ხელს არ გვიწყობს, მაგალითად, წვიმს ან ქარია, უნდა გადავიდეთ შემდეგი დღის აქტივობებზე, ხოლო ექსკურსიაზე გავიდეთ მომდევნო დღეს.

1.3. აქტივობების საათობრივი განაწილება

	პირველი შეხვედრა წრეში	კვლევა და აღმოჩენა	ნიგნის დრო
ორშაბათი	<p>საუბარი თემაზე:</p> <p>ბიომრავალ- ფეროვნება და მისი მნიშვნელობა</p>	<p>ცოცხლისა და არაცოცხლის გარჩევა</p> <p>მოვუსმინოთ ფრინველთა ხმებს</p> <p>აბა, გამოიცანი, რომელი ვარ?</p>	<p>იაკობ გოგებაშვილი - „ბუნების კარი“</p> <p>ვაჟა-ფშაველა - „ჩხიკვა ქორწილი“</p>
მასალები, რესურსები	<p>ფოტოსურათები, გასაფერადებლები</p>	<p>ფოტოსურათები ფრინველთა ხმები</p> <p>(იხ. გვ.112, ბმული 4)</p>	<p>კატალოგები, ფოტოები, ენციკლოპედია</p>
სამშაბათი	<p>საუბარი თემაზე:</p> <p>ცოცხალი ორგანიზმის საარსებო გარემო - ჰაბიტატი</p>	<p>პროექტი:</p> <p>დავაკვირდეთ ჭიანჭველებს</p>	
მასალები, რესურსები	<p>ფოტოსურათები, გასაფერადებლები</p>	<p>თავსახურიანი ყუთი, ნიჩაბი/კოვზი, ჭიანჭველები</p>	



მოდრავი თამაშები	საქმიანობები მცირე ჯგუფებში	მუსიკა ხელოვნება ვიდეოჩვენება	შემაჯამებელი შეხვედრა წრეში
რომელია ცოცხალი	ცოცხლისა და არაცოცხლის განაწილება	ცხოველების ხატვა	შევაჯამოთ დღე: რა მნიშვნელობა აქვს ბიომრავალფეროვნებას
გამოიცანი, სად ცხოვრობს	შევისწავლოთ ჭიანჭველების ქცევები დააბინავეთ ცხოველები სად ცხოვრობს	ვიდეომასალა ჭიანჭველებზე	შევაჯამოთ დღე: როგორ გარემოში ცხოვრობენ ცოცხალი ორგანიზმები რა მნიშვნელოვანი მახასიათებლებით გამოირჩევიან ჭიანჭველები
	ნახატები, გასაფერადებლები, ფოტოსურათები	(იხ. გვ. 112, ბმული 5,6)	





	პირველი შეხვედრა წრეში	კვლევა და აღმოჩენა	წიგნის დრო
ოთხშაბათი	საუბარი თემაზე: როგორ იკვებებიან ცოცხალი ორგანიზმები - კვებითი ჯაჭვი	აქტივობა: შეადგინეთ კვებითი ჯაჭვი	„თხამ ვენახი შეჭამა“
მასალები, რესურსები	ნახატები, ფოტოსურათები		
ხუთშაბათი	საუბარი თემაზე: როგორ ვიზრუნოთ ცოცხალ ორგანიზმებზე ექსკურსია ბუნებაში - ფრინველებისთვის საკვებურების გაკეთება	პროექტი: ფრინველების საკვებურების აშენება	
მასალები, რესურსები		მუცაო, ნებო, ნებოვანი ლენტი, სახაზავი, ფოლგის ქაღალდი, ფეხსაცმლის ჩასადები ყუთი (იხ. გვ.112, ბმული 8)	
პარასკევი	საუბარი თემაზე: ბიომრავალფეროვნების საფრთხეები	აქტივობა: შევისწავლოთ საქართველოს ბიომრავალფეროვნება გააფერადე შენი ქვეყნის ბუნება	
მასალები, რესურსები		გასაფერადებლები, ლოტო (იხ. გვ.112, ბმული 9)	

მოდრაჟი თამაშები	საქმიანობები მცირე ჯგუფებში	მუსიკა ხელოვნება ვიდეოჩვენება	შემაჯამებელი შეხვედრა წრეში
	რა რით იკვებება		შევაჯამოთ დღე: ცოცხალ ორგანიზმებს შორის კვებითი კავშირები
	ბურთი	სურათები და გასაფერადებლები კვებით ჯაჭვზე; ინტერნეტთამაშები კვებით ჯაჭვზე (იხ. გვ.112, ბმული 7)	
		ვიდეომასალა: სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება - ბიომრავალფეროვნება	შევაჯამოთ დღე: როგორ შეგვიძლია, ვიზრუნოთ ცოცხალ ორგანიზმებზე როგორ შეგვიძლია, დავეხმაროთ მათ გამოზამთრებაში
		(იხ. გვ.112, ბმული 10)	
თამაში ცხოველების გამოსახულებებით მხიარული ცხოველები		მულტფილმი: ბოცო და გვანცა	შევაჯამოთ დღე: საქართველოს ბიომრავალფეროვნება როგორ შეგვიძლია, დავეხმაროთ და გადავარჩინოთ ბიომრავალფეროვნება ვკითხოთ ბავშვებს, რა გაიგეს საინტერესო კვირის განმავლობაში
ცხოველების გამოსახულებები / სათამაშოები		(იხ. გვ.112, ბმული 11)	



1.4. საქმიანობათა დაპატივითი ინსტრუქციები ალმზრდელთათვის

ბიომრავალფეროვნება და მისი მნიშვნელობა

I დღე

ალმზრდელი ბავშვებთან მუშაობისას ყურადღებას ამახვილებს, რომ ჩვენ გარშემო ძალიან საინტერესო და მრავალნაირი ცოცხალი ორგანიზმი არსებობს. ყველა მათგანი განსხვავდება ერთმანეთისგან აგებულებით, ცხოვრების სტილით, ქცევებით და ა.შ.

ბიომრავალფეროვნება - ეს არის ცოცხალი ორგანიზმების მრავალფეროვნება. მისი შემადგენელი ელემენტებია: მცენარეები, ცხოველები, მიკროორგანიზმები და ა.შ.

ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელობა - ბიომრავალფეროვნებისგან ვიღებთ სასიცოცხლო მნიშვნელობის ისეთ ელემენტებს, როგორცაა საკვები, სუფთა ჰაერი, წყალი, ნაყოფიერი ნიადაგი. მას დიდი მნიშვნელობა აქვს ცოცხალი ორგანიზმების ჯანმრთელობის შენარჩუნებისთვის, ენერჯის წარმოქმნისა და ბუნებრივი კატასტროფებისგან თავდაცვისათვის, როგორცაა მენყერი, წყალდიდობა და სხვ.

როგორ გავარჩიოთ ცოცხალი და არაცოცხალი ერთმანეთისგან?

ცოცხალ და არაცოცხალ მატერიას შორის მკვეთრი ზღვრის გავლება შეუძლებელია, თუმცა არსებობს გარკვეული ნიშნები, რომლებიც მხოლოდ ცოცხალი ორგანიზმებისთვის არის დამახასიათებელი. ესენია:

- | | |
|--|---|
| კვება - საკვები ცოცხალი ორგანიზმებისათვის ენერჯის წყაროა. იგი წარმოადგენს საშენ მასალას და ხმარდება სხვა სასიცოცხლო პროცესებს. | 1 |
| სუნთქვა - ცოცხალი ორგანიზმებისათვის დამახასიათებელი ფიზიოლოგიური პროცესი. სუნთქვის დროს ხდება გარემოდან ჟანგბადის შეთვისება და ნახშირორჟანგის გამოყოფა. | 2 |
| გალიზიანებადობა - ცოცხალი ორგანიზმის უნარი, უპასუხოს გარემო პირობების ცვლილებას მაგ.: ტემპერატურის, სინათლის, ტენიანობის და ა.შ. | 3 |
| მოძრაობა - მოძრაობა ანუ გადაადგილება ან სხეულის ნაწილის მდგომარეობის შეცვლა ახასიათებს ცოცხალი ორგანიზმების აბსოლუტურ უმრავლესობას. მცენარეებს, ცხოველებისგან განსხვავებით არ უწევთ საკვების მოსაპოვებლად გადაადგილება, რადგან საკვებს ფოტოსინთეზის საშუალებით წარმოქმნიან. თუმცა გადაადგილდება ზოგიერთი წყალმცენარე. | 4 |
| გამოყოფა - ორგანიზმის მიერ ნივთიერებათა ცვლის საბოლოო პროდუქტების გამოდევნა. მაგ., სუნთქვისას ნახშირორჟანგის გამოყოფა. | 5 |
| ზრდა - ცოცხალი ორგანიზმის უნარი, საკვები ნივთიერებების შეთვისების ხარჯზე მიაღწიოს მისი სახეობის ზრდასრული ინდივიდისთვის დამახასიათებელ ზომას. | 6 |
| გამრავლება - ცოცხალი ორგანიზმისთვის დამახასიათებელი უნარი, წარმოქმნას მშობლის მსგავსი შვილეული ორგანიზმი. | 7 |



1. თამაში


ცოცხლისა და არაცოცხლის გარჩევა


მიზანდარობა:

აღმზრდელმა ბავშვებს დამხმარე კითხვების საშუალებით უნდა მიახვედროს განსხვავება ცოცხალსა და არაცოცხალს შორის. ეს ნიშნები შეიძლება, იყოს შემდეგი: სუნთქავს, მოძრაობს დამოუკიდებლად, იკვებება, იზრდება, ვითარდება და მრავლდება. მაგალითად, ცოცხალი სუნთქავს, ხოლო არაცოცხალი - არა.

აღმზრდელს შეუძლია, ბავშვებს დაუსახელოს ცხოველებისა და მცენარეების წარმომადგენლები და სთხოვოს მათი დახასიათება.

ჩამოთვალეთ არსებები, რომლებიც მოძრაობენ	ჩამოთვალეთ არსებები, რომლებიც სუნთქავენ	ჩამოთვალეთ არსებები, რომლებიც იკვებებიან	ჩამოთვალეთ არსებები, რომლებიც იზრდებიან და მრავლდებიან
ცხოველები მოძრაობენ?	მცენარეები იზრდებიან?	ფრინველები იკვებებიან?	ადამიანები სუნთქავენ?

 ჩამოთვალეთ საგნები, რომლებიც არ მოძრაობს, არ სუნთქავს, არ იზრდება (მინა, წყალი, ჰაერი და ა.შ)

 როგორ ფიქრობთ, რა არის ცოცხალი და რა - არა?



2. თამაში

რომელია ცოცხალი

მიზანდარობა:

ბავშვებს შევთავაზოთ თამაში - „რომელია ცოცხალი“.

ავუსწოთ თამაშის წესებს: ჩვენ დავუსახელებთ სხვადასხვა ცხოველს, საგანს და ა.შ. მათ უნდა იმოძრაონ, თუ დავასახელებთ ცოცხალ არსებებს (შეგვიძლია, წინასწარ შევთანხმდეთ რაიმე სახის მოძრაობაზე) და გაჩერდნენ გაუძრევლად, თუ უსულო საგნებს ჩამოვთვლით.

3. ჯგუფური სამუშაო

ცოცხლისა და არაცოცხლის განაწილება

მიზდინარეობა:

ბავშვებმა უნდა ამოჭრან დარიგებული მასალებიდან ცოცხალი და არაცოცხალი საგნები და დააჯგუფონ შესაბამის სვეტებში.

	ცოცხალი	არაცოცხალი

4. ჯგუფური სამუშაო

მოვუსმინოთ ფრინველთა ხმებს

მიზდინარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებს მოასმენინებს ფრინველთა ხმების ჩანანერებს.

(იხ. გვ.112, ბმული 5)



შემდეგ აღმზრდელი ეკითხება ბავშვებს:

- რომელი უფრო მოგწონთ?
- რომელიმე მათგანისთვის ხომ არ მოგისმენიათ?
- რომელიმეს სახელი ხომ არ იცით?
- რომელია მგალობელი ფრინველი?
- რომელია მტაცებელი ფრინველი?

დავითვალდებულებინოთ ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების სურათები ენციკლოპედიაში, წავეუკითხოთ მოკლე მოთხრობები ცხოველებზე. მაგალითად, იაკობ გოგებაშვილის „ბუნების კარი“, ვაჟა-ფშაველას „ჩხიკვთა ქორწილი“.

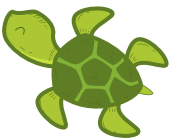


5. თამაში

აბა, გამოიცანით, რომელი ვარ

მიმდინარეობა:

სასურველია, აღმზრდელმა მოიძიოს საინტერესო და სახალისო გამოცანები ცხოველებზე.



გელით სტუმრად, მაგრამ მისამართი არ მაქვს, სახლი ყოველთვის თან დამაქვს.
(პასუხი: ლოკოკინა; კუ)

1



იოლად მიპოვით ჯუნგლებში, წამომიღეთ ბანანები!
(პასუხი: მაიმუნი)

2



გთხოვთ, გამაღვიძოთ გაზაფხულზე, მაგრამ თაფლის წამოღება არ დაგავინცდეთ.
(პასუხი: დათვი)

3

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - ვსაუბრობთ ბიომრავალფეროვნებაზე, რა სახის ბიომრავალფეროვნება გვხვდება ჩვენ გარშემო, როგორ შეგვიძლია, გავარჩიოთ ცოცხალი და არაცოცხალი ერთმანეთისგან? ვთხოვთ ბავშვებს, მოკლედ აღწერონ საინტერესო მოვლენები/ამბები, რაც მოხდა დღის განმავლობაში.

აღნიშონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

ცოცხალი ორგანიზმის საცხოვრებელი გარემო - ჰაბიტატი

II დღე

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის

აღმზრდელმა ბავშვებს უნდა აუხსნას, რომ ყოველ ცოცხალ ორგანიზმს გააჩნია მისთვის დამახასიათებელი საცხოვრებელი გარემო. საცხოვრებელ გარემოს სხვაგვარად ჰაბიტატი ეწოდება.

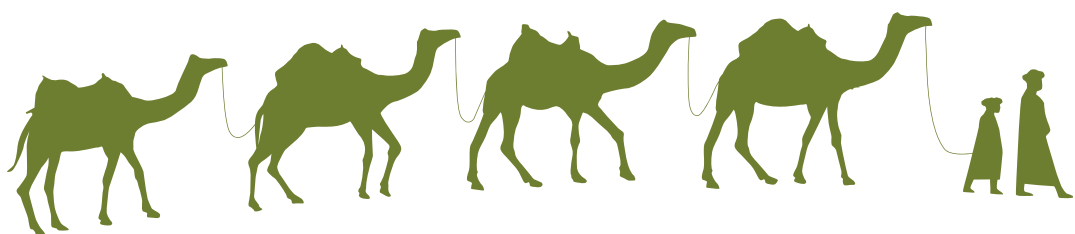
ყოველი ცოცხალი ორგანიზმი ცხოვრობს მისთვის ხელსაყრელ საცხოვრებელ გარემოში. საცხოვრებლად ყველა ისეთ გარემოს ირჩევს, სადაც უსაფრთხოდ გრძნობს თავს, მოიპოვებს საკვებს, იზრდება და ვითარდება. ზოგიერთი ცოცხალი ორგანიზმისთვის საცხოვრებელი გარემო - მისი ჰაბიტატი - შეიძლება იყოს გამლჩილი მინდორი, ზოგისთვის კი - ხე, ბუჩქი, გამოქვაბული, ტყე და ა.შ.

მიმდინარეობა:

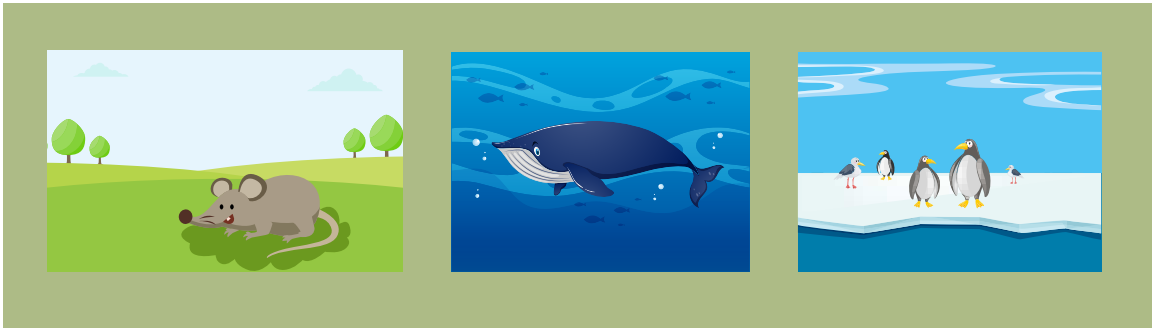
აღმზრდელი ბავშვებს აჩვენებს პოლარული დათვის სურათებს და უხსნის, რომ ის ცხოვრობს ყინულოვან ოკეანეში. მისთვის ყინულოვანი გარემო ის ადგილია, სადაც ყველაზე კარგად გრძნობს თავს.



შემდეგ აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს, რომ წარმოიდგინონ, რა მოხდება, თუკი ერთ დღეს პოლარულ დათვის, რომელიც ყინულოვან ადგილებში ცხოვრობს არის შეჩვეული, უდაბნოში წავიყვანთ. მისთვის უდაბნოს ტემპერატურა ძალიან მაღალი იქნება, ვერც საკვებს ნახავს და ძალიან გაუჭირდება გადარჩენა. ამიტომ ყველა ცოცხალ ორგანიზმს თავისი საარსებო გარემო აქვს. ასე, მაგალითად, პოლარული დათვისთვის საცხოვრებელი გარემო არის ყინულით დაფარული ადგილები, აქლემს კი პირიქით, საცხოვრებლად მოსწონს უდაბნო, სადაც ტემპერატურა მაღალია.



მოუყვებთ სხვადასხვა ცხოველის თვისებებზე, საცხოვრებელ გარემოზე და ა.შ. მაგალითად, რომ ყოველ ცოცხალ ორგანიზმს გააჩნია მისთვის დამახასიათებელი საცხოვრებელი გარემო. ზოგიერთი ცოცხალი ორგანიზმის ჰაბიტატი შეიძლება, იყოს მდელო, მინდორი, ზოგისთვის კი - წყალი, გამოქვაბული, მთა, ტყე და ა. შ.



საუბრის შემდეგ აღმზრდელი აჯამებს, თუ როგორ გაიგეს ბავშვებმა მისი მონათხრობი და ეკითხება:

რომელი ცხოველები ცხოვრობენ წყალში?

(პასუხი: მაგალითად, თევზები - ისინი დიდი ხანია წყალში ცხოვრობენ, შესაბამისად, შეგუებული არიან წყლის გარემოს. თევზი წყალში სუნთქავს ლაყუჩების საშუალებით, ხოლო წყლის გარეთ თევზებს უჭირთ სუნთქვა).

1

რომელი ცხოველები ცხოვრობენ ხმელეთზე?

(პასუხი: ხმელეთი დედამიწის ის ნაწილია, რომელიც არ არის დაფარული წყლით. ხმელეთზე შეგვიძლია, ვნახოთ სხვადასხვა ძუძუმწოვარი (დათვი, მგელი, ტურა, მელია და ა.შ.), ფრინველი (არწივი, ყვავი და ა.შ.) ან მწერი, რომელთაც ხმელეთზე სუნთქვა და საჭირო საკვების მოძიება შეუძლიათ).

2

როგორ ფიქრობთ, რატომ არ ცხოვრობს დათვი ან მგელი წყალში?

(პასუხი: დათვს, მგელს და მათ მსგავს სხვა ძუძუმწოვრებს ისევე, როგორც ფრინველებს, არ შეუძლიათ წყალში ცხოვრება, აიდან იქ მათთვის საჭირო საკვები არაა, ამასთანავე ვერ შეძლებენ წყალში სუნთქვას).

3

- თქვენ თვითონ სად ცხოვრობთ - წყალში თუ ხმელეთზე?
- როგორ ფიქრობთ, რატომ ვერ შეძლებთ წყალში ცხოვრებას?

4

(პასუხი: ადამიანებს წყალში უჭაეროდ მხოლოდ 3-4 წუთის განმავლობაში შეუძლიათ გაძლება.)

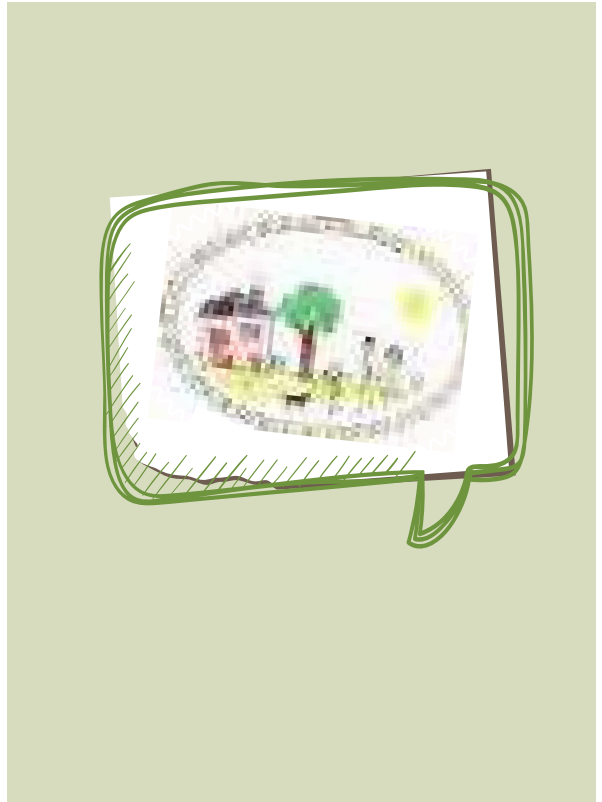


ჰაბიტატის - საცხოვრებელი გარემოს აღქმა

მიმდინარეობა:

აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს, დახუჭონ თვალები და წარმოიდგინონ საკუთარი სახლები. სად არის განლაგებული ფანჯრები, რა ფერისაა ისინი, რამდენი ოთახი აქვთ და ა.შ. შემდეგ სთხოვს, თავიანთი სახლები ფურცლებზე დახატონ. აძლევს მათ არჩევანის თავისუფლებას და ასევე სთავაზობს, დახატონ თავიანთი ქალაქი/სოფელი, ბაღი, პარკი, ავტობუსის გაჩერება, მაღაზიები, ხეები და სხვა. ხატვის დასრულების შემდეგ, აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს, წარმოადგინონ თავიანთი ნაშრომები და ისაუბრონ მათზე.

ამის შემდეგ, აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ ის ქალაქი ან სოფელი, ადგილი, სადაც ისინი ცხოვრობენ, მათი საარსებო გარემოა, რადგან აქ აქვთ საკვები, სახლი, თავშესაფარი, სათამაშო და დასასვენებელი ადგილები.



აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს:

- აღწერონ, თუ რატომაა მათი სახლი, იგივე მათი ჰაბიტატი, მათთვის მნიშვნელოვანი
- ახსნან, თუ რის გარეშე გაუჭირდებოდათ ცხოვრება

აღმზრდელი ცდილობს საარსებო გარემო პირობების აღწერით ბავშვებს აუხსნას, რომ იგივე პროცესები მიმდინარეობს ბუნებაშიც, რომ ადამიანის გარდა სხვა ცოცხალ ორგანიზმებსაც აქვთ მსგავსი საჭიროებები და მოთხოვნები: უნდა მოიპოვონ საკვები, განვითარდნენ და გამრავლდნენ. ასევე უნდა აუხსნას, რომ როგორც ადამიანებს აქვთ ურთიერთობა ერთმანეთთან, მსგავსი ურთიერთობა აქვთ სხვა ცოცხალ ორგანიზმებსაც.

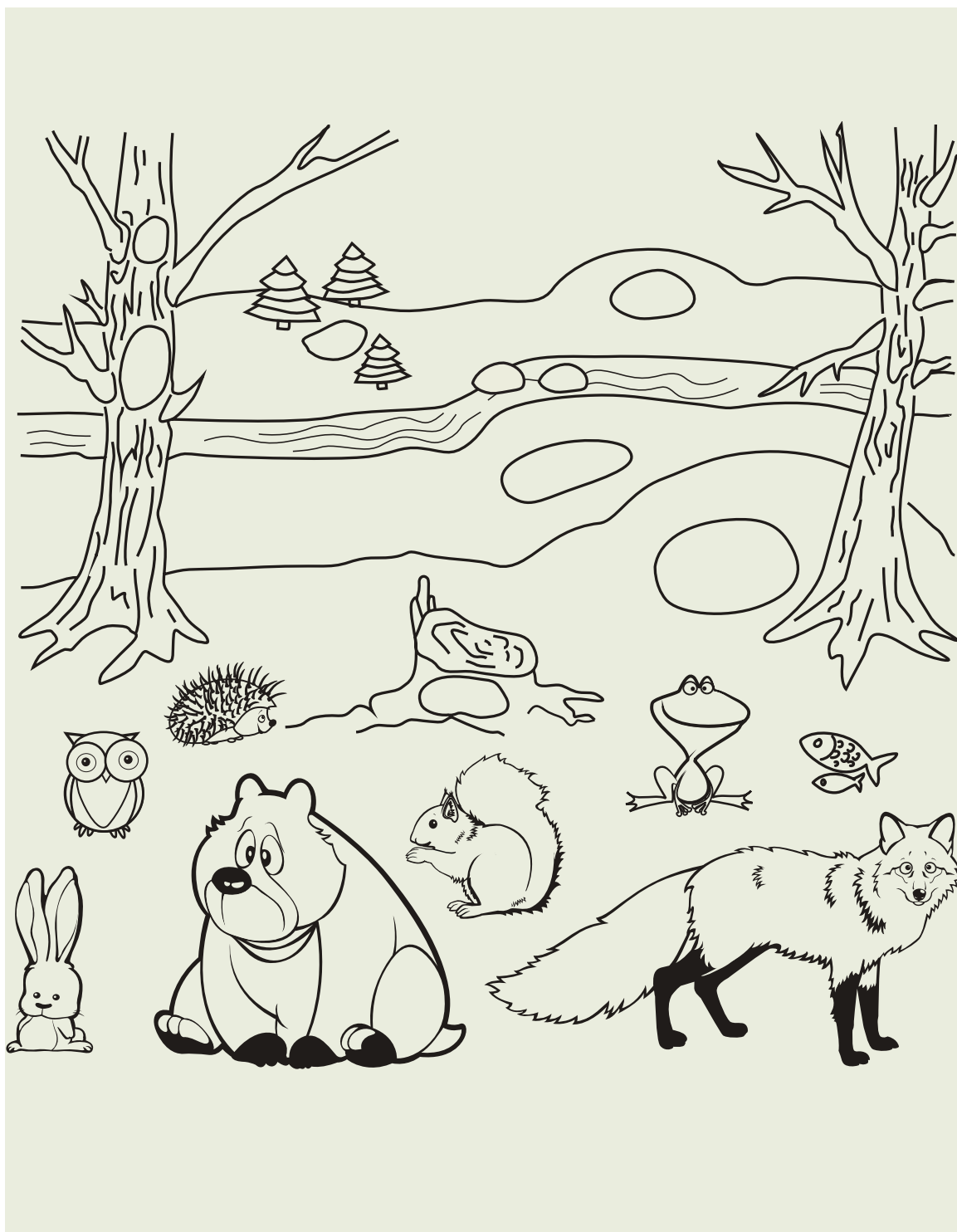


1. ჯგუფური სამუშაო

დააბინავეთ ცხოველები

მიმდინარეობა:

აღმზრდელი ჯგუფებში არიგებს ფერად სურათებს, რომლებზეც გამოსახულია სხვადასხვა ცხოველი და ბავშვებს აძლევს დავალებას, დაალაგონ სურათები მათზე გამოხატული ცხოველების საცხოვრებელი გარემოს მიხედვით.



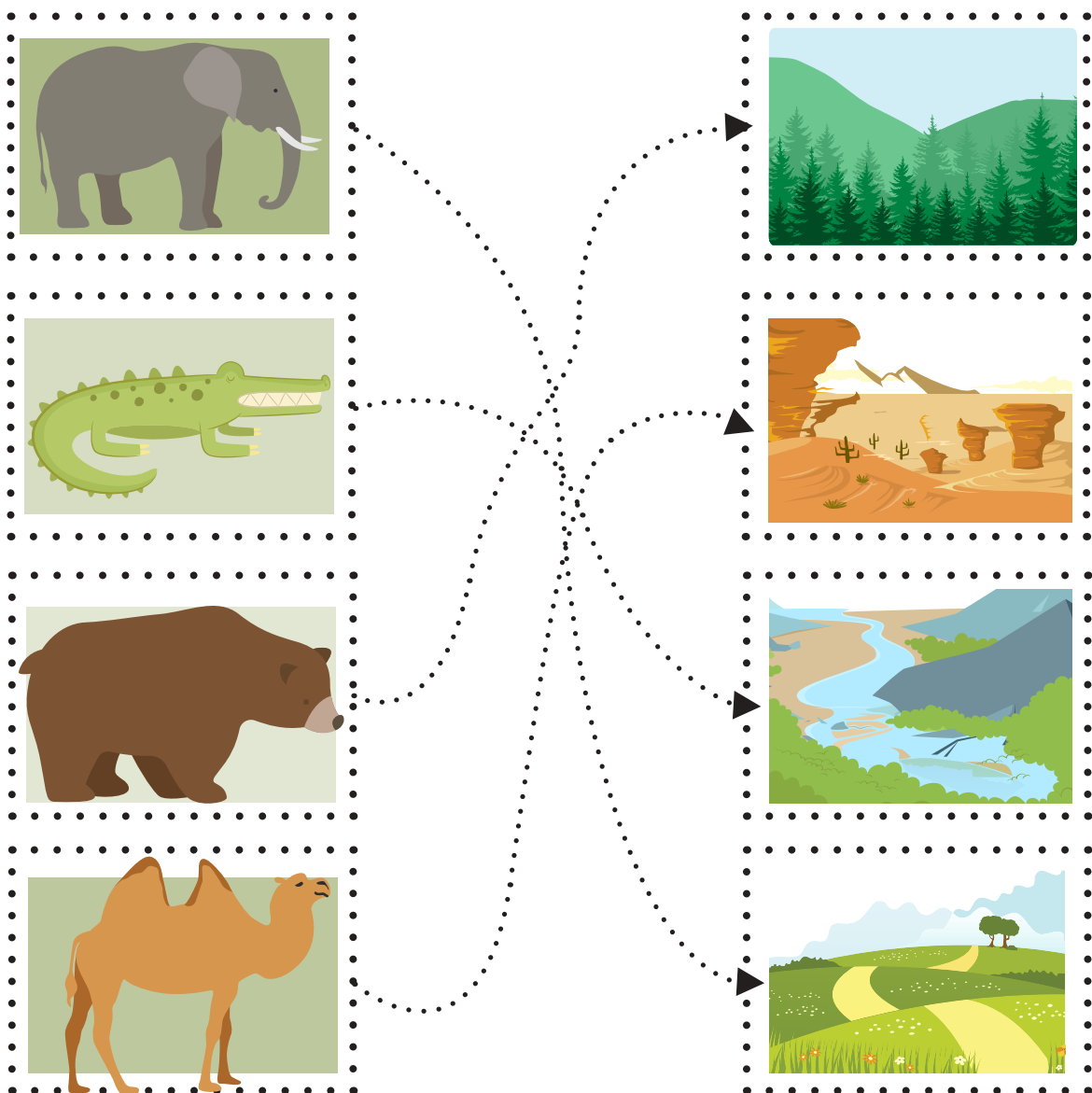
2. ჯგუფური სამუშაო

სად ცხოვრობს

მიზანდარობა:

ილუსტრირებული სავარჯიშო: ერთმხარეს დახატული იქნება ცხოველები, ხოლო მეორეზე - მათი საცხოვრებელი. ცხოველები და შესაბამისი საცხოვრებლები დაკავშირებული იქნება ზოგან სწორი, ზოგან ტყვიანი წყვეტილი ხაზებით. ბავშვები შეაერთებენ წყვეტილ ხაზებს. ამგვარი სავარჯიშო კარგი იქნება როგორც საცხოვრებლების გააზრებისა და დამახსოვრებისათვის, ასევე მოტორიკის განვითარების ხელშესაწყობად.

ბავშვებს ვაჩვენებთ სურათს და ვთხოვთ, ისრებით დაუკავშირონ ცხოველები თავიანთ საარსებო გარემოს



3. მოძრაობი თაბაში

გამოიხანი, სად ცხოვრობს

მიმდინარეობა:

ვდგებით წრეში, ვუგდებთ ბურთს რომელიმე ბავშვს და ვასახელებთ ცხოველს (მაგ., კურდღელი). რომელი ბავშვიც დაიჭერს, ის განასახიერებს ცხოველს და აღმზრდელი სთხოვს სხვა ბავშვებს, დაასახელონ მისი საარსებო გარემო. მაგალითად, თევზი ცხოვრობს წყალში, აქლემი - უდაბნოში, მგელი - ტყეში და ა.შ.

4. პროექტი

ქიანჭველები დაკვირვება

ჭიანჭველების შესწავლა უსაზღვრო შესაძლებლობებს იძლევა. ისინი ხომ ასე სტრუქტურირებულად (მკაცრი იერარქიის დაცვით) ცხოვრობენ, მათი ნახვა კი პლანეტის ნებისმიერ წერტილში შეიძლება. მათთვის ადვილია სირთულეების გადალახვა, მაგალითად, წყალდიდობისას ისინი აკეთებენ ტივს. შეუძლიათ, ჭუპრებიც გადაარჩინონ და წყალში ერთ თვეზე მეტ ხანს გაძლონ.

ვიდეო:

ხიდი მდინარეზე (იხ. გვ.112, ბმული 5)

მიმდინარეობა:

აიღეთ თავსახურიანი ყუთი და გადით ველზე. როცა იპოვით ბუდე, ამოთხარეთ პატარა ნაწილი ნიჩბით ან დიდი კოვზით და მოათავსეთ ყუთში, დაახურეთ თავსახური. გარშემო აცოცებული ჭიანჭველები ჩამოფერთხეთ. ჰერმეტიკულად დახურულ ყუთში არ დატოვოთ ჭიანჭველები ერთ დღეზე მეტ ხანს. ჭიანჭველები შეიძლება, იპოვოთ თქვენს ბაღში, რომელიმე სკვერში, დიდი ქვების ქვეშ. მნიშვნელოვანია, რომ ბავშვებს ასწავლოთ ქცევები მათი ფრთხილად მოპოვების შესახებ და ასევე აუხსნათ ამოყვანილი ჭიანჭველების უკან დაბრუნების მნიშვნელობა. აუცილებელია, რომ ყველა ჭიანჭველა დაბრუნდეს უკან იმავე ადგილას, საიდანაც ისინი ამოიყვანეთ და სადაც მათი ბუნებრივი საბინადრო გარემოა. ექსპერიმენტი ბავშვებს საშუალებას მისცემს, დააკვირდნენ ჭიანჭველების ქცევას, გამოიმუშაონ კვლევითი უნარები და ამასთანავე შეიმეცნონ, რომ ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმის ბუნებრივ საბინადრო გარემოში უკან დაბრუნება მნიშვნელოვანია. აღმზრდელმა უნდა ახსნას ჭიანჭველების განსხვავებული ქცევის მიზეზებიც, რომლებიც ცხრილშია მოცემული (იხ. გვ.38), თუმცა კარგი იქნება, თუ თავდაპირველად ახსნის საშუალებას ბავშვებს მისცემს.

ვიდეო: ჭიანჭველები (იხ. გვ.112, ბმული 6)

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - გამოვკითხოთ ბავშვებს დღის თემა როგორ გარემოში ცხოვრობენ ცოცხალი ორგანიზმები? რა მნიშვნელოვანი მახასიათებლები გააჩნიათ ჭიანჭველებს? აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.



როგორ იკვებებიან ცოცხალი ორგანიზმები კვებითი ჯაჭვი

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის

III დღე

ყველა ცოცხალ ორგანიზმს სჭირდება ენერჯია. მწვანე მცენარეები მზისგან იღებენ სინათლის ენერჯიას. ცხოველები ენერჯიას იღებენ საკვებისგან, ისინი მცენარეებით ან სხვა ცხოველებით იკვებებიან.

დედამინაზე ცოცხალი ორგანიზმები ერთმანეთთან მჭიდროდ არიან დაკავშირებულები. ცოცხალ ორგანიზმებს შორის არსებობს კვებითი კავშირები. ცოცხალ ორგანიზმებს შორის კვებითი კავშირებით იქმნება კვებითი ჯაჭვი.

საკვები ცოცხალი ორგანიზმებისათვის ენერჯიის წყაროა. იგი წარმოადგენს საშენ მასალას და ხმარდება სხვა სასიცოცხლო პროცესებს.

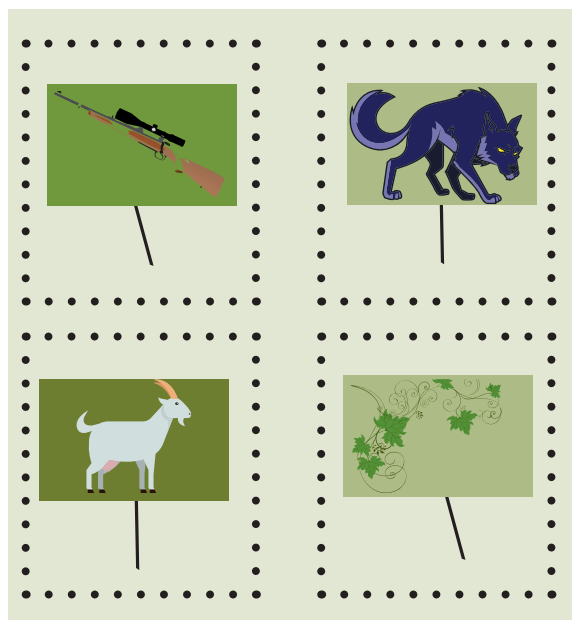
კვებითი ჯაჭვი გვიჩვენებს, თუ რამდენად არიან ორგანიზმები ერთმანეთზე დამოკიდებულნი იმის მიხედვით, თუ რით იკვებებიან ისინი. მწერებს ჭამენ ბაყაყები, ბაყაყებს - გველები, გველებს - გველიჭამია არწივები. თუკი რომელიმე ორგანიზმს საკვები შეუმცირდება, გამოელევა და აღარ ექნება, მას საფრთხე დაემუქრება და გადაშენების პირას შეიძლება მივიდეს.

კვებით ჯაჭვში ჩართული ორგანიზმები ერთმანეთზე არიან დამოკიდებულები. თუკი ერთ-ერთი ორგანიზმი ამოვარდება კვებითი ჯაჭვიდან, მაშინ შესაძლოა, საფრთხე შეექმნათ კვებითი ჯაჭვის სხვა ორგანიზმებსაც.

მიმდინარეობა:

აღმზრდელმა ბავშვებს შეიძლება, წაუკითხოს ლექსი: „რამ შეჭამა ვენახი?“. მას შემდეგ, რაც ლექსს წაუკითხავთ და დავათვალიერებინებთ ილუსტრაციებს, დავამზადებინოთ ბავშვებს მუყაოს ქალაქისგან გამოჭრილი, ჯოხზე დაკრული „პერსონაჟები“ - მაგ., ვენახი, თხა, მგელი, და ა.შ. (შაბლონები, შესაძლოა, გვექონდეს წინასწარ გამოჭრილი და ბავშვებს მოვახატინოთ).

დავურიგოთ ბავშვებს შექმნილი სათამაშოები, ისევ წაუკითხოთ ლექსი და თავად შევაქმნოთ თანმიმდევრული რიგი, ანუ კვებითი ჯაჭვი ცოცხალ ორგანიზმებს შორის.



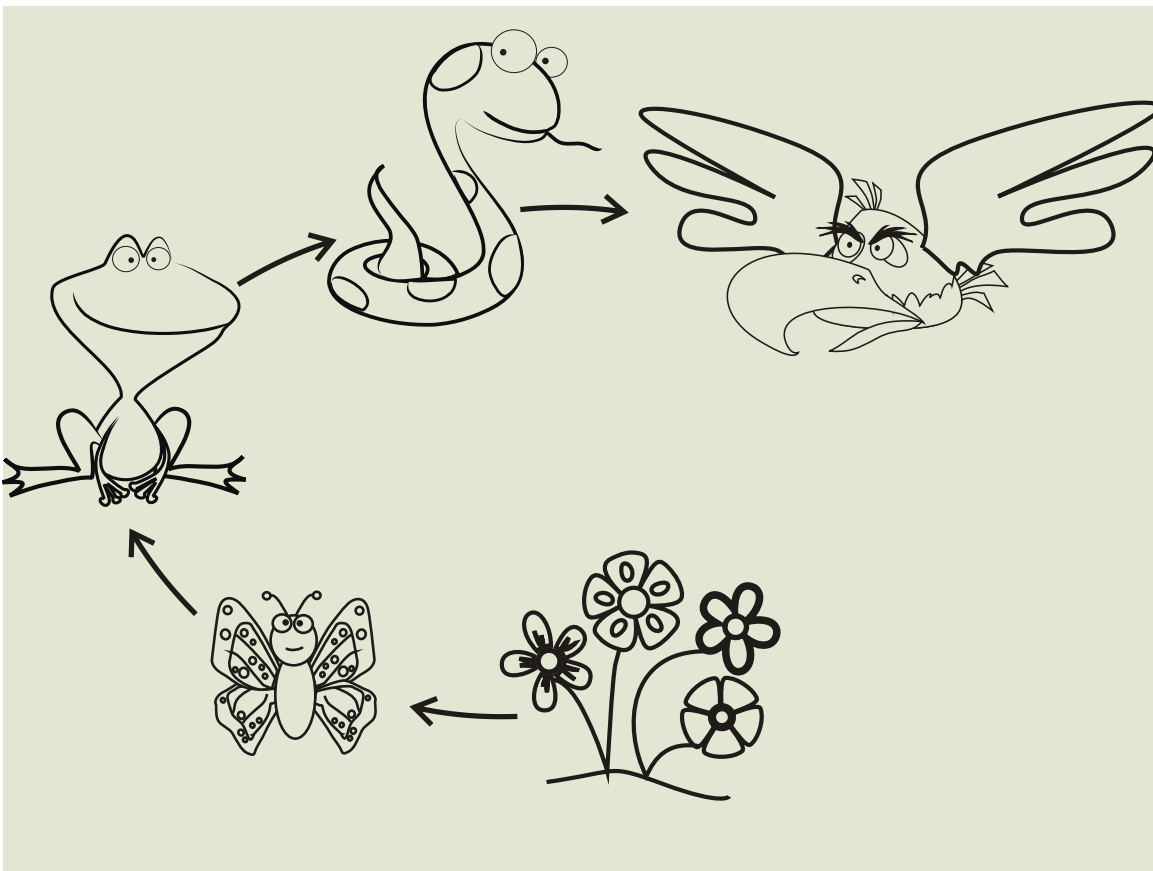
1. თამაში

როგორ იკვებებიან ცოცხალი ორგანიზმები

მიმდინარეობა:

აღმზრდელი არეულად ალაგებს ბიომრავალფეროვნების შემადგენელი ელემენტების ფოტოებს და ბავშვებს სთხოვს, რომ განალაგონ იმის მიხედვით, თუ როგორ იკვებებიან ისინი ბუნებაში და ააგონ კვებითი ჯაჭვი მათ შორის.

კვებითი ჯაჭვის აღსაქმელად შესაძლებელია გასაფერადებლების გამოყენებაც.



2. მოძრაობი თამაში

რა რით იკვებება

მიმდინარეობა:

ბავშვებს მივანოდოთ ინფორმაცია: ზოგიერთი ფრინველი იკვებება მწერებით, კენკრით, ხილით, მარცვლებით, ხოლო მტაცებელი ფრინველები იკვებებიან სხვა ცოცხალი ორგანიზმებით, მაგალითად, არწივი იკვებება გველით და სხვა ცხოველებით.

ვდგებით წრეში, ვუგდებთ ბურთს რომელიმე ბავშვს და ვასახელებთ ცხოველს, მაგ., კურდღელი. რომელი ბავშვიც დაიჭერს, ის პასუხობს, თუ რას მიირთმევს ჩვენ მიერ დასახელებული ცხოველი და ასე გრძელდება წრეში.



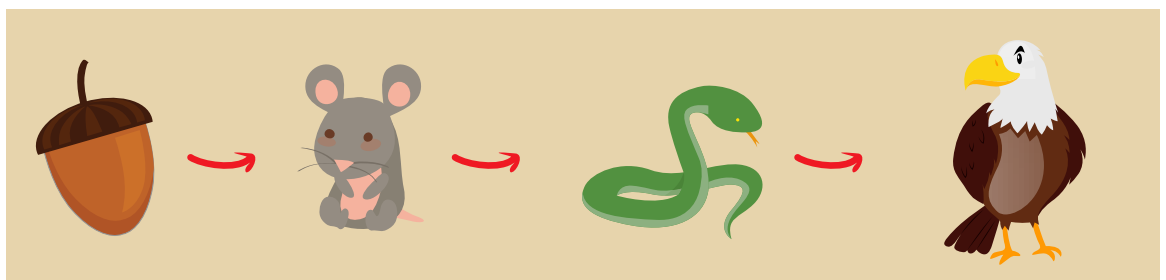
ვსნაპლობით კვებით ჯაჭვს

მიზდინარეობა:

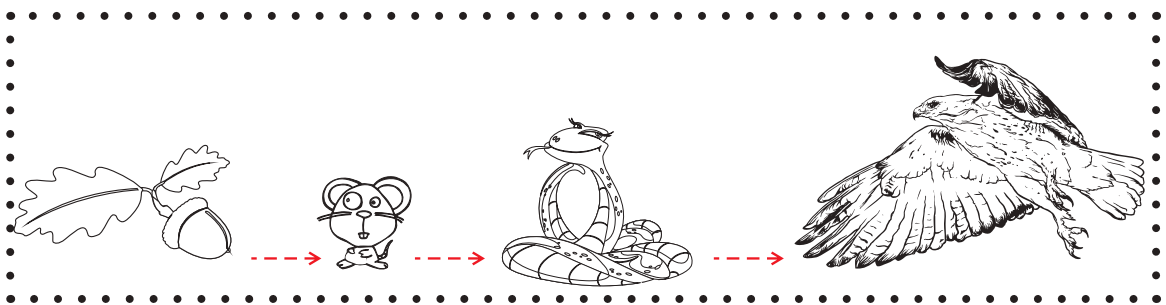
აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ კვებით ჯაჭვში მონაწილე მცენარეები და ცხოველები ერთმანეთზე არიან დამოკიდებულები, აიდან ერთმანეთის საკვებს წარმოადგენენ და ენერჯიასაც მუდმივად გადასცემენ ერთმანეთს. არსებობს მრავალი სახის კვებითი ჯაჭვი. განვიხილოთ ზოგიერთი მათგანი.

აღმზრდელი ბავშვებს დაყოფს ჯგუფებად, მისცემს ერთმანეთში არეულ ბარათებს და აუხსნის კვებით ჯაჭვში ყველა ორგანიზმის არსებობის მნიშვნელობას. ბავშვების მოვალეობაა, სწორად დააწყონ კვებითი ჯაჭვი ისე, რომ არცერთი მონაწილე ორგანიზმი არ გამოტოვონ.

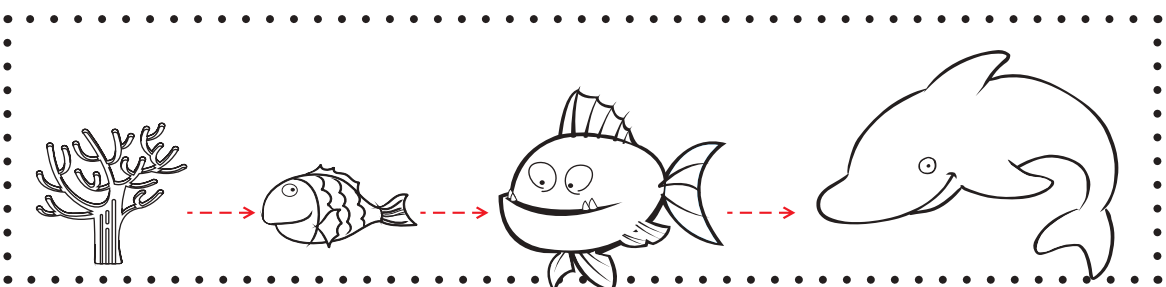
ასევე შეიძლება, ცალ-ცალკე ფურცლებზე დაიბეჭდოს რკო, თაგვი და ა.შ. გასათვრადებლად. ბავშვები, სურვილისამებრ, აირჩევენ ნახატს და გაათვრადებენ, შემდეგ კი თანმიმდევრულად გამოფენენ კედელზე და წარმოადგენენ კვებითი ჯაჭვის მაგალითს. ეს შესაძლოა, მთელი კვირა დარჩეს კედელზე.



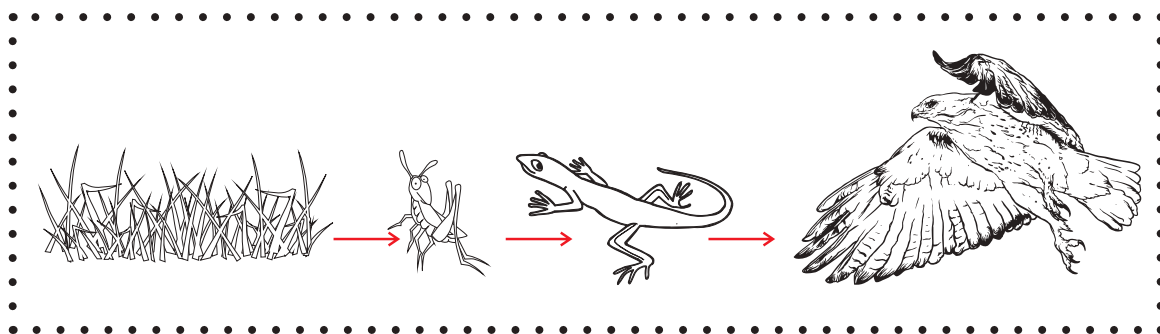
1 რკო, თაგვი, გველი, არწივი



2 წყალმცენარე, ლიფსიტა თევზი, დიდი თევზი, დელფინი



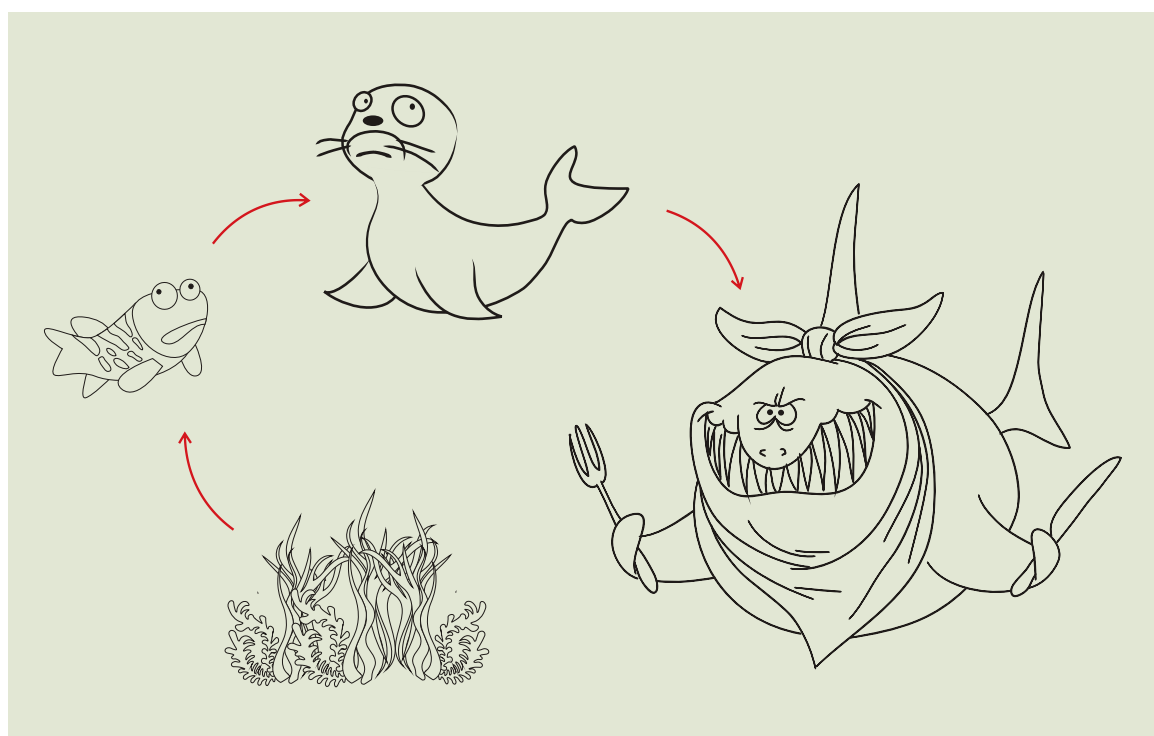
3 ბალახი, კალია, ხვლიკი, არწივი



ინტერნეტთაშვი:

კვებითი ჯაჭვი (იხ. გვ.112, ბმული 7)

შეიძლება გამოვიყენოთ გასათვრადებლები, მაგალითად:



თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - ვსაუბრობთ ცოცხალ ორგანიზმებს შორის კვებით კავშირებზე.

აღნიშვნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.



ფრინველებისთვის ხელოვნური საბუდარების შექმნა

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის

IV დღე

აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ფრინველები ცხოველთა სამეფოში ერთ-ერთი უდიდესი ჯგუფის წარმომადგენლები არიან. მათ სხვა ცოცხალი ორგანიზმებისაგან განსხვავებით, კანზე ბუმბული აქვთ და ფრენა შეუძლიათ.

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ ზამთრის დადგომისას ფრინველები შორეულ თბილ ქვეყნებში მიფრინავენ, რათა გამოიზამთრონ, ხოლო უკან გაზაფხულის დაწყებისას ბრუნდებიან.

მრავალ ფრინველს გასამრავლებლად, კვერცხების დასადებად და ბარტყების გამოსაზრდელად ესაჭიროება ხის ბუნებრივი ფულუროებიანი ტოტები. მაგრამ ასეთი ადგილების პოვნა ყოველთვის არ არის შესაძლებელი.

ზოგჯერ იმის გამო, რომ ადამიანი ჭრის ხეებს, ფრინველი ბუდეს ვეღარ იკეთებს და რჩება სახლის გარეშე.



იმისათვის, რომ ფრინველებს დავეხმაროთ გამოზამთრებაში, ჩვენც შეგვიძლია, ეზოში ან ბაღში მათთვის ავაგოთ საბუდარი ყუთი. ბაღებში საბუდარი ყუთების დადგმით, ერთი მხრივ, დახმარებას აღმოვუჩინებთ ფრინველებს თავშესაფრის პოვნაში, მეორე მხრივ, გავალამაზებთ ჩვენს საცხოვრებელ გარემოს.

ბუნებაში სხვადასხვა ფრინველი სხვადასხვანაირ საბუდარ ადგილს ირჩევს – ზოგი ხის ფულუროში იდებს ბინას, ზოგიც - კლდის ნაპრალებში. შესაბამისად, ხელოვნურად შექმნილი საბუდარი გარემოც ბუნებრივის მსგავსი უნდა იყოს, რათა ფრინველებმა შეძლონ მათი გამოყენება.



1. პროექტი

საბუდარი ყუთების გაკეთება

საჭირო რესურსი

ფეხსაცმლის ჩასადები ყუთი, მაკრატელი, წებო, წებოვანი ლენტი, სახაზავი, ფოლგის ქაღალდი



მიმდინარეობა:

ინსტრუქცია

მოვამზადოთ საბუდარი ყუთი, რომელსაც წინა კედელზე პატარა საფრენი ხვრელი აქვს და რომელშიც მობუდარი ფრინველები სახლდებიან. საფრენი ხვრელი ძირითადად არის მრგვალი ფორმის, თუმცა ზოგჯერ შეიძლება იყოს ოვალური ან ოთხკუთხა. საფრენი ხვრელის ზომაზე (დაახლოებით 10-12 სმ დიამეტრის) დამოკიდებული ის, თუ რომელი ფრინველი აირჩევს საბუდარ ყუთს საცხოვრებლად.

აღმზრდელმა შესაძლოა, ბავშვებს სთხოვოს ფეხსაცმელების ყუთის მოტანა, რომლის წინა გვერდით მხარეს, ისე, როგორც ფოტოზეა ნაჩვენები, ამოიჭრება ხვრელი, საიდანაც ჩიტი შეძრომას შეძლებს. ყუთი რომ უფრო მყარი იყოს, სასურველია, მას რამდენიმე ფენა წებოვანი ლენტი გადაატაროთ, რის შემდეგაც შეგიძლიათ, ყუთი შეფუთოთ ფოლგის ქაღალდით, რომელიც მას წვიმაში დაიცავს. ლენტებით ან სხვა მსგავსი ზონრებით შესაძლოა, ყუთებს გაუკეთოთ საკიდი.



თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - ვსაუბრობთ, როგორ შეგვიძლია, ვიზრუნოთ ცოცხალ ორგანიზმებზე, ფრინველების მნიშვნელობასა და საჭიროებებზე როგორ შეგვიძლია დავხმაროთ მათ გამოზამთრებაში.



ბიომრავალფეროვნების საფრთხეები

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის

V დღე

ადამიანის ქმედებების შედეგად დღესდღეობით ბიომრავალფეროვნება საფრთხის წინაშეა. ყველაზე პრობლემურ საფრთხეს წარმოადგენს მოსახლეობის რიცხოვნობის ზრდა, რაც, თავის მხრივ, იწვევს მეტი რესურსის მოხმარებას. ასევე ადამიანის მხრიდან მცენარეების დიდი რაოდენობით მოპოვება, ცხოველებზე უკანონო ნადირობა იწვევს ბიომრავალფეროვნების განადგურებას. ადამიანის მხრიდან არასწორ ჩარევასა და ქმედებებს ბუნებაში მოჰყვება კლიმატის ცვლილება და არასასურველი შედეგები.

არსებობს მრავალი ქმედება, რომლითაც თითოეული ჩვენგანი შეძლებს, რაც შეიძლება, ნაკლები ზიანი მიაყენოს გარემოს და ებრძოდეს კლიმატის ცვლილებას.

იმისათვის, რომ შეარჩუნოთ ჩვენ გარშემო მცენარეები და ცხოველები, აუცილებლად უნდა ვიზრუნოთ მათზე, უნდა მოვუაროთ, რათა არ შემცირდნენ ან არ გაქრნენ. ბიომრავალფეროვნებაზე ზრუნვა ყველას შეუძლია.

ზოგიერთი მცენარე და ცხოველი გადაშენების პირასაა მისული, მათი რაოდენობა ძალიან არის შემცირებული და გაქრობა ემუქრება. ასეთი მცენარეებისა და ცხოველების დასაცავად შექმნილია „წითელი ნუსხა“. ნუსხას, რომელშიც გაერთიანებულია გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები, წითელი ნუსხა ეწოდება.

აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ბიომრავალფეროვნება არის საკვების, სუფთა ჰაერის და წყლის ძირითადი წყარო.

აღმზრდელი ეკითხება ბავშვებს:

როგორ ფიქრობთ:

- რა საფრთხე შეიძლება, დაემუქროს მცენარეებსა და ცხოველებს? ბიომრავალფეროვნებას?
- რამ შეიძლება, დააზარალოს ჩვენ გარშემო არსებული ბიომრავალფეროვნება?
- ადამიანს შეუძლია, უარყოფითი ზემოქმედება მოახდინოს ბიომრავალფეროვნებაზე? როგორ?
- როგორ შეიძლება, დავიცვათ მცენარეები და ცხოველები ჩვენ გარშემო?

გამოკითხვის შემდეგ აღმზრდელი თავად ამხვილებს ყურადღებას ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელობასა და შესაძლო საფრთხეებზე, ასევე - სარგებელზე. მაგალითად, ებოში დავრგოთ ფოთლოვანი ხეები, ამით შეარჩუნებთ შედარებით გრილ ტემპერატურას ზაფხულის ცხელ დღეებში.



ცხოველების გამოსახულებები

მიმდინარეობა:

ცხოველების გამოსახულებები ან სათამაშოები ჩავამწკრივოთ გარკვეული თანმიმდევრობით. ავიღოთ 5 სათამაშო/ცხოველი. ვთხოვოთ ბავშვებს მათი დამახსოვრება. შემდეგ დავახუჭინოთ თვალები, ჩვენ კი ავიღოთ რომელიმე სათამაშო და დავმალოთ. როდესაც ბავშვები თვალებს გაახელებენ, ვთხოვოთ მათ, დაასახელონ, თუ რომელი ცხოველი გაქრა.

ვკითხოთ ბავშვებს, თუ შეიძლება, ამგვარი რამ მოხდეს ბუნებაშიც. რამ შეიძლება, „გააქროს“ რომელიმე ცხოველი? მოვისმინოთ ბავშვების აზრები და ვუთხრათ, რომ თითოეულ მათგანს სჭირდება მოფრთხილება.

„გამოვაჩინოთ“ დამალული ცხოველი და ვკითხოთ, როგორ უნდა მივხედოთ მას ისე, რომ ჩვენთან დარჩეს. აქ შეიძლება, ყურადღება გავუმახვილოთ საცხოვრებელი გარემოს მოფრთხილებისა და საკვების არსებობის მნიშვნელობაზე და ა.შ.

ამის შემდეგ ვუჩვენოთ ილუსტრაცია წითელ ნუსხაში შეტანილი რომელიმე ფრინველის, ძუძუმწოვრისა და ა.შ. და ვესაუბროთ მათზე.

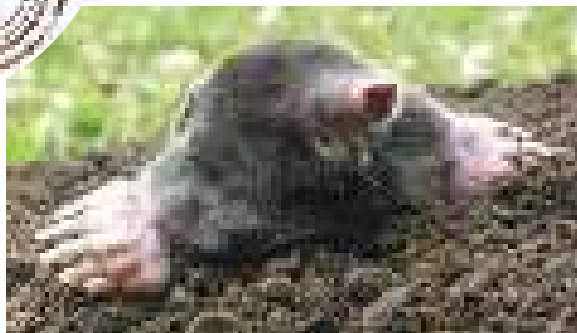
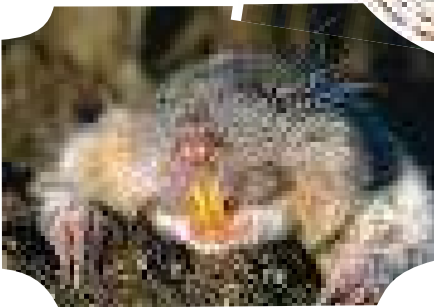
აღმზრდელი ბავშვებს უსახელებს წითელ ნუსხაში შესულ სახეობებს.



საქართველოს წითელი ნუსხა



ბრუსა



ბრუსა (ლათ. Spalax)

ბრუსისებრთა ოჯახის წარმომადგენელი ძუძუმწოვარია. აქვს 35 სმ-მდე სიგრძის მსხვილი სხეული, რუდიმენტული (ორგანიზმის განვითარების პროცესში ფუნქციის გარეშე დარჩენილი ორგანო) თვალები. ცხოვრობენ მიწაში, სადაც გრძელი საჭრელი კბილებით თხრიან სავალებს. იკვებებიან მცენარეთა მიწისქვეშა ნაწილებით. საქართველოში (წალკაში, ახალქალაქის ზეგანზე) გვხვდება ერთი სახეობა - თეთრკბილა ბრუსა (*Spalax leucodon*).

2. მოძრავი თაბაში

მხიარული ცხოველები

მიზდინარეობა:

აღმზრდელმა ბავშვების ინტერესის შესაბამისად აარჩიოს ერთი ცხოველი, მაგ., ირემი, ციყვი და სხვ. ბავშვები განასახიერებენ ამ ცხოველს. ისინი დგებიან მწკრივში ან წრეში, აღმზრდელი აძლევს მინიშნებას: მორბენალი ირმები - ბავშვები ადგილზე მოძრაობენ, ვითომ დარბიან. მოცეკვავე ირმები - ბავშვები ცეკვავენ. მოცურავე ირმები - აკეთებენ ცურვის იმიტაციას. ირმები თოვლში - მოძრაობენ მძიმე ნაბიჯებით. მოხტუნავე ირმები - ადგილზე ხტიან და ა.შ.

3. ჯგუფური სამუშაო

შევისწავლოთ საქართველოს ბიომრავალფეროვნება

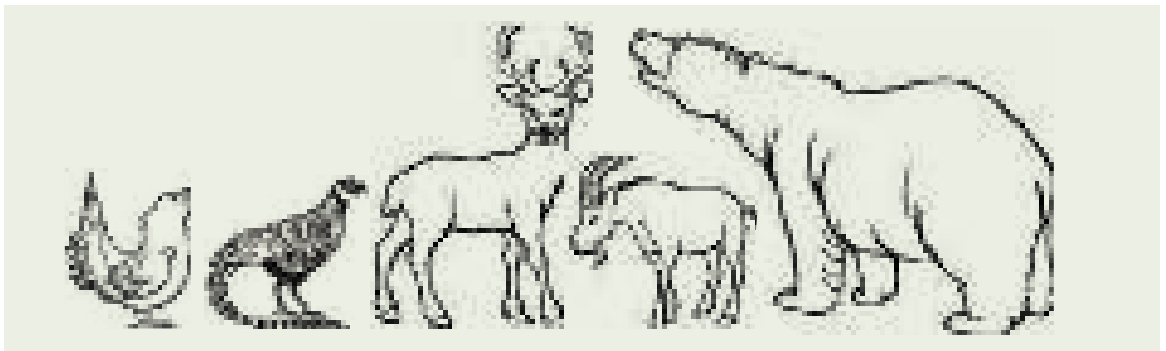
საჭირო რესურსი:

გასაფერადებლები ბიომრავალფეროვნების თემატიკით

მიზდინარეობა:

შესაძლებელია, აღმზრდელმა ყურადღება გაამახვილოს წითელი ნუსხის რამდენიმე სახეობაზე. ბავშვებს დაათვალიერებინოს და აუხსნას მათი განმასხვავებელი ნიშნები, შემდეგ კი გააფერადებინოს შესაბამისი გასაფერადებლები.

მაგალითად: როჭო, კოლხური ხოხობი, ირემი, ნიამორი, მურა დათვი.



აღმზრდელი ურიგებს ბავშვებს გასაფერადებლებს და სთხოვს, გააფერადონ ისინი. ბავშვები იხსენებენ, როგორ გამოიყურებიან ბუნებაში ცოცხალი ორგანიზმები, წითელი ნუსხის სახეობები და ა.შ.

(იხ. გვ.112, ბმული 9)

ვარგი იქნება ასევე ლოტოს გამოყენება.

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - ვსაუბრობთ საქართველოს ბიომრავალფეროვნებაზე, როგორ შეგვიძლია, დავეხმაროთ და გადავარჩინოთ ბიომრავალფეროვნება. აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.



1.5. თემატური დამატებითი საქმიანობები

1

აქტივობა

თამაში ბურთით: „მე ვიცი...“

ბავშვები კრავენ წრეს, ცენტრში დგას წამყვანი ბურთით ხელში. იგი ისვრის ბურთს და ასახელებს მცენარეებსა და ცხოველებს.

ბავშვი, რომელიც დაიჭერს ბურთს, ამბობს: - „მე ვიცი 5 ყვავილის სახელი“ და ჩამოთვლის (მაგ., გვირილა, ენძელა, ვარდი, იასამანი, ია), ბურთს უბრუნებს წამყვანს. ახლა მეორე ბავშვს ესვრის წამყვანი ბურთს და ამბობს: „ფრინველები“ და ა.შ.

2

აქტივობა

თამაში: „ფრინავს, ცურავს, დარბის“

წამყვანი ასახელებს ან აჩვენებს ბავშვებს ცოცხალი ბუნების ობიექტს და სთავაზობს მათ, მიბაძოს მოძრაობებით. მაგ., სიტყვა „დათვის“ გაგონებისას ბავშვები ბაძავენ დათვს ბაჭბაჭში; „კაჭკაჭი“ - ბავშვები იწყებენ ხელების ქნევას, თითქოს ფრთები აქვთ და ა.შ.

3

აქტივობა

თამაში: „რა სად ცხოვრობს?“

აღმზრდელს აქვს სურათები ცხოველების გამოსახულებით, ბავშვებს კი - სხვადასხვა ცხოველის საცხოვრებელი ადგილების გამოსახულებით (სორო, ბუნაგი, ბუდე, მდინარე და ა.შ.). აღმზრდელი იღებს ცხოველის სურათს და აჩვენებს ბავშვებს. ბავშვებმა უნდა გამოიცნონ, სად ცხოვრობს ის და რომელი სურათი მიესადაგება.

4

აქტივობა

თავსატეხის აწყობა

მცირე ჯგუფებში ბავშვებს ასაწყობად შევთავაზოთ ერთი „ფირფიტა“ ერთი საცხოვრებელი გარემოთი და 4 ცხოველით, სადაც ბავშვები დაასახელებენ ცხოველებს, შემდეგ კი თავისი სიტყვებით აღწერენ იმ გარემოს, სადაც ისინი ცხოვრობენ. თამაშის ბოლოს მივანვლით დამატებით ინფორმაციას.



საჭირო რესურსი:

ჭიანჭველები, სუნამო, შაქარი, ცარცი, ხორცის ძალიან პატარა ნაგლეჯი, ძმარი, შავი წინაკა, წყალი, მელანი, პიტნა, პომიდორი.

ჭიანჭველების ქცევაზე დასაკვირვებლად ჭიანჭველები დასხით მაგიდაზე და მიჰყევით ქვემოთ მოცემული ცხრილის პირველ სვეტში აღწერილ ქმედებებს. თქვენ მიერ განხორციელებული ქმედებების შესაბამისად, დააკვირდით ჭიანჭველების განსხვავებულ ქცევას. ჭიანჭველების მოსალოდნელი ქცევა იხილეთ მეორე სვეტში, ხოლო განსხვავებული ქცევების ახსნა-განმარტება კი ცხრილის მესამე სვეტში.

I რა მოხდება თუ...?	II რას ნახავთ?	III რატომ? მიხვდით ...
... უყვირებ ჭიანჭველებს	ინწყებენ მოძრაობას	მათ ხმა ვიბრაციის წყალობით ესმით
... ხელს მოკიდებ	ინწყებენ სწრაფ მოძრაობას	გრძნობენ შეხებას
...გზაზე სუნამოს დაუსხამ	დაბნეულები დაინწყებენ გარშემო სირბილს	ისინი ერთმანეთთან სუნებით ამყარებენ კავშირს, სუნამო მათთვის მძაფრი და დამაბნეველია. ერთი ბუდის ჭიანჭველებს ერთი სურნელი ახასიათებთ
...ხორცის ნაჭერს ქინძისთავით მიწაზე მიამაგრებთ	ჭიანჭველები „დახმარებას“ გამოიძახებენ	მოიყვანენ მეტ მუშას, რომ აითვისონ ხორცი
...შაქრის ნამცეცის გარშემო ცარცით ლაბირინთს ხატავ	ჭიანჭველებს ურჩევნიათ, არ გადაკვეთონ ხაზი, მაგრამ თუ ერთადერთი გზა შაქრამდე ცარცის ხაზზე გადის, გადაკვეთენ	საჭმლის სუნი მეტი სამოტივაციაა, ვიდრე ნაცნობ გზაზე გაყოლა
...წინ დაუდებ ძმარს, შავ წინაკას, პიტნას	გვერდს აუვლიან	აღიზიანებთ სუნი
...წინ დაუსხამ წყალს, მელანს ან დაუდებ პომიდორს	არ რეაგირებენ	არ აღიზიანებთ სუნი
... თუ გზაზე დაუდებ ქაღალდს, ვიდრე არ შეეჩვევიან და გაკვალავენ, შემდეგ კი ამოატრიალებ	ჭიანჭველები მოძრაობას ქაღალდის ქვემოთა ზედაპირზე ამოყირავებულები აგრძელებენ, მიჰყვებიან რა თავის გაკვალულ გზას, სურნელს	რადგან მოძრაობისას სურნელიან გზას ხაზავენ საორიენტაციოდ



6

აქტივობა

„ვის შემდეგ?“

აღმზრდელი სთავაზობს ბავშვს, შეაერთოს ზონრით იმ არსებების სურათები, რომლებიც ერთმანეთზე ნადირობენ. სხვა ბავშვებიც ეხმარებიან ცხოველების შერჩევაში. შეიძლება, შევთავაზოთ, თამაში დაინციონ მცენარეებით ან მწერებით.

7

აქტივობა

თამაში: „ვის რით გავუმასპინძლდეთ“

წამყვანი ესვრის ბავშვებს ბურთს და ასახელებს ობიექტს (მაგ., ჭიხვი), ბავშვები კი პასუხობენ, რით იკვებება იგი და უბრუნებენ ბურთს წამყვანს.

მაგალითად: ბელურა - ნამცეცები, მზესუმზირა; ძროხა - თივა; კურდღელი - სტაფილო; კატა - თაგვი, რძე; ციყვი - გირჩი, კენკრა და ა. შ.

8

აქტივობა

თამაში: „გამოიცანი ფრინველის ხმა“

გავარკვიოთ, რომელი ფრინველი გალობს და როგორი ხმით (წვრილი, დახვეწილი, უღერადი, მკვიანა და ა.შ.), აღვძრათ ბავშვებში ინტერესი და მზრუნველი დამოკიდებულება ფრინველების მიმართ.

აღმზრდელი ბავშვებს ასმენინებს ფრინველთა ხმების ჩანაწერს. ხმის მიხედვით ბავშვებმა უნდა გამოიცნონ, რომელი ფრინველი გალობს და თავადაც მიბაძონ, თუ შეძლებენ.

თამაშში გამოიყენება ფრინველთა ხმების ჩანაწერები:

(იხ. გვ. 112, ბმული 4)



9

აქტივობა

პროექტი: „ბუდის აშენება“

საჭირო რესურსი:

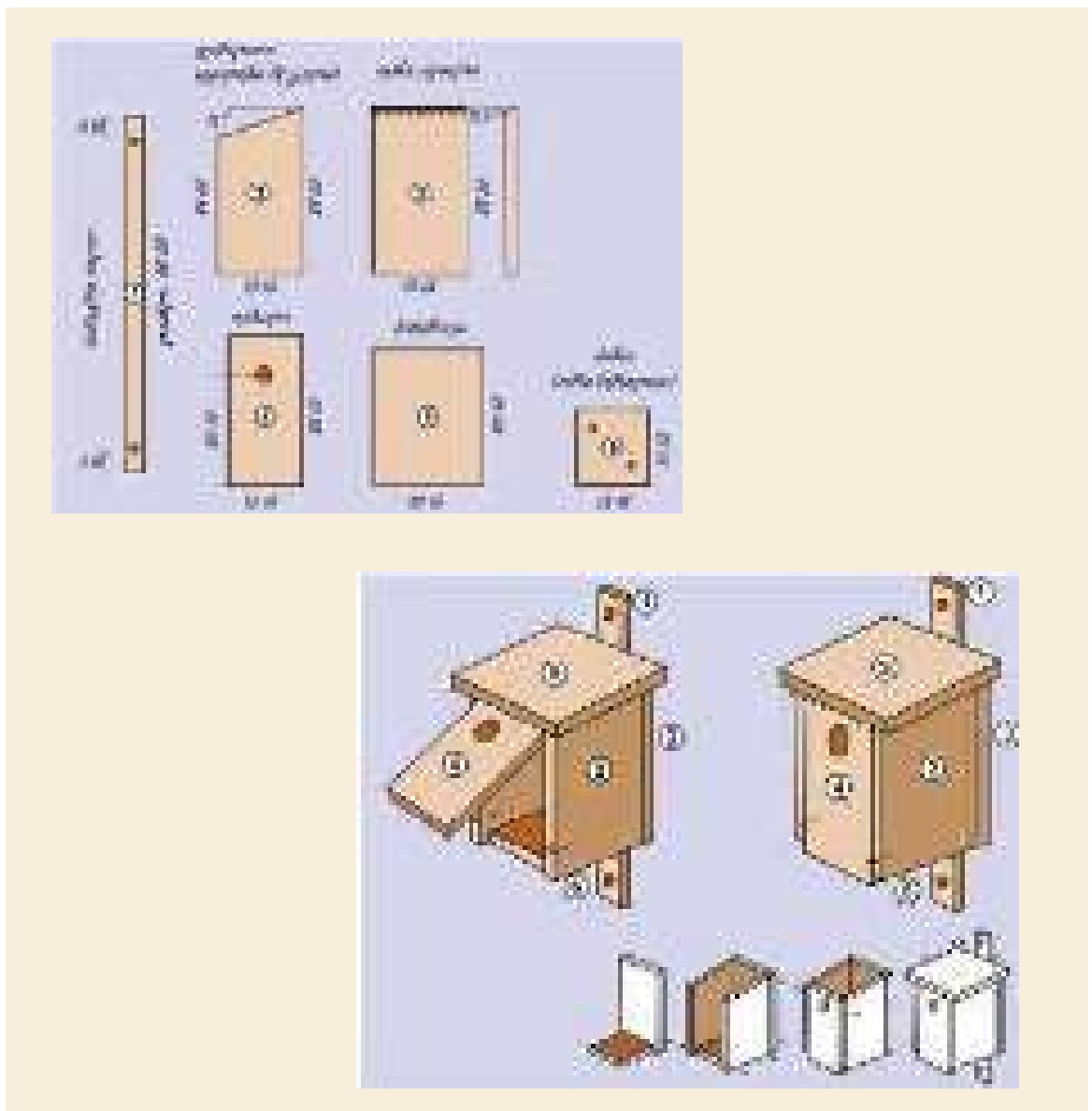
მუყაო, ნებო, ნებოვანი ლენტი, სახაზავი, ფოლგის ქაღალდი, ფეხსაცმლის ჩასადები ყუთი

აღმზრდელს შეუძლია, აღნიშნული ბუდეები ააშენებინოს მუყაოს ქაღალდებისგან (ნაცვლად ფიცრებისა). ასევე შეუძლია, გამოიყენოს ნებო (ლურსმნების მაგივრად) ან ნებოვანი ლენტი, რაც ბავშვებს საკუთარი ხელით ჩიტების ყუთების გაკეთების საშუალებას მისცემს. სასურველია, თუ ჩიტების ყუთების აშენების ინსტრუქციას წინასწარ მათთან ერთად განიხილავთ და ესაუბრებით მოზამთრე ფრინველებისთვის მსგავსი ყუთების აშენების მნიშვნელობაზე.



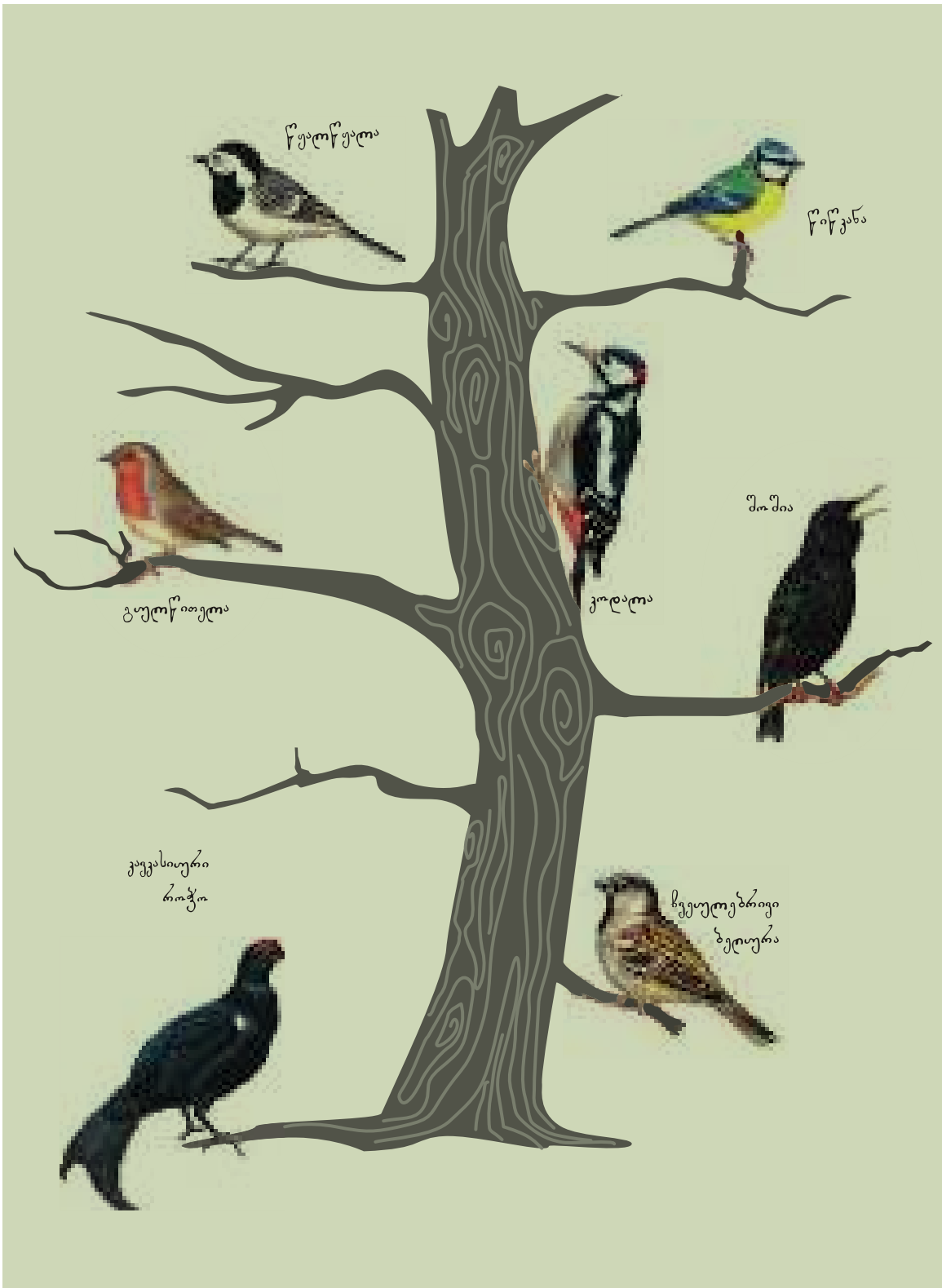
მშენებლობის ინსტრუქცია

- მოცემული ზომებით მუყაოს ქაღალდისგან გამოჭერით საბუდარი ყუთის ნაწილები. წინა ფასადი (4) სხვა კედლებზე ცოტა გრძელი უნდა იყოს. ძირზე (6) გააკეთეთ რამდენიმე პატარა ნახვრეტი.
- წინა კედელზე (4) ამოჭერით შესაბამისი ზომის საფრენი ხვრელი. ძირი (6) მიაწებეთ უკანა კედელს (3).
- უკანა კედელი (3) რამდენიმე ადგილას მიაწებეთ საკიდ ძელს (1).
- გვერდითი კედლებიც (2) მყარად მიაწებეთ უკანა კედელს და ძირს (6). წინა ფასადი (4) დაამაგრეთ მხოლოდ გვერდით კედლებზე და ისიც მხოლოდ ზევით ისე, რომ შეიძლებოდეს ფასადის ზევით აწევა ყუთის გასუფთავებისას (იხ. სქემა).
- წინა ფასადი ქვევით დამაგრდება გვერდითი კედლების ქვედა ნაწილში, რომელიც მხოლოდ ყუთის გასუფთავებისას უნდა გაიხსნას.



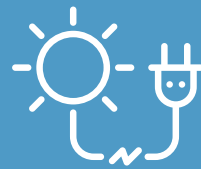
შევისწავლოთ ფრინველები

აღმზრდელი ბავშვებს ბარათებს აჩვენებს და ასწავლის მათ ფრინველების გარჩევას. ასევე უსხნის, რომ მათ შეუძლიათ ეს ფრინველები ბაღებში, ეზოებსა და სხვა ადგილებში დაინახონ.





წყლისა და ენერჯის დაზოგვა



2.1. ტერმინების განმარტება

დაზოგვა - გონივრულად ხარჯვა.

ენერჯია - უხილავი ძალა, სიდიდე, რომელიც ნაწილებს, ორგანიზმის სისტემებს აკავშირებს, ამოქმედებს, აერთიანებს. იგი წარმოადგენს მოძრაობისა და ურთიერთქმედების რაოდენობრივ საზომს.

მტკნარი წყალი - 1 ლიტრ წყალში მარილის წილი არის არაუმეტეს 0,1 გრამი.

სუფთა წყალი - წყალი, რომელიც არანაირ გახსნილ ნივთიერებას არ შეიცავს.

ფრინველთა მიმოფრენა - ფრინველთა პერიოდული (ყოველწლიური) ადგილის შეცვლა ბუდობის ადგილიდან ზამთრობის ადგილისაკენ, რომლის დროსაც ფრინველთა ნაწილი მაინც უკან ბრუნდება.

ცირკულაცია - წყლის წრიული მოძრაობა.

წყლის რესურსები - გამოსაყენებლად ვარგისი წყალი: მდინარეების, ტბების, არხების, წყალსაცავების, ზღვებისა და ოკეანეების, მიწისქვეშა, მყინვარების წყალი (ყინული), ნიადაგის ტენი, ატმოსფეროს წყლის ორთქლი.

ჰიდროელექტროსადგური (ჰესი) - ძირითადად აშენებენ მდინარეებზე. ენერჯიის წყაროდ იყენებს წყლის ნაკადს.

2.2. ინფორმაცია აღმზრდელთათვის

თემის ფარგლებში წარმოდგენილი აქტივობები მიზნად ისახავს „სასკოლო მზაობის საგანმანათლებლო სახელმწიფო სტანდარტის“ მიმართულების - „ბუნებრივი გარემო“ - შემდეგი შედეგების მიღწევას:

ბავშვი ზრუნავს გარემოზე, უფროსილდება ბუნებრივ რესურსებს, აცნობიერებს ენერჯიისა და წყლის დაზოგვის მნიშვნელობას.

გამომუშავებს და იცავს ქცევის წესებს ენერჯიისა და წყლის დაზოგვასთან მიმართებაში.

ხანგრძლივობა: თემა გრძელდება 1 კვირის განმავლობაში

თემის მიზანია ბავშვების ბუნებასთან დაახლოება, ენერჯიისა და ბუნებრივი რესურსების მნიშვნელობის შემეცნება, ენერჯიისა და წყლის რესურსების დაზოგვის უნარ-ჩვევების გამომუშავება.

თემის ფარგლებში წარმოდგენილი აქტივობები მიმართულია შემოქმედებითი და ანალიტიკური ამროვნების განვითარებისკენ და ხელს უწყობს შესაბამისი უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებას (ბუნებრივი გარემოს მოფრთხილება, საკუთარი შესაძლებლობების ფარგლებში მასზე ზრუნვა).



აგრეთვე, ქვემოთ აღწერილი საქმიანობები მიმართულია ურთიერთდახმარების, პასუხისმგებლობის, აღებული მოვალეობის ბოლომდე შესრულებისა და სხვა სოციალური უნარების განვითარებისკენ.

თემით გათვალისწინებული აქტივობების შესრულებისას ბავშვებს საშუალება ექნებათ, გაეცნონ წყლის რესურსებს, საინტერესო ფაქტებს წყლის თვისებების შესახებ, შეისწავლონ წყლის ბინადრები და ა.შ. მათ ასევე ექნებათ შესაძლებლობა, პლასტილინით თავად შექმნან წყლის ბინადრები, გააფერადონ ნახატები. ასევე შეიძლება შესაბამისი ვიდეომასალის ჩვენება.

შესაძლებელია, თემაზე მუშაობის დროს აღმზრდელმა გამოიყენოს ბუნებრივი მასალები, დაგეგმოს ექსკურსია ეგზოტარიუმში, სადაც ბავშვები ნახავენ როგორც წყლის ბინადრებს, ასევე წყალმცენარეებს.

თემის გავლის შემდეგ ბავშვებს ეცოდინებათ:

რა არის წყალი, საიდან მოდის და რაში ვიყენებთ მას?	1
როგორი სახით გვხვდება წყალი ბუნებაში?	2
რატომ არის წყალი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსი?	3
რატომ არის აუცილებელი წყლის დაზოგვა?	4
რატომ არ უნდა დავაბინძუროთ წყალი?	5
რა არის ენერჯია?	6
რისთვის ვიყენებთ ენერჯიას?	7
რატომ არის აუცილებელი ენერჯიის დაზოგვა?	8
როგორ დავზოგოთ ენერჯია?	9

სასურველია, წლის განმავლობაში პერიოდულად დაეთმოს დრო თემატურ თამაშებს წყლის რესურსებისა და ენერჯიის დაზოგვაზე.



2.3. აქტივობების საათობრივი განაწილება

	პირველი შეხვედრა წრეში	კვლევა და აღმოჩენა	წიგნის დრო
ორშაბათი	<p>საუბარი თემაზე:</p> <p>რა არის წყალი, საიდან მოდის და რაში ვიყენებთ მას</p> <p>წყლის ბრუნვა ბუნებაში - ცირკულაცია</p>	<p>ექსპერიმენტი:</p> <p>წყლის ფორმები - დნობა - აორთქლება - ყინულზე დაკვირვება</p> <p>ექსპერიმენტი ფანჯარაზე: წყლის აორთქლება</p>	ნ. ნაკაშიძე-„ამაყი ყვავილი“
მასალები, რესურსები	ფერადი ფანქრები, ქაღალდები, წყლის საღებავები, ფოტოები წყლის გამოყენებაზე	თოვლი ან ყინულის ლოლო, კონტეინერი, ჩაქუჩი, თერმოსი, სარკე, თეფში, მინის ბოთლი, გლობუსი, ცელოფანი, რომელსაც ეკვრება თავი, მარკერი, წებოვანი ლენტი, ლურჯი საღებავი, გასაფერადებლები წყლის ცირკულაციის თემატიკით	(იხ. გვ.112, ბმული 14)
სამშაბათი	<p>საუბარი თემაზე:</p> <p>რატომ არის წყალი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსი როგორ ვიზრუნოთ მასზე</p>	<p>გავიცნოთ წყლის ბინადრები</p> <p>ექსპერიმენტი: ბავშვისთვის ყოველდღიურად დასალევი წყლის ნორმის დადგენა</p> <p>ვიზრუნოთ წყლის ბინადრებზე</p>	ვაჟა-ფშაველა - „მთის წყარო“
მასალები, რესურსები		პლასტილინი სასწორი	(იხ. გვ.112, ბმული 16)



მოძრავი თამაშები	საქმიანობები მცირე ჯგუფებში	მუსიკა ხელოვნება ვიდეოჩვენება	შემაჯამებელი შეხვედრა წრეში
წვიმის თამაში ორთქლი, წყალი, ცინული	თამაში: ფიფქები გასაფერადებლები	ანიმაციური ფილმი - თოვლის გუნდა ვიდეომასალა: წყლის ბრუნვა	შევაჯამოთ დღე: რა არის წყალი წყლის გამოყენება წყლის ბრუნვა ბუნებაში
თავზე დასამაგრებელი სარტყლები	ნახატები, ფანქრები ან საღებავები	(იხ. გვ.112, ბმული 15) (იხ. გვ.112, ბმული 12,13)	
	თამაში: 4 ცალი გასაფერადებლები		შევაჯამოთ დღე: წყალში ბინადარი და წყლის მოყვარული ცხოველები სუფთა წყლის მნიშვნელობა როგორ ვზრუნავთ წყლის ბინადრებზე ნახალისება/ნომინაცია
	მუყაო, ცხოველებისა და მცენარეების გამოსახულებები ფერადი ფანქრები, გასაფერადებლები; ფერადი სურათები ორთქლის, წყლის, ცინულის გამოსახულებით		სტიკერები





	პირველი შეხვედრა წრეში	კვლევა და აღმოჩენა	წიგნის დრო
ოთხშაბათი	საუბარი თემაზე: რატომ არის მნიშვნელოვანი წყლის დაზოგვა რატომ არ უნდა დავაბინძუროთ წყალი	პლაკატის დამზადება: რა უხარია დედამიწას	ნ. დუმბაძე - „ონკანიდან წყალი მოდის“
მასალები, რესურსები		დიდი ფორმატის ქაღალდი, ორი ცალი ერთჯერადი თეფში, საღებავები	
ხუთშაბათი	საუბარი თემაზე: ენერჯია და მისი მნიშვნელობა	ჩემი ერთი დღე	ლექსები ენერჯიაზე
მასალები, რესურსები			
პარასკევი	საუბარი თემაზე: რატომ არის აუცილებელი ენერჯიის დაზოგვა, როგორ დავზოგოთ ენერჯია	პროექტი: პლაკატების დამზადება ენერჯო-დამზოგველობაზე	
მასალები, რესურსები		დიდი ზომის ქაღალდები, ფერადი ფანქრები, წყლის საღებავები, გასაფერადებლები	

მოდრავი თამაშები	საქმიანობები მცირე ჯგუფებში	მუსიკა ხელოვნება ვიდეოჩვენება	შემაჯამებელი შეხვედრა წრეში
თამაში: როცა ვიბან	გასაფერადებლები წყლის დაზოგვაზე	სიმღერა: „უუუნა წვიმა“ ვიდეომასალა: წყლის დაზოგვისა და დაბინძურების შესახებ	შევაჯამოთ დღე: როგორ მოუფრთხილდეთ და დავზოგოთ წყალი
წითელი და მწვანე ფერის ბარათები	გასაფერადებლები წყლის დაზოგვაზე, ფერადი ფანქრები	(იხ. გვ.112, ბმული 18, 19, 20, 21)	
მე ტექნიკა ვარ			შევაჯამოთ დღე: ენერჯის მნიშვნელობა, მისი სახეები და გამოყენება
ელექტროხელსაწყოების სურათები ბურთი			
	თავსატეხი: ნათურები	ვიდეორჩევები ენერჯის დაზოგვის შესახებ	შევაჯამოთ დღე: როგორ დავზოგოთ ენერჯია ნომინაცია/წახალისება
გასაფერადებლები, ფერადი ფანქრები	გასაფერადებლები	(იხ. გვ.112, ბმული 25, 26)	



2.4. საქმიანობათა დაპატივითი ინსტრუქციები აღმზრდელთათვის

I დღე

რა არის წყალი, საიდან მოდის და რაში ვიყენებთ მას? წყლის ბრუნვა ბუნებაში

სკოლამდელი ასაკის ბავშვებმა უნდა შეიძინონ ცოდნა წყლისა და მისი ძირითადი თვისებების შესახებ.

წყლის უდიდესი ნაწილი განთავსებულია დედამიწის ზედაპირზე. ჩვენი პლანეტის თითქმის 2/3 წყალს უჭირავს. წყალი არის მდინარეებში, ოკეანეებში, ზღვებში, ტბებში. როდესაც მზე ათბობს წყალს, ის ორთქლდება და გადაიქცევა ღრუბლებად. ღრუბლები, რომლებსაც ბავშვები ცაში ხედავენ, მილიონობით წყლის წვეთისაგან შედგება. როდესაც წყლის წინწკლები იზრდება და მძიმდება, ისინი ღრუბლებიდან დედამიწაზე ცვივა. თუ გარეთ თბილა, წყალი წვიმის სახით მოდის, თუ ცივა, მაშინ თოვლის სახით. როდესაც წყალი ან თოვლი მოდის, იგი რწყავს ხეებს და მცენარეებს, ავსებს მდინარეებს, ტბებს, ზღვებსა და ოკეანეებს.

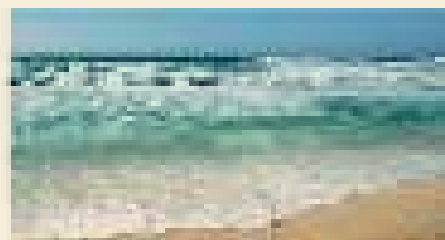
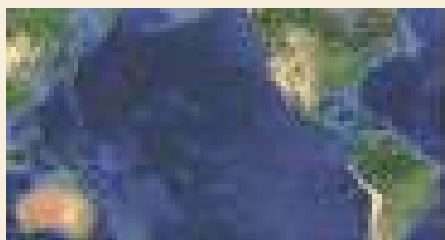
წყალი სითხეა და ამიტომ მას ფორმა არ აქვს. იგი ყოველთვის იმ ჭურჭლის ფორმას იღებს, რაშიც ასხია. სუფთა წყალი დუღს 100°C-ზე და იყინება 0°C-ზე.

წყალს ფართო გამოყენება აქვს, მას იყენებენ სხვადასხვა საქმიანობაში. მთავარი კი ის არის, რომ სუფთა წყალს სასმელად ვიყენებთ.

ბუნებაში მიმდინარეობს წყლის ბრუნვა, ანუ ცირკულაცია. წყალი ორთქლდება ჰაერში, წყლის ორთქლი ცივდება და გარდაიქმნება ჰატარა წვეთებად, რომლებიც ღრუბელს ქმნის. როდესაც ღრუბელში ძალიან ბევრი წყალი გროვდება, აღარ შეუძლია წყლის ზიდვა, წვეთები ერთიანდება და წვიმის სახით ბრუნდება დედამიწაზე. წვიმის წყალი ჩაედინება მიწაში და ქმნის მიწისქვეშა წყალს. მიწისქვეშაა წყალი, რომელიც გვხვდება მიწის ზედაპირის ქვეშ. წყლის ციკლი არასოდეს მთავრდება. წყალი გამუდმებით გადადის თხევადიდან აირად მდგომარეობაში და - პირიქით.

საჭირო რესურსი

ფერადი ფანქრები, ქაღალდები, წყალი, ჭურჭელი, მუყაოს კოლოფები, წყლის საღებავები, ფოტოები (უდაბნო, ოკეანე, ზღვა, მდინარე, ავზი, აუზი, და სხვა).



მიმდინარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად განიხილავს თემას:

- რა არის წყალი, საიდან მოდის და რაში ვიყენებთ მას?

შეგვიძლია, ვითხვა დავსვათ: წყალი ყოველთვის გამჭვირვალეა?

შემდეგ ზღვის ან წყალსაცავის ფოტო ვაჩვენოთ ბავშვებს და ვკითხოთ:

- რა ფერია?
- საიდან მოდის და რა მნიშვნელობა აქვს წყალს ადამიანის ცხოვრებაში?

დედამინაზე ბევრი წყალია. უფრო ადვილი აღსაქმელი რომ იყოს ბავშვებისთვის, თუ რა ადგილი უკავია წყალს ხმელეთთან შედარებით დედამინაზე, აღმზრდელს შეუძლია, თვალსაჩინოებისთვის გამოიყენოს რუკა ან გლობუსი, სადაც მიუთითებს, რომ ის ნაწილი, რომელიც ცისფერად არის შეფერილი, წყალია.

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ წყალი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსია. სუფთა წყალი გამჭვირვალე, უსუნო, უფერო სითხეა, ზოგან - მოცისფრო. აქვე შეგვიძლია, წყალი ჩავასხათ რამდენიმე ერთნაირ ჭურჭელში და ბავშვებს საღებავების გამოყენებით შევალებინოთ, ვაჩვენოთ, როგორია სუფთა წყალი, დაბინძურებული, ჭაობის, ზღვის და ასე შემდეგ.

- რაში ვიყენებთ წყალს?

წყალს ფართო გამოყენება აქვს, მას იყენებენ სხვადასხვა საქმიანობაში. აღმზრდელი სთავაზობს ბავშვებს, დახატონ, თუ რისთვის გამოიყენება წყალი. აღმზრდელი მათ აჩვენებს ფოტოებს, ნახატებს წყლის გამოყენების სხვადასხვა გზაზე, მაგალითად, დაღვევა, დაბანა, კბილების გახეხვა, ცურვა, საჭმლის მომზადება, ხატვა წყლის საღებავებით.

აღმზრდელი ბავშვებს ეკითხება:

თქვენ რაში იყენებთ წყალს? და ერთად მსჯელობენ პასუხებზე.	1
თქვენი აზრით, რამდენ ხანს გავძლებთ უწყლოდ?	2
რამდენ ხანს შეუძლია ადამიანს, გაძლოს წყალში ჩაყოფილმა?	3
როგორ ვიყენებთ წყალს ყოველდღიურად?	4

აღმზრდელი შეაჯამებს თემას და აღნიშნავს, რომ წყალი გამოიყენება სასმელად, სანაოსნოდ, სათევზაოდ, სარწყავად, ჰიდროენერჯის წყაროდ.

წყლის ბრუნვა ბუნებაში - ცირკულაცია

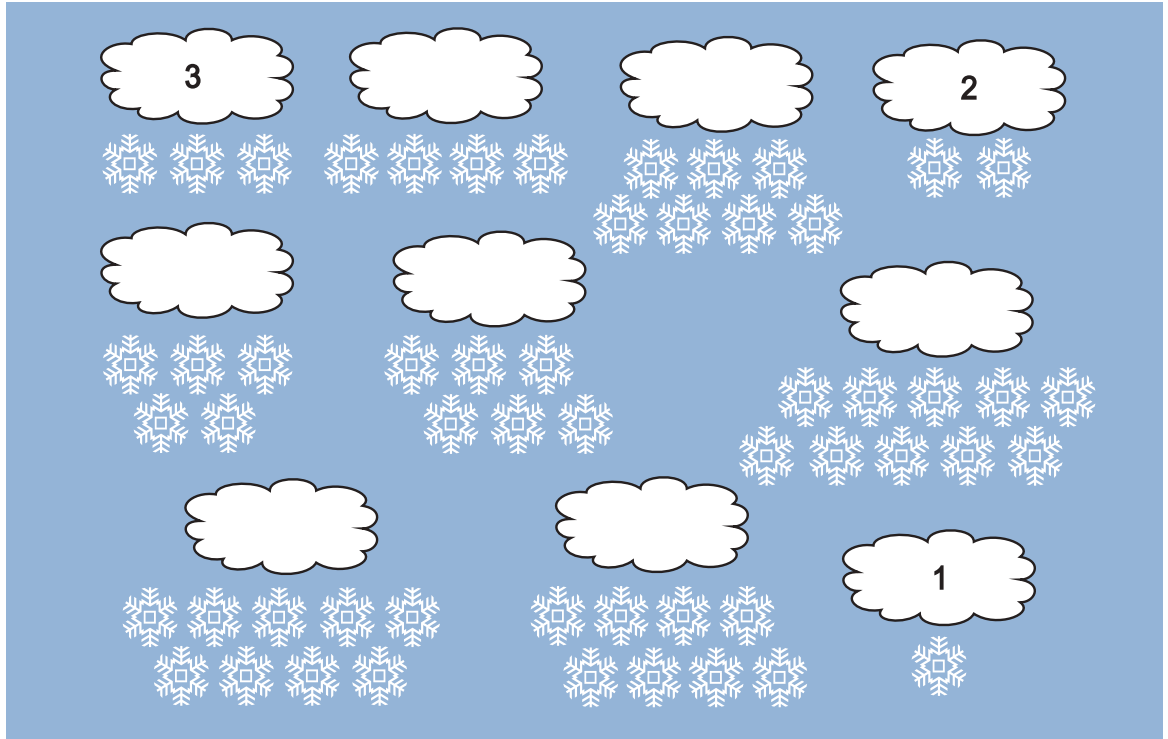
აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ბუნებაში მუდმივად მიმდინარეობს წყლის ბრუნვა, ანუ ცირკულაცია - მზე ათბობს ოკეანის, ტბების, მდინარეების წყალს და ორთქლად გარდაქმნის. ასევე მცენარეებიც კარგავენ წყალს, რასაც ვხვდებით დილაობით ნამის სახით.



ფიფქები

მიზნობრიობა:

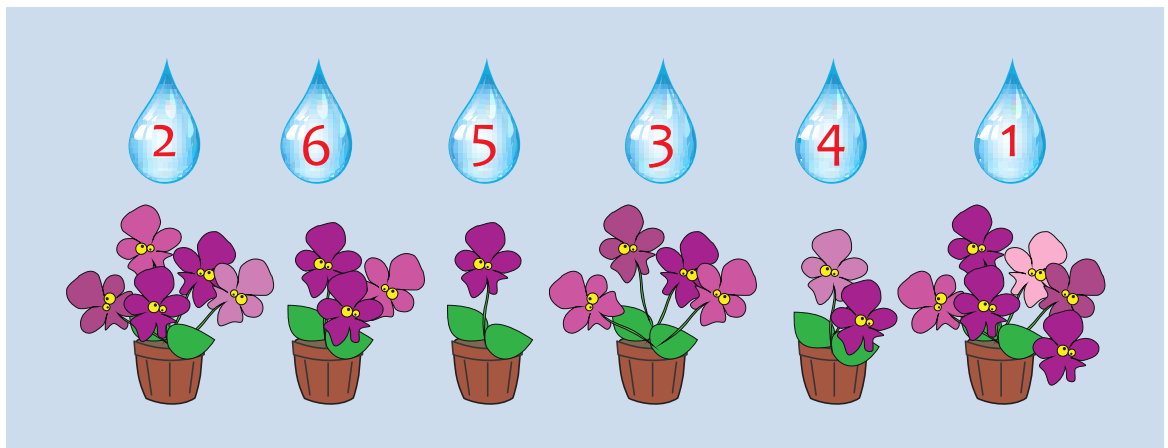
შეიძლება, გამოვიყენოთ გასათვრადებლები, გამოსატრელები. ბავშვებმა უნდა დათვალონ ფიფქები და დაალაგონ ზრდის მიხედვით.



წვიმის წვეთები

მიზნობრიობა:

ბავშვებმა წვიმის წვეთები უნდა დაუკავშირონ შესაბამისი რაოდენობის ყვავილის მქონე ქოთანს:



წყლის ფორმები

მიმდინარეობა:

1. დნობა

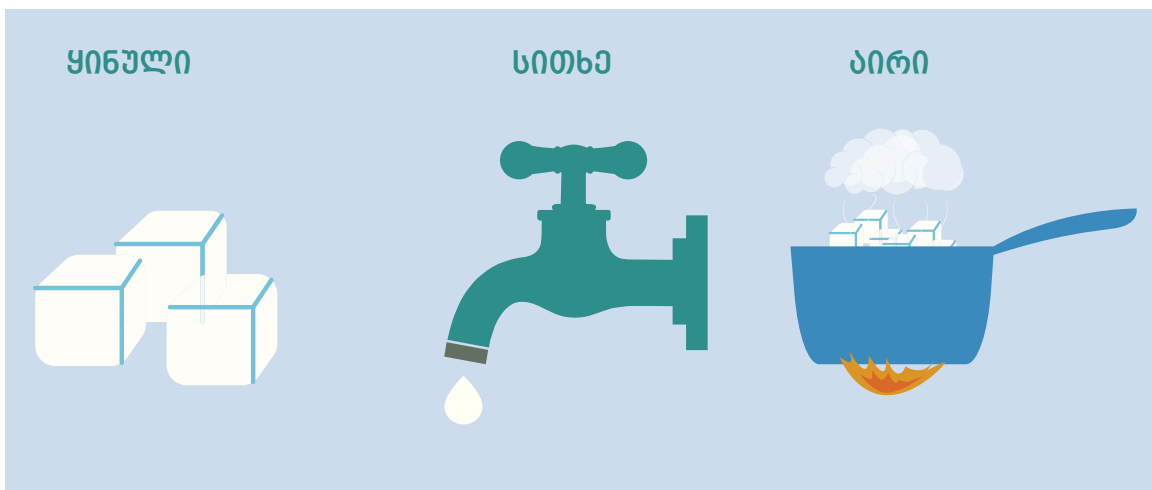
შევიტანოთ ჭგუფში თოვლი და ლოლოები ან ყინული. მოვათავსოთ ცალ-ცალკე კონტეინერებში. ბავშვები ხელით შეეხოთ და აღწერონ, როგორია ისინი - ცივი, სლიპინა. დააკვირდნენ ყინულის/თოვლის ხელში წყლად ქცევის/დნობის პროცესს. როგორ ფიქრობენ, როდის დნება თოვლი და ყინული უფრო სწრაფად - სითბოში თუ სიცივეში? თოვლისა და ყინულის დნობის შედეგად მივიღეთ წყალი. წყლიდან თუ შეიძლება თოვლის ან ყინულის მიღება? როგორ? ყინულის დნობის შედეგად მიღებული წყალი ძალიან ცივია - შეამოწმეთ ხელით.

2. აორთქლება

რა მოხდება, თუ წყალს გავაცხელებთ?

თერმოსით შემოვიტანოთ ცხელი წყალი (ბავშვები გავაფრთხილოთ ამის შესახებ და მოვეუწოდოთ სიფრთხილისკენ). გავხსნათ, ბავშვებს ყურადღება მივაქცევოთ აორთქლის მოძრაობისთვის (ადის ზევით). მივიტანოთ ახლოს სარკე, დავაკვირდეთ - აორთქლი სარკეზე წვეთებად გროვდება. მივიტანოთ სარკე ბავშვებთან, გასინჯონ თითოთ, დარწმუნდნენ, რომ სარკეზე წყლის წვეთებია. დასკვნა - აორთქლიც, ისევე როგორც თოვლი და ყინული, წყალი ყოფილა.

ბავშვებს ვკითხოთ, ოდესმე თუ უნახავთ ბევრი აორთქლი ოთახში? აბაზანაში? რას ჰგავს ის? ნისლიან ამინდში თუ გასულან გარეთ? ნისლიც ძალიან ჰგავს აორთქლს, ისიც პატარა წყლის წვეთებად იქცევა ბალახზე ან მიწაზე, სახლების სახურავებზე (თუ გარეთ ნისლიანი ამინდია, აუცილებლად გავიყვანოთ ბავშვები და დავაკვირდეთ ნისლს).



ვკითხოთ, როგორ ფიქრობენ, აორთქლად მხოლოდ ცხელი წყალი იქცევა? შევთავაზოთ ცდის ჩატარება. დავასხათ ცოტა წყალი თევზზე (ძალიან ცოტა, ფაქტობრივად, დავასველოთ) და დააკვირდნენ. აორთქლდება? თითქოს არა. დავტოვოთ ეს თევზი და მომდევნო დღეს კიდევ შევხედოთ.



3. ყინულზე დაკვირვება

- **გავყინოთ წყალი** - ავიღოთ პლასტიკური ჭიქა ან გადაჭრილი ბოთლი, ავავსოთ წყლით კიდევამდე, დავადოთ სახურავი (პლასტიკური ან სხვა მსუბუქი მასალის) და ჩავდგათ საყინულეში (თუ გარეთ ყინავს, უბრალოდ გავიტანოთ გარეთ). ბავშვებს ვუთხრათ, რომ უნდა მოვიცადოთ, სანამ წყალი გაიყინება.
- **დავაკვირდეთ ყინულს** - შემოვიტანოთ წინა დღეს გასაყინად დატოვებული წყალი. დაახავთ, რომ წყალი გაიყინა და ჭიქიდან ამოიწია, სახურავიც აწია. ეს იმიტომ ხდება, რომ გაყინვისას წყალი ფართოვდება. ამიტომ არ შეიძლება, მაგალითად, გავყინოთ წყალი მინის თავდახურულ ბოთლში - ბოთლი გასკდება.

წყლის ფორმებისთვის შეიძლება ფოტოების ან გასაფერადებლების გამოყენება, მაგალითად:



4. ექსპერიმენტი

წყლის აორთქლება

მიზანდარობა:

ავიღოთ 2 ჭიქა, ერთი მათგანი დავდოთ მზეზე ფანჯარასთან, მეორე - ბნელ ადგილზე. მეორე დღეს შევამოწმოთ, რა რაოდენობის წყალი დარჩა ორივე ჭურჭელში. ვნახავთ, რომ იმ ჭიქიდან, რომელიც მზეზე იდგა, წყალი უფრო დიდი რაოდენობით აორთქლდა, ვიდრე ბნელი ადგილიდან.

5. თამაში

წყალი და ყინული

მიზანდარობა:

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ ყველა საკვები პროდუქტი შეიცავს წყალს. ბავშვებს სთხოვს, რომ დაასახელონ საკვები პროდუქტები, მაგალითად: ბოსტნეული, ხორცი, რძე და ა.შ.

ყინულზე ექსპერიმენტის შემდეგ, შესაძლოა, რძეც შევდგათ მაცივარში და ვუთხრათ, რომ ის ნაწილი, რომელიც გაიყინა, ყოფილა წყალი.



ასევე შეგვიძლია, ვაყურებინოთ ანიმაციური ფილმი - „თოვლის გუნდა“. მულტფილმის ყურების შემდეგ აღმზრდელმა უნდა ჰკითხოს ბავშვებს:

- სად გრძნობდა გუნდა თავს კარგად?
- რატომ დადნა გუნდა?
- თქვენი აზრით, წელიწადის რა დროს დადნა გუნდა?
- როგორ, რა სახით მივიდა გუნდა მეორედ გოგონასთან?
- რატომ მღერის გუნდა, ხან წვიმა ვარ და ხანაც - გუნდაო?

ანიმაციური ფილმი:

„თოვლის გუნდა“ (იხ. გვ. 112, ბმული 15)

6. თამაში

წვიმის თამაში

მიზანდარობა:

დაარიგეთ თავზე დასამაგრებელი სარტყელები (მზის, ღრუბლის, წვიმის), რომ ბავშვებმა გააფერადონ. ბავშვებს საშუალება მიეცით, გაინაწილონ როლები, მაგალითად: ერთი ბავშვი იქნება მზე, დანარჩენები კი - წვიმის წვეთები და ღრუბლები. მარტივად ასხენით წყლის მოძრაობის ციკლი: მზე დასდევს წყალს და გამოდევნის მას ღრუბლებიდან, წყლის წვეთები დედამიწაზე ეცემა. მიეცით ბავშვებს საშუალება, გაცვალონ წყლის, მზის, ღრუბლების „როლები“.



7. ექსპერიმენტი

წყლის ბრუნვა

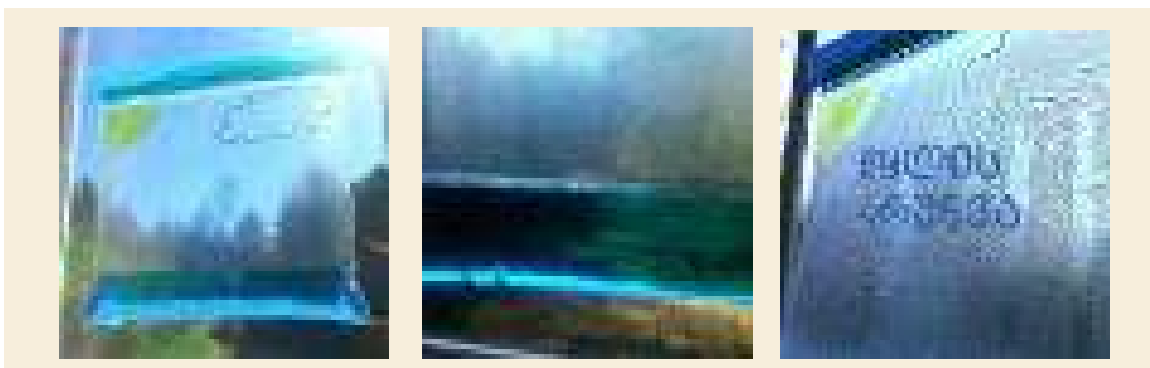
საჭირო რესურსი

პოლიეთილენის პარკი, რომელსაც ეკვრება თავი, მარკერი, ნებოვანი ლენტის წყალი, ლურჯი საღებავი/მელანი წყლისთვის.

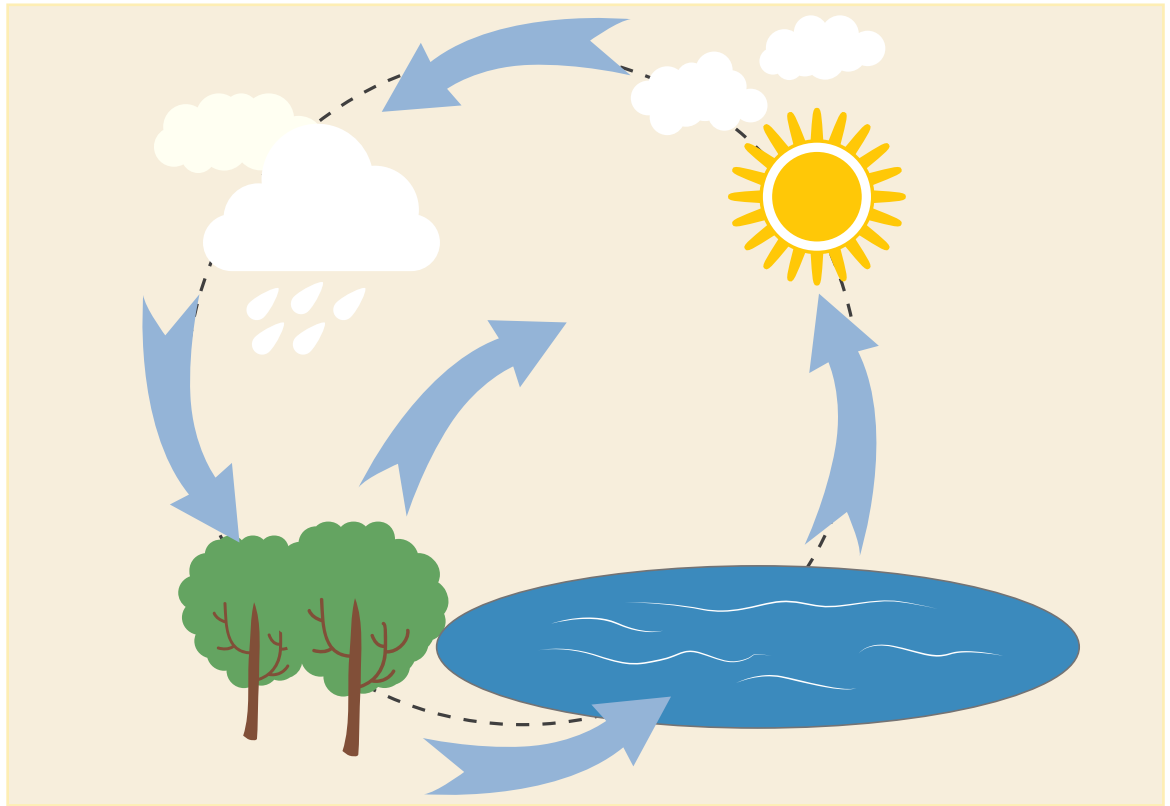
აღმზრდელი ბავშვებს ცდების საშუალებით აჩვენებს წყლის ბრუნვას ბუნებაში.

მიზანდარობა:

პოლიეთილენის პარკზე მარკერით ვხატავთ წყლის ციკლს. შევლევავთ მცირე რაოდენობის წყალს ლურჯი საღებავით, ჩავასხამთ პოლიეთილენის პარკში მინიშნებულ დონემდე. ვამაგრებთ ნებოვანი ლენტით ფანჯარაზე მზიან მხარეს.



ცივ ან ღრუბლიან ამინდში შევიძლიათ, გამოიყენოთ თბილი წყალი, რათა ადვილად აორთქლდეს.



აღმზრდელს შეუძლია, წაუკითხოს ბავშვებს ლექსები:

მოდის წვიმა,
ჩნდება ნაში;
წვება ნისლი,
დაქრის ქარი

დნება თოვლი,
დგება წყალი;
მოდის მთიდან
ნიაღვარი

აღმზრდელს ასევე შეუძლია, ბავშვებს წაუკითხოს მოთხრობა:

ნ. ნაკაშიძე - „ამაყი ყვავილი“
(იხ. გვ.112, ბმული 14)

ვიდეო:

წყლის ბრუნვა (იხ. გვ.112, ბმული 12, 13)

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ თემა - ვსაუბრობთ წყალზე, წყლის გამოყენებასა და ბუნებაში წყლის ბრუნვაზე.
აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.



რატომ არის წყალი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსი და როგორ ვიზრუნოთ მასზე

II დღე

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

ყველა ცოცხალი არსება (მცენარეები და ცხოველები) საჭიროებს წყალს. ჩვენ ყოველდღე ვსვამთ წყალს. ზოგიერთი ცოცხალი ორგანიზმი მხოლოდ წყალში ცოცხლობს, ამიტომ მისთვის წყალს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. მაგალითად, თევზები წყალში ცხოვრობენ, ბაყაყს გამრავლებისთვის აუცილებლად სჭირდება წყალი, სადაც ქვირითს ყრის, მცენარეები მორწყვას საჭიროებენ.

აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად განიხილავს თემას: - რატომ არის წყალი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსი.

გაიხსენეთ წყლის გამოყენება ბუნებაში და ჩამოთვალეთ ვარიანტები.

სუფთა წყალს სასმელად ვიყენებთ. მიუხედავად ბუნებაში ფართოდ გავრცელებისა, მთელ მსოფლიოში მწვავედ დგას სასმელი წყლის პრობლემა. თურმე ზოგ ადგილზე არ არის წყალი. აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ ზოგიერთ ქვეყანაში სასმელი წყლის დეფიციტია, ამიტომ ძალიან მნიშვნელოვანია, ყველამ ერთად ვიზრუნოთ და დავზოგოთ წყალი, რათა სხვებსაც გავუნაწილოთ.

სუფთა წყალი მნიშვნელოვანია მცენარეებისა და ცხოველებისთვის, განსაკუთრებით კი მათთვის, რომლებიც წყალში ცხოვრობენ.

ზოგიერთი მცენარე მხოლოდ წყალში იზრდება. მათ წყლის მცენარეები ეწოდებათ. მაგალითად: თეთრი და ყვითელი დუმფარა.

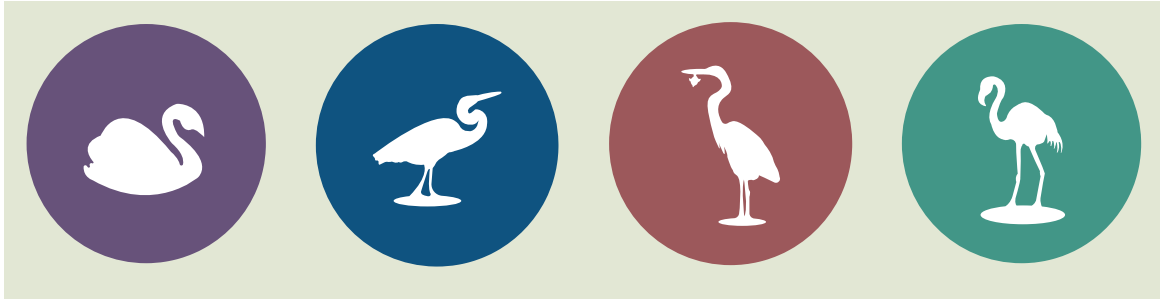
ზოგიერთი სახეობის დუმფარა ისეთი დიდი ზომისაა, რომ შეუძლია, 3 წლის ბავშვის წონას გაუძლოს.



ისეთ ტერიტორიაზე, სადაც წყალი დიდი რაოდენობით გროვდება, ჩნდება ტბა, ჭაობი. საქართველოში კოლხეთის დაბლობზე გვხვდება საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი ტერიტორია - კოლხეთის ეროვნული პარკი. ეროვნული პარკი ისეთი ადგილია, სადაც განსაკუთრებული მნიშვნელობის მცენარეები და ცხოველებია დაცული. კოლხეთის ჭაობებისა და ტბების ნაპირებს ფრინველები დასასვენებლად იყენებენ. მაგალითად, კოლხეთის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ადრე გაზაფხულსა და გვიან შემოდგომაზე, როდესაც ფრინველები თბილი ქვეყნებისკენ მიფრინავენ, ბევრნაირი გადამფრენი ფრინველის ნახვა შეიძლება (მაგ.: გედი, ვარხვი, ყანჩა, ყარყატი და სხვ.).



აქ აღმზრდელს შეუძლია, ბავშვებს დაათვალიერებინოს გადამფრენი ფრინველების ფოტოები.



მიმდინარეობა:

აჩვენეთ ბავშვებს უდაბნოს, ტროპიკული ტყისა და ოკეანის ფოტოები.

აუხსენით, როგორ არსებობენ მცენარეები და ცხოველები განსხვავებულ პირობებში (სიმშრალეში, სინოტივეში).

აღმზრდელი სვამს კითხვებს:

- რა დაემართება თევზს, თუ მას წყლიდან ამოვიყვანთ?
- რა მოუვა მცენარეს, თუ მისი მორწყვა დაგვაზინწყდება?

ბავშვებთან ერთად ისაუბრეთ განსხვავებაზე უდაბნოსა და ტროპიკულ ტყეს შორის, რათა გაიაზრონ, თუ როგორ მოქმედებს წყალი სხვადასხვა საარსებო გარემოზე.

შეადარეთ მცენარეები, რომლებიც ხარობენ უდაბნოსა და ტროპიკულ ტყეებში

- შეუძლიათ მათ ადგილების შეცვლა?
- გაიხარებენ სხვა ადგილას? (მაგ., ვაქტუსი გაიხარებს ტროპიკულ ტყეში? ან ორქიდეა გაიხარებს უდაბნოში?)

ბავშვები პასუხობენ და აღმზრდელი აჯამებს, რომ წყალი სიცოცხლისთვის აუცილებელი პირობაა, წყლის გარეშე სიცოცხლე ვერ იარსებებდა დედამიწაზე. წყალი მნიშვნელოვანი ბუნებრივი რესურსია.

აღმზრდელი ეკითხება ბავშვებს: წყლის რომელ ბინადრებს იცნობთ?

ბავშვები ასახელებენ ცოცხალ ორგანიზმებს. აღმზრდელი ამატებს, მაგალითად: თევზები, კიბორჩხალები, რვაფეხები, ვეშაპები, დელფინები, წყალმცენარეები, ბაყაყები (ცხოვრობს როგორც წყალში, ასევე ხმელეთზე). აღმზრდელს შეუძლია, გამოიყენოს ხმოვანი წიგნები წყლის ბინადრების შესახებ, ასევე ვიდეომასალა, სურათები და გასაფერადებლები.



აღმზრდელს შეუძლია, მიწოდებული ინფორმაციის ირგვლივ დაუსვას ბავშვებს კითხვები, გამოავლინოს რამდენიმე გამარჯვებული და გადასცეს სპეციალური სტიკერი (მაგ.: მომლიმარი წვეთის ან მომლიმარი დედამიწის ფორმის).

ასევე შეარჩიეთ წიგნი, რომელიც ბავშვებს მოუთხრობს ცხოველის საცხოვრებლის შესახებ (ტროპიკული ტყის ან უდაბნოს მაგალითზე). განმტკიცებისათვის სთხოვეთ, დახატონ მათთვის სასურველი საარსებო გარემო და მისი ბინადარი ცხოველი ან მცენარე.

ასევე შესაძლებელია, წაუკითხოთ მოთხრობა:

ვაჟა-ფშაველა - „მთის წყარო“

(იხ. გვ.112, ბმული 16)

1. თაბაში

გავიხსნოთ წყლის ბინადრები

მიზანდარობა:

თემაზე მუშაობისას ბავშვები პლასტილინისგან ქმნიან წყლის ბინადრებს, ასევე შეუძლიათ, გამოძერწონ წყლის ტრანსპორტი, გამოიყენონ და გააფერადონ შესაბამისი გასაფერადებლები, ხმოვანი წიგნების საშუალებით გაეცნონ წყლის ბინადრებს და მათ ხმებს. ასევე აღმზრდელს შეუძლია, გამოიყენოს ვიდეომასალა წყლის ბინადრებზე.



2. ექსპერიმენტი

წყლის დღიური ნორმა

მიზანდარობა:

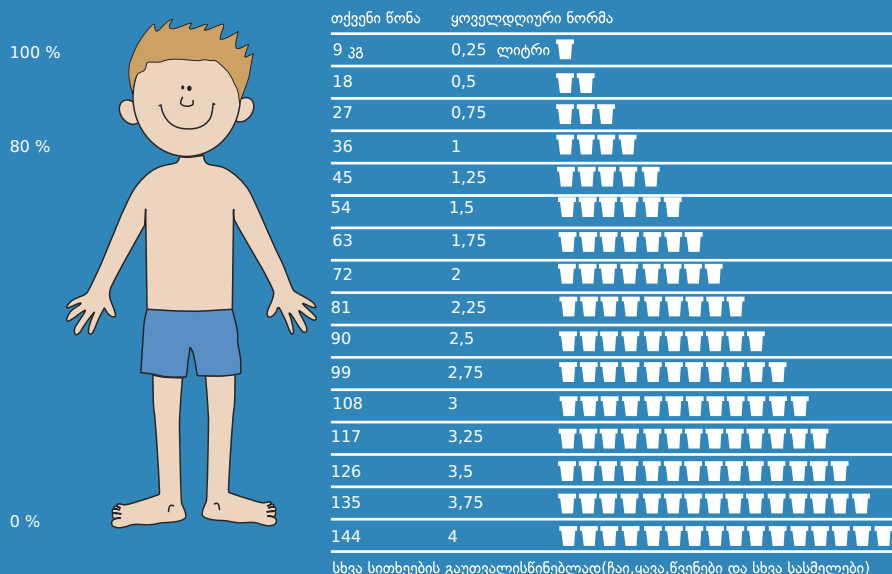
საჭირო რესურსი

სასწორი

აღმზრდელი ანონის ბავშვებს და ცხრილის დახმარებით დაუდგენს, რა რაოდენობის წყალი უნდა მიიღონ დღის განმავლობაში.



წყლის მიღების დღიური ნორმა



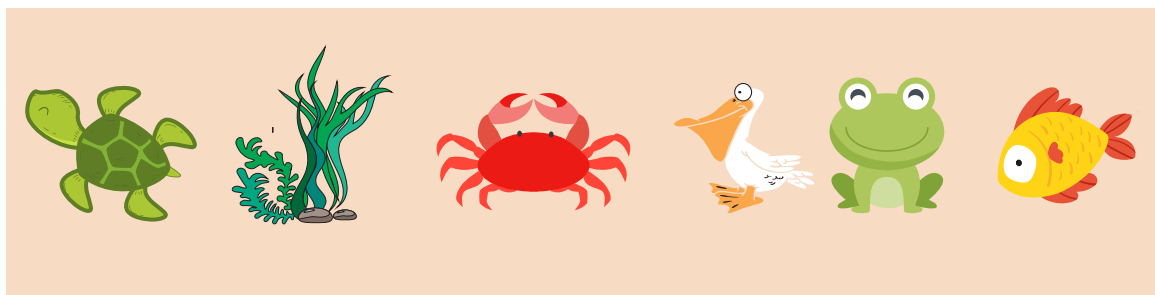
3. თამაში

4 ცალი

ვიზუალიზაცია:

შეგიძლიათ, აღნიშნული თამაში ბავშვებს ათამაშოთ მცირე ჯგუფებში.

აღმზრდელი ერთნაირი ზომის მუყაოს ოთხკუთხედ ბარათებზე ერთ მხარეს აწებებს სხვადასხვა ცხოველისა და მცენარის გამოსახულებას (მაგალითად: წყლის ბინადარი ცხოველები, წყალმცენარეები, გადამფრენი ფრინველები, ამფიბიები).



სულ მზადდება 48 ბარათი.

მაქსიმუმ 6-ბავშვიან ჯგუფში, თითოეულ ბავშვს ურიგდება 4 გადაბრუნებული ბარათი. აღმზრდელი აწყობს დანარჩენ ბარათებს მაგიდის შუაგულში (ისე, რომ გამოსახულება არ ჩანდეს). ბავშვები შეხედავენ ბარათების წინა მხარეს ისე, რომ ნახატიანი მხარე სხვა მოთამაშეებმა ვერ დაინახონ (თუმცა დასაწყისში თამაშის სწავლა ბავშვებს უფრო გაუადვილდებათ, თუკი შეხედავენ ერთმანეთის ბარათებს).



ერთ-ერთი ბავშვი პირველი იღებს მაგიდის შუაგულიდან ახალ ბარათს, რომელიც შეუძლია, შეინახოს ან დააბრუნოს. თუკი ბავშვი ბარათს დაიტოვებს, იქვე უნდა დააბრუნოს რომელიმე სხვა ბარათი და ამოტრიალებული სახით (ისე, რომ ნახატიანი მხარე არ ჩანდეს) დადოს მაგიდაზე ბარათების გროვის გვერდით. ყოველ მოცემულ მომენტში თითოეულ მოთამაშეს უნდა ჰქონდეს ზუსტად 4 ბარათი (არც მეტი, არც ნაკლები). ამის მსგავსადვე ბავშვს შეუძლია დააბრუნოს ახლადაღებული ბარათიც. ამის შემდეგ სვლა გადადის შემდეგ ბავშვზე და ა. შ. თუკი ბარათების შეკვრა დაიცლება მანამ, სანამ რომელიმე ბავშვი გაიმარჯვებს, ბავშვები თამაშს აგრძელებენ დაბრუნებული ბარათების შეკვრის საშუალებით.

გაიმარჯვებს ის მოთამაშე, რომელიც პირველი შეაგროვებს ერთსა და იმავე ჯგუფის (წყლის ბინადარი ცხოველები, წყალმცენარეები, ფრინველები, რომლებიც იკვებებიან თევზებით, ამფიბიები) ოთხ ბარათს და იტყვის - „მე მაქვს ოთხი ბარათი!“.

4. თამაში

ვიზრუნოთ წყლის ბინადრებზე

მიზნობა:

აღმზრდელი ბავშვებს სთხოვს, დაასახელონ, თუ რა საფრთხე შეიძლება, დაემუქროს მდინარესა თუ ზღვას დაბინძურებით.

შესაძლებელია, მოეწყოს იმიტირებული ზღვის სანაპირო (კენჭები, შეზლონგი, ქოლგები), სადაც განთავსდება სხვადასხვა საგანი და ნარჩენები. ბავშვებს ვთხოვთ, დაასუფთაონ სანაპირო და სპეციალურ ურნებში დაახარისხონ და განათავსონ ნარჩენები. ასევე შესაძლებელია პლასტილინის გამოყენებით, გუნდურად დაამზადონ მთიდან წამოსული ნაკადული, რომელიც მდინარედ იქცევა, თითოეული ბავშვი დაამზადებს ერთი მთლიანი კომპოზიციის კონკრეტულ დეტალს.



5. წახალისება / ნომინაცია

მიზნობა:

აღმზრდელი ყოველდღიურად დააჯილდოებს „დღის წყლის დამზოგველ“ ბავშვს, რომელიც დღის განმავლობაში გამოავლენს წყლის დამზოგვის უნარ-ჩვევებს. შეიძლება, გამოვიყენოთ სპეციალური სტიკერი (მაგ.: მომღიმარი წვეთის ფორმის ან მომღიმარი დედამინის), რომელიც მთელი დღის განმავლობაში ექნება ბავშვს მიკრული.

აუცილებელია, რომ ამ წახალისებაში მონაცვლეობით ყველა ბავშვი იყოს ნომინირებული. დღის განმავლობაში შეიძლება, ერთი ან რამდენიმე გამარჯვებული გამოვავლინოთ.

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ თემა - ვსაუბრობთ წყალში ბინადარ და წყლის მოყვარულ ცხოველებზე, სუფთა წყლის მნიშვნელობაზე, როგორ ვზრუნავთ წყლის ბინადრებზე. აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

რატომ არის მნიშვნელოვანი წყლის დაზოგვა

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

III დღე

მიუხედავად იმისა, რომ დედამიწის უდიდესი ნაწილი წყლით არის დაფარული, სასმელად ვარგისი წყალი ძალიან ცოტაა და თანაც არათანაბრად არის გადანაწილებული. მაგალითად, აფრიკის ქვეყნები მუდმივად განიცდიან სასმელი წყლის დეფიციტს. დედამიწაზე მთელი წყლის რაოდენობის 3 პროცენტია მტკნარი (სასმელად ვარგისი). ზღვისა თუ ოკეანეების წყალი მლაშეა და სასმელად უვარგისია.

აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად განიხილავს თემას:

❷ რატომ არის მნიშვნელოვანი წყლის დაზოგვა?

❷ იცოდით, რომ ზოგიერთ ადგილას დედამიწაზე წყალი არ ყოფილა?

აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს, ჩამოთვალონ, თუ რაში ვიყენებთ წყალს, მაგალითად:

- წყურვილის მოსაკლავად - წყალი სასიცოცხლო მნიშვნელობის არის ყველა ცოცხალი ორგანიზმისთვის
- საარსებო გარემოსთვის - წყალი, წყლის უმეტესი ბინადრისთვის ერთადერთი საარსებო გარემო
- საკვების მოსამზადებლად
- სისუფთავისთვის - ვიბანთ, ვრეცხავთ ჭურჭელს, ვალაგებთ სახლს, ვრეცხავთ მანქანებს და ა.შ.
- სოფლის მეურნეობაში - ვრწყავთ ხეებს, ბოსტანს, ყანებს, ვენახებს, ოთახის მცენარეებს და ა.შ.
- ჰიდროელექტროსადგურებისთვის - ელექტოენერჯისთვის
- სატრანსპორტო საშუალებებისთვის
- ჯანსაღი ცხოვრებისთვის - ცურვა, წყალბურთი
- ხანძრის დროს ცეცხლის ჩასაქრობად და ა.შ.

ეს საკითხი ბავშვებს უკვე გავლილი აქვთ და მათთვის რთული არ უნდა იყოს ჩამოთვლა.

აღმზრდელს შეუძლია ასევე, სთხოვოს ბავშვებს, ჩამოთვალონ, ყველაზე ხშირად რისთვის იყენებენ წყალს თავად (მაგ.: დასალევად, ყვავილების მოსარწყავად და ა.შ.)



რატომ არის აუცილებელი წყლის დაზოგვა?

აღმზრდელი ბავშვებს გლობუსს აჩვენებს, მიუთითებს ლურჯ ფერზე და ეუბნება, რომ დედამიწაზე ძალიან ბევრი წყალია, მაგრამ თურმე ყველა წყლის დაღვევა არ შეიძლება. ან შეიძლება, ვკითხოთ:

- ზღვის წყლის დაღვევა შეიძლება?
- როგორ ფიქრობთ, რატომ?

სწორედ იმის გამო, რომ სასმელი წყალი ყველგან ერთნაირად არ არის განაწილებული დედამიწაზე (ზოგან ძალიან ცოტაა, ზოგან კი - საერთოდ არა), აუცილებელია მისი დაზოგვა.

როგორ დავზოგოთ წყალი?

აქ აღმზრდელი იყენებს რჩევებს წყლის დაზოგვის შესახებ.

ონკანთან წყლის დაზოგვის პლაკატები უნდა იყოს გაკრული

იმისთვის, რომ დავზოგოთ წყალი, გასათვალისწინებელია რამდენიმე მარტივი რჩევა:

- როდესაც იხეხავთ კბილებს, დაკეტეთ ონკანი, ეს წუთში თურმე ძალიან ბევრ წყალს დაზოგავს
- ასწავლეთ ბავშვებს, კარგად დაკეტონ ონკანი
- თუ თევზებიდან მოვაცილებთ საკვების ნარჩენს და მას შემდეგ გავრეცხავთ - უფრო ცოტა წყალს დავხარჯავთ
- ნიჟარას გაუკეთეთ სალექარი (საცობი) ხილისა და ბოსტნეულის რეცხვის დროს ან გასაგრილებლად (მაგ.: ხშირია საზამთროს გაგრილება გამდინარე წყლით)
- ეზოები, ტერასები და აივნები გადარეცხეთ წვიმის წყლით
- მოერიდეთ მორწყვას ქარში და მცხუნვარე მზეში, ეს ის დროა, როცა წყალი სწრაფად ორთქლდება

ჰიდეო:

წყლის დაზოგვის შესახებ (იხ. გვ.112, ბმული 18, 19, 20)



აღმზრდელს შეუძლია, წაუკითხოს ბავშვებს ლექსი:

ონკანიდან წყალი მოდის,
ატალახდა მთელი ეზო,
სუყველაფერს ხედავს გია,
სუყველაფერს ხედავს რეზო,

ორივენი ღია ონკანს
აუვლიან, ჩაუვლიან,
ხომ არაფერს აშავებენ -
მაინც დანაშაულია!

ნ. დუმბაძე



რატომ არ უნდა დავაბინძუროთ წყალი

აღმზრდელი კიდევ ერთხელ გაუმახვილებს ყურადღებას ბავშვებს წყლის მნიშვნელობაზე და აუხსნის, თუ რამდენად საშიშროა წყლის დაბინძურება გარემოსთვის, ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, წყლის ბინადრებისთვის და ა.შ. აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ წყლის დაბინძურება შეიძლება, გამოიწვიოს წყალში ნარჩენების ჩაყრამ, წყლის მილის დაზიანებამ, რაიმე ნივთიერების ჩაღვრამ და ა.შ.

დაბინძურებული წყალი ზიანს აყენებს როგორც წყლის, ასევე - ხმელეთის ბინადრებს, იწვევს მათ დაავადებას, ხოლო დაავადებულები შეიძლება, ისევ ჩვენს ორგანიზმში მოხვდნენ საკვების სახით და ჩვენს ჯანმრთელობას შეუქმნან საფრთხე.

გვახსოვდეს, რომ დედამიწა მოგვცემს ზუსტად იმას, რასაც ჩვენ ვაძლევთ მას.

ვიდეთ:

„წყლის დაბინძურება“ (იხ. გვ.112, ბმული 21)

1. კლასის დაგება

რა უხარია დედამიწას

საჭირო რესურსი

დიდი ფორმატის ქაღალდი, ორი ერთჯერადი თეფში, საღებავები.

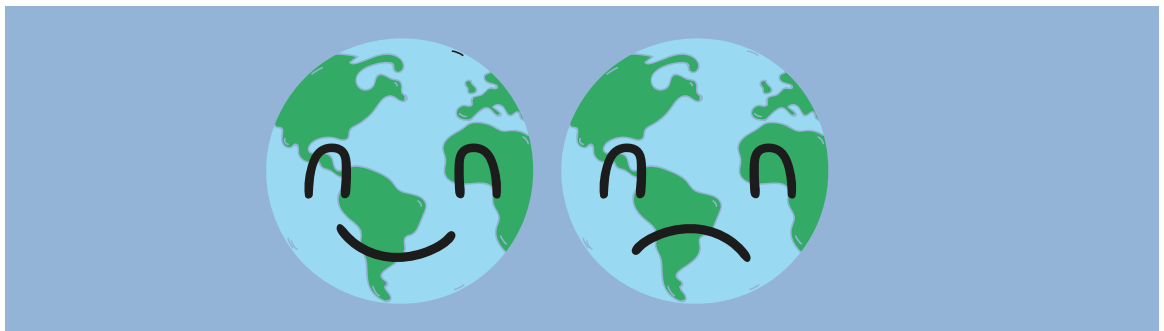
აღმზრდელი ბავშვებს ყოფს ჯგუფებად და რთავს აქტივობებში.

მიზანდარობა:

დიდი ფორმატის ქაღალდზე დავწეროთ: „რა უხარია დედამიწას?“

დავახატოთ ერთჯერად თეფშებზე დედამიწა, ერთზე - მომლიმარი და მეორეზე - მონწყენილი სახით. დავამაგროთ ქაღალდზე. შემდეგ მორიგეობით ავიღოთ თეფშები და ვთხოვოთ ბავშვებს, გამოთქვან თავიანთი მოსაზრებები, ვკითხოთ: თქვენი აზრით, რა უხარია დედამიწას? მივუთითოთ მომლიმარ სახეზე; შემდეგ კი ვაჩვენოთ მონწყენილი სახე და ვკითხოთ: თქვენი აზრით, რატომ შეიძლება, მოიწყინოს დედამიწამ?

ბოლოს კი შევაჯამოთ და ვუთხრათ ბავშვებს, რომ თუ ყოველთვის ისე მოიქცევით, რომ დედამიწას ღიმილი მოჰკვარონ, მაშინ ის სულ კარგ ხასიათზე იქნება და ჩვენც გაგვახარებს.



როცა ვიბან

მიზანდარობა:

აღმზრდელი ბავშვებს ეუბნება მტკიცებებს, რომლებიდანაც ბავშვებმა უნდა აარჩიონ სწორი და არასწორი მტკიცება და იმოქმედონ ქვემოთ მოცემული ვარიანტების მიხედვით. თამაშის ჩატარების ვარიანტები:

- 1 „შუქნიშნის“ პრინციპით: წითელი - არა, მწვანე - კი, თუ ბავშვი ეთანხმება მტკიცებას, ასწავს მწვანე ფერს, თუ არა - წითელს და ეცდება, დაასაბუთოს თავისი პასუხი.
- 2 ვეთანხმები - ნაბიჯით მარჯვნივ, არ ვეთანხმები - „იდექი ადგილზე“ პრინციპით.
- 3 მე გეტყვით მოსაზრებებს, თუ გგონიათ, რომ მართალი ვარ, აწიეთ ცერი მაღლა, თუ გგონიათ, რომ ვცდები, დაწიეთ ცერი დაბლა.



არასწორია	
მე იმდენ წყალს დავხარჯავ, რამდენსაც მოვისურვებ	1
რატომ დავზოგო წყალი? მშობლები ხომ მის გადასახადს მაინც იხდიან	2
წყლის პრობლემა - ეს უფროსების პრობლემაა და მათ გადაჭრან	3
მე საერთოდ არ ვაბინძურებ წყალს, მე აქ არაფერ შუაში ვარ	4
წყალი დედამინაზე ბევრია, შეიძლება, არ ვიღვლეოთ. სუფთა წყალი ყოველთვის საკმარისი იქნება	5



სწორია	
მე მიყვარს წყალი	1
მე ვკეტავ ონკანს კბილების გახეხვის დროს	2
მე მჭიდროდ ვკეტავ ონკანს, მაგრამ თუ წყალი მაინც აგრძელებს წვეთვას, უფროსებს ვეძახი და ვთხოვ, შეაკეთონ	3
მოვუყვები მშობლებს იმ თევზის ბედზე, რომლის ცხოვრება შეიცვლება, თუ მდინარეს დავაბინძურებთ	4
მოვუყვები მშობლებს იმ თევზის ბედზე, რომელსაც საკმარისი წყალი აღარ აქვს	5



ენერჯია და მისი მნიშვნელობა

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

IV დღე

აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად განიხილავს თემას: **ენერჯია და მისი მნიშვნელობა**. ენერჯიას ვერ ვხედავთ, მაგრამ ის ყველგანაა. ყველა სახის საგანს სწორედ ენერჯია ამოძრავებს.

მზის სინათლე ენერჯიის ერთ-ერთი ფორმაა. მზის ენერჯია ყველაზე სუფთა ენერჯიაა. ჩვენს პლანეტაზე არსებული სინათლის უდიდესი ნაწილი მზიდან მოდის. არსებობს სინათლის სხვა წყაროებიც - ელექტრონათურები, სანთლები, ლამფები. ნათურის ანთებისას სინათლე ოთახს მყისიერად ავსებს. ეს იმიტომ ხდება, რომ სინათლე ძალიან სწრაფად მოძრაობს.

ელექტროენერჯია ენერჯიის ძალიან სასარგებლო ფორმაა, რომელიც შეიძლება მივიღოთ ქვანახშირის, ნავთობის, ბუნებრივი აირის დაწვით, თუმცა ამ გზით მიღებული ელექტროენერჯია დიდ ზიანს აყენებს გარემოს. ნაკლებად აზიანებს გარემოს ქარის, მზის ენერჯია და ჰიდროელექტროსადგურები.

ენერჯიას სხვადასხვა სახით ვიღებთ, მაგალითად, ჩვენ ენერჯიისთვის გვჭირდება საკვები. საკვები ჩვენს სხეულში ენერჯიად გარდაიქმნება. იცოდით, რომ თურმე დაშაქრული ვაშლი ბავშვს იმდენ ენერჯიას მისცემს, რომ მას დაახლოებით 20 წუთი ეყოფა სიარულისთვის. ყველაფერი, რაც მოძრაობს, საჭიროებს ენერჯიას, ასევე ელექტრომონყობილობებსაც სჭირდება ენერჯია მუშაობისთვის.

მიმდინარეობა:

აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს:	
1	- აბა, მოდიტ, გავიარ-გამოვიაროთ ენერჯიულად (და ისინიც გადაადგილდებიან ოთახში)
2	შემდეგ კი სთხოვს: - აბა, ახლა გავიარ-გამოვიაროთ დაღლილებმა. ბოლოს კვლავ ეკითხება:
3	- თქვენ რომელი უფრო მოგწონთ?
4	- როდის ვგრძნობთ ხოლმე თავს ენერჯიულად? დაღლილად?
5	- რა გვჭირდება მხიარულებისთვის? თამაშისთვის? სირბილისთვის?

ბოლოს აღმზრდელი ეუბნება: **თურმე საჭიროა ენერჯია!**



აქვე აღმზრდელი ამბხვილებს ყურადღებას, რომ ენერჯია სჭირდება ყველას და ყველაფერს. პარალელს ავლებს ბავშვებთან, მაგალითად, როდესაც ბავშვი დასვენებული და გამოკვებილია, აქვს მეტი ენერჯია, ხოლო დღის ბოლოს, როდესაც ბევრს ითამაშებს, ირბენს, ივარჯიშებს, იმეცადინებს, დაღლილობას გრძნობს და დაცლილია ენერჯიისგან. ენერჯიის აღსადგენადაც დასვენება, დაძინება და კვებაა საჭირო.

თურმე ენერჯია ყველა ცოცხალ ორგანიზმს სჭირდება. ჩვენ ენერჯიას ვიღებთ საკვებიდან და დასვენებისას. ენერჯიას აღვიდგენთ და შემდეგ კვლავ ვაგრძელებთ მუშაობას, თამაშს, მოძრაობას და ა.შ.

ადამიანები ენერჯიას ყოველდღიურად ვიყენებთ საჭმლის მომზადების, დაბანის, მუშაობის, მგზავრობის, ოთახის გათბობის, გაგრილების ან განათების დროს.

ადამიანებს, ცხოველებსა და მცენარეებს ცხოვრებისათვის, განვითარებისა და გამრავლებისთვის სჭირდებათ ენერჯია, რომელსაც საკვებიდან იღებენ.

ენერჯია ასევე სჭირდება ისეთ საგნებს, რომელსაც ჩვენ ყოველდღიურად ვიყენებთ: ტელევიზორი, კომპიუტერი, მობილური ტელეფონი, ავტომობილი, მაცივარი, გაზქურა და ა.შ.

მიზნინარეობა:

აღმზრდელი ეკითხება ბავშვებს:	
1	თქვენი აზრით, მობილური როგორ ახერხებს მუშაობას?
2	როგორ ვიქცევით, როცა ტელეფონი ჯდება?

დასვენება და ენერჯიის აღდგენა მათთვისაც აუცილებელია. აღმზრდელს შეუძლია, ყველა ეს საგანი ბავშვებს წარმოუდგინოს როგორც ცოცხალი, რათა მათთვის ეს უფრო ადვილად აღსაქმელი იყოს. მას ასევე შეუძლია, გააფერადებინოს შესაბამისი ნახატები.

1. თამაში

მი თქვნიკა ვარ

მიზნინარეობა:

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს თამაშის წესებს. ბავშვები წარმოიდგენენ, რომ არიან ტექნიკის რომელიმე სახე (მაგ.: ტელევიზორი, მობილური, ავტომობილი, მატარებელი, სარეცხის მანქანა). განასახიერებენ აღნიშნულ ტექნიკას და მალე იღლებიან. ისინი ამ თამაშით მიხვდებიან, თუ რამდენად რთულია მათ ადგილზე ყოფნა და ზოგჯერ მთელი დღის განმავლობაში გაუჩერებლად მუშაობა.

თელევიზორი:	მატარებელი:
1 ბავშვი დგას და ასახიერებს ტელევიზორს, დანარჩენები უყურებენ. მან უნდა იცეკვოს, იმღეროს, მოჰყვეს ახალ ამბებს და ა.შ.	2 ბავშვები ჩაებმებიან ერთმანეთს და გააკეთებენ მატარებლის იმიტაციას. რამდენიმე წრის შემდეგ ბავშვები დაიღლებიან.



თამაშის ბოლოს აღმზრდელი ეკითხება, შეძლებენ თუ არა ისინი, მთელი დღის განმავლობაში იყვნენ ტელევიზორი, მატარებელი და ა.შ. და უხსნის რამდენად დამსლელია და რა დიდი ენერჯიაა საჭირო, რომ ამ ტექნიკის საშუალებებმა იმუშაოს და რამდენად მნიშვნელოვანია მათთვის დასვენება.

ჩემი ერთი დღე

მიზანარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებს აღუწერს თავის ერთ დღეს და ყურადღებას ამახვილებს, თუ რაში ხარჯავს ენერჯიას.

მაგალითად, დილას ვდგები, ოთახში შუქს ვანთებ, ტელევიზორს ვრთავ, აბაზანაში შევდივარ, ხელ-პირს თბილი წყლით ვიბან, საუზმეს ვათბობ და ვრთავ ელექტრო ჩაიდანს ჩაისთვის. ვიუთოვებ ტანსაცმელს, ვიცვამ, ეზოში ლიფტით ჩავდივარ, ავტომობილით მივდივარ სამსახურში და ა.შ.

ამის შემდეგ აღმზრდელი ბავშვებს სთხოვს, აღწერონ თავიანთი ერთი დღე. ბავშვები აღწერენ თავიანთ ერთ დღეს და აფიქსირებენ, თუ რამდენ ენერჯიას მოიხმარენ დღეში.

2.

2. თამაში

როგორია ჩართული

მიზანარეობა:

მიზანი: ვავარჯიშოთ ბავშვები, შეძლონ ერთმანეთისგან გაარჩიონ ენერჯიის მომხმარებელი და არამომხმარებელი ნივთები.

თამაშის მოქმედება: აღმზრდელი ასახელებს ნივთს (მაგ.: უთო, სკამი და ა.შ.) და ესვრის ბავშვს ბურთს. ბავშვმა ბურთი უნდა დაიჭიროს იმ შემთხვევაში, თუ დასახელებული ნივთი მოიხმარს ელექტროენერჯიას.

შეიძლება, გამოვიყენოთ გასაფერადებელიც, მაგალითად:



რატომ არის აუცილებელი ენერჯის დაზოგვა

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

V დღე

ენერჯის დაზოგვა გულისხმობს ნებისმიერ ქცევას, რაც მიმართულია ნაკლები ენერჯის მოხმარებისკენ. მაგალითად, შუქის ჩაქრობა, როცა ოთახიდან გადიხართ; ენერჯოდამზოგავი ტექნიკის გამოყენება, ეკონომნათურების გამოყენება, რომელიც ოთახს იმავენაირად ანათებს, როგორც ჩვეულებრივი ნათურა, მაგრამ მოიხმარს ნაკლებ ელექტროენერჯას და ა.შ.

ძალიან მნიშვნელოვანია ენერჯის დაზოგვა ტრანსპორტით გადაადგილებისას. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი ენერჯის დაზოგვისას არის ავტომანქანის გამართულობა, ხარისხიანი სანჯავი. თუმცა ყველაზე კარგი იქნება, თუ ველოსიპედს გამოიყენებთ გადაადგილებისთვის.

მიზნინარეობა:

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს: იმისთვის, რომ დედამინა ბედნიერი იყოს, არ დაიღალოს და არ დაიცალოს ენერჯისგან, ჩვენ უნდა ვიზრუნოთ მასზე, მივხმაროთ და დავუზოგოთ ენერჯია, რომ ის მომავალში სხვა ბავშვებმაც გამოიყენონ.



მიმდინარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებს ურჩევს:

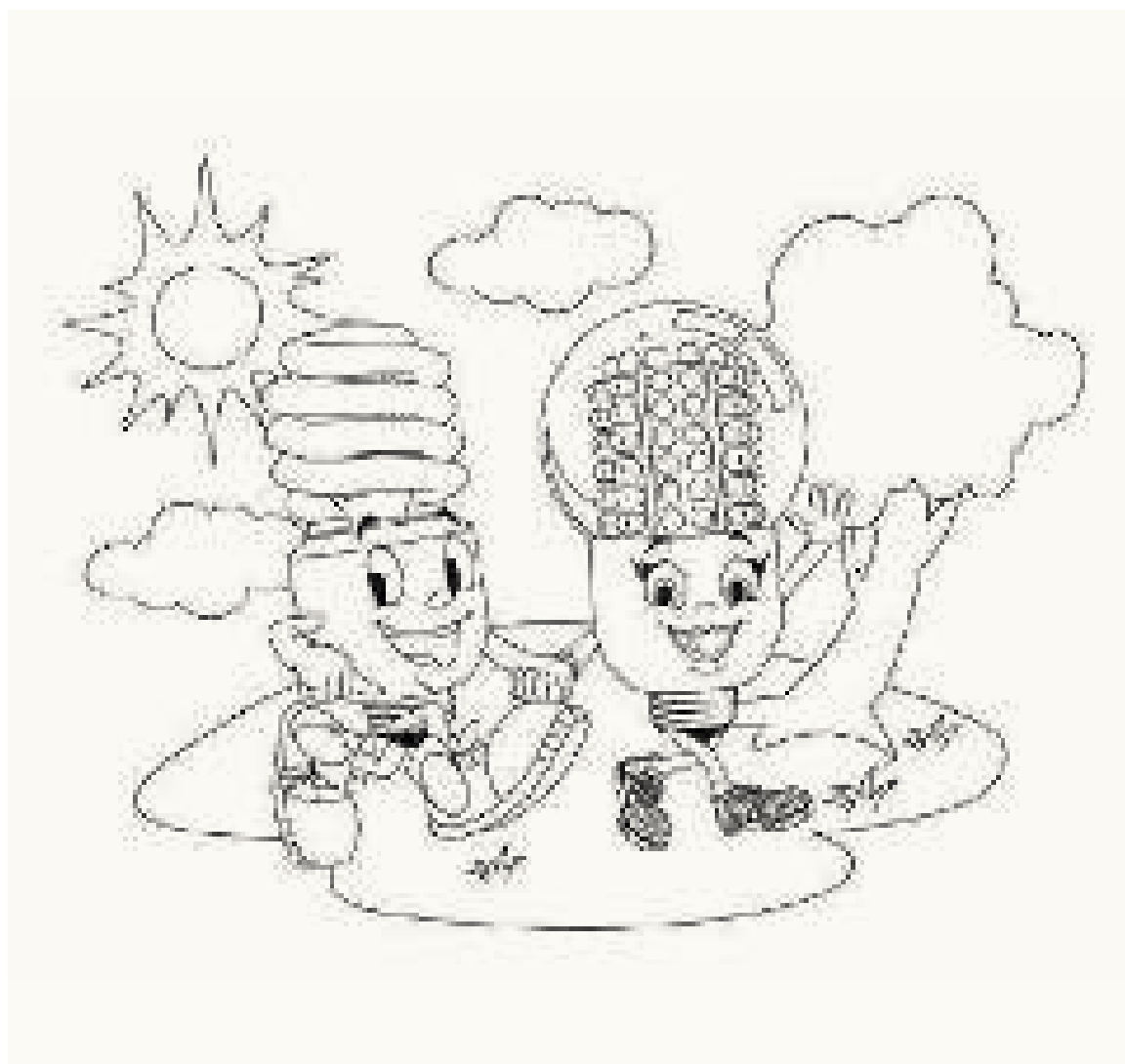
1	ყოველთვის ჩააქრეთ შუქი ოთახიდან გასვლისას, თუ ოთახში არა არის
2	დღის განმავლობაში გადაწიეთ ფარდები და გამოიყენეთ მზის სინათლე ელექტროენერჯის ნაცვლად
3	გამორთეთ ტელევიზორი და კომპიუტერი (ნებისმიერი მონწყობილობა), თუ მას არა იყენებს
4	ნუ დატოვებთ გამორთულ ტექნიკას დენის წყაროში შეერთებულს (მაგ., მობილურის დამტენს), ის მაინც მოიხმარს ენერჯიას
5	არ დატოვო მაცივარი ღია დიდი ხნის განმავლობაში
6	ნუ ჩამოაფარებთ გამათბობელს ფარდას, რათა უკეთესად გავრცელდეს ოთახში სითბო
7	სითბო და ენერჯია რომ კარგად შეაკავოთ, ამისათვის შეამოწმეთ კარ-ფანჯრები, ნიავი ხომ არ უბერავს და კარგად დალუქეთ ისინი
8	ნუ გათბებით მხოლოდ იმის ხარჯზე, რომ გათბობას აუწიოთ, რადგან იხარჯება მეტი ენერჯია და წარმოიქმნება დიდი რაოდენობით გამონახობლქვი
9	სთხოვეთ მშობლებს, გამორთონ ძრავი გაჩერებულ მანქანაზე
10	თუ თბილი ამინდია, სახლის გასათბობად გამოიყენეთ მზის ენერჯია
11	გაუზიარეთ ცოდნა მეგობრებს და ურჩიეთ, თქვენსავით მოიქცნენ

პილო:

რჩევები ენერჯიის დაზოგვაზე (იხ. გვ.112, ბმული 26)



შესაძლებელია გასაფერადებლების გამოყენება,
მაგალითად:



2. თავსაბიხი

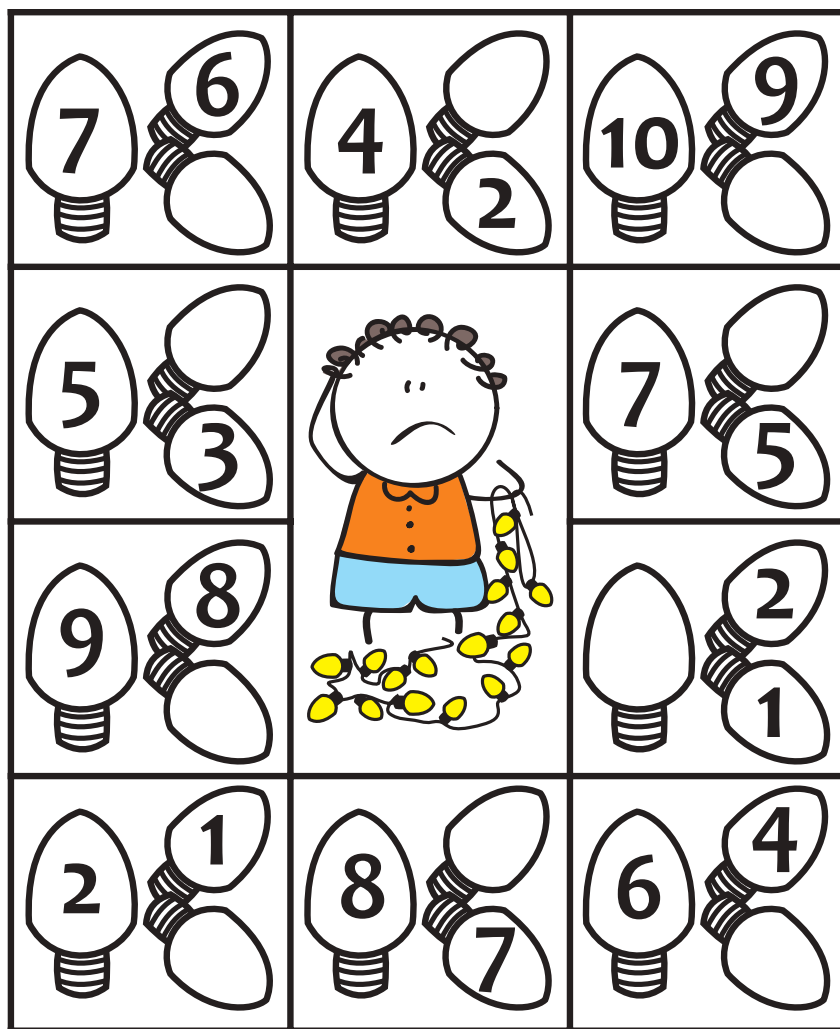
ნათურები

ვიზინარობა:

შიქლება, გამოვიყენოთ გასაფერადებლები. გამოტოვებულ ნათურებში ჩასვით შესაბამისი ციფრი. ამოჭერით და დაალაგეთ ზრდის მიხედვით. მაგალითად:



1
2
3



3. ნომინაცია / წახალისება

ყველაზე ენერგოდამზოგველი

აღმზრდელს შეუძლია, ჩაატაროს კონკურსი - ენერგოდამზოგველობის თემაზე, მაგალითად, შესთავაზოს ბავშვებს, დახატონ პლაკატები ამასთან დაკავშირებით.

თემის გავლისას აღმზრდელი წახალისების მიზნით გამოავლენს გამარჯვებულ ბავშვებს, რომლებსაც აძლევს სპეციალურ სტიკერს.

აუცილებელია, რომ ამ წახალისებაში მონაცვლეობით ყველა ბავშვი იყოს ნომინირებული. ყოველდღიურად გამარჯვებული შეიძლება, იყოს ერთი ან რამდენიმე ბავშვი. ეს სტიკერი ასევე შეიძლება, გადავცეთ იმ ბავშვებს, რომლებიც ყველაზე მეტ სწორ პასუხს გასცემენ შეკითხვებზე.



2.5. თემატური დაპატებითი საქმიანობები

1

აქტივობა

თამაში: „აირი, სითხე, ცინული“

აღმზრდელი ბავშვებს ათამაშებს თამაშს: „აირი, სითხე, ცინული“. სამ კედელზე მიენებება ორთქლის, წყლის და ცინულის სურათი. აღმზრდელი წარმოთქვამს სიტყვას და ბავშვები უნდა მიხვდნენ, რომელ კედელთან დადგნენ, მაგალითად:

 <p>აირი</p>	 <p>სითხე</p>	 <p>ცინული</p>
<p>ღრუბელი ორთქლი ნისლი...</p>	<p>წვიმა მდინარე ზღვა ტბა ჩანჩქერი...</p>	<p>თოვლი აისბერგი სეტყვა...</p>

2

აქტივობა

„ოკვანე ბოთლში“

მიზანი: ბავშვები დააკვირდებიან, როგორ იქმნება ტალღები.

საჭირო რესურსი

სუფთა პლასტმასის 2-ლიტრიანი ბოთლი, წყალი, მცენარეული ზეთი, საკვების ლურჯი საღებავი, დაბრი, წებო, ბრჭყვიალები და რამდენიმე ზღვის ბინადრის მცირე ზომის ფიგურა.

სუფთა ბოთლი გაავსეთ ნახევრად წყლით, დაამატეთ ლურჯი საღებავი, ბრჭყვიალები და მცირე ზომის ფიგურები. დანარჩენი ნახევარი შეავსეთ ზეთით. (გამოიყენეთ დაბრი) მშრალი თავსახური და ბოთლის პირი დაანებეთ. აანჯღრიეთ ბოთლი „ტალღების“ შესაქმნელად.



3

აქტივობა

„ექსპერიმენტი“

ავიღოთ ლობიოს ან ხორბლის თესლი და დავთესოთ ორ ქოთანში. ერთი ქოთანი მოვათავსოთ ნათელ და თბილ ადგილას, მეორე კი ბნელ და ცივ ადგილას. ქოთნები მოვრწყაოთ და დავაკვირდეთ:

რა არის აუცილებელი მცენარის ზრდისა და განვითარებისათვის.

4

აქტივობა

თამაში „რა იქნება, თუ...?“

მიზანი: ვიცოდეთ, რა უნდა ვქნათ იმისათვის, რომ გავუფრთხილდეთ, დავიცვათ და გავამრავალფეროვნოთ ბუნება.

განვევითაროთ ბავშვებს დასკვნების გამოტანის ჩვევა.

თამაშის მოქმედებები:

აღმზრდელი განსახილველად წარმოუდგენს ბავშვებს სიტუაციას, საიდანაც ბავშვები ასკვნიან, რომ საჭიროა, დავიცვათ ზომიერება და გავუფრთხილდეთ ბუნებას.

მაგალითად:

რა იქნება, თუ მზე შეწყვეტს სითბოსა და სინათლის გამოსხივებას?

რა იქნება, თუ ერთდროულად ჩავრთავთ ერთ კომპიუტერს? ორს? სამს? (უფრო მეტი ენერჯია დაიხარჯება)

რა იქნება, თუ ავანთებთ ერთ ნათურას? ორს? სამს? (უფრო მეტი ენერჯია დაიხარჯება)

5

აქტივობა

ლექსები და გამოცანები

მოდის წვიმა,
ჩნდება ნამი;
წვება ნისლი
დაქრის ქარი.
დნება თოვლი,
დგება წყალი,
მოდის მთიდან
ნიაღვარი.

არც გემო აქვს და არც ფერი,
ჩვენთვის არის კარგი ფერი,
ქვეყანაზე რომ არ იყოს,
მოისპობა ყველაფერი.
(წყალი)

აბა, სად ხდება, როცა
ფრთა ეკვცება სურვილს,
ირგვლივ წყალია, მაგრამ
მანც ვერ იკლავ წყურვილს.
(ზღვაში)

რომ დაიწყო მაისიდან,
ველ-მინდვრებს რწყავს ხალისითა,
დედამინის მოსარწყავად
ცაში ზღვიდან წყალი ზიდა.
(ღრუბელი)

დავკარ ხმალი, არ დააჩნდა კვალი
(წყალი)





ნარჩენების მართვა



2.1. ტერმინების განმარტება

ნარჩენი - ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს, მოიშოროს ან ვალდებულია, მოიშოროს.

ნარჩენების მართვა - ნარჩენების შეგროვება, დროებითი შენახვა, წინასწარი დამუშავება, ტრანსპორტირება, აღდგენა და განთავსება, ამსაქმიანობების, ღონისძიებებისა და ოპერაციების ზედამხედველობა და ნარჩენების განთავსების ობიექტების შემდგომი მოვლა.

ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები - ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარება ანაერობულ ან აერობულ დაშლას, მათ შორის, სურსათის/ცხოველის საკვების ნარჩენები, ბალის/პარკის ნარჩენები, ქაღალდი, მუყაო.

თხევადი ნარჩენები - თხევად მდგომარეობაში არსებული ნარჩენები.

ინერტული ნარჩენები - ნარჩენები, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს – არ იხსნება, არ იწვის და არ შედის სხვაგვარ ქიმიურ ან ფიზიკურ რეაქციაში, არ განიცდის ბიოდეგრადაციას და სხვა მასალაზე არ ახდენს ისეთ გავლენას, რომელიც გამოიწვევს გარემოს დაბინძურებას ან ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას.

მუნიციპალური ნარჩენები - საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, აგრეთვე სხვა ნარჩენები, რომლებიც თავიანთი მახასიათებლებითა და შემადგენლობით საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მსგავსია.

სამედიცინო ნარჩენები - სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ვეტერინარული კლინიკების, ფარმაცევტული საწარმოებისა და საწყობების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - საოჯახო მეურნეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები.

სახიფათო ნარჩენები - ნარჩენი, რომელიც განსაკუთრებულ საფრთხეს უქმნის გარემოს.

სახიფათო ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებლები:

- **აალებადი** - თხევადი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომელთა აალების ნიშნული მტვია ან ტოლია 21°C -ისა და ნაკლებია ან ტოლია 55°C -ისა.
- **ადვილად აალებადი** - თხევადი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომელთა აალების ნიშნული 21°C -ზე ნაკლებია (მათ შორის, უკიდურესად აალებადი სითხეები); ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე ჰაერთან ურთიერთქმედებისას ყოველგვარი ენერჯის გამოყენების გარეშე შესაძლოა, გაცხელდეს და ცეცხლი გაუჩნდეს; მყარი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებსაც აქვს უნარი, ცეცხლი გააჩინოს აალების წყაროსთან მცირე კონტაქტის დროსაც კი და რომელიც აგრძელებს წვას ან შთანთქმას აალების წყაროსგან მოშორების შემდეგაც; აირისებრი ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც ჰაერში აალებადია ჩვეულებრივ წნევაზე; ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც წყალთან ან ნოტიო ჰაერთან ურთიერთქმედებისას საშიში ოდენობის ადვილად აალებად აირებს გამოყოფს.
- **ეკოტოქსიკური** - ნარჩენები, რომლებიც უქმნის ან რომლებმაც შესაძლოა შეუქმნას დაუყოვნებელი ან განგრძობადი რისკი გარემოს ერთ ან რამდენიმე სექტორს.



- **ინფექციური** - ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც შეიცავს ისეთ მიკროორგანიზმებს ან მათ ტოქსინებს, რომლებსაც, როგორც ცნობილია, ან არსებობს საფუძვლიანი ეჭვი, შეუძლია, გამოიწვიოს ადამიანის ან სხვა ცოცხალი ორგანიზმის დაავადება.
- **მავნე** - ნივთიერებები და პრეპარატები, რომელთა შესუნთქვა, ჩაყლაპვა ან კანში შეღწევა ჯანმრთელობისათვის საშიშია.
- **ტოქსიკური** - ნივთიერებები და პრეპარატები (მათ შორის, მეტად ტოქსიკური ნივთიერებები და პრეპარატები), რომლებმაც შესუნთქვის, ჩაყლაპვის ან კანში შეღწევის შემთხვევაში შესაძლოა ჯანმრთელობის სერიოზული, მკვეთრი ან ქრონიკული დაზიანება ან სიკვდილიც კი გამოიწვიოს.
- **ფეთქებადი** - ნივთიერებები და პრეპარატები, რომლებიც შესაძლოა, ცეცხლის ალის ზემოქმედებით აფეთქდეს, ან რომლებიც ხახუნის მიმართ უფრო მგრძობიარეა და ადვილად შეიძლება, აფეთქდეს.
- **ცხოველური ნარჩენები** - ცხოველთან დაკავშირებული ნარჩენები (ცხოველის სხეული, ცხოველის სხეულის ნაწილი, ნაკვლი, ხორცის წარმოების ნარჩენები, ცხოველზე ცდის ჩატარების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები და სხვა).

არასახიფათო ნარჩენები - ნარჩენები, რომლებსაც არ მოიცავს „სახიფათო ნარჩენების“ განმარტება.

დაბინძურება - გარემოში დამაბინძურებელი ნივთიერების შემცველი ნარჩენის მოხვედრა, რომელმაც შესაძლოა, გამოიწვიოს გარემოზე ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედება.

დანაგვიანება - ნარჩენის (ნარჩენების) გარემოში დაგდება (დაყრა), გადაგდება (გადაყრა) ან/და მიტოვება ნარჩენების შეგროვების კონტეინერებისა და ობიექტების გარეთ.

კომპოსტი - ბუნებრივი, ორგანული სასუქი.

პრევენცია - წინასწარი ღონისძიებები რაიმე არასასურველის თავიდან ასაცილებლად, ნივთიერების, მასალის ან პროდუქტის ნარჩენად გადაქცევამდე წინასწარი ზომების მიღება.

რესურსი - ნებისმიერი პირველადი ან მეორეული მატერიალური ნედლეული, მათ შორის, ნარჩენი, თუ ის სხვა პირველადი ნედლეულის ნაცვლად გამოიყენება.

რეციკლირება - გადამუშავება, აღდგენითი ღონისძიება, რომლის საშუალებითაც ნარჩენი ისეთ პროდუქტად, მასალად ან ნივთიერებად გარდაიქმნება, რომელიც განკუთვნილია თავდაპირველი დანიშნულებით ან სხვა მიზნით გამოყენებისთვის.

სეპარირებული შეგროვება - ნარჩენების შეგროვება, რომლის დროსაც ნარჩენების ნაკადები მათი შემდგომი დამუშავების ხელშეწყობისათვის განცალკევებულია სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით.

შეგროვება - ნარჩენების შეგროვება, რაც ასევე მოიცავს მათ წინასწარ დახარისხებას და წინასწარ დასაწყობებას ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე ტრანსპორტირებისათვის.

ხელახალი გამოყენება - ნარჩენად გადაქცევამდე პროდუქტის ან/და მისი კომპონენტის თავდაპირველი დანიშნულებით ხელახლა გამოყენება.



რა უნდა ვიცოდეთ ნარჩენებზე

ნარჩენების მართვის თანამედროვე ტექნოლოგიები

მთელ მსოფლიოში, მოსახლეობის ზრდასთან ერთად, სულ უფრო და უფრო აქტუალური ხდება ნარჩენების მართვის პრობლემა. მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების წარმომადგენლები ათეულობით წლებია ცდილობენ ამ პრობლემის გადაწყვეტას და ნარჩენების მართვის სფეროში მუდმივად ახალ ტექნოლოგიებს გვთავაზობენ. 2005 წელს, იაპონიაში ოფიციალურად გავრცელდა ინფორმაცია 3R-ის ინიციატივის დანერგვასთან დაკავშირებით. მომდევნო წლის მარტში (2006 წელი), ე. ტოკიოში, შეიკრიბა მსოფლიოს 20-ზე მეტი სახელმწიფოს წარმომადგენელი 3R-ის ინიციატივის განსახილველად. მიიღეს რეზოლუცია, რომელიც შეხვედრაში მონაწილე ქვეყნების მთავრობებს და დაინტერესებულ მხარეებს ავალდებულებს, ხელი შეუწყონ 3R-ის ინიციატივის დანერგვას ადგილობრივ, რეგიონულ და ეროვნულ დონეზე, ასევე მის პოპულარიზაციას მსოფლიოში.

დღეისათვის **3R-ის ინიციატივა** საფუძვლად უდევს ნარჩენების მართვის ყველაზე მონინავე ტექნოლოგიებს მსოფლიოში.

ტერმინი - 3R შესაბამისი სამი სიტყვის (ანუ იმ სამი ქმედებისა, რომელიც ყველაზე მთავარია ნარჩენების მართვის პროცესში) პირველი ასოების ერთობლიობას წარმოადგენს. ესენია:

Reduce – შემცირება
Reuse – ხელახალი გამოყენება
Recycle – რეციკლირება ანუ გადამუშავება

აღსანიშნავია, რომ თანამედროვე ლიტერატურაში სულ უფრო და უფრო ხშირად ჩნდება ტერმინი 4R. რაც გულისხმობს მეოთხე პრინციპს - ჩანაცვებას (Replace), რომელიც მოგვიწოდებს, შევცვალოთ პოლიეთილენის პარკები ქალაქის პაკეტებით, პლასტმასის ბოთლები და ჭურჭელი - მინის ჭურჭლით, არ გამოვიყენოთ ერთჯერადი მოხმარების საგნები და ა.შ. ნარჩენების მართვის შედეგად ადამიანებმა მაქსიმალური პრაქტიკული სარგებელი უნდა მივიღოთ და მინიმალური ზიანი მივაყენოთ გარემოს. დღეისათვის ნარჩენების იერარქიის ევროპული მოდელი 5 ძირითადი კომპონენტისაგან შედგება:

- 1 შემცირება
- 2 ხელახალი გამოყენება
- 3 გადამუშავება
- 4 ნარჩენების გარდაქმნა ენერჯიად
- 5 ნარჩენების განთავსება

კომპოსტი

ნარჩენების შემცირების ერთ-ერთი საუკეთესო გზა არის კომპოსტირება. ნარჩენების სპეციალური დამუშავების შემდეგ ორგანული სასუქი მიიღება, რომლის გამოყენებაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში შეიძლება. თუმცა ორგანულ სასუქად მხოლოდ ეკოლოგიურად სუფთა კომპოსტის გამოყენება შეიძლება. ამისთვის კი საჭიროა, ორგანული ნარჩენები თავიდანვე ერთად იყოს დახარისხებული და სხვა სახის ნარჩენებს არ შეერიოს. ნაგავსაყრელზე გამოცალკევებული ორგანული ნარჩენები უკვე დაბინძურებულია და კომპოსტირებისთვის არ გამოდგება.

კომპოსტი არ შეიცავს ქიმიკატებს, რაც ძვირი სასუქების იაფი და კარგი ალტერნატივაა.

კომპოსტირების პროცესი გადის 3 ფაზას:

- 1 გათბობის (ფერმენტაციის) ფაზა
- 2 გაცივების ფაზა
- 3 დამწიფების ფაზა

გათბობის ფაზა

კომპოსტირების პირველ ეტაპზე ხდება კომპოსტის გროვის თანდათანობითი გათბობა. ფერმენტაციის პროცესი იწყება კომპოსტის გროვის მომზადებიდან 4-5 დღის შემდეგ და გრძელდება ორ კვირამდე. ფერმენტაციის კულმინაციურ მომენტში გროვის შუაში ტემპერატურა 70°C -ს აღწევს.

გაცივების ფაზა

ამ ფაზაში მიკროორგანიზმები ორგანულ ნარჩენებს გარდაქმნიან ჰუმუსად. ტემპერატურა ეცემა 30 გრადუსამდე. გაცივების ფაზის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია გროვის შემადგენლობაზე, აერაციაზე, ტენიანობაზე, ჰავაზე და სხვ. წლის ციკლ პერიოდში პროცესი ნელდება.

დამწიფების ფაზა

ამ ბოლო ეტაპზე კომპოსტის ტემპერატურა ეცემა ნიადაგის ტემპერატურის დონეზე. მზა კომპოსტი მუქი ყავისფერი კარგი ნიადაგის მსგავსია.





რომელი ნარჩენის კომპოსტირებაა შესაძლებელი:

კომპოსტირებისათვის გამოიყენება ნებისმიერი ორგანული მასალა, რომელიც უხვადაა სოფლის მეურნეობაში ჩვენ გარშემო:

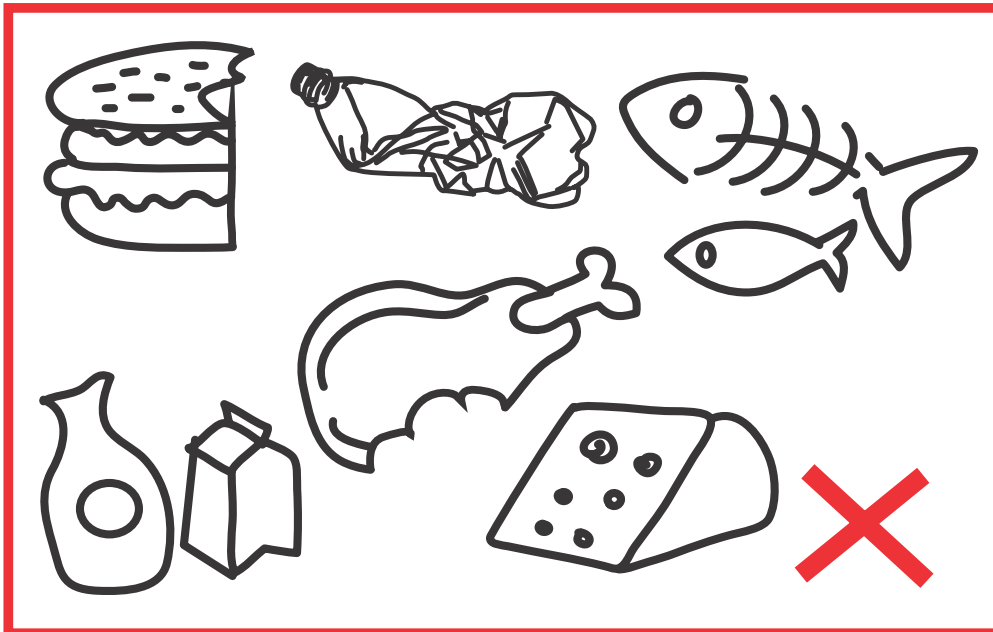
- ძროხისა და ფრინველის ნაკელი
- ფოთლები, ბალახი, თივა, ჩალა, ხეხილისა და ვაზის ანასხლავი
- ქაღალდი, ნახერხი
- ხილისა და ბოსტნეულის ნარჩენები
- ყავისა და ჩაის ნარჩენები



X კომპოსტირებაში არ შეიძლება გამოვიყენოთ:

- დაავადებული ან მავნებლით ძლიერ დაზიანებული მცენარეები, რადგან მათ შესაძლოა, შეჰყვეთ დაავადების გამომწვევი ორგანიზმი ან მისი კვერცხი
- სოკოვანი დაავადებებით დასნებოვნებული მცენარეები
- შხამიანი მცენარეები (ოლეანდრი, კონიო, ლენცოფა, ლემა, აბუსალათინი), რომლებიც შეიცავს დიდი რაოდენობით ალკალოიდებს და ანადგურებს ნიადაგში მცხოვრებ ცოცხალ ორგანიზმებს
- მცენარეები, რომლებსაც დიდი მჟავიანობა ახასიათებს (ფიჭვის წიწვი)
- კატისა და ძაღლის ექსკრემენტები, რომლებიც შესაძლოა, შეიცავდეს პათოლოგიურ მიკროორგანიზმებს
- დაავადებული ცხოველის ნაკელი ან სხვა ორგანული ნარჩენები
- მეტალი, პლასტმასა, შუშა, ხის დიდი ნაჭრები, მუყაო ან დიდი რაოდენობის ქაღალდი.

(იხ. გვ. 112, ბმული 35)



2015 წლის 15 იანვრიდან საქართველოში ძალაში შევიდა კანონი ნარჩენების მართვის შესახებ, რომლის მიზანია ნარჩენების მდგრადი მართვის ხელშეწყობა. ადრეული ასაკიდან ნარჩენების მართვის ძირითადი პრინციპების სწავლება და ამ ასაკში შესაბამისი უნარ-ჩვევების გამომუშავება ხელს შეუწყობს ისეთი მომავალი თაობის აღზრდას, რომელსაც ექნება შესაბამისი განათლება და უნარ-ჩვევები.

3.2. ინფორმაცია აღმზრდელობის

თემის ფარგლებში წარმოდგენილი აქტივობები მიზნად ისახავს „სასკოლო მზაობის საგანმანათლებლო სახელმწიფო სტანდარტის“ შედეგის - „ბავშვი არ აბინძურებს გარემოს და ესმის ამ მხრივ გარემოზე ზრუნვის დადებითი შედეგი და აუცილებლობა, იცავს ქვეყნის წესებს, რათა არ დააბინძუროს გარემო. აცნობიერებს, რომ დაბინძურებული ტერიტორიები საფრთხეს უქმნის ადამიანის ჯანმრთელობას, ფლორასა და ფაუნას“ - მიღწევას.

ხანგრძლივობა: თემა გრძელდება 1 კვირის განმავლობაში

თემის სწავლების მიზანია ბავშვების ცნობიერების ამაღლება ნარჩენების საკითხზე - რა არის ნარჩენი, რა ზეგავლენა აქვს ნარჩენს გარემოზე, რატომ არის ნარჩენები საზიანო ადამიანისთვის, ცხოველისა და ზოგადად გარემოსთვის.

აღმზრდელი ბავშვებს განუმარტავს, რომ ნარჩენი – ეს არის იგივე ნაგავი, ანუ ის, რაც მათ აღარ სჭირდებათ და ყრიან, თავიდან იშორებენ.

თემის ფარგლებში წარმოდგენილი აქტივობები მიმართულია შემოქმედებითი აზროვნების განვითარებისკენ და ხელს უწყობს შესაბამისი უნარ-ჩვევების (ბუნებრივი გარემოს მოფრთხილება, საკუთარი შესაძლებლობების ფარგლებში მასზე ზრუნვა) განვითარებას. აგრეთვე, ქვემოთ აღწერილი საქმიანობები მიმართულია ურთიერთდახმარების, პასუხისმგებლობის, აღებული მოვალეობის ბოლომდე შესრულებისა და სხვა სოციალური უნარების განვითარებისკენ.

თემაზე მუშაობისას ბავშვებს ექნებათ საშუალება, გაეცნონ საინტერესო ფაქტებს ნარჩენების შესახებ, დააკვირდნენ, დააჯგუფონ, დაახარისხონ ნარჩენები, გააფერადონ ნახატები. მათ ასევე ექნებათ საშუალება, თავად შექმნან მეორეული გამოყენების საგნებისგან ახალი ნივთები. შეეცდებიან გასცენ პასუხი კითხვებს:

- 1 რას შეიძლება, ნიშნავდეს სიტყვა ნარჩენები?
- 2 სად რა სახის ნარჩენი წარმოიქმნება?
- 3 რა ზიანს აყენებს ნარჩენები გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობას?
- 4 როგორ შევამციროთ ნარჩენები?
- 5 როგორ დავახარისხოთ ნარჩენები?
- 6 რა არის კომპოსტი?
- 7 როგორ დავასუფთავოთ უსაფრთხოდ გარემო?

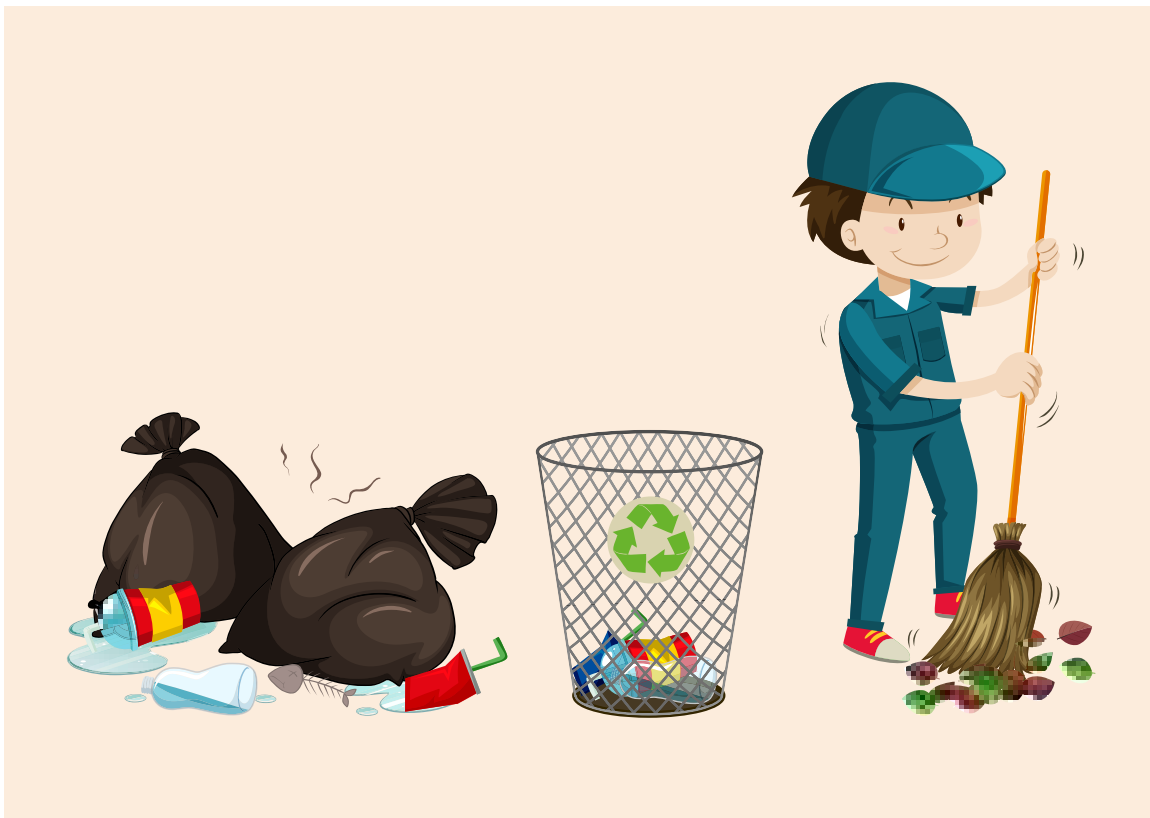


ბავშვებს ექნებათ საშუალება, ითამაშონ ლოგიკური თამაშები, გააფერადონ გასაფერადებლები, უყურონ ვიდეოებს, დახატონ და ითამაშონ სხვადასხვა თემატური თამაში, დაასუფთაონ საბავშვო ბაღის ეზო აღმზრდელთან ერთად. ეზო უნდა დასუფთავდეს უსაფრთხოების ნორმების დაცვით - ბავშვებს უნდა ეცვათ ხელთათმანები, აღმზრდელებმა უნდა გააფრთხილონ და თავადაც ადევნონ თვალი, რომ ბავშვებმა ხელი არ მოჰკიდონ ბასრ და წვეტიან საგნებს (ამავდროულად, არ ღირს ისეთი გარემოს დასუფთავება პატარებთან ერთად, სადაც ბევრი ამგვარი საგანია).

სასურველია თემის გავლა გაზაფხულზე, როცა უკვე საკმარისად თბილა და ბავშვები შეძლებენ აღმზრდელთან ერთად ეზოს დასუფთავებას. ასევე ქოთნებში მცენარის თესლების დარგვას შემდგომი დაკვირვებისთვის.

იმისათვის, რომ ხელი შევუწყოთ ბავშვებში შესაბამისი უნარ-ჩვევების გამომუშავებას და განმტკიცებას, სასურველია ნარჩენების მართვასა და დახარისხებასთან, ანუ სეპარაციასთან დაკავშირებული აქტივობების გამეორება მთელი წლის განმავლობაში სხვადასხვა თემასთან ერთად.

თემისათვის აღმზრდელი წინასწარ ემზადება. მოიპოვებს შესაბამის მასალას, ფოტოებს და ნახატებს. ნარჩენების თემა საშუალებას იძლევა, ბავშვებმა თეორიული ინფორმაციის მიღებასთან ერთად თავად შექმნან სხვადასხვა მეორეული მასალისგან საგნები, ასევე განივითარონ უნარ-ჩვევა, რომ არ დაყარონ ნარჩენები, გასცენ მათთვის უსარგებლო ნივთები (ტანსაცმელი, სათამაშოები, წიგნები და სხვა), შეამცირონ ნარჩენები (სთხოვონ მშობლებს, შეიძინონ იმდენი, რამდენიც სჭირდებათ და შეიძინონ ის ნივთები, რომლებიც ნაკლები მასალით არის შეფუთული). შესაბამისი უნარების განვითარებას ხელს შეუწყობს მათი სახალისო აქტივობებში ჩართვა. შესაძლებელია, თემაზე მუშაობის დროს აღმზრდელმა გამოიყენოს ბუნებრივი მასალები.



3.3. აქტივობების საათობრივი განაწილება

	პირველი შეხვედრა წრეში	კვლევა და აღმოჩენა	წიგნის დრო
ორშაბათი	<p>საუბარი თემაზე:</p> <p>რა არის ნარჩენი?</p> <p>სად ხდება ნარჩენების განთავსება?</p>	სად რა ნარჩენი წარმოიქმნება	<p>ლექსები:</p> <p>დედამინის ჩივილი (ეკოხედვა)</p>
მასალები, რესურსები	ფოტოსურათები		(იხ. გვ.112, ბმული 27)
სამშაბათი	<p>საუბარი თემაზე:</p> <p>რა ზიანს აყენებს ნარჩენები გარემოსა და ჩვენს ჯანმრთელობას?</p> <p>როგორ დავიცვათ გარემო ნარჩენებისგან?</p>	ექსპერიმენტი: 2 ქოთანი	<p>ზღაპარი: ჩვენ, ნარჩენები და დანარჩენები (ეკოხედვა)</p>
მასალები, რესურსები	დაბინძურებული გარემოს სურათები	2 ქოთანი, მინა, სათამაშო ნიჩაბი, 2 თესლი, პოლიეთილენი და სხვა ნარჩენი	(იხ. გვ.112, ბმული 31)



მოძრავი თამაშები	საქმიანობები მცირე ჯგუფებში	მუსიკა ხელოვნება ვიდეოჩვენება	შემაჯამებელი შეხვედრა წრეში
	თამაში: აირჩიე ნარჩენი	სიმღერა: „ნარჩენებს მოვსპობთ“ (ისმენენ კვირის განმავლობაში)	შევაჯამოთ დღე: რა არის ნარჩენები სად ხდება ნარჩენების განთავსება
	ფოტოსურათები	(იხ. გვ.112, ბმული 28)	ბურთი
	რომელია ზედმეტი	შემეცნებითი ვიდეოსა და ნარჩენებზე	შევაჯამოთ დღე: რატომ უნდა დავიცვათ გარემო ნარჩენებისგან რას აბინძურებს ნარჩენები რატომ ჭამენ ცხოველები ნარჩენებს
	დაბინძურებული ადგილების (სახლი, სკვერი, ქუჩა, ტყე...) სურათები ან გასაფერადებლები	(იხ. გვ.112, ბმული 29,30)	ბურთი





	პირველი შეხვედრა წრეში	კვლევა და აღმოჩენა	ნიგნის დრო
ოთხშაბათი	საუბარი თემაზე: ნარჩენების დაშლა როგორ შევამციროთ ნარჩენები	ექსპერიმენტი: ეზოში დამარხული 2 სახის ნარჩენი	ლექსები: დედამინის ჩივილი (ეკოხედვა)
მასალები, რესურსები		პოლიეთილენი ან პლასტმასის ბოთლი და ბუნებრივი ნარჩენი (მაგ.: ვაშლის ნარჩენი, ფოთლები)	
ხუთშაბათი	საუბარი თემაზე: ნარჩენების დახარისხება - სეპარაცია	ექსპერიმენტი: ჩვენ ვამცირებთ ნარჩენებს!	ნარჩენების დახარისხება (ეკოხედვა) კომპოსტირება საოჯახო პირობებში (ეკოხედვა)
მასალები, რესურსები	ფოტოსურათები	სასწორი, ნაგვის პარკი, გადამუშავებადი ნარჩენი; ხელმეორედ გამოყენებადი ნარჩენი; ნარჩენები კომპოსტის მოსამზადებლად; ნაგავსაყრელზე განსათავსებელი ნარჩენი	(იხ. გვ.112, ბმული 33, 34)
პარასკევი	საუბარი თემაზე: როგორ უნდა მოვექცეთ ნარჩენებს ბუნებაში? დასუფთავების აქცია როგორ დავასუფთავოთ უსაფრთხოდ?		
მასალები, რესურსები			

მოძრავი თამაშები	საქმიანობები მცირე ჯგუფებში	მუსიკა ხელოვნება ვიდეოჩვენება	შემაჯამებელი შეხვედრა წრეში
როლური თამაში: მაღაზიობანა	ნაჭრის ჩანთების გაფორმება თამაში: აირჩიე სწორი ქცევა	ნარჩენების ახალი სიცოცხლე	შევაჯამოთ დღე: ნარჩენების დაშლა გარემოში ნარჩენების შემცირება და ხელახალი გამოყენების ხერხები
ნაჭრის ჩანთები	ნაჭრის ჩანთები, სხვადასხვა გასაფორმებელი მასალა; ქაღალდის ჩანთები გასაფერადებელი, ფანქრები	ქაღალდი, ფანქრები, ნარჩენები (იხ. გვ.112, ბმული 32)	ბურთი
თამაში: დასუფთავება და ნარჩენების სეპარაცია როლური თამაში: მაკულატურის ჩაბარება	ურნების დამზადება თამაში: ნარჩენების დახარისხება	მულტფილმი: გოჭი პეპა (კომპოსტი) მულტფილმი: გოჭი პეპა (გადამუშავება)	შევაჯამოთ დღე: გარემოში წარმოქმნილი ნარჩენების დახარისხების გზები და სარგებელი
ურნები, ნარჩენები (პლასტმასის ბოთლები, ქაღალდები...) მაკულატურა, სათამაშოები	მუყაოს ან პლასტმასის ყუთები, ფერადი ქაღალდები, საღებავები; ნარჩენები (სხვადასხვა სახის), სეპარირების ურნები	(იხ. გვ.112, ბმული 36, 37)	ბურთი
დასუფთავების იმიტირებული აქცია	ნარჩენების სეპარირება		შევაჯამოთ დღე: როგორ უნდა მოვიქცეთ სწორად ბუნებაში და როგორ გავხდეთ „დედამიწის მეგობრები“ წახალისება/ნომინაცია
ხელთათმანები, სხვადასხვა სახის ნარჩენი, სეპარაციის ურნები	ნარჩენები (სხვადასხვა სახის), სეპარირების ურნები		ბურთი სტიკერები ნომინაციისთვის



3.4. საქმიანობათა დამატებითი ინსტრუქციები აღმზრდელთათვის

რა არის ნარჩენები და სად ხდება მათი განთავსება

I დღე

თემის გავლისას ბავშვები გაეცნობიან შემდეგ ინფორმაციას:

 რა არის ნარჩენი? ზოგადი ინფორმაცია

 სად ხდება ნარჩენების განთავსება?

აღმზრდელი ეკითხება ბავშვებს: რას შეიძლება, ნიშნავდეს სიტყვა ნარჩენები? ბავშვები გამოთქვამენ მოსაზრებებს.

შესაძლოა, აღმზრდელმა შეკითხვები დასვას მას შემდეგ, რაც ბავშვები იმუშავებენ პროექტებზე და შესაძლოა, რეალურად დარჩეს გარკვეული ნარჩენები (გამოჭრილი ფურცლები, ნაჭრები, თიხა, გაზეთები და ა.შ.).

მიზდინარეობა:

თავდაპირველად აღმზრდელი ეკითხება ბავშვებს:

 რას შეიძლება, ნიშნავდეს სიტყვა ნარჩენი?

ბავშვები იწყებენ ნარჩენების განმარტებას და თავიანთ მოსაზრებებს გამოთქვამენ. მოსაზრებების მოსმენის შემდეგ აღმზრდელი შეაჯამებს და განმარტავს, რომ ნარჩენი – ეს არის იგივე ნაგავი, ანუ ის, რაც მათ აღარ სჭირდებათ და ყრიან, თავიდან იშორებენ (ეს არის ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია, მოიშოროს). შემდეგ კი მარტივ და ბავშვებისთვის გასაგებ ენაზე ზოგად ინფორმაციას აწვდის მათ ნარჩენების შესახებ.

მაგალითად, ასახელებენ, რა შეიძლება, იყოს ნარჩენი: ძველი საკვები, გატეხილი სათამაშოები, დახეული ტანსაცმელი და ა.შ.

სად რა სახის ნარჩენი წარმოიქმნება?

მიზდინარეობა:

აღმზრდელი სთხოვს ბავშვებს, ჩამოთვალონ ნარჩენები, რომლებიც თავად წარმოექმნებათ სახლში ან ბაღში. მაგალითად, საკვების ნარჩენები, ნათურები, ელემენტები, ძველი სათამაშოები, დახეული ტანსაცმელი, ბოთლები, ძველი გაზეთები, გამოყენებული ქაღალდები და ა.შ.

შემდეგ აღმზრდელი ყურადღებას ამახვილებს ნარჩენების სხვადასხვა ტიპზე და ეკითხება მათ სხვადასხვა წარმოშობის ნარჩენების შესახებ. მაგალითად:

- როგორ ფიქრობთ, რა სახის ნარჩენი შეიძლება, წარმოიქმნას მაღაზიაში? (შესაფუთი მასალა, ძველი საკვები პროდუქტები და ა.შ.)
- რესტორანში? (ბოსტნეულისა და სხვა საკვების ნარჩენები და ა.შ.)
- საავადმყოფოში? (ბინტი, ბამბა, შპრიცი, ვადაგასული წამლები და ა.შ.)
- მშენებლობაზე? (აგურის, ბლოკის ნატეხები, ბათქაში და ა.შ.)
- მანქანის სახელოსნოში? (მანქანის ნაწილები, მანქანის ზეთი...) და ა.შ.

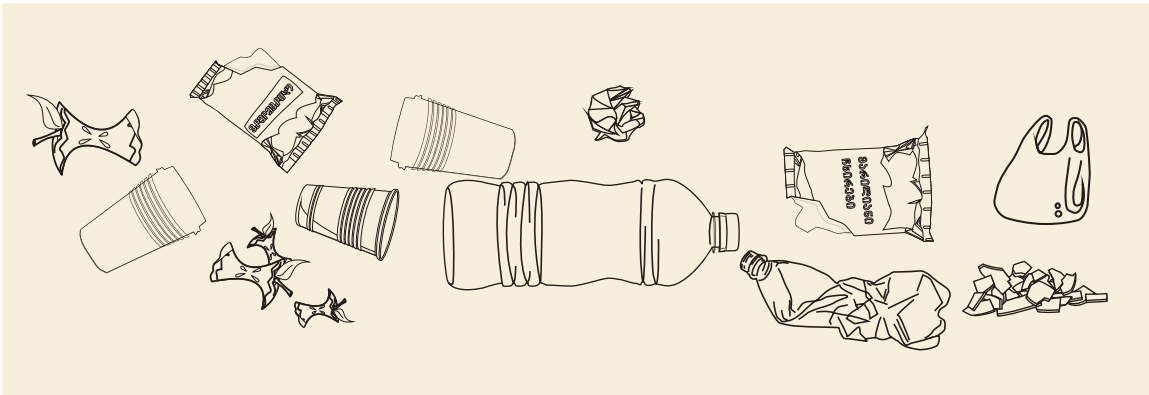


აღმზრდელი თავადაც ეხმარება ბავშვებს და აძლევს სწორ მიმართულებას, დამატებით სვამს შევითხვებს.

სასურველია, ბავშვებმა იცოდნენ ასევე სახიფათო ნარჩენების არსებობის შესახებ, რათა მაქსიმალურად ეცადონ, არ წარმოქმნან ასეთი ნარჩენები, რადგან მათ შეიძლება, გამოიწვიონ მონამვლა, ინფექციის გავრცელება და ა.შ. სახიფათო ნარჩენებია, მაგალითად, თერმომეტრში არსებული ვერცხლისწყალი, ზოგიერთი ნათურა (ე.წ. ეკონომნათურა, რომელიც შეიცავს ვერცხლისწყალს აირად მდგომარეობაში და გატეხვის შემთხვევაში სახიფათოა) და ა.შ.

აღმზრდელს ასევე შეუძლია, ბავშვებს წაუკითხოს ლექსები წიგნიდან „დედამინის ჩივილი“

(იხ. გვ.112, ბმული 27)

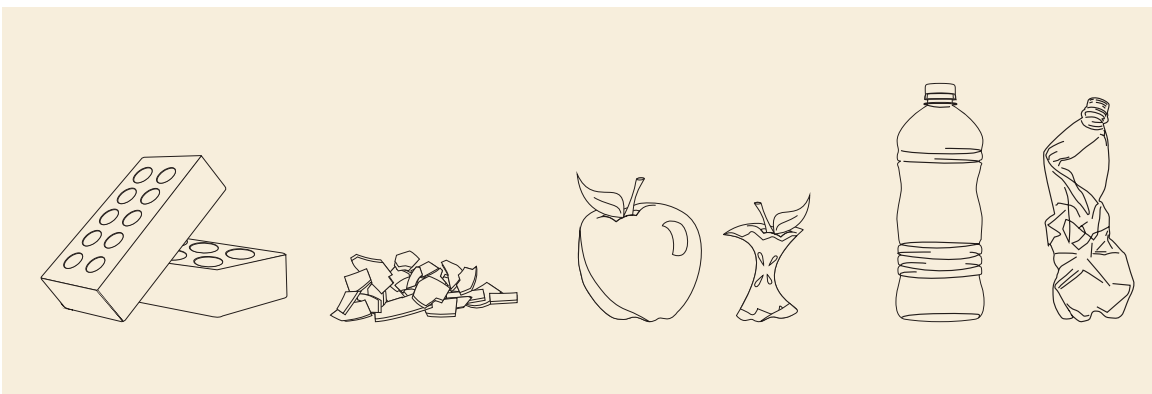


1. საპარტიზო

აირჩიე ნარჩენი

მიმდინარეობა:

თამაშის დასაწყისში აღმზრდელი ბავშვებს აჩვენებს სურათებს, სადაც ხატია რაიმე ნივთი, ხოლო მეორეზე - ნარჩენები. ბავშვებმა უნდა უპასუხონ, რომელია ნარჩენი. 1-2 მაგალითის ჩვენების შემდეგ, ბავშვები დამოუკიდებლად ან ჯგუფურად ასრულებენ დავალებას.



ეს დავალება ასევე შეიძლება, შესრულდეს გასაფერადებლების საშუალებით - ბავშვები აფერადებენ სწორ ვარიანტს (ნარჩენების ნახატს).

სად ხდება ნარჩენების განთავსება ჩვენ მიერ? საბოლოოდ?

მიზიდნარეობა:

მას შემდეგ, რაც ბავშვები კარგად გაიაზრებენ, თუ რა არის ნარჩენი, აღმზრდელი ეკითხება, თუ სად ყრიან ისინი ნარჩენებს? სხვები? ყველა ასე იქცევა?

შემდეგ აღმზრდელი ბავშვებს უამბობს ნარჩენების თავგადასავალს, თუ რა გზას გადის ის (შესაძლოა პატარა ამბის შეთხზვაც).



ბავშვები ეცნობიან ერთ ახალ პროფესიასაც, ადამიანებს, რომლებიც ჩვენს ქალაქს ყოველდღიურად ასუფთავებენ, **მეგობრები** ჰქვიათ.

აღმზრდელს შეუძლია, ბავშვებს წაუკითხოს ლექსების კრებული: „დედამინის ჩივილი“ (ეკოხედვა)

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ თემა - რა არის ნარჩენები; სად ხდება ნარჩენების განთავსება.

აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

თემის შეჯამებისას აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად შეკრავს წრეს, აიღებს ბურთს და ვისაც გადაუგდება, ის უპასუხებს მის მიერ დასმულ კითხვას, რითიც შეაჯამებენ დღის განმავლობაში განვლილ საკითხებს (მაგალითად: დაასახელე ბანანის ნარჩენი (ქერქი), დაასახელე ნარჩენი, რომელიც გვხვდება საავადმყოფოში და ა.შ.) და ასე მონაცვლეობით ყველა ბავშვი უპასუხებს დასმულ შეკითხვებს.

რა ზიანს აყენებენ ნარჩენები გარემოსა და ჩვენს ჯანმრთელობას?

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

II დღე

თემის გავლისას ბავშვები გაცნობიან შემდეგ ინფორმაციას:

 რა ზიანს აყენებს ნარჩენები გარემოსა და ჩვენს ჯანმრთელობას?

 როგორ დავიცვათ გარემო ნარჩენებისგან?

ბავშვებმა უკვე იციან, რა არის ნარჩენები და სად უნდა განათავსონ ის. აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ჩვენ მიერ დაყრილი ნარჩენები აბინძურებს ნიადაგს, წყალს, ჰაერს, რაც ჩვენი სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის ძალიან საშიშია. ამის შედეგად იზრდება დაავადებების გავრცელება. საფრთხის გარდა დაბინძურებული გარემო არ არის ლამაზი.

ჩვენ მიერ დაყრილი ნარჩენები, მაგალითად: საღებავი რეზინი, პოლიეთილენის პარკი, ბოთლის თავსახურები და ა.შ. ზიანს აყენებს როგორც ხმელეთზე მცხოვრებ ცოცხალ არსებებს, ასევე წყლის ბინადრებს. ხმელეთზე დაყრილი ნარჩენები ხშირ შემთხვევაში ხვდება წყალში, მდინარეებში, ზღვებსა და ოკეანეებში. დელფინები და წყლის სხვა ბინადრები პოლიეთილენის პარკებსა და სხვა ნარჩენებს საკვებს ამსგავსებენ და ჭამენ, რის შედეგადაც იღუპებიან. ნაპირზე გამოირიყულ პატარ-პატარა პლასტმასის ნივთებს ჭამენ ჩიტები და სავსე კუჭის შეგრძნებით შიმშილით იღუპებიან.

შესაძლებლობის შემთხვევაში, აღმზრდელს შეუძლია, დაათვალიერებინოს ნარჩენებით დაბინძურებული ადგილების სურათები მსოფლიოს სხვადასხვა წერტილში, ასევე აყურებინოს ბავშვებს ვიდეოები ნარჩენების შესახებ, მაგალითად, პლასტიკურ ნარჩენებზე.

ვიდეო:

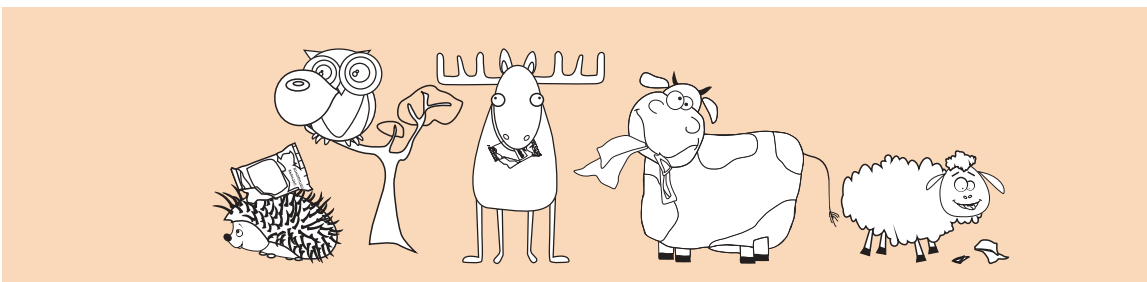
„პლასტიკური პლანეტა“ (იხ. გვ.112, ბმული 30)

ვიდეო ბავშვებს უხსნის, თუ რატომ უნდა შევამციროთ პლასტმასის მოხმარება და ზოგადად ნარჩენები. ნარჩენები ხვდება გარემოში, მათ ჭამენ ცხოველები, ეს ნარჩენები ხვდება ასევე წყალში (მდინარეები, ზღვები, ტბები) და წყლისა თუ ხმელეთის ბინადრებს აყენებს ზიანს, რომლებსაც შემდეგ ისევ ჩვენ ვიყენებთ საკვებად და შეიძლება ასეთმა საკვებმა ჩვენს ჯანმრთელობასაც შეუქმნას საფრთხე.

ბავშვებს უნდა ავუხსნათ, რომ ჩვენ მიერ დაყრილი/ნარმოქმნილი ნარჩენები აზიანებს ჩვენს საყვარელ ცხოველებს, მცენარეებს და, რაც მთავარია, ცირკულაციის/კვებითი ჯაჭვის შედეგად, ისევ ჩვენ გვიბრუნდება სხვადასხვა სახით და ზიანს აყენებს ჩვენს ჯანმრთელობასაც.

გვახსოვდეს, დედამინა მოგვცემს ზუსტად იმას, რასაც ჩვენ ვაძლევთ მას!

ვიდეოს გარდა ეს ინფორმაცია შეიძლება, მივანოდოთ ბავშვებს კომიქსების/სურათების სახით.



მიზდინარეობა:

აღმზრდელი ვკითხება ბავშვებს:

- გინახავთ თუ არა ქუჩაში, სკვერში, ეზოში დაყრილი ნარჩენები?
- გინახავთ ადამიანი, რომელსაც ასეთ ადგილებში გადაუყრია ნარჩენები? სწორად მოიქცა თუ არა ის? თქვენ როგორ მოიქცეოდით?

შეიძლება, აღმზრდელმა ბავშვებს ნაგავსაყრელის, დანაგვიანებული გარემოს ფოტო აჩვენოს და ჰკითხოს:

- მოგდება აქ ახლოს თამაში? რატომ არ მოგდება? რატომ არ მოგწონთ დანაგვიანებული ადგილები?
- როგორ ფიქრობთ, გარემოსთვის რა ზიანის გამონწვევა შეუძლია ნარჩენებს? ვისთვისაა საზიანო დანაგვიანებული გარემო?

ამის შემდეგ კი ვკითხოთ:

- რა უნდა გავაკეთოთ, რომ ჩვენი ქალაქი, სოფელი არ იყოს ასეთი დაბინძურებული?

შემდეგ აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, თუ რა ზიანს აყენებს ნარჩენები გარემოსა და ჩვენს ჯანმრთელობას.

1 სურათის აღწერა

დედაპინას მოვლა უნდა

მიზდინარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებს აჩვენებს სურათს და სთხოვს, აღწერონ ის.

ბავშვებმა უნდა ისაუბრონ იმის შესახებ, თუ კიდე რა შეიძლება, გააკეთონ დედამიწის კეთილდღეობისთვის.



2. თამაში

როგელია გადგამი

მიზდინარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებს ურიგებს სურათებს, სადაც ნარჩენებია ნარჩენებით დაბინძურებული გარემო (სახლი, სკვერი, ქუჩა და ა.შ.). ბავშვებმა უნდა იპოვონ ყველა ზედმეტი ნივთი (ნარჩენები) და შემოხაზონ ისინი, შემდეგ აღმზრდელი ბავშვების დახმარებით ახსნის, თუ რატომ არ უნდა ეყაროს ესა თუ ის ნარჩენი, რა ზიანის მოტანა შეუძლია იმ კონკრეტული გარემოსთვის, ადამიანისთვის.

(იხ. გვ.112, ბმული 29)



3. ექსპერიმენტი

2 ქოთანი

იმისთვის, რომ ბავშვები თავადაც დარწმუნდნენ, თუ რა ზიანის მოტანა შეუძლია გარემოში დაყრილ ნარჩენს, აღმზრდელი მათ ატარებინებს ექსპერიმენტს.

საჭირო რესურსი

2 ქოთანი, მიწა, მცენარის თესლები და პოლიეთილენის პარკი

მიმდინარეობა:

2 ქოთანში დავრგოთ 2 ერთნაირი მცენარის თესლი. ერთს გადავაფაროთ პოლიეთილენის პარკი ან მისი მსგავსი ნარჩენი და ზემოდან კიდევ ცოტა მიწა დავაყაროთ, მეორე ქოთანში კი ჩვეულებრივ დავთესოთ.

საჭიროებისამებრ პერიოდულად მოვარწყვეთ ბავშვებს ქოთნები. დავაკვირდეთ და შედეგებზე ვიმსჯელოთ ბავშვებთან ერთად.

ეს ექსპერიმენტი ხელს შეუწყობს, ბავშვს განუვითარდეს ბიომრავალფეროვნებისადმი ზრუნვის უნარი და დაინახოს, თუ როგორ უარყოფით გემოქმედებას ახდენს ნარჩენები მის განვითარებაზე.

როგორ დავიცვათ გარემო ნარჩენებისგან?

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელისთვის:

აღმზრდელი ბავშვებს ყურადღებას უმახვილებს იმაზე, რომ თვითონაც შეუძლიათ, იზრუნონ გარემოზე და დაიცვან ის ნარჩენებისგან. იმისათვის, რომ ვიცხოვროთ სუფთა და ლამაზ გარემოში, პირველ რიგში, არ უნდა დავყაროთ ნარჩენები იქ, სადაც არ არის ნაგვის ურნა, ვეცადოთ, დაყრილი დავასუფთაოთ და მოვუწოდოთ სხვებსაც, რომ არ დაანაგვიანონ გარემო.

აღმზრდელს შეუძლია, ბავშვებს წაუკითხოს მოთხრობა: „ჩვენ, ნარჩენები და დანარჩენები“

(იხ. გვ.112, ბმული 31)

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ თემა - ვსაუბრობთ, რატომ უნდა დავიცვათ გარემო ნარჩენებისგან. აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

თემის შეჯამებისას აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად შეკრავს წრეს, აიღებს ბურთს და ვისაც გადაუგდება, ის უპასუხებს აღმზრდელის მიერ დასმულ კითხვას, რითიც შეაჯამებენ დღის განმავლობაში განვლილ საკითხებს (მაგალითად: რას აბინძურებს ნარჩენები, რატომ ჭამენ ცხოველები ნარჩენებს და ა.შ.) და ასე მონაცვლეობით ყველა ბავშვი უპასუხებს დასმულ შეკითხვებს.



ნარჩენების დაშლა როგორ შევამციროთ ნარჩენები

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

III დღე

თემის გავლისას ბავშვები გაეცნობიან შემდეგ საკითხებს:

- 1 რა დრო სჭირდება ნარჩენების დაშლას გარემოში
- 2 როგორ შევამციროთ ნარჩენები
- 3 კომპოსტირება
- 4 როგორ ვაჩუქოთ ნარჩენებს ახალი სიცოცხლე

რა დრო სჭირდება ნარჩენების დაშლას გარემოში

მიზდინარეობა:

აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ადრე თუ გვიან ნარჩენი იშლება, თუმცა სხვადასხვა ნარჩენს ამისთვის განსხვავებული დრო სჭირდება.

მაგალითად, შედარებით მალე იშლება საკვების, ხილის ნარჩენები, ფოთლები და სხვა ბუნებრივი ნარჩენები, ხოლო შედარებით მეტ დროს ანდომებს დაშლას ისეთი ნარჩენები, როგორცაა, მაგალითად, ელექტროტექნიკა, პოლიეთილენის პარკი, პლასტმასის ბოთლები, ალუმინის ქილები, ბავშვის ჰიგიენური საფენები, საბურავები და ა.შ. აღმზრდელი კითხვების დასმით ცდილობს, ბავშვებმა თავად დაასახელონ ნარჩენები, რომლებიც უფრო მალე იშლება გარემოში და რომლებიც დაშლას უფრო მეტ დროს ანდომებს.

1. ეხსპერიმენტი

ეზოში დამარხული 2 სახის ნარჩენი

მიზდინარეობა:

საჭირო რესურსი:

ნარჩენები (პოლიეთილენის პარკი, პლასტმასის ბოთლი. ასევე, ქაღალდის ხელსახოცი, ვაშლის ქერქი...), სათამაშო ნიჩაბი

აქ შეიძლება, აღმზრდელმა ბავშვებთან ერთად ეზოში დამარხოს ბუნებრივი ნარჩენები, პლასტმასის ბოთლი და გარკვეული დროის შემდეგ შეამოწმოს. ნახონ, რომ მაგალითად, პლასტმასის ბოთლები დარჩება, ხოლო ქალაქი დაიშლება ა.შ.

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ ნარჩენი, რაც უფრო მეტ დროს ანდომებს დაშლას, უფრო საზიანოა გარემოსთვის. ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ შევამციროთ მათი მოხმარება.

დედამინაზე უამრავი ადამიანი ცხოვრობს და მათი რაოდენობა ყოველდღიურად მატულობს. თითოეული ადამიანი ყოველდღიურად ყრის სხვადასხვა სახის ნარჩენს. აღმზრდელი ბავშვებს ეკითხება, დაახლოებით რამდენ ნარჩენს ყრიან მათი მშობლები ურნაში. იმისათვის, რომ დედამინა მთლიანად ნაგავსაყრელად არ გადაიქცეს და დიდხანს მოგვცეს სუფთა ჰაერი და საკვები, ყველა უნდა ვეცადოთ, რომ შევამციროთ ნარჩენი, ამისთვის კი უამრავი გზა არსებობს, მთავარია მონდომება.

როგორ შევამციროთ ნარჩენები?

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

აღმზრდელი ყურადღებას ამახვილებს, თუ რა უნდა ვიცოდეთ ადამიანებმა იმისათვის, რომ შევამციროთ ნარჩენები ჩვენ გარშემო და შემდეგ ვუთხათ, რომ დახატონ რომელიმე სიტუაცია. ავახსნეთ ბავშვს, თუ რა დახატა. შეიძლება, აღმზრდელმა წარწერებიც გაუკეთოს ნახატებს და გამოფინოს.

მიმდინარეობა:

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, როგორ შეამცირონ ნარჩენები და აძლევს რჩევებს:

- 1 შეიძინეთ მხოლოდ იმდენი, რამდენიც გჭირდებათ
- 2 შეიძინეთ ის ნივთები, რომლებიც ნაკლები მასალით არის შეფუთული
- 3 არ გადაიღოთ იმდენი საკვები, რამდენსაც ბოლომდე ვერ შეჭამთ
- 4 გააჩუქეთ ის ნივთები, რაც თქვენთვის უსარგებლოა და არ გჭირდებათ, მაგრამ სხვამ შეიძლება, გამოიყენოს. მაგალითად, დაპატარავებული ტანსაცმელი, ძველი სათამაშოები (ის, რაც ჩვენთვის უსარგებლოა, არ ნიშნავს, რომ სხვისთვისაც გამოუსადეგარია, პირიქით, მათთვის ეს ნივთი შეიძლება, ძალიან მნიშვნელოვანი და საჭირო იყოს)
- 5 საყიდლებზე იარეთ მრავალჯერადი გამოყენების ჩანთებით და უარი თქვით პოლიეთილენისა პარკებზე
- 6 შეაკეთეთ გაფუჭებული ნივთები (მაგალითად, სათამაშოები)
- 7 დახარისხებული / სეპარირებული ნარჩენები (მაგ.: მაკულატურა, მინის ბოთლები) ჩააბარეთ შესაბამის დაწესებულებებში და მათგან ახალ ნივთებს დაამზადებენ
- 8 მიეცით ახალი სიცოცხლე გამოყენებულ ნივთებს (პლასტმასის ბოთლი გამოიყენეთ ქოთნის სახით, რკინის ქილა გაალამაზეთ სხვადასხვა საშუალებით და გამოიყენეთ პატარ-პატარა ნივთების ჩასაყრელად და ა.შ.)
- 9 იშვიათი მოხმარების საგნები ითხოვეთ მეგობრებისგან (მაგ.: თხილამურები, ციგურები)



თუ გავითვალისწინებთ ამ წესებს, შევძლებთ ნარჩენების შემცირებას. ჩვენ ყველა უნდა ვეცადოთ, რაც შეიძლება, ნაკლები ნარჩენი წარმოვქმნათ და განვათავსოთ ნაგავსაყრელზე. ყველა ასე თუ მოიქცევა, მალე დედამიწაზე ნარჩენების რაოდენობა საგრძნობლად შემცირდება და გვექნება ლამაზი და სუფთა საარსებო გარემო.

ასევე აღმზრდელმა ბავშვებს ყურადღება უნდა გაუმახვილოს იმაზეც, რომ ნარჩენების შემცირება დაუშვებელია მათი ღია წესით დანვის გზით. ბავშვებს გასაგები ენით უნდა ავუხსნათ, რომ არ შეიძლება არანაირი ნარჩენის დანვა. მაგალითად, როდესაც შემოდგომაზე ჩამოცვენილ ფოთლებს ვწვავთ, ყველა ის დამაბინძურებელი, რომელიც ბათხულში მცენარეებმა შთანთქა, კვამლთან ერთად თავისუფლდება და ისევ ჰაერში ბრუნდება. მათ შორისაა, ავტომობილის გამონაბოლქვიც.

2. პროექტი

ნაჭრის ჩანთები

საჭირო რესურსი

ნაჭრის ჩანთები

ბავშვები გააფორმებენ ნაჭრის ჩანთებს და გამოიყენებენ საყიდლებზე სასიარულოდ.

მიზნობრიობა:

აღმზრდელმა შეიძლება, ბავშვებს შესთავაზოს როლური თამაში „მალაზიობანა“ მას შემდეგ, რაც აუხსნის, რომ კარგია მრავალჯერადი გამოყენების ჩანთა და არა პოლიეთილენის პარკები. „გამყიდველებმა“ კლიენტების მოთხოვნაზე, რომ ნივთები ჩაუწყონ პოლიეთილენის პარკში, შესთავაზონ ქაღალდის, ან უკვე შექმნილი ჩანთები და თან აუხსნან (როგორც გაიგეს), თუ რატომ არის უმჯობესი მათი გამოყენება.

3. თამაში

აირჩიე სწორი ქცევა

საჭირო რესურსი

ნახატები, გასაფერადებლები

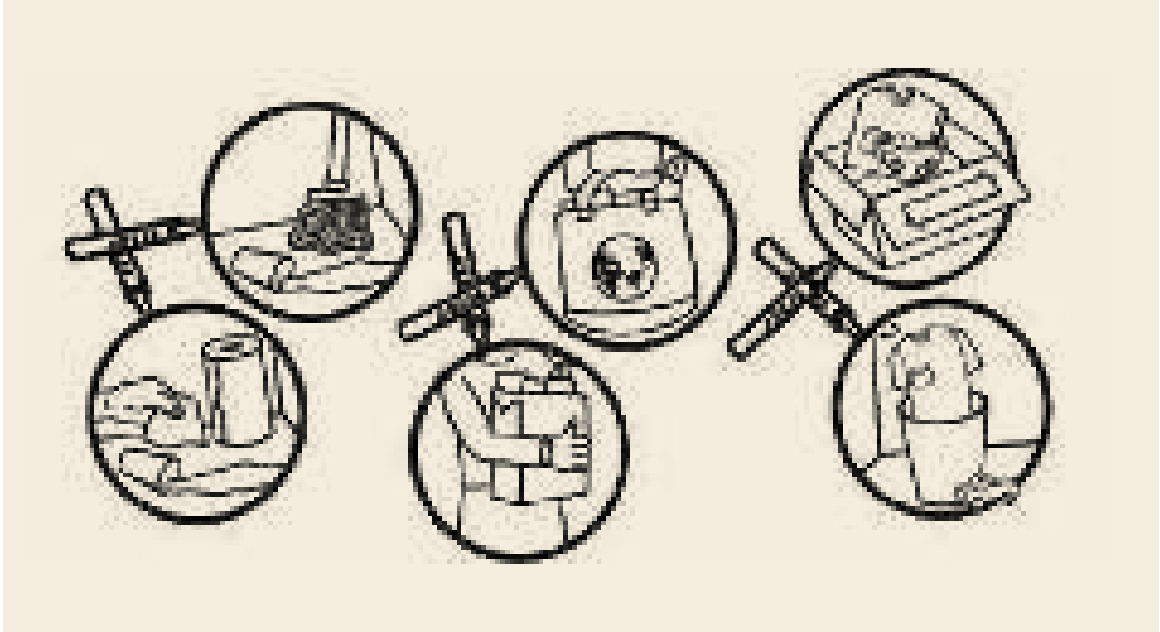
ბავშვებს დაურიგდებათ სურათები (ან გასაფერადებლები, რომელშიც თამაშის ბოლოს აფერადებენ სწორ ვარიანტებს), სადაც ნაჩვენებია 2 განსხვავებული სიტუაცია - სწორი და არასწორი. ბავშვები შემოხაზავენ სწორ ვარიანტებს და შემდეგ აღმზრდელთან ერთად განიხილავენ თითოეულს ცალ-ცალკე.

მაგალითად:



რომელი უფრო სწორია?	სწორია	არასწორია
პოლიეთილენის პარკი	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ნაჭრის ჩანთა	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ერთჯერადი ჭურჭელი	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
მინის მრავალჯერადი ჭურჭელი	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
დანაგვიანებული ოთახი (ბაღი, ქუჩა...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
სუფთა ოთახი (ბაღი, ქუჩა...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ადამიანი, რომელიც ნარჩენს აგდებს ქუჩაში	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ადამიანი, რომელიც ნარჩენს აგდებს ურნაში	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
დაპატარავებული ტანსაცმელი, რომელსაც ურნაში ვყრით	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
დაპატარავებული ტანსაცმელი, რომელსაც სხვას ვჩუქნით და ა.შ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ნარჩენების შემცირების ერთ-ერთი გზა არის მისგან ახალი ნივთების შექმნა.



ნარჩენებისგან ახალი ნივთების შექმნა

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

საჭირო რესურსი

ნახატები, გასათფერადებლები

მიმდინარეობა:

ბავშვები მარჯვე ხელებით ნარჩენებისგან ხელოვნების ნიმუშებს შექმნიან, რაც მათ შესაძლებლობას მისცემს, გამოავლინონ შემოქმედებითი უნარები, განივითარონ სამუშაოს დაგეგმვის, პრობლემის გადაჭრის, ასევე მოტორული უნარები. ისინი გაავარჯიშებენ ხელებს და განივითარებენ თანტაზიას. მაგალითად:



აღმზრდელს შეუძლია, გამოიყენოს სასწავლო ვიდეო-მასალები, სადაც ის დაწვრილებით შეიტყობს, რა ნარჩენისგან რა ახალი ნივთის შექმნა შესაძლებელია. მაგალითად, ძებნის ველში ჩავენერთ საძიებო სიტყვები: „waste and art for kids” და მოძებნოთ ამ სათაურით სურათები და ვიდეომასალები. (იხ. გვ.112, ბმული 32)

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - ვსაუბრობთ გარემოში ნარჩენების დაშლაზე, ნარჩენების შემცირებასა და ნარჩენების ხელახალი გამოყენების ხერხებზე.
აღნიშნონ, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

თემის შეჯამებისას აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად შეკრავს წრეს, აიღებს ბურთს და ვისაც გადაუგდება, ის უპასუხებს აღმზრდელის მიერ დასმულ კითხვას, რითიც შეაჯამებენ დღის განმავლობაში განვლილ საკითხებს (მაგალითად: რომელი ნარჩენი უფრო გვიან იშლება გარემოში, ვაშლის ქერქი თუ პოლიეთილენის პარკი და ა.შ.) და ასე მონაცვლეობით ყველა ბავშვი უპასუხებს დასმულ შეკითხვებს.





ნარჩენების დახარისხება ანუ სეპარაცია

დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

IV დღე

ბავშვებმა უკვე იციან, რა არის ნარჩენები. მათ ასევე იციან, რომ არსებობს სხვადასხვა სახის ნარჩენი. გარემოსა და ადამიანზე ნარჩენების მავნე ზემოქმედებიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია, ბავშვებმა ნარჩენების შემცირების კიდევ ერთი ხერხი შეიმეცნონ და გაითავისონ. ეს ხერხია ნარჩენების დახარისხება, იგივე სეპარაცია.

ნარჩენების დახარისხების დროს მნიშვნელოვანია, აღმზრდელმა ბავშვების ყურადღება გაამახვილოს იმაზე, რომ სხვადასხვა სახის ნარჩენის დახარისხების დროს, საჭიროა მათი განცალკევება. ნარჩენების განსასხვავებლად ვიყენებთ ფერებს, ასე მაგალითად, შეგვიძლია, ნარჩენებისთვის განკუთვნილ ურნებს ფერადი ქაღალდები მივაკრათ და განვათავსოთ:

-  ყვითელში - მაკულატურა (ქაღალდის ნარჩენები)
-  მწვანეში - ორგანული ნარჩენები (საკვების ნარჩენები)
-  წითელში - პლასტმასა
-  ლურჯში - ლითონი



რეკომენდაცია: მოერიდეთ ჯგუფში მინის ნარჩენების შეტანას, გატეხვის შემთხვევაში ბავშვთა დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით.

ნარჩენების სეპარაციას შეიძლება, დაეთმოს შემდეგი 2 დღე, რათა ბავშვებმა უკეთ გაითავისონ ეს საკითხი, რაც დაეხმარებათ პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამომუშავებაში. ასევე, იმისათვის, რომ ხელი შევუწყოთ ბავშვებში შესაბამისი უნარ-ჩვევების გამომუშავებას, სასურველია ნარჩენების მართვასა და სეპარაციასთან დაკავშირებული აქტივობების გამეორება მთელი წლის განმავლობაში სხვადასხვა თემასთან ერთად.

როგორ დავახარისხოთ ნარჩენი

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, თუ რა არის სეპარაცია (დახარისხება) და რატომ არის მნიშვნელოვანი. სეპარაცია - ეს არის ნარჩენების დახარისხება, ხოლო დახარისხებული ნარჩენი გადამუშავების შემდეგ კვლავ შეიძლება გამოვიყენოთ.

1. პროექტი

ნარჩენებისთვის ურნების დამზადება

საჭირო რესურსი

მუყაო, ფერადი ფანქრები, საღებავები, ფერადი ფურცლები



მიმდინარეობა:

ბავშვები მუყაოს ყუთებისგან ამზადებენ სეპარაციის ყუთებს, ღებავენ შესაბამის ფერად ან აკრავენ შესაბამისი ფერის ფურცელს. მაგალითად, ე.წ. „მწვანე ყუთი“ მაკულატურისთვის, სასურველია, რომ ყველა ჯგუფის ოთახში იყოს, თუნდაც აღმზრდელისა და აღსაზრდელის მიერ შექმნილი. ასევე სასურველია სეპარაციის სხვა ყუთების არსებობაც, სადაც ბავშვები შესაბამის ნარჩენებს შეაგროვებენ.





2.

დასუფთავება და ნარჩენების სეპარაცია

საჭირო რესურსი

მუყაო, ფერადი ფანქრები, საღებავები, ფერადი ფურცლები

სხვადასხვა სახის ნარჩენის დახარისხების დროს საჭიროა მათი განცალკევება. ნარჩენების განსასხვავებლად ვიყენებთ ფერებს, ასე მაგალითად, შეგვიძლია, ნარჩენებისთვის განკუთვნილ ურნებს ფერადი ქაღალდები მივაკრათ და განვათავსოთ:

-  ყვითელში - მაკულატურა (ქაღალდის ნარჩენები)
-  მწვანეში - ორგანული ნარჩენები (საკვების ნარჩენები)
-  წითელში - პლასტმასა
-  ლურჯში - ლითონი

მიმდინარეობა:

შეიძლება, აღმზრდელმა თავდაპირველად ორი სახის ნარჩენი განაცალკევებინოს ბავშვებს, მაგალითად: ქაღალდი და პლასტმასა.

ჯგუფი იყოფა ორ ნაწილად. ისინი შეეჭიბრებიან ქაღალდისა და პლასტმასის ორ სხვადასხვა ურნაში ჩაყრამზე. ურნებზე მიკრული იქნება შესაბამისი სურათები, რათა ბავშვებმა შეძლონ განსხვავება, თუ რომელ ურნაში რომელი ნარჩენი განათავსონ. აღმზრდელს ასევე შეუძლია, ბავშვებს წაუკითხოს და აჩვენოს გამკვლევი: ნარჩენების დახარისხება (იხ. გვ.112, ბმული 33).

3.

ექსპერიმენტი

ჩვენ ვამცირებთ ნარჩენებს

საჭირო რესურსი

მუყაო, ფერადი ფანქრები, საღებავები, ფერადი ფურცლები

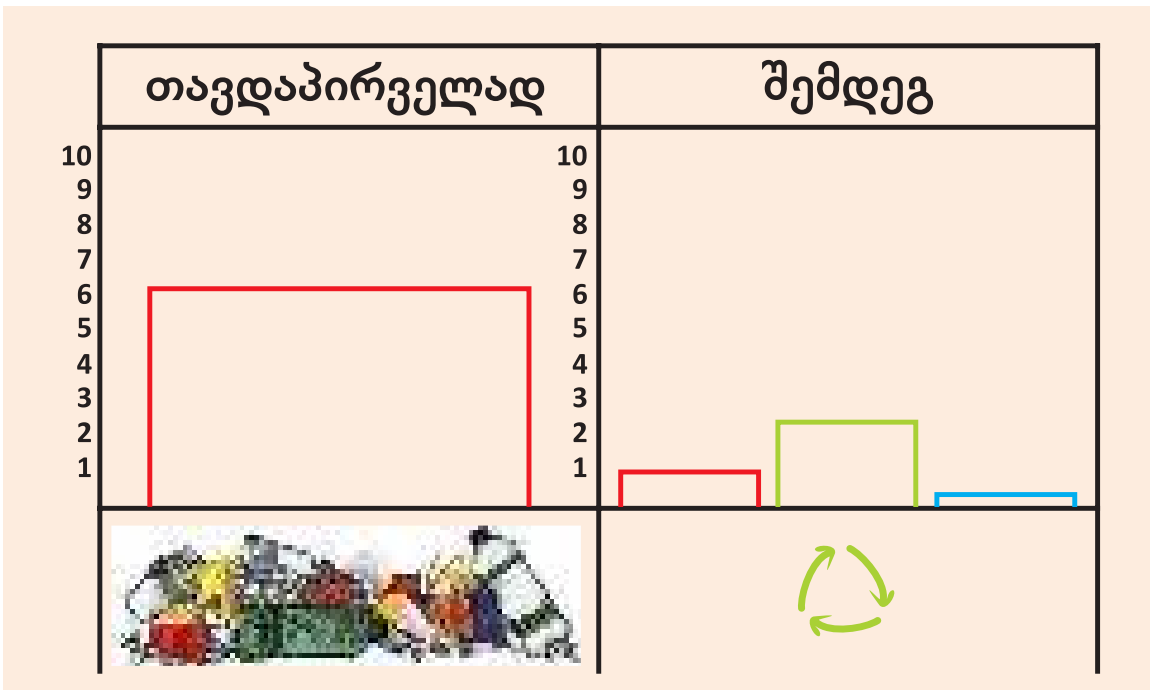
ბავშვებმა უკვე იციან ნარჩენების სეპარირება. იმის საჩვენებლად თუ რამდენად მნიშვნელოვანია ყოველდღიურად ამის გაკეთება და რამდენად ვამცირებთ ნარჩენების განთავსებას ნაგავსაყრელზე, ვატარებთ შემდეგ ექსპერიმენტს:

ექსპერიმენტის დასაწყისში აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად წონის შერეულ ნარჩენებს. მონაცემებს ინიშნავს სპეციალურ ცხრილში (იხ. ნიმუში, გვ.101). შემდეგ ბავშვები დაახარისხებენ, ცალ-ცალკე მოათავსებენ შემდეგ ნარჩენებს:



- 1 გადამუშავებადი ნარჩენები
- 2 ისეთი ნარჩენები, რომლის ხელმეორედ გამოყენებაც არის შესაძლებელი (მაგალითად, გაჩუქება, შევკეთება და ახალი ნივთების შექმნა)
- 3 თუ გაქვთ შესაძლებლობა, რომ ბაღში გააკეთოთ კომპოსტი (ბუნებრივი სასუქი), მაშინ ცალკე დააწყობთ ორგანულ ნარჩენებსაც, რაც საგრძნობლად შეამცირებს ბაღში წარმოქმნილ ნარჩენებს
- 4 ნარჩენები, რომლებიც არ გადამუშავდება

ყველა ეს გადახარისხებული ნარჩენი ცალ-ცალკე ინონება და ცხრილში შედის თითოეულის მონაცემები. ბავშვები ნახავენ, რამდენით ნაკლები ნარჩენი განთავსდება ნაგავსაყრელზე, თუკი ისინი მათ დაახარისხებენ.



4. კროატი

ნარჩენების დახარისხება

საჭირო რესურსი

მუყაო, ფერადი ფანქრები, საღებავები, ფერადი ფურცლები

ნარჩენების დახარისხების, ანუ სეპარირების დროს შესაბამისი ნარჩენები უნდა განთავსდეს სხვადასხვა ფერის ურნებში.

შესაძლებელია, ასევე ურნებს დავახატოთ ან მივაკრათ შესაბამისი ნახატები. იმისთვის რომ ბავშვი მეტად დაინტერესდეს ნარჩენების ურნებში განთავსებით, კარგი იქნება, თუ ურნებს ცოცხალ არსებებს მივამსგავსებთ (მაგალითად, გავუკეთებთ თვალებს, პირს, წარწერას - მშია და ა.შ.)

მიმდინარეობა:

აღმზრდელი მოიმარაგებს რამდენიმე ურნას. ურნებს ზედ უნდა მივამაგროთ შესაბამისი ნახატი. მაგალითად, ქაღალდი, პლასტმასა, ალუმინი, ორგანული ნარჩენები და ბავშვებს ვაჩვენოთ ნარჩენებს შორის განსხვავება.

ურნების მიხედვით ცალ-ცალკე განთავსდება ქაღალდი, პლასტმასა, ალუმინი, ორგანული ნარჩენები.

ბავშვებმა უკვე იციან, რომ ორგანული ნარჩენები უფრო მალე იშლება გარემოში. ორგანულ ნარჩენებს ბევრი სიკვითის მოტანა შეუძლია ადამიანებისა და ბუნებისთვის, თუკი მისგან ბუნებრივ სასუქს - კომპოსტს დავამზადებთ. ისევე, როგორც ყველას, მცენარეებსაც სჭირდება საკვები, რომ უკეთ გაიზარდოს. სწორედ სასუქია მათი საკვები.

აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად ყოველდღიურად შეაგროვებს ორგანულ ნარჩენებს სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას და მიღებულ კომპოსტს პერიოდულად გამოიყენებენ საბავშვო ბაღის ეზოს ხე-მცენარეების გამოსაკვებად.

ინფორმაციისურსი:

მულტფილმი - „გოჭი პეპა - კომპოსტი“ (იხ. გვ.112, ბმული 36)



მნიშვნელოვანია, ბავშვებმა კომპოსტის დამზადება სახლის პირობებშიც სცადონ და მშობლებიც ჩართონ ამ მნიშვნელოვან საქმეში.

აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს, რომ სეპარაციის გზით ჩვენ ვზოგავთ ბუნებრივ რესურსებს, მაგალითად, ქაღალდის შეგროვებითა და მისი გადამუშავებით ხეებს გადავარჩინებთ მოჭრისგან. წარმოიდგინეთ, ყველა თუ ასე მოიქცევა, ჩვენ უამრავი ხის გადარჩენას შევძლებთ.

სასურველია, ყველა ჯგუფს ჰქონდეს ე.წ. „მწვანე ყუთი“ მაკულატურის შესაგროვებლად. აღმზრდელმა წინასწარ უნდა აუხსნას ბავშვებს „მწვანე ყუთის“ დანიშნულება, ასევე ისიც, რომ შეგროვებული ქაღალდის ჩაბარება შესაძლებელია სპეციალურ პუნქტებში, მათ სანაცვლოდ კი თანხის ან წიგნის აღება.

აქ შეიძლება, როლური თამაში შევთავაზოთ:

5. როლური თამაში

მაკულატურის ჩაბარება

საჭირო რესურსი

მუყაო, ფერადი ფანქრები, საღებავები, ფერადი ფურცლები

მიმდინარეობა:

ბავშვებს წინასწარ მოუვმზადოთ მაკულატურის ჩაბარების პუნქტი, ძველი გაზეთები და სათამაშოები.

ბავშვებმა თავად გაინანილონ როლები, მიიტანონ გამოუსადეგარი ქაღალდები, სანაცვლოდ კი მიიღონ საჩუქრები.

ბავშვები თავად შეაგროვებენ მაკულატურას. მათ დაევალებათ ასევე, სახლიდანაც მოიტანონ მაკულატურა და ახლობლებშიც შეაგროვონ. პირობითად, წლის ბოლოს ჩაბარებული მაკულატურის სანაცვლოდ კი შეიძინენ წიგნებს. ამ შედეგის ნახვის შემდეგ თავადაც გაუჩნდებათ სურვილი, მომავალში სახლშიც შეაგროვონ მაკულატურა. გარდა ამისა, მათ ეცოდინებათ, რამდენი ხე გადაარჩინეს მოჭრას.

აღმზრდელმა უნდა აუხსნას ბავშვებს, რომ თურმე ქაღალდი ხისგან მზადდება, მიუთითოს ქაღალდების შესაგროვებელ ყუთზე და უთხრას, რომ მის დასამზადებლად მოიჭრა „ამდენი“ ხე და ამიტომ უნდა გავუფრთხილდეთ ქაღალდს. აუხსნას, რომ დაახლოებით 1 ტონა ქაღალდი (მაკულატურა) = 20 ხეს, ასევე უხსნის, თუ რისთვის გამოიყენება მაკულატურა და რა დადებითი შედეგები აქვს მაკულატურის შეგროვებას - ასე უფრო ნაკლები ნარჩენი გროვდება სახლში, შეგვიძლია, მეტი ხე გადავარჩინოთ და გარემოში მეტი სუფთა ჰაერი იყოს, დავზოგოთ ენერჯია (აიდან ხისგან ქაღალდის შექმნა იმაზე მეტ ენერჯიას მოითხოვს, ვიდრე ეს მეორეული ქაღალდის გადამუშავებისას არის საჭირო) და ა.შ.



აღმზრდელი ასევე უხსნის ბავშვებს, რა შეიძლება, დამზადდეს დახარისხებული ნარჩენებისგან: მაგალითად, ქაღალდის გადამუშავებით კვლავ მიიღება ქაღალდი, მინის გადამუშავებით - მინა, პლასტმასის გადამუშავებით მზადდება ქურთუკები, ხალიჩები, სათამაშო მოედნები, სპორტული ფეხსაცმელი, ხელოვნური ბალახის საფარი, მიღები და ა.შ. ხოლო დანარჩენი ნარჩენი, რომელიც ვეღარ გადამუშავდება, ხვდება ნაგავსაყრელზე.

ინტერნეტრესურსი:

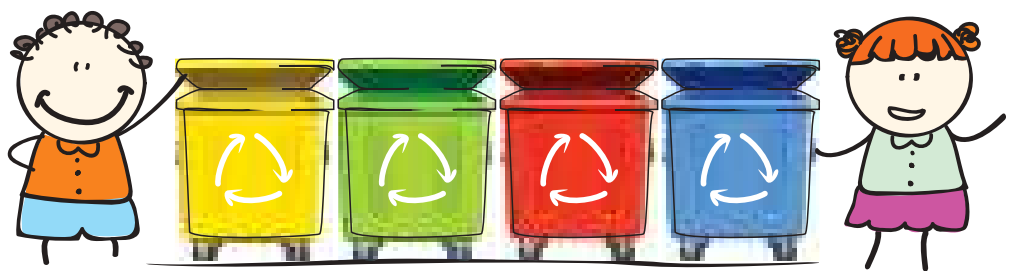
მულტფილმი - „გოჭი პეპა - გადამუშავება“ (იხ. გვ.112, ბმული 37)

თემის შეჯამება

შევაჯამოთ დღე - ვსაუბრობთ გარემოში წარმოქმნილი ნარჩენების დახარისხების გზებზე და სარგებელზე.

აღნიშვნა, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

თემის შეჯამებისას აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად შეკრავს წრეს, აიღებს ბურთს და ვისაც გადაუგდებს, ის უპასუხებს აღმზრდელის მიერ დასმულ კითხვას და შეჯამებულ დღის განმავლობაში განვილი საკითხებს (მაგალითად: შეიძლება, გადავამუშაოთ გაზეთი? პლასტმასის ბოთლი? კონსერვის ალუმინის ქილა? კიდეც რისი გადამუშავება შეიძლება? და ა.შ.) და ასე მონაცვლეობით ყველა ბავშვი უპასუხებს დასმულ შეკითხვებს.



როგორ უნდა მოვექცეთ ნარჩენებს ბუნებაში


დამატებითი რეკომენდაციები აღმზრდელთათვის:

V დღე

ეს დღე დაეთმობა კვირის განმავლობაში ნასწავლი თემის გამეორებას და ბუნებაში გასვლას. დღის განმავლობაში ბავშვები ისწავლიან:

 როგორ დავასუფთავოთ უსაფრთხოდ (რჩევები)

 შეგროვებული ნარჩენების სეპარაცია ურნების მიხედვით

 როგორ გავხდეთ „დედამინის მეგობარი“

თუ ვერ ვახერხებთ ბუნებაში ბავშვების გაყვანას, შეიძლება, მოენყოს დასუფთავების იმიტირებული აქცია იქვე, საბავშვო ბაღის ეზოში, სადაც ბავშვები აღმზრდელთან ერთად ჩაერთვებიან აქციაში, შეაგროვებენ, დაახარისხებენ ნარჩენებს და გაიმყარებენ პრაქტიკულ უნარ-ჩვევებს.

დღის ბოლოს მოენყობა „დედამინის მეგობრების“ დაჯილდოება.

1.

დასუფთავების იმიტირებული აქცია

საჭირო რესურსი

მუყაო, ფერადი ფანქრები, საღებავები, ფერადი ფურცლები

ამ დღისთვის აღმზრდელი წინასწარ ემზადება - აგროვებს ნარჩენებს და მიმოაბნევს მთელ ეზოში. ის უხსნის ბავშვებს უსაფრთხოების წესებს (დასუფთავებისას ყოველთვის უნდა გამოვიყენოთ ხელთათმანები და განსაკუთრებული სიფრთხილე გამოვიჩინოთ ბასრი საგნების მიმართ).

მიმდინარეობა:

აღმზრდელს ბავშვები გაყავს ეზოში და ყველა ერთვება დასუფთავების აქციაში. დასუფთავების პარალელურად ბავშვებმა შეგროვებული ნარჩენები უნდა დაახარისხონ შესაბამისი ურნების მიხედვით.

დასუფთავების აქციის ბოლოს ბავშვები დაჯილდოვდებიან სპეციალური სტიკერებით - „დედამინის მეგობარი“.



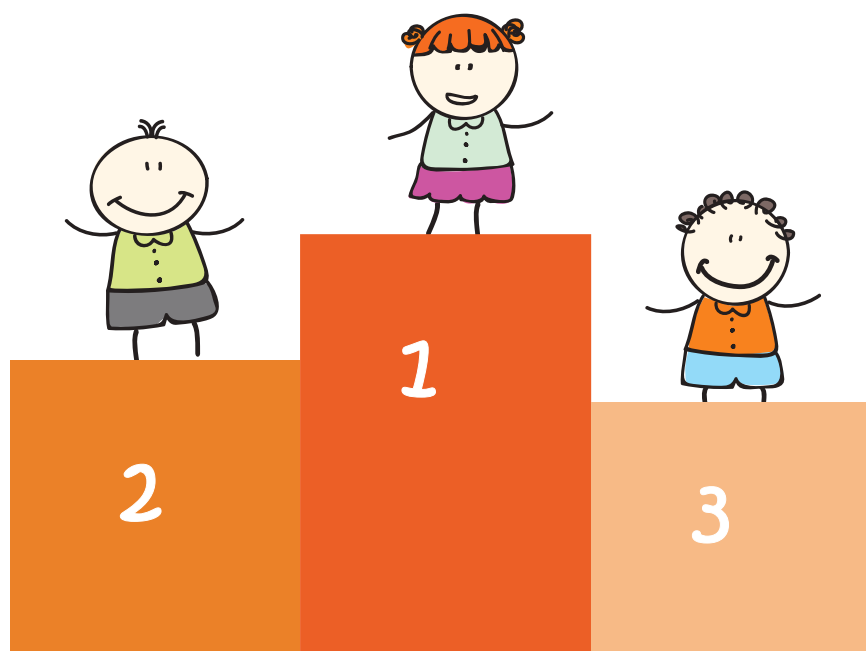
2. ნომინაცია / ნახალისება

დედამიწის მეგობარი

მიზანდარობა:

აღმზრდელი აკვირდება და ყოველდღიურად გამოავლენს „დედამიწის მეგობარ“ ბავშვს, რომელსაც მთელი დღის მანძილზე ექნება მიკრული სპეციალური სტიკერი (მაგ.: მომღიმარი დედამიწის ფორმის ან სხვა).

! აუცილებელია, რომ ამ ნახალისებაში მონაცვლეობით ყველა ბავშვი იყოს ნომინირებული.



თემის შეჯამება

შევაჯამოთ თემა - ვსაუბრობთ, როგორ უნდა მოვიქცეთ სწორად ბუნებაში და როგორ გავხდეთ „დედამიწის მეგობრები“.

აღნიშვნა, რა იცოდნენ და რა გაიგეს ახალი.

აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად შეკრავს წრეს, აიღებს ბურთს და ვისაც გადაუგდება, ის უპასუხებს დასმულ კითხვას, რითიც შეაჯამებენ კვირის განმავლობაში განვლილ საკითხებს და ასე მონაცვლეობით ყველა ბავშვი უპასუხებს დასმულ შეკითხვებს.

3.5. თემატური დამატებითი საქმიანობები:

1

აქტივობა

„დასუფთავება და ნარჩენების სეპარაცია“

ჯგუფი იყოფა ორ ნაწილად. ისინი შეეჯიბრებიან ქალაქისა და პლასტმასის ორ სხვადასხვა ურნაში ჩაყრაზე. ურნებზე მიკრული იქნება შესაბამისი სურათები, რათა ბავშვებმა შეძლონ განსხვავება, თუ რომელ ურნაში რომელი ნარჩენი განათავსონ.

უკვე გამოყენებული ფურცლები დავკუჭოთ, ვაქციოთ ბურთებად. ბავშვები ეცდებიან, ჩაყარონ ურნაში დაკუჭული ბურთები მთელი სიზუსტით. რომელი გუნდიც უფრო მეტ ქალაქის ბურთს ჩაყრის ურნაში, ის იქნება გამარჯვებული. თამაშის დამთავრების შემდეგ ბავშვები ქალაქის ბურთებს ათავსებენ „მწვანე ყუთში“.

2

აქტივობა

„ნარჩენების დახარისხება“

ბავშვები იყოფიან 2 ჯგუფად, სხვადასხვა სახის (ორგანული, ქალაქი, პლასტმასა, ალუმინი) ნარჩენს (ფურცლებზე დახატულს) ახარისხებენ მოცემულ დროში შესაბამის ურნებში (პირველ ეტაპზე ახარისხებენ 2 სახის ნარჩენს, შემდეგ თამაში რთულდება და ახარისხებენ ყველა სახის ნარჩენს). დროის ამოწურვის შემდეგ აღმზრდელი შეამოწმებს დახარისხებული ნარჩენების სისწორესა და რაოდენობას. გაიმარჯვებს ის გუნდი, რომელიც ყველაზე მეტ ქულას დააგროვებს.

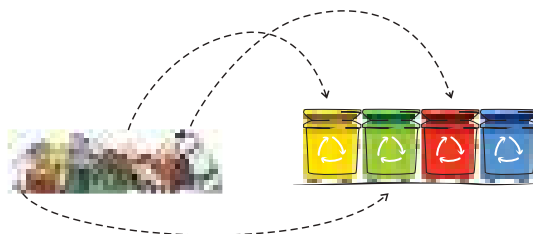
თამაშს შეიძლება, მიეცეს „მხიარული სტარტების“ სახეც.

3

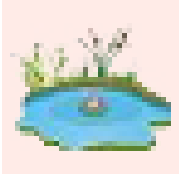
აქტივობა

„ნარჩენების დახარისხება სურათების მიხედვით“

აღმზრდელი ბავშვებს ურიგებს სურათებს, სადაც ნაჩვენებია სხვადასხვა სახის ნარჩენით დაბინძურებული გარემო (სახლი, სკვერი, ქუჩა...) და ასევე შესაბამისი ურნები სეპარაციისთვის. ბავშვებმა უნდა შემოხაზონ გადამუშავებადი ნარჩენები და დაუკავშირონ ხაზებით შესაბამის ურნებს სწორად.



4. მშპანა დღეები



2
თებერვალი

ჭარბტენიანი ტერიტორიების
საერთაშორისო დღე



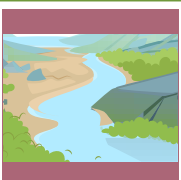
27
თებერვალი

პოლარული დათვის საერთაშორისო დღე



3
მარტი

ველური ბუნების დაცვის მსოფლიო დღე



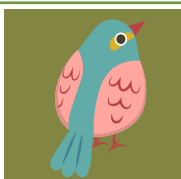
14
მარტი

მდინარეების დაცვის საერთაშორისო დღე



18
მარტი

ნარჩენების გადამუშავების საერთაშორისო
დღე



20
მარტი

ბედურების საერთაშორისო დღე



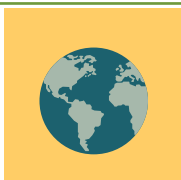
21
მარტი

- ტყის საერთაშორისო დღე
- ხის დარგვის საერთაშორისო დღე



22
მარტი

წყლის რესურსების დაცვის საერთაშორისო
დღე



22
აპრილი

დედამინის დღე



	მაისის მე-2 შაბათი	გადამფრენი ფრინველების დაცვის საერთაშორისო დღე
	მაისის მესამე პარასკევი	გადაშენების საერთოხეში მყოფი სახეობების დღე
	22 მაისი	ბიომრავალფეროვნების საერთაშორისო დღე
	23 მაისი	კუს მსოფლიო დღე
	2 ივნისი	მტკვრის დაცვის დღე
	5 ივნისი	გარემოს დაცვის საერთაშორისო დღე
	8 ივნისი	ოკეანის მსოფლიო დღე
	15 ივნისი	ქარის მსოფლიო დღე
	16 ივნისი	ზღვის კუს მსოფლიო დღე



	21 ივნისი	ჟირაფის მსოფლიო დღე
	29 ივლისი	ვეფხვის საერთაშორისო დღე
	10 აგვისტო	ლომის მსოფლიო დღე
	12 აგვისტო	სპილოს მსოფლიო დღე
	19 აგვისტო	ორანგუტანის მსოფლიო დღე
	22 აგვისტო	ფუტკრის დღე
	16 სექტემბერი	ოზონის შრის დაცვის საერთაშორისო დღე
	სექტემბრის მე-2 შაბათ-კვირა	დაასუფთავე მსოფლიო
	22 სექტემბერი	დღე ავტომობილის გარეშე



	<p>22 სექტემბერი</p>	<p>მართორქის მსოფლიო დღე</p>
	<p>ოქტომბრის I ორშაბათი</p>	<p>ჰაბიტატის მსოფლიო დღე</p>
	<p>4 ოქტომბერი</p>	<p>ცხოველთა დაცვის მსოფლიო დღე</p>
	<p>31 ოქტომბერი</p>	<p>შავი ზღვის საერთაშორისო დღე</p>
	<p>11 დეკემბერი</p>	<p>მთის საერთაშორისო დღე</p>



5. გამოყენებული ლიტერატურა და საინფორმაციო წყაროები

1. „თამაში სწავლისა და განვითარებისთვის“, აღმზრდელის სახელმძღვანელო, სასკოლო მზაობის პროგრამა, თბილისი, 2015 წ.
2. სასკოლო მზაობის პროგრამა, აქტივობათა კრებული I ნაწილი, თბილისი, 2016 წ.
3. სასკოლო მზაობის პროგრამა, აქტივობათა კრებული II ნაწილი, თბილისი, 2016 წ.
4. <http://dev.adworks.ro/pasari-sunete-app/#/bird/91> - ფრინველთა ხმები
5. <https://www.youtube.com/watch?v=A042J0IDQK4> - Ants create a lifeboat in the Amazon jungle - BBC wildlife
6. https://www.youtube.com/watch?v=2bdry7_5qck#t=48 - A floating fire ant raft is pushed down on the surface of water
7. <https://www.sheppardsoftware.com/content/animals/kidscorner/games/foodchaingame.htm> - ინტერნეტთამაში კვებით ჯაჭვზე
8. <https://goo.gl/0NHvI6> - ფრინველების მოყვარულთა სახელმძღვანელო
9. http://eiec.gov.ge/AboutUs/Documents/CENN_Color-book-e-version_ADC-SFG2_170118.aspx - გააფერადე შენი ქვეყნის ბუნება
10. <https://www.youtube.com/watch?v=OYturZzJBw> - სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება - ბიომრავალფეროვნება
11. <https://www.youtube.com/watch?v=SGhKsJ7qGw> - მულტფილმი: ბოცო და გვანცა
12. <https://www.youtube.com/watch?v=O-gZsI2ovZ8> - წყლის ბრუნვა
13. <https://www.youtube.com/watch?v=StPobH5ODTw> - The Water Cycle
14. <http://kids.ge/story?id=89> - ნ. ნაკაშიძე - „ამაყი ყვავილი“
15. <https://www.youtube.com/watch?v=GVZ19piDeul> - ანიმაციური ფილმი - „თოვლის გუნდა“
16. <http://kids.ge/story?id=21> - ვაჟა-ფშაველა - „მოთის წყარო“
17. <https://www.youtube.com/watch?v=8W2a2F13bpg> - სიმღერა: ჟუჟუნა წვიმა
18. <https://www.youtube.com/watch?v=0uWBqGDZ1ac&t=5s> - სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება წყლის დამზოგველობა
19. <https://www.youtube.com/watch?v=B4ZR53n0D8I> - Water Conservation Animation
20. <https://www.youtube.com/watch?v=lZNTnxhoU1k> - Save water
21. <https://www.youtube.com/watch?v=93BqLewm3bA> - Water Pollution for Kids
22. <http://kids.ge/poesy-verse?id=1565> - ლ. ჭანტურია: „წვიმის შემდეგ“
23. <http://kids.ge/poesy-verse?id=1564> - ლ. ჭანტურია: „სხივი და წყარო“
24. <https://kids.ge/riddles> - გამოცანები
25. <https://www.youtube.com/watch?v=lkYwVs0LTw4&t=3s> - სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება - ენერგოეფექტურობა
26. <https://www.youtube.com/watch?v=tmhiglXga-4> - Environmental pollution Animation YouTube (რჩევები ენერჯის დაზოგვაზე)
27. http://ecovision.ge/uploads/files/2014-05/1398948893_verses-about-waste_leqsebi-narchenebis-shesakheb.pdf - ლექსების კრებული: დედამიწის ჩივილი (ეკოხედვა)
28. https://www.youtube.com/watch?v=VcW1loQoYik&index=4&list=PLGovGAjnVbdIHRnmrtugxj_XXiDp4fYcp - ნარჩენებს მოვსპობთ (ეკოხედვა)
29. <https://www.youtube.com/watch?v=HWi5Lod3TDk> - სკოლამდელი გარემოსდაცვითი განათლება - ნარჩენების მართვა
30. <https://www.youtube.com/watch?v=73sGgmZoMBQ> - Plastic Planet
31. http://ecovision.ge/uploads/files/2014-05/1398956496_story-about-waste-zghapari-chven-narchenebi-da-danarchenebi.pdf - ზღაპარი: ჩვენ, ნარჩენები და დანარჩენები
32. https://www.youtube.com/results?search_query=waste+and+art+for+kids - Waste and art for kids
33. https://www.cleanup.ge/documents/waste_sep_handbook_kids.pdf - ნარჩენების დახარისხება (ეკოხედვა)
34. http://www.cleanup.ge/documents/composting_ecovision_2014.pdf - გზამკვლევი ბავშვებისთვის: „კომპოსტირება საოჯახო პირობებში“ (ეკოხედვა)
35. <http://environment.cenn.org/app/uploads/2016/08/COMPOSTING-New-amended-one11.pdf> - კომპოსტი, ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების საუკეთესო საშუალება (CENN)
36. <https://www.youtube.com/watch?v=HntFDOHkAFU&t=5s> - Peppa Pig Compost („გოჭი პეპა - კომპოსტი“)
37. <https://www.youtube.com/watch?v=7bFXXHM7LWI> - Peppa Pig Recycling („გოჭი პეპა - გადამუშავება“)



სასკოლო მზარდის პროგრამა
(დამხმარე სახელმძღვანელო
აღმზრდელთათვის)

2019

სკოლამდელი
გარემოსდაცვითი განათლება