

მ. მებრელიძე, დ. მებრელიძე,
თ. ქიმაძე, ბ. ჯიბლაძე

საბავშვო ბაღში ბუნების გაცნობის სწავლების მეთოდობა

დამხმარე სახელმძღვანელო პედაგოგიური
სასწავლებლების სკოლამდელი აღზრდის
ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის და
საბავშვო ბაღის აღმზრდელებისათვის

თბილისი
2002 წელი

ავტორებისაბან

საბაეშეო ბაღში ბუნების გაცნობის სწავლების მეთოდის სახელმძღვანელოში მოცემულია ზოგადი ცნობები ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების შესახებ.

სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია ყველა ის საკითხი, რომლის მიხედვით უნდა მოხდეს ბუნების გაცნობა სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულებებში.

ცალკეული საკითხები გამოყოფილია ერთმანეთისაგან ლოგიკური თანმიმდევრობით და მთლიანობაში პასუხობს ყველა იმ მოთხოვნებს, რაც წაყენებულია ბუნების ძირითად კანონზომიერებათა გაცნობის თვალსაზრისით.

სახელმძღვანელო მოიცავს არა მარტო ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების აუცილებელი კომპონენტების გაცნობის მეთოდურას, არამედ თვით ბავშვთა შემოქმედებით საქმიანობის წარმართვის ფორმებს.

სახელმძღვანელო გამოადგებათ საბაეშეო ბაღის აღზრდელებს და პედაგოგიური უნივერსიტეტის სკოლამდელი აღზრდის ფაკულტეტის სტუდენტებს.

© ვ. მებრელიძე

ISBN 99928-63-39-0

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი . . . 5

თავი I - ალბილოზიანი მხარის ბუნების შესწავლა . . . 10

ბუნების დაცვა - მნიშვნელოვანესი საბუნებრივო ძირითადი . . . 11 მინისა და მისი წილის დაცვა . . . 12 წყლისა და ატმოსფერული ჰერის დაცვა . . . 12 მკურნალო საშუალოს დაცვა . . . 12 ცხოველთა დაცვა . . . 13 ტბის რაიონების ბუნების იმედი და რისი მნიშვნელოვანი მნიშვნელობის დაცვა . . . 13 ახალი . . . 15 ახალი დაცვისა და მისი ცვლილებების წინასწარმეტყველება . . . 15 რეკონსტრუქციის ფორმა . . . 16 ნაღებები . . . 18 ნაღები . . . 18 ნაღების სტრუქტურა . . . 19 ნაღების ტიპები . . . 19 მკურნალო განსაზღვრა და აღწერა . . . 19 სეზონური ცვლილებათა მიხედვით . . . 21 სეზონური მოვლენების შესწავლის მნიშვნელობა . . . 21 ბუნების კლასიფიკაცია . . . 22 სოფლის მეურნეობის . . . 22 საკონტროლო კითხვები . . . 27. დასკვნები . . . 27.

თავი II - საბავშვო ბაღში ბავშვებისათვის ბუნების ბუნებრივი კომპლექსი . . . 27. პროგრამის შედგენის საფუძვლები . . . 27. სხვადასხვა ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების გაკეთების ამოცანების თანხმობის საფუძვლები . . . 27. მასალის შერჩევა . . . 29 პროგრამის ზოგადი დანახვა . . . 29 პროგრამის შედგენა . . . 30. მასალის გასაღება . . . 31 შემართვის დაცვა . . . 32 საკონტროლო კითხვები . . . 32 დასკვნები . . . 32

თავი III - ბავშვთა ორბანისათვის ფორმები და მათთვის ბუნების ბუნებრივი კომპლექსი . . . 33 ბუნების ზოგადი დანახვა . . . 33 მუშაობისათვის გამოყენება და სტრუქტურის რელიეფისათვის ბუნების გაკეთების დროს . . . 33 ბუნების რეკონსტრუქციის ფორმები ბუნების გაკეთების დროს . . . 35 მუშაობისათვის . . . 35 მუშაობისათვის . . . 36. მუშაობისათვის . . . 38 შრომა მინის ნაღებზე . . . 38. შრომა ცოცხალი ბუნების კითხვები . . . 39. დაცვისა და მუშაობისათვის და მისი რეკონსტრუქცია . . . 39. დაცვისათვის მუშაობისათვის . . . 41 დაცვისათვის ფორმა . . . 41. შრომის მნიშვნელობა . . . 45. ბუნების რეკონსტრუქცია . . . 47. დაცვისათვის თანხმობი . . . 47. თანხმობი ბუნების მასალის გამოყენებით . . . 49. რელიეფის თანხმობი . . . 49. აღმზრდელის თანხმობი . . . 50. მუშაობისათვის ნაწარმების კითხვა . . . 50. საუბრები . . . 51 თანხმობის მასალის მნიშვნელობა . . . 51 სურათების, დიფერენციალური და ცხივილების გამოყენება . . . 52. საკონტროლო კითხვები . . . 54. დასკვნები . . . 55

თავი IV - ცოცხალი ბუნების კომპლექსის მნიშვნელობა და მისი ორბანისათვის . . . 55 ცოცხალი ბუნების კომპლექსის მნიშვნელობა . . . 55. ბუნების შერჩევა . . . 55. ცოცხალი ბუნების კომპლექსის გასაღება . . . 57. სეზონური ცვლილებები ცოცხალი ბუნების კითხვები . . . 57. თანხმობის მუშაობები . . . 58. მუშაობისათვის ნაღების მუშაობები . . . 61. მუშაობისათვის გასაღება . . . 62. მუშაობისათვის . . . 63. საუბრების შედგენა . . . 63. მუშაობისათვის სურათების რეკონსტრუქცია . . . 64. ბუნების კომპლექსები . . . 65. თანხმობი . . . 69. აკადემიის . . . 74. აკადემიის და მისი მნიშვნელობის მნიშვნელობის აკადემიის სურათები . . . 75. ტერმინების ცხივილების მუშაობები . . . 75. ფორმები . . . 75. მუშაობისათვის . . . 80. საკონტროლო კითხვები . . . 83. დასკვნები . . . 83

თავი V - სასწავლო ნაკვეთის მნიშვნელობა და მისი ორბანისათვის . . . 84. ნაკვეთის მნიშვნელობა . . . 84. ნაკვეთის რეკონსტრუქცია . . . 85. ნაკვეთის მუშაობებისათვის სურათების რეკონსტრუქცია . . . 85. ნაკვეთის გასაღება . . . 87. მუშაობისათვის . . . 92. გასაღები . . . 93. უკონტროლო . . . 93. საკონტროლო კითხვები . . . 94. ცოცხალი ბუნების რეკონსტრუქცია და მუშაობისათვის მუშაობები . . . 99. მუშაობისათვის გასაღები . . . 100. რელიეფის გასაღება . . . 100. მუშაობისათვის მუშაობისათვის . . . 101. მუშაობისათვის . . . 103. მუშაობისათვის . . . 107. ნაღების დამუშავება და განყოფილება . . . 107. თანხმობის მუშაობები დანახვა . . . 107. დასკვნები . . . 109. რელიეფის გამოყენება . . . 110. მუშაობისათვის . . . 111. მუშაობისათვის მუშაობისათვის . . . 112. მუშაობისათვის და მუშაობისათვის . . . 113. მუშაობისათვის . . . 114. მუშაობისათვის . . . 115. მუშაობისათვის მუშაობისათვის და მუშაობისათვის . . . 116. მუშაობისათვის . . . 117.

დაკორუმბები შინაურ ცხოველებზე .. 118 სურათების დათვალიერება .. 119. ღიაქტიური
 თამაშობები .. 120. საშუალო ჯგუფი .. 120. უფროსი ჯგუფი .. 121 შინაური ცხოველების
 შესახებ წარმოდგენების განმტკიცება .. 123. საკონტროლო თითები .. 124. დაჯილდოებები .. 125.
 თაპი VI - საშუალოდგომი მოვლენები ბუნებაში და სასოფ-
 ლო-სამშენებლო შრომა .. 125. საშუალოდგომი მოვლენები ბუნებაში .. 125.
 ამინდი .. 126. ფოთლოცენა .. 126. მცენარის მშაობა ზამთრის პერიოდისთვის .. 127.
 ნაყოფის და თესვის გაერელება .. 128. წყალბუნეთა ცხოველებსა და ქვეწარმავლებს
 ზამთრის თბი .. 129. ფრინველების გადაფრენა .. 129. ცხოველების საზამთრო
 მომზადება .. 130. სასოფლო-სამეურნეო საშუალებები .. 130. მოსტინის საშუალებები .. 130.
 ძაღვის საშუალებები .. 131. საშუალოდგომი საეკოლოგი .. 131. ბუნების გაყვანა დაუფლებსათვის
 შემოღობაზე .. 131. საშუალო ასაკობრივი ჯგუფი .. 134. ამინდი დაკორუმბები .. 134.
 ღიაქტიური თამაშები .. 135. შრომითი ჩვევების აღზრდა .. 136. უფროსი ჯგუფი 136.
 მცენარეებზე დაკორუმბები .. 137. ფრინველებზე დაკორუმბები .. 137. ექსკურსია ტყეში 138.
 ცოცხალი ბუნებაზე დაკორუმბები .. 139. სურათები შემოღობვის შესახებ .. 139. შრომითი
 ჩვევების აღზრდა .. 140. საკონტროლო თითები .. 140. დაჯილდოებები .. 140.
 თაპი VII - ზამთრის მოვლენები მოვლენები ბუნებაში და სასოფ-
 ლო-სამშენებლო შრომა .. 141. ზამთრის მოვლენები ბუნებაში .. 141. მოვლენები
 არაკოცხალი ბუნებაში .. 141. მცენარეთა საზამთრო მომზადება .. 142. ფურები .. 143.
 თევზები და წყალბუნეთა ცხოველები .. 143. ფრინველები .. 143. ცხოველები .. 145.
 სასოფლო-სამეურნეო საშუალებები .. 145. დაუფლებსათვის ბუნების გაყვანა .. 146.
 თევზით თამაშობა .. 146. ბუნების გაყვანა საშუალო და უფროსი ასაკის მოსწავლეებისათვის 148.
 არაკოცხალი ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 151. ექსკურსია წყალბუნეთზე .. 152.
 შრომითი ჩვევების აღზრდა .. 154. საკონტროლო თითები .. 155. დაჯილდოებები .. 156.
 თაპი VIII - სახანაზავებლო მოვლენები ბუნებაში და სასოფ-
 ლო-სამშენებლო საშუალებები .. 156. სახანაზავებლო მოვლენები ბუნებაში .. 156.
 მოვლენები არაკოცხალი ბუნებაში .. 156. ხეების გამოღობება ვახუშტის ხე .. 157.
 ცოცხლების დაბრუნა და გაშლა .. 157. ფოთლების გაშლისა .. 158. ძაღსებუ
 მცენარეთა აყვება .. 158. ფურების გამოყენება .. 159. დაუფლებსათვის .. 159.
 ფრინველების მოვლენა .. 159. სასოფლო-სამეურნეო საშუალებები .. 161. მოსტინის
 საშუალებები .. 161. ძაღვის საშუალებები .. 161. საშუალო და უფროსი ასაკობრივი ჯგუფის
 დაუფლებსათვის ბუნების გაყვანა .. 162. საშუალო ასაკობრივი ჯგუფი .. 164.
 არაკოცხალი ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 164. ცოცხალი ბუნების მოვლენების
 გაყვანა .. 165. შრომითი ჩვევების აღზრდა .. 165. უფროსი ასაკობრივი ჯგუფი .. 166.
 არაკოცხალი ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 166. ცოცხალი ბუნების მოვლენების
 გაყვანა .. 167. შრომითი ჩვევების აღზრდა .. 168. მცენარეთა ზრდის გაყვანა .. 169.
 ბუნების კალენდარი .. 170. საკონტროლო თითები .. 171. დაჯილდოებები .. 171.
 თაპი IX - ბავშვებისათვის მოვლენები ბუნებაში და სასოფ-
 ლო-სამშენებლო საშუალებები .. 172. ბავშვებისათვის მოვლენები ბუნებაში .. 172. მოვლენები
 არაკოცხალი ბუნებაში .. 172. თევზები, წყალბუნეთა ცხოველები და ქვეწარმავლები .. 175.
 ფრინველები .. 175. ცხოველები .. 176. სასოფლო-სამეურნეო საშუალებები .. 177.
 მოსტინის საშუალებები .. 177. ძაღვის საშუალებები .. 177. საეკოლოგი საშუალებები .. 179.
 საშუალო ასაკობრივი ჯგუფი .. 178. არაკოცხალი ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 178.
 ცოცხალი ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 178. მცენარეთა ზრდის გაყვანა .. 179.
 შრომითი ჩვევების აღზრდა .. 179. უფროსი ასაკობრივი ჯგუფი .. 180. არაკოცხალი
 ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 180. ცოცხალი ბუნების მოვლენების გაყვანა .. 181.
 მცენარეთა ზრდის გაყვანა .. 182. შრომითი ჩვევების აღზრდა .. 183. მინის ნაკეთი
 და ბუნების კალენდარი .. 184. ბუნების კალენდარი .. 185.
 საკონტროლო თითები .. 185. დაჯილდოებები .. 185.

შესავალი

ბუნება ეს არის მთელი ქვეყნიერება, მასში არსებული ორგანული (ცოცხალი) და არაორგანული (არაცოცხალი) სამყაროთი. ყველა სასიცოცხლო პროცესი მიმდინარეობს დედამიწის გარსში – ბიოსფეროში, რომლის შექმადგენელ ნაწილს წარმოადგენენ ცოცხალი ორგანიზმები – მცენარეთა და ცხოველთა სამყარო, ადამიანი. ცოცხალი სხეულის ძირითადი თვისება მდგომარეობს ნივთიერებათა ცვლაში, რომლის პროცესშიც ხდება სხეულის ზრდა, განვითარება და გამრავლება. ნივთიერებათა ცვლის შედეგად ყველაფერი ცოცხალი დებულობს სიცოცხლისათვის აუცილებელ პირობებს: ჰაერს, სინათლეს, სითბოს, წყალსა და საკვებს. ნივთიერებათა ცვლის პროცესში მყარდება საცხოვრებელ პირობებთან ორგანიზმის შეგუება – ეს არის ბიოლოგიის ძირითადი კანონი.

მეცნიერება, რომელიც სწავლობს ცოცხალი ორგანიზმების საარსებო პირობებს, ამ ორგანიზმების ერთმანეთთან და სამკვიდრებელ გარემოსთან ურთიერთქმედების კანონებს, არის ეკოლოგია. ორგანიზმზე მოქმედ გარემოს ცალკეულ ელემენტებს (ჰაერი, სინათლე, სითბო, წყალი, საკვები) ეკოლოგიურ ფაქტორებს უწოდებენ. გარემო – ეს არის ეკოლოგიური ფაქტორების ერთიანობა, რომლებიც გაელენას ახდენენ ცოცხალი ორგანიზმების გავრცელებაზე. მცენარეები და ცხოველები, რომლებიც ერთმანეთთან და არაცოცხალი ბუნების პირობებთან მჭიდრო კავშირში და ურთიერთდამოკიდებულებაში იმყოფებიან, ქმნიან გარკვეულ თანასაზოგადოებებს (ბიოცენოზი, ეკოლოგიური სისტემები), რომელთაც ყოველდღიურობაში ჩვენ ვუწოდებთ ტყეს, მდელოს, ველს, წყალსატეხს და სხვა.

გარემოს პირობებთან ორგანიზმის შეგუება გამოიხატება ბუნების სეზონურ მოვლენებში, ორგანოთა აგებულებაში, გადაადგილების, კვების, ცხოველთა ქცევის, სინათლის, ტენიის, ჰაერისა და ტემპერატურისადმი მცენარეთა სხვადასხვა მოთხოვნილებაში.

ბუნების მნიშვნელობა ადამიანთა ცხოვრებაში დიდი და მრავალფეროვანია: ბუნება ადამიანის მატერიალური და კულტურული კეთილდღეობის, სახალხო მეურნეობის განვითარების, საზოგადოების მატერიალური დოვლათის შექმნის საფუძველია.

ბუნება მკურნალია, იგი დიდ როლს თამაშობს ადამიანის გაჯანსაღებაში. მწვანე მცენარეები შთანთქავენ ნახშირორთქანგს და გამოყოფენ ჟანგბადს. დადგენილია, რომ ტყის ჰაერი 200-ჯერ უფრო სუფთაა, ვიდრე დიდი სამრეწველო ქალაქების ჰაერი. ბუნების ფორმების, ფერების, ხმების, სილამაზისა და პარმონიის აღქმა,

ბუნებაში მიმდინარე პროცესებზე დაკვირვება სიხარულსა და სიამოვნების განცდას იწვევს. მის სილამაზეს ხოტბას უძღვნიან თავიანთ ნაწარმოებებში პოეტები, მწერლები, მხატვრები, მუსიკოსები. ბუნება შემეცნების უმძლავრესი წყაროა. ბუნების, მისი ურთულესი ორგანიზმების მუშაობის შესწავლა უდიდესი ტექნიკური გამოგონებებისა და აღმოჩენების წყაროა.

ჯერ კიდევ ლეონარდო დავინჩი ცდილობდა ფრინველთა ფრენის პრინციპი საფუძვლად დაედო საფრენი აპარატების აგებისათვის. ბუნებაში ჩვენ ძალიან ბევრ მაგალითს ვხედავთ სხეულისა და ჰაერის გარემოს ურთიერთქმედებისა, რომელიც აეროდინამიკის კანონებს ემორჩილება. ესაა ფრინველების, კეკლების, ბაბუაწყვრას და სხვა მცენარეთა იესლების ფრენა..

ბუნებაში ყველაფერი კანონზომიერად, გარკვეული წესით მიმდინარეობს, ბუნებაში ყველაფერი მოძრაობს, ვითარდება, იცვლება. ბუნების კანონები ცალკეულ მოვლენათა შორის კაეშირს ასახავენ. ბუნების შეცნობა, მის მოვლენებსა და ობიექტებს შორის არსებული მიზეზ-შედეგობრივი კაეშირების წვდომა ავითარებს აზროვნებას და ხელს უწყობს მეცნიერული მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბებას.

ბუნებასთან ურთიერთობა, მისი საიდუმლოებების შეცნობა აკეთილშობილებს ადამიანს. უფრო გულისხმიერს ხდის მას, რაც უფრო მეტად გაეიცნობთ ჩენი ქვეყნის ბუნებას, მით უფრო მეტად შევიყვარებთ მას. ადამიანები ბუნებას უსქელებსი დროიდან აკვირდებიან და სწავლეობენ: განსაკუთრებით ღრმად ჩაწედა ადამიანი ბუნების საიდუმლოებებს ჩენის ეპოქაში. მან აღმოაჩინა ატომის შიდა ენერგია და დაიწყო კოსმოსის დაპყრობა. ეს ბუნების ძალების დაუფლებისა და ადამიანის სასარგებლოდ მისი გამოყენების მეტ შესაძლებლობას ქნის. მაგრამ თანამგზავრებისა და კოსმოსური ფრენის ეპოქაშიც ჩვენთვის ძვირფასია დედამიწა, ის კუთხე, სადაც ჩვენ დაეიბადეთ და ვცხოვრობთ, სადაც გაეატარეთ ბავშვობა და ახალგაზრდობა. ეს შეიძლება იყოს ტყეები, კენკრითა და სოკოებით, მაღალბალახოვანი მოყეაეილე მდელოები, მდინარეები, თოელიანი გარემო. ზაფხული ხაყერდოვანი ყვაეილებით, მაღალი მთებით თოელიანი მწვერვალებით და ზღვის სანაპიროებით. ადამიანების ვალია მომავალ თაობას შეუნარჩუნოს მთელი ეს სილამაზე და სიმდიდრე.

ჩენს ქვეყანაში აუცილებლად უნდა გატარდეს ღონისძიებები ბუნების დაცვისა და მისი რესურსების რაციონალურად გამოყენების ხაზით. დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს გარემოს გაჯანსაღებისა და ადამიანის მიერ ბუნების სიმდიდრეთა უკეთესად გამოყენების

მეცნიერულ საფუძვლებს. ჩვენი ქვეყანა აქტიურ მონაწილეობას
ღებულობს ბუნების შესწავლისა და ხელყოფისაგან მისი დაცვას
საერთაშორისო პროგრამების შემუშავებასა და განხორციელებაში.

ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობას უაღრესად დიდი მნიშ-
ვნელობა აქვს. მშობლიური ბუნების გაველენა მეტნაკლებად ყვე-
ლა ჩვერგანს გამოუცდია და იცის, რომ იგი არის პირველი კონკრე-
ტული ცოდნისა და სასიხარულო განცდების საფუძველი, რომელიც
ხშირად მთელი ცხოვრების მანძილზე მიგვეყვება.

ბავშვები ყოველთვის ამა თუ იმ ფორმით ეხებიან ბუნებას:
მწვანე ტყეები და მდელოები, კაშკაშა ყვავილები, ქეპლები, ხო-
ჭოები, ფრინველები, ნადირი, მოძრავი ღრუბლები, თოვლის ფიფქე-
ბი, ნაკადულები და გუბეები ახალმოსული წვიმის შემდეგ -
ყველაფერი ეს ახარებთ მათ, იპყრობს მათ ყურადღებას, იძლევა
საზრდოს მათი გონების განვითარებისათვის. ტყეში და მდელოზე,
ტბებისა და მდინარეების ნაპირებზე თამაში, სოკოების, კენკრის,
ყვავილების შეგროვება, მცენარეების და ცხოველების მოვლა
ბავშვებს ბევრ სიხარულს ანიჭებს. ადამიანს მთელი თავისი ცხოვ-
რების მანძილზე ახსოვს მდინარე, სადაც ბავშვობაში ბანაობდა,
მდელო, სადაც ქეპლებს დასდევდა და ყვავილებს აგროვებდა. ბავშ-
ვობისა და ყრმობის ადგილებისადმი ასეთი მიდგომა და ბუნები-
სადმი უმანკო სიყვარული შემდგომში საფუძველად ედება მშობლი-
ური მხარის, ქვეყნის სიყვარულს, პატრიოტული გრძნობის აღზრ-
დას.

ყვავილების და ნაყოფის ფერი, ფორმა და სურნელება, ფრინ-
ველების ჭიკჭიკგალობა, ნაკადულის რაკრაკი, წყლის შხაფუნი,
ბალახის ფაჩუნი, ხმელი ფოთლების შარიშური, ფეხქვეშ თოვ-
ლის ტრაჭუნი - ყველაფერი ეს შესაძლებლობას აძლევს ბავშ-
ვებს იგრძნონ ბუნება, მკლავრად უეითარებს მათ ესთეთიკურ
შეგრძნებებს. უნარი, დაინახონ და იგრძნონ ბუნება ისეთი,
როგორც არის სინამდვილეში, ღრმა ინტერესს იწვევს ბავშვებ-
ში, აფართოებს მათ ცოდნას, ხელს უწყობს ხასიათისა და ინ-
ტერესების ჩამოყალიბებას.

სკოლამდელთათვის ბუნების გაცნობა ეს მათ შეგნებაში გარ-
ემომცველი ბუნების შესახებ რეალური ცოდნის ჩამოყალი-
ბების საფუძველია, რომელიც შეგრძნებით გამოცდილებასა და
ბუნების მიმართ სწორი დამოკიდებულების აღზრდას ემყარება.

სინამდვილის სწორად აშლახველი ცოდნის უქონლობას ხშირ-
ად ბავშვებში სხვადასხვა ცრურწმენების განვითარებამდე მივეყ-
ვართ. არასწორი წარმოდგენები ხშირად ბავშვების მხვრივ ცხო-
ველებისადმი უდიერი დამოკიდებულების მიზეზია რაც ბავშვების,

ანკარების, სასარგებლო მწერების დახოცვაში გამოიხატება, ეს არა მარტო ბუნებას ენებს, არამედ აუხეშებს ბავშვების ფსიქიკასაც. უკვე ჩამოყალიბებული არასწორი წარმოდგენების გამოსწორება უფრო ძნელია, ვიდრე, იმთავითვე ახალი, სწორი წარმოდგენების ჩამოყალიბება, ამიტომაც არის აუცილებელი, რომ ბავშვებმა უკვე სკოლამდელ ასაკში მიიღონ სწორი წარმოდგენები ბუნებაზე.

იმისათვის, რომ ბუნების მოვლენები სწორად აღიქვან, საჭიროა ბავშვებში ამ გრძნობის აღზრდა. ბუნებასთან ბავშვების დაახლოების, საბავშვო ბაღში საგანმანათლებლო-აღმზრდელი მიზნით ბუნების გამოყენების გარეშე შეუძლებელია სკოლამდელთა ყოველმხრივი – გონებრივი, ესთეტიკური, ზნეობრივი, შრომითი და ფიზიკური განვითარების საკითხის მოგვარება.

საბავშვო ბაღში აღზრდას პროგრამის შესაბამისად ბავშვებოსათვის ბუნების გაცნობის პროცესში წყდება საგანმანათლებლო და სააღმზრდელი ამოცანები, რომლებიც განუხრევლად უკავშირდებიან ერთმანეთს. ბავშვების მიერ ცოდნის ათვისება მჭიდროდ უნდა იყოს დაკავშირებული მათი შემეცნებითი უნარის, ლოგიკური აზროვნების, ყურადღების, მეტყველების, დამკვირვებლობის, ცნობისმოყვარეობის განვითარებისა და მსოფლმხედველობის საფუძვლების ფორმირებისათვის.

ბავშვებში ბუნების ინტერესის აღზრდა აუცილებელია. უჩვენებთ რა ბავშვებს, თუ რას და როგორ დაეაკვირდეთ მცენარეებსა და ცხოველებში, მივაპყრობთ რა მათ ყურადღებას დასაკვირვებელი ობიექტის გარეგნობას, მოძრაობას, ჩვეულებებს, აღმზრდელი ბუნების შესახებ მარტო ცოდნას კი არ აყალიბებს ბავშვებში, არამედ მისადმი დამოკიდებულების ნორმებსაც ზრდის. ოღონდ საჭიროა, რომ მუდამ გვახსოვდეს ბავშვის ასაკი და ვიცოდეთ რა იპყრობს მის ყურადღებას მოცემულ საგანსა თუ მოვლენაში.

ბუნებასთან უშუალო შეხებისას დამკვირვებლობასთან ერთად ცნობისმოყვარეობაც ეთარღება ამ უკანასკნელს საფუძვლად უდევს საორიენტირო და კვლევითი რეფლექსი, რომლის განვითარებასაც ი. პ. პავლოვი ადამიანის დამახასიათებელ თვისებად მიიჩნევდა. სკოლამდელი ასაკის ბავშვებში ეს რეფლექსი ძალიან მკაფიოდ ელინდება უფროსების მიმართ გაუთავებელ შეკითხვებში: რა არის ეს? რატომ? რისთვის? ბავშვთა ცნობისმოყვარეობის დაკმაყოფილებისას იქ, სადაც ეს შესაძლებელია, ბავშვები თვითონ უნდა მიიყვანონ სხვადასხვა კითხვებზე პასუხის პოვნამდე დასმულ კითხვებზე პასუხების პოვნამდე-ბავშვების აქტიური ჩაბმა ავითარებს მათ ცნობისმოყვარეობას და ბუნებისადმი ინტერესი უფრო მჭარი ხდება.

ბავშვების ბუნების გაცნობის პროცესში აუცილებელია მივალწიოთ მათ ზნეობრივ, ფიზიკურ, შრომით და ესთეტიკურ აღზრდას. ბავშვის ზნეობრივ აღზრდაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს მასში მშობლიური ბუნებისადმი სიყვარულისა და ცოცხალისადმი სათუთი დამოკიდებულების აღზრდას. საბავშვო ბაღში მცენარეებისა და ცხოველთა მოვლისათვის ბავშვების შეჩვევა ხელს უწყობს მათში ისეთი გრძნობების აღზრდას, როგორიცაა ბუნებისადმი სათუთი დამოკიდებულება, შრომისადმი სიყვარული, მინდობილი საქმისადმი პასუხისმგებლობა.

ბავშვებში შრომისმოყვარეობისა და ბუნებისადმი სათუთი დამოკიდებულების აღსაზრდელად საჭიროა მივაჩვიოთ ისინი მცენარეთა გაზრდისა და ცხოველთა მოვლის უმარტივეს ხერხებს. მეტად მნიშვნელოვანია, რომ ბავშვები შრომითი პროცესისა და შედეგებისაგან დებულობდნენ სიხარულს, რომ მიწის ნაკვეთზე მუშაობა უფითარებს მათ კუნთებს და უმაგრებს ნერვულ სისტემას. ისეთი თვისებების ფორმირების დროს, როგორიცაა შრომისმოყვარეობა, საჭიროა ბავშვებს გაეაცნოთ ბუნებაში უფროსების მუშაობის პროცესი, აღუუზარდოთ პატივისცემა მათი შრომისადმი. ბუნებაში ბავშვების ყოფნა და შრომა უნდა გამოიყენოთ მათი ჯანმრთელობის გაკაუებისა და ფიზიკური განვითარებისათვის.

ბუნება ბავშვთა ესთეტიკური განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი საშუალებაა. ბუნების სილამაზე ყველაზე პატარა ბავშვსაც კი არ ტოვებს გულგრილად. ვაცნობთ რა ბავშვებს ბუნებას, მათი ყურადღება უნდა მივაპყროთ ტყის ხმაურს, ნაკადულის რაკრაკს და ფრინველების გალობას, ფოთლების ფორმასა და შეფერილობას, ყვავილების სურნელებს, ცხოველთა მოძრაობას და ა.შ. აუცილებელია, რომ ბავშვებმა ისწავლონ მშვენიერების შეგრძნება, რათა მომავალში აღიქვან მათ სამყარო მთელი სილამაზითა და მრავალფეროვნებით.

ბავშვებისათვის ბუნების გასაცნობად სკოლამდელი დაწესებულების პედაგოგს მოეთხოვება უზარმაზარი ცოდნა ბუნების შესახებ მეცნიერების სხვადასხვა სფეროდან, მისი განვითარების კანონზომიერებათა ცოდნა, უნარი, სწორი პოზიციებიდან ახსნას ბუნების საგანთა და მოვლენათა შორის არსებული კავშირები. აღზრდელს უნდა აქონდეს ცოცხალი ბუნების კუთხის, მცენარეებისა და ცხოველებისათვის ბუნებასთან მიახლოებული გარემო პირობების შექმნის უნარი. გარდა ამისა იგი უნდა ფლობდეს საბავშვო ბაღში მცენარეთა და ცხოველთა მოშენებისათვის საჭირო აგრო-ტექნიკურ ცოდნასა და ხერხებს.

აღმზრდელის მაგალითი გადამწყვეტ გავლენას ახდენს ბავშვებში შრომითი ჩვევების აღზრდაზე. ბუნების მოყვარული მასწავლებელი, რომელიც აუცილებელ ცოდნას, უნარჩვევებსა და მუშაობის ძირითად მეთოდებს ფლობს, ყოველთვის შესძლებს ბუნება ბავშვთა ყოველმხრივი განვითარების მძლავრ ფაქტორად აქციოს.

თავი I

აღბილობრივი მხარის ბუნების შესწავლა

ბუნების დაცვა — უმნიშვნელოვანესი სახელმწიფოებრივი ამოცანა. ჯერ კიდევ საბჭოთა სახელმწიფოს არსებობის პირველსავე დღეებიდანვე, მთავრობამ იზრუნა ბუნების არა მარტო გამოყენებაზე, არამედ მის გააყრთხილებაზე და გამრავლებაზე. ხელისუფლებამ ერთ-ერთი პირველი დეკრეტით (1917 წ. 8 ნოემბერი) ბუნების ყველა სიმდიდრე საყოველთაო სახალხო საკუთრებად გამოაცხადა ბუნების დაცვის საკითხებში ასახვა. მოვეს მთელრიგ დადგენილებებში და ღონისძიებებში. დაარსებულ იქნა ნაკრძალები. 1921 წლის 16 დეკემბერს მიღებულ იქნა დეკრეტი „ბუნების ძეგლების, ბაღებისა და პარკების დაცვის შესახებ“. შემუშავებულ იქნა მრავალი კანონი, დადგენილება, ინსტრუქცია, რომლებიც არეგულირებდა სატყეო და წყლის მეურნეობას, სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებას, ნადირობასა და თევზჭერას.

ჩვენს ქვეყანაში ბუნების სიმდიდრეები საკმარისად არის წარმოდგენილი. მრეწველობის განვითარების კვალობაზე მათზე მოთხოვნილება თანდათანობით გაიზრდება. ჯერ კიდევ ცოცხლობს ბუნების, როგორც ულვეი მარაგის შესახებ წარმოდგენები, მაგრამ ბუნება კი იფიტება. ტექნიკის სწრაფი განვითარების შედეგად ჭუჭყიანდება ჰაერი, წყალი, ნადგურდებიან ძვირფასი ცხოველები, მცენარეები და ფრინველები. ეს გარემოება აწუხებს, როგორც ჩვენს ქვეყანას ასევე მთელ კაცობრიობას.

ბუნების დაცვის თანამედროვე გაგება ეს ბუნებრივი სიმდიდრეების: წიაღის, ნიადაგის, წყლის, ჰაერის, მცენარეთა და ცხოველთა სიმკვარის მხოლოდ უკაირათო დამოკიდებულებისაგან დაცვას არ ნიშნავს. ეს, უპირველეს ყოვლისა, ბუნების სიმდიდრეთა ისეთ გამოყენებას გულისხმობს, რომელიც გამოირიცხავს მის გამოფიტვას და სახალხო მეურნეობის საჭიროებისათვის მისი სრული აღდგენის შესაძლებლობას იძლევა. განსაკუთრებით უურადდება უნდა

მიექცეს ბიოსფეროს (წყასაცაეების, ქაერის, ნიადაგის სიწმინდეს) გაუზღობესებას.

მეცნიერებამ და პრაქტიკულმა გამოცდილებამ დაადასტურეს, რომ ბუნების რესურსები გამოფიტვისაგან, რომ დაეიცვათ, უნდა გვახსოვდეს, რომ ბუნებაში ყველაფერი ურთიერთკავშირშია. მაგალითად ტყის ჩეხვი და განადგურება მდინარეთა წყალმარჩხიანობას, გრუნტის წყლების დონის დაცემას, ნიადაგის გამოშრობას იწვევს. ტყის წინააღმდეგობას მოკლებული ქარი ხვეტავს ნიადაგის ნაყოფიერ ფენას, თოვლის დნობითა და კოქისპირული წვიმებით წარმოშობილი წყლები, თუ მათ ტყე აღარ შეაკავებს, წაღვეკავს და დახრამავს ნიადაგს, ყოველივე ამის შედეგად ეკემა ნიადაგის ნაყოფიერება და მაშასადამე მოსაუღიანობაც.

ბუნების დაცვისა და მისი რესურსების გონივრულად გამოყენების მიზნით კანონი უნდა იცავდეს მიწასა და მის წიაღს, წყალსა და ქაერს, დასვენებისა და სამკურნალო ადგილებს, მცენარეთა და ცხოველთა სამყაროს, ლანშაფტს, ბუნების იშვიათ და ღირშესანიშნავ ობიექტებს. მოქალაქეები ვალდებული არიან გაუფრთხილდნენ ბუნებას, დაიცვან მისი სიმდიდრენი, ბუნების დაცვის კანონის შესრულების კონტროლი დაკისრებული აქვს შესაბამის სამინისტროებსა და უწყებებს. ბუნების დაცვის საქმეში აქტიურად უნდა ჩაებან აგრეთვე ბუნების დაცვის სასოგადოების წევრები, სკოლის მოსწავლეებისაგან შემდგარი რაზმი „მწვანე პატრული“, სკოლების ახალგაზრდა ნატურალისტთა წრის წევრები და სხვა.

აღამიანებში ბუნებრივ სიმდიდრეთა შენარჩუნების, მათი გონივრულად გამოყენებისა და გამრავლებისათვის პასუხისმგებლობის გრძნობის აღზრდა თითოეული მოქალაქის ვალია. მასწავლებელთა და აღმზრდელთა წინაშე ამასთან დაკავშირებით დგას უძნისუნელოვანესი ამოცანა – შეეიყვანოთ მოზარდი ბუნების სამყაროში, ეასწავლოთ მისი სიყვარული და მისადმი სათუთი მოპყრობა. ბუნების მიმართ სათუთი დამოკიდებულების გრძნობა ბავშვებს ძალიან ადრე ასაკიდან უნდა აღეუსარდოთ, ვასწავლოთ საკუთარ ნაკვეთსე, პარკში, ტყეში მცენარეთა მოვლა, ცხოველებზე ზრუნვა. ბუნების გაცნობის პროცესში ბავშვებმა უნდა შეითვისონ, რომ ფრინველთა უმრავლესობა იკვებება და ბარტყებს ზრდის მწერებით, რომლებიც მინდვრის ნათესებისა და ბაღების მავნებლები არიან. ამით ფრინველები სოფლის მეურნეობის მავნებლებთან ბრძოლაში აღამიანთა მოკავშირეებად გვევლინებიან. გარდა ამისა მგალობელი ფრინველები ახალისებენ ტყეს, კორომებს, ბაღებს, სკვერებს და სიხარულსა და სიამოვნებას გვანიტებენ ჩვენ.

აუცილებელია ძალზე ადრეული ასაკიდანვე მთაუნერგოთ ბავშ-

ეებს, რომ მათ არ გაუნადგურონ ფრინველებს ბუდეები, არ წაართვან მათ ბარტყები და არ მოიყვანონ ისინი სახლში, საბავშვო ბაღის უფროსი ჯგუფის ბავშვებს უყროსებთან ერთად შეუძლიათ მონაწილეობა მიიღონ მოზამთრე ფრინველებისათვის დამატებითი საკვების მომარაგებაში, შორეულკურობა გამოიჩინონ სასარგებლო ცხოველების (გომბეშოების, ბაყაყების, ხელიკების, ფუტკრების, ჭიანჭველების და სხვა) მიმართ, მონაწილეობა მიიღონ ფრინველის დღისა და ტყის დღის დღესასწაულებში; ბავშვებს უნდა ვასწავლოთ ბუნებაზე დაკვირვება და მის წყველებრივ გამოვლინებებში საინტერესოს დანახვა, მცენარეების, ცხოველებისა და არაცოცხალი ბუნების მოვლენებს შორის ხილული კავშირების დადგენა. ამ ამოცანების გადაჭრა აღმზრდელს მხოლოდ მაშინ შეუძლია, თუ იგი კარგად იცნობს ადგილობრივ ბუნებას და ადამიანთა საქმიანობას.

მიწისა და მისი წიაღის დაცვა. მიწა - ხაღხის უდიდესი სიმდიდრეა. დაცვას ექვემდებარება ყველაფერი, განსაკუთრებით სახნაუმი მიწები, როგორც სოფლის მეურნეობაში წარმოების ძირითადი საშუალება. მიწაზე მომუშავენი მოვალენი არიან ეფექტურად გამოიყენონ მიწა, სათუთად მოეპყრან მას, აამაღლონ მისი ნაყოფიერება აგროტექნიკურ ღონისძიებათა უკეთ გამოყენებით, სასუქების სწორი შეტანით. მეურნეობებს და სხვა ორგანიზაციებს ევალებათ იცოდნენ მათზე გაპიროვნებული მიწების ნიშან-თვისებები. მიწის წიაღი მინერალური ნედლეულით და სათბობით მეურნეობის მომარაგების წყაროა, საჭიროა სასარგებლო წიაღისეულის რაციონალური გამოყენება, მისი მოპოვების სამეცნიერო-ტექნიკური პირობების მკაცრი დაცვა.

წყლისა და ატმოსფერული ჰაერის დაცვა. „სადაც წყალია - იქ ბაღი აყვავდება“, „წყალი იყოს და სიმწვანე განდება“, „წყალი - სიცოცხლე“. ლაპარაკობს სიბრძნე წყალი და ატმოსფერული ჰაერი დედამიწაზე სიკოცხლის აუცილებელი პირობაა. გამოიფიტვის, გაბინძურებისა და გატუჭყიანებისაგან დაცვას ექვემდებარება ყველა ზედაპირული, მიწისქვეშა გრუნტის წყლები და ჰაერი.

სამრეწველო საწარმოებს ეკრძალებათ გაუწმენდავი წყლის ჩაშვება მდინარეებსა და წყალსაცავებში. სახელმწიფომ უნდა იზრუნოს და გაილოს თანხები გამწმენდი მოწყობილობების აგებისათვის. პაერის გატუჭყიანებასთან ბრძოლის მიზნით უნდა ჩაიდგას მანეგაზებისა და მინარეების დამჭერი საეციალური დანადგარები.

მცენარეული სამყაროს დაცვა. „ეინც ტყეს კაფაეს, იგი აშრობს ადგილს, მინდერებიდან დენის ღრუბლებს და საკუთარ ოჯახს უამრავ მწუხარებას უმზადებს“. „ტყე ბევრია - ნუნადგურებ, ტყე ცოტაა - გაუფრთხილდი, არ არის ტყე - დარგე“.

„ჭალები და ტყეები – მთელ მხარეს ალამაზებს“, „მცენარეები – დედამიწის სილამაზეა“, „ტყე შეუნახე შეიღებსა, მამა ხარ შენი ვალია“ – ამბობს ხალხური თქმულებები.

ტყის ეკოლოგიური მნიშვნელობა მეტად დიდია. რჩება რა ბუნებრივი კომპლექსის შექმნა, ტყე არგუქლირებს ბუნებრივ პროცესებს ბიოსფეროში, მოქმედებს ქაეასე და მდინარეთა წყალდიდობებზე, იცავს ნიადაგს ეროზიისაგან. ტყეების ბევრი ნადირისა და ფრინველის საშენობო, ადამიანის დასვენებისა და ჯანმრთელობის კერა. ბუნებაში, მინდორსაცავ ზოლებსა, მდინარეებისა და ტბების ნაპირებზე აკრძალულია ტყის ჭრა. ყველა დაწესებულებასა და მოქალაქეს მოეთხოვება ტყეებსა დაპარკებში სახანძრო უსაფრთხოების მქაერი დაცვა დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ეწ. „ტყის სანიტრების“ – ჭიანჭველების მოშენებას, რომლებიც ტყის მტერს – მატლებსა და მუხლუხებს ანადგურებენ. შექმნილია „წითელი წიგნი“ იგი თავისებურ დაცვის სიგელს წარმოადგენს გადაშენების პირას მდგარი მცენარეებისა და ცხოველებისათვის. „წითელ წიგნში“ შეტანილია, ისეთი ევლური მცენარეები, როგორცაა მიხაკი, ატმისყოთოლა ქარცხვი, ტყის ფრინტა, კეთილშობილი ტყურა, მაჯაღვერი, მათისის შროშანი, ბუჩქსიძორა, ყვითელი დუშფარა, ჩეულებრივი ფურისულა, უბოვარა, ჯადვარი, წყლის დუშფარა და სხვა. წითელ წიგნში შეტანილი ევლური მცენარეების შეგროვება აკრძალულია.

ქალაქების მშენებლობისა და რეკონსტრუქციის დროს აუცილებელია მწვანე ნარგავების შენარჩუნება. ყველა სახელმწიფო ორგანიზაციას ევალება მწვანე ნარგავების გაძრავლება.

ცხოველთა დაცვა. სასარგებლო ცხოველები, აგრეთვე იშვიათი და გადაგვარების გზაზე მდგარი ცხოველები სახელმწიფო დაცვას ექვემდებარება. მათთვის ნორმალური საცხოვრებელი პირობების შექმნის მიზნით ნადირობა აკრძალულია არა მარტო ნაკრძალებში, არამედ სხვა ადგილებშიც. მაგალითად, აკრძალულია ნადირობა დედალ ინდიიდებზე გამრავლების პერიოდში, თევსჭერა ქვირითობის დროს და სხვა. ცხოველთა ძვირფასი ჯიშების გამრავლების მიზნით ორგანიზებული უნდა იქნას საშენები. სასარგებლო ნადირს და ფრინველს შიმშილობის დროს უნდა დაეხმარათ დამატებითი საკვებით. ქვეყნის ტერიტორიაზე მოზინადრე ბევრი ცხოველი და ფრინველი შეტანილია „წითელ წიგნში“. ჯიხვი, ირემი, შაშვი, მწყერი, შევარდენია ზოგიერთი სახეობა და ფაუნის ზოგიერთი სხვა წარმოამდგენელი.

ტიბიური ლანდშაფტების, ბუნების იშვიათი და ღირსშესანიშნავი ობიექტების დაცვა. ბუნების პირველყოფილი სილამაზის შენარჩუნებისა და გამაღრების მიზნით ჩვენს

ქვეყანაში და საზღვარგარეთ შექმნილია ბევრი ბუნებრივი ნაციონალური პარკი, თავისებური ნაკრძალები, თავისი სასაშუაპირობებით (ნადირობის, მკვნარეთა შეკროვების, საქონლის ძოვების აკრძალვით და სხვა). მათში ორგანიზებულია ცხოველთა დამატებითი კვება და შექმნილია პირობები ტურისტების მიზისკლისათვის. ბუნებრივი პარკები შექმნილია წყნის ქვეყნის უღამაზეს ადგილებში და იმ მიწით, რომ მთამომავლობას შეუწახიოთ ეს ლანდშაფტები, უსრუნველყოთ ტყეების ხელუხლებლობა და მდინარეთა სიწმინდე ხელუხლებელი ბუნება და მისი კეთილეს საკელევი ლაბორატორია. დაკვას კვქმნებარე ბიან თეალწარმტაცი კორომები, ტბები, მწვანე ზეგნები, ჩანსქერები და ა.შ. მათთვის გათეალისწინებულ უნდა იქნეს სახელმწიფო ნაკრძალებისა და აკკეითილების რეეით, სადაც ბუნების სამეურნეო გამოქნება ან აკრძალულია ან კოდექ - გარკვეული ვადით შესლკულია.

ლანდშაფტი - ეს მიწის შედარებით პატარა ნაწილია, რომელიც სხვა ნაწილებისაგან განსხეველება თავისი სტრუქტურით და ბუნებრივი სასლერებით არის შემოფარგლული. ლანდშაფტის კომპონენტები - რელიეფი, პავა, ნიადაგები, წყლები, მკვნარეთა და ცხოველთა სამკარო - ერთმანეთთან რთულ ურთიერთდამოკლებულებასა და შესრუებლობაში იმყოფებიან. ასე მაგალითად, ცნობილია, რომ პავა ლანდშაფტის მნიშვნელოვანი კომპონენტი, მეტწილად დამოკიდებულია მოცემული ადგილის ფორმაზე, წყალსატევების სიახლოვეზე თავის მხრივ პავა შემოქმელებას ახდენს მდინარეთა რეუომზე, ნიადაგის წარმოქმნაზე, მკვნარეულ და ცხოველთა სამკაროზე. ლანდშაფტის იერს ძირითადად მკვნარეულობა ქნის, ხოლო იგი დეღამიწის სეღაპირზე ვრცელდება პავის, ნიადაგების, ადგილის რელიეფის მიხედვით.

ცხოველთა შემადგენლობა დამოკიდებულია რელიეფზე, წყალსატევებზე, პავაზე, მაგრამ ყველაზე მეტად კი ადგილობრივ მკვნარეულობაზე. იგი აძლევს მათ თეშესაფარს, ხოლო ბევრ სახეობას კი - საკეებსაც.

ერთ-ერთი კომპონენტის შეკვლა მთელი ლანდშაფტის შეკვლას იწვევს. ორგანიზმები და არაცოცხალი სტრუქტურები ათასწლეულობით უუბოიდნენ ერთმანეთის და მათ შორის მკარდბოდა ურთიერთკეშირები. ამ ურთიერთკეშირების შესწავლა აღამიანს ბუნების დაუფლებაში ეხმარება ადგილობრივი მხარის შესწავლა გულისხმობს ადგილობრივი ლანდშაფტის გაცნობას, რათა იცოდეს, თუ სად და როდის შეიძლება ბუნების ამა თუ იმ მოვლენისადმი დაკვირვება, იპოვო და შექმდე შეხედე ამა თუ იმ მკვნარესა და ცხოველს, რომელთა ბეშეებისათვის გაცნობა გეგმით გათეალისწინებულია, გარდა მისი მხარის გაცნობაში, შეღის ნიადაგობრიუკლიმატური თავისებურებების შესწავლა, ბუნების სეზონური ცვლილებებისა და მოცემულ

ადგილას, მხარეში მისი ძირითადი მახასიათებლების გაცნობა.

ამინდი. ამინდი - ეს მოცემულ ადგილას დროის გარკვეულ მონაკვეთში ატმოსფეროს ქვედა ფენის ფიზიკური მდგომარეობაა. ადამიანის დამახასიათებელი თვისება მისი მუდმივი, სოფჯერ დღე-ღამის განმავლობაში რამდენჯერმე ცვალებადობაა, რომელიც გამოიხატება ჰაერის ტემპერატურის, წნევისა და ტენიანობის ცვალებადობაში. მათი გარკვეული შერწყმა იწვევს ისეთ ფიზიკურ მოვლენებს, როგორიცაა ნისლი, ღრუბელი, წიმა, თოვლი, სეტყვა, ჩამი, თრთილი, სუსხი და სხვა. ამინდის ცვლილებების გამომწვევე მიზეზებსა და მათი წინასწარმეტყველების ხერხებს სწავლობს მეტეოროლოგია.

ამინდის სამსახურის ძირითადი მოვალეობაა მოახლოებული სტიქიური უბედურების (ქარიშხალი, გრივალი, ტაიფონი) შესახებ ტრანსპორტის, სოფლის მეურნეობისა და სოფიერთი სხვა დაწესებულების მუშაკთა სუსტი ინფორმაციით უზრუნველყოფა. ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიაზე განლაგებულ მეტეოროლოგიურ სადგურებში დღეში რამდენჯერმე ზომივენ ჰაერის ტემპერატურას, წნევასა და ტენიანობას, აღნიშნავენ ატმოსფეროს სხედასხვა მდგომარეობას. დაკვირვებების მონაცემები გადაიტანება ხინოპტიკურ რუკაზე. სპეციალისტები გუღდასმით სწავლობენ ასეთ რუკებს და მათი საშუალებით წინასწარმეტყველებენ სხედასხვა მხარეში უახლოესი დღეებისა და კვირებისათვის მოსალოდნელ ამინდს.

ჩვენს ეპოქაში ამინდის სამსახურს ესმარებიან რაკეტები და ავტომატური მართვის საშუალებები. ხელსაწყოები რადიოსიგნალებით იტყობინებიან მონაცემებს ქარის სისქარისა და მიმართულების, ტემპერატურის, წნევის შესახებ. თანამზახურებზე დადგმული ხელსაწყოების საშუალებით დღეღამის განმავლობაში მიიღება მონაცემები ამინდის შესახებ მთელი პლანეტის მასშტაბით.

ამინდზე დაკვირვება და მისი ცვლილებების წინასწარმეტყველება. რადიო და ტელევიზია დღეში რამდენჯერმე გვაუწყებს ამინდის ცნობას. მაგრამ სოფიერთ მიკრორაიონებში მისი ცვლილებების წინასწარმეტყველება არ მართლდება, ვინაიდან სოფიერთ მოვლენას სუყთა ადგილობრივი წარმოშობა აქვს. ამიტომ კონკრეტული რაიონისათვის ამინდის წინასწარმეტყველება სოფჯერ მხოლოდ ადგილობრივი დაკვირვების საფუძველზე შეიძლება. ამინდის წინასწარმეტყველება უნდა შეიცვალოს ადგილობრივი ნიშნებით, რომლებშიაც ბუნების მოვლენები ურთიერთდაკავშირებული და ურთიერთგანპირობებულია. ასე მაგალითად, წვიმის წინ მერცხლები ძაღლზე დაბლა, თითქმის მიწის უვდაპირზე დაფრინავენ, ვინაიდან ჰაერის ტენიანობის გაზრდისას მწერები, რომლითაც ეს ფრინველები იკვებებიან დაბლა ეშვებიან.

ამინდზე წარმატებით დაკვირვებისათვის საჭიროა ქარის მიმართულებისა და მისი ძალის გარკვევა, ღრუბლების განსხვავების უნარი, უნდა შეგვექმნოს ნამის, თრთვილის, ნისლის და ცის თაღის მოწმენდის მოვლენების შეწინავეა. ჰაერის ტემპერატურას თერმომეტრით ზომივენ. დაკვირვებით აღრიცხული მოვლენების შედარებით ამინდის მომხდარ ცვლილებებით შეიძლება ვისწავლოთ მისი პროგნოზირება 6-12 საათით და ზოგჯერ მთელი დღე-ღამით ადრე ქარის მიმართულებაზე დაკვირვებისათვის იყენებენ ფლიუგერს, თუ ჰორიზონტის მხარეები ვიცით. ქარის მიმართულება შეიძლება დაეადგინოთ კვამლის, ხეების რხევის, წყლის სუდაპირზე წარმოშობილი ტალღების, ღრუბლების მოძრაობის მიხედვით და სხვა.

ღრუბლიანობა, ღრუბლების ფორმა. დაკვირვების დროს აღნიშნავენ ღრუბლების რაოდენობასა და ფორმას, მათი მოძრაობის მიმართულებას. ღრუბლების რაოდენობა შეიძლება განისაზღვროს თვალთ და დაეახასიათოთ სიტყვებით: „მოწმენდილია“, „ღრუბლიანია“, „მოქუმულია“, ან შეკაფასოთ 10 ბალიანი სისტემით: მთელი ცა ღრუბლებითაა დაფარული – 5 და ა. შ. მიმართულებას, საითაც ღრუბლები მოძრაობენ, უძრავ საგნებთან (მაღალი ხეები, ბოძები, ანძები, შენობათა კუთხეები) შედარებით განსაზღვრავენ.

ყველაზე მაღალი ღრუბლები, რომლებიც 10-12 კმ სიმაღლეზე წარმოიშობიან, შედგებიან წყლის ყინულის წერილი კრისტალებისაგან, აქვთ თეთრი ბუმბულის, ძაფის ბოჭკოს ფორმა, ნახევრად გამჭვირვალენი არიან და მზეს, მთვარესა და ვარსკვლავებს არ ფარავენ.

ფრთა-ფენოვანი ღრუბლები წერილი კრისტალებისაგან შედგებიან, ცის კაბადონს რისხფერი ფენით ფარავენ, რომლის მიღმა მნათობთა ბადროები ილანდებიან.

ფრთა-ქულა ღრუბლები თეთრი ფერის პატარა ღრუბლებია, რომლებიც ყინულის პატარა კრისტალებისაგან შედგებიან.

ქულა-ღრუბლები წარმოიქმნებიან საფხულოდით და შემოდგომაზე 10 კმ-მდე სიმაღლეზე, ღამაში სწორძირიანი გუმბათოვანი ქულების ფორმა აქვთ, ჩვეულებრივ დილაობით ან შუადღით ჩნდებიან, ხოლო საღამოობით ქრებიან. ჰაერის აღმავალი მიღაერი ნაკადის დროს ქულა ღრუბლები სწრაფად ირდებიან სიმაღლეში. უზარმაზარ კომპებად აეყვებიან და გადაიქცევიან სეტყვის, ან კოკისპირული (თქეშის) ღრუბლებად.

ფენოვან-ქულა ღრუბლები საღამოობით ქულა ღრუბლებისაგან წარმოიშობიან, ცის სუდაპირს ტალღობრივ ფორმას აძლევენ, შესდგებიან წყლის წვეთებისაგან, მაგრამ წვიმა არ მოაქვთ.

ფენოვანი-საწვიმარი ღრუბლები ყველაზე დაბალი, რუხი, ცის სქლად დამფარავე ღრუბლები არიან და ნისლს წააგავენ.

მეტეოროლოგიური ცხრილები

მეტეოროლოგიური ცხრილი-კალენდარი

თარიღი	ტემპერატურა	ქარი		ღრუბლები		მობინობის მიმართულება	ნალექები	სხვა მეტეო- როლოგიური მოვლენები
		ძალა	მიმართ- ულება	რაოდენ- ობა	ფორმა			

მეტეოროლოგიური მოვლენები თვიური დაკვირვებებისა და წლიური შედეგების ცნობა

ი.წ. დღეები	თვეების დასახელება												სულ:
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
ნათელი													
ღუმლიანი													
მოქუშული													
წვიმიანი													
თოვლიანი													
სეტყვიანი													
ტემპერ. 0° ზეით													
ტემპერ. 0° ქვემოთ													
ქარიანი ჩრდ.													
ქარიანი სამხრ.													
ქარიანი დასვ.													
ქარიანი აღმოს.													
ქარიანი ჩრ.დას.													
ქარიანი სამხ.აღმ.													
ქარიანი სამხ.დას.													
უქარი													

ნალექები. ხანგრძლივობისა და ინტენსივობის მიხედვით განასხვავებენ კოკისპირულ (თქეშ), გადაუღებელ (გაბმულ) და მჭინულაე (მცრელ) ნალექს. კოკისპირული (თქეში) ნალექი ხანმოკლე მაგრამ უხვია, მოდის წვიმის მსხვილი წვეთების, თოვლის მსხვილი ფანტელების ან სეტყვის მსხვილი მარცვლების სახით, კოკისპირული (თქეშის) ღრუბლებიდან და ხშირად თან ახლავს ჭექა-ქუხილი. გადაუღებელი (გაბმული) ნალექი მოდის წვიმის საკმაოდ მსხვილი წვეთის ან თოვლის ფიფქების სახით, ხშირად რამდენიმე დღე გრძელდება და ფენოვანი საწვიმარი ღრუბლებიდან წარმოიშობიან. მჭინულაე (მცრელი) ნალექი ძალიან დაბლა განლაგებული ფენოვანი ღრუბლებიდან წარმოიშობა და წვიმის წერილი წვეთების ან თოვლის წერილი მარცვლების სახით მოდის.

- მყარი ნათელი ამინდის ნიშნებია (დარის ნიშნები): ნაზი, მტრედისფერი ცა და სუსტი სიო. კვამლი მიღებიდან ან კოცონიდან ადის ვერტიკალურად. უქარო მოწმენდილი საღამოები. ტემპერატურა დღისით იწვეს, საღამოს ეარდება. ნაზი, ვარდისფერი დაისი. ცა დაბალი ფენოვანი ღრუბლებით იფარება.

- გაადრების ნიშნებია: განთიადი (აისი) წითელ-მოყავისფრო ან მეწამული-წითელია. ქარი მკვეთრად იცვლის მიმართულებას. საკვამურებიდან კვამლი დაბლა მიდის. ქაერის ტემპერატურა საღამოობით დილისაზე უფრო მაღალია. ჩნდებიან სხვადასხვა სახის, სიმბლლისა და მიმართულების ღრუბლები. შწერები და მერცხლები მიწის ზედაპირზე დაფრინავენ. ჭიაყელები ზედაპირზე ამოდიან. ძლიერდება ყვავილების სურნელი. ბაბუაწვერები ხურავენ თავიანთ ყვავილეებს. სამყურა ხრის ფოთლებსა და თავებს.

- ხანგრძლივი აედრის ნიშნებია: ცა ღრუბლებითაა მოჭედილი. ქაერის ტემპერატურა დღე-ღამის განმავლობაში უცვლელია. ქრის დასაველეთის მიმართულების ძლიერი ქარები. წვიმის წვეთებისაგან წყლის ზედაპირზე ბუშტულაკები წარმოიქმენა. საღამოთი ქარი ძლიერდება.

- გამოდარების ნიშნებია: ცვალებადი მოღრუბლულობა. დღის მეორე ნახევარში ჩნდება ცისარტყელა. წვიმა საღამოობისას სუსტდება. მერცხლები მაღლა ცაში ადიან. ფუტკრები გამოდიან საშორეარზე ყვავილები დილიდანვე იწყებენ გაშლას.

ნიადაგი. ნიადაგი ეწოდება დედამიწის ქერქის ზედა ფენას, რომელზედაც მოსაეღის მოყვანა შეიძლება. ნიადაგი წარმოიქმნება მთის ქანებისაგან, ქაეის, მცენარეული და ცხოველური სამყაროს და ადამიანის საქმიანობის ზემოქმედების შედეგად. ქარისაგან გამოფიტვის შედეგად მთის ქანები იქცევა ფაშარ მასად (სილა,

თიხა), ხოლო ცოცხალი ორგანიზმების ნარჩენები მიკრობების ზემოქმედებით იხრწნებიან და წარმოშობენ ნეშომპალას. რომელიც აუმჯობესებს ნიადაგის ფიზიკურ თვისებებს და მცენარეთა ძირითად კვების წყაროს წარმოადგენენ. ნიადაგის ნაყოფიერება განისაზღვრება მისი უნარით შეიწოვოს, გაატაროს, შეინარჩუნოს წყალი, დააგროვოს მინერალური ნივთიერებები და ნეშომპალა. ნიადაგი შედგება ორგანული და არაორგანული ნივთიერებისაგან, სილა, თიხა, კირქვებისა და სხვა კომპონენტებისაგან. მექანიკური შემადგენლობის მიხედვით ნიადაგი იყოფა სილიან, ქვიშნარ, თიხნარ და თიხოვან ნიადაგებად.

ნიადაგის სტრუქტურა. ნიადაგის ნაყოფიერება არა მარტო ნეშომპალასა და მინერალური მარილების შემცველობაზე არამედ მის სტრუქტურაზედაც არის დამოკიდებული. ნიადაგი არსებობს სტრუქტურული და უსტრუქტურო (ანუ მტერიანი). სტრუქტურული ნიადაგი 1-დან 10 მმ-მდე დიამეტრის წვრილი და მყარი კოშტებისაგან შედგება. იგი ნაყოფიერია. მცენარის ფესვები მასში საკმარაოდენობით ღებულობს ჰაერს, წყალსა და წყალში გახსნილ საკვებ ნივთიერებებს. ნიადაგის სტრუქტურის დასადგენად საჭიროა ბარის პირით ამოვიღოთ მიწის გუნდა და დაეაკვირდეთ რა სტრუქტურულ ერთეულებად (ბელტი, კოშტები, მარცვლები, მტერის ნაწილაკები) დაიშლება ის..

ნიადაგის ტიპები. წარმოშობით, აგებულებით და შემადგენლობით განასხვავებენ ეწეროვან და ეწერ-ბელტოვან, ტაობიან, შაემიწანიადაგიან, წაბლისფერ, მლაშობ, წითელმიწა, ყვითელმიწა ნიადაგებს და სხვა. ეწეროვანი ნიადაგები წიწვიანი ტყეების ზემოქმედებით წარმოიშეება, ისინი შესახედავად ნაცრისფერია. ეს ნიადაგები ნეშომპალით ღარიბი, უსტრუქტურო, მოჭარბებული მჟავიანიობით და უნაყოფო ნიადაგებია. ეწერ-ბელტოვანი შერეული ტყეების ზონაშია გაერცვლებული, სადაც მრავალწლიანი ბალახი ხარობს. შაემიწა ნიადაგები სტეპების მცენარეულობის გაელენით ვითარდება, მდიდარია ნეშომპალით. წაბლისფერი ნიადაგები დამახასიათებელია სტეპის ზონისათვის. მლაშობი ნიადაგები ძირითადად უდაბნოსთვის არის დამახასიათებელი. ნიადაგში ბევრი მარილია დაგროვილი.

ნიადაგის ნაყოფიერებაზე დიდ გავლენას ახდენს ადამიანის საქმიანობა. დამუშავების აგროტექნიკური წესების, მინერალური და ორგანული სასუქების შეტანისა და აგრეთვე სწორი მორწყვის შედეგად მაღლდება ნიადაგის ხარისხი და ნაყოფიერება.

მცენარეთა განსაზღვრა და აღწერა. მცენარის,

როგორც ცოცხალი ორგანიზმის ძირითადი ნიშნებია კვება, სუნთქვა, ზრდა და გამრავლება. ამ სასიცოცხლო ფუნქციების განხორციელებისათვის მცენარეს გააჩნია სათანადო ორგანოები — ფესვი, ღერო, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი. ისინი სხვადასხვანაირია სიღრმის, ფორმის, შეფერილობის მიხედვით, რაც ძირითადად მცენარეთა საცხოვრებელი პირობებითაა განპირობებული.

მცენარეთა განსაზღვრისა და აღწერისათვის საჭიროა ვიცოდეთ მცენარის ორგანოთა აღმნიშვნელი უმარტივესი ბოტანიკური ტერმინები. ქვემოთ მოცემულია მოკლე ცნობები მცენარეთა ცალკეული ორგანოების მორფოლოგიიდან (აგებულების ფორმა) და მათი ფუნქციები.

ფესვი — მცენარის კვების ორგანოა, ამარაგებს მას წყლითა და მასში გახსნილი მინერალური ნივთიერებებით, რომელსაც ფესვზე განლაგებული ფესვის ბუსუსებთან შეიწოვს, ფესვი ამარაგებს მცენარეს ნიადაგში. მცენარის მიერ დაგროვილი საკვები ნივთიერებები ზოგიერთი მცენარის ფესვებში გროვდება და ძირხვეწებს წარმოქმნიან (სტაფილო, ჭარხალი და სხვა). განასხვავებენ ფესვთა სისტემის ორ სახეობას. მთავარდერძიანს, რომელიც ღეროს გაგრძელებას წარმოადგენს და ფუნჯა, რომლის ძირიდან ფესვები კონებად გამოდის.

ღერო — ფოთლების, ყვავილებისა და ნაყოფის სამაგრი და საყრდენი ორგანოა. იგი წარმოადგენს ფესვებიდან ფოთლებში მინერალური მარილებისა და პირიქით, საკვები ნივთიერებების გამტარს. ღეროზე ფოთლების, ყვავილებისა და ნაყოფის გარდა სახლდებაან აგრეთვე კვირტები. სითბოში კვირტები იბერებიან, ქერცლები იხსნებიან და გამოდიან ახალგაზრდა ყლორტები.

ფოთოლი — მცენარის პაერიდან კვებისა და სუნთქვის ორგანოა. ეს თავისებური ლაბორატორიაა, რომელშიაც მზის სხივების გავლენით ფოტოსინთეზის სრული პროცესი მიმდინარეობს. ნახშირორჟანგებისა და წყლისაგან წარმოიქმნება მთელი მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის აუცილებელი ორგანული ნივთიერებები (სახამებელი, შაქარი).

ყვავილი — მცენარის გამრავლების ორგანოა. იგი შეიძლება ყვავილის ჯამის, ჯამის ფოთლისა და ფურცლოვანი გვირგვინისაგან. ჯამსა და გვირგვინს ყვავილსაფარი ეწოდება. ისინი იცავენ ყვავილის შიდა ნაწილებს ბუტკოსა და მტერიანებს. ყვავილთა გვირგვინის ფორმა მეტად მრავალფეროვანია. ბუტკოს გაფართოებულ ნაწილში ნასკვებში წარმოიშეება ნაყოფი. მტერიანების პარკში მწიფდება მტერიანები.

ნაყოფი — თესლისა და ნაყოფისაგან შედგება. განასხვავებენ წენიან და მშრალ ნაყოფს. წენიან ნაყოფს განეკუთვნება კენკრა

(მოცხარი, პამიდორი, ყურძენი). მშრალ ნაყოფს მიეკუთვნება პარკოსნები (კერკვი, ლობიო, ყვითელი აკაცია) მშრალი ნაყოფის შიგნით მოთავსებულია მრავალრიცხოვანი თესლი.

სეზონურ ცვლილებათა მიზეზები. ბუნების სეზონურ ცვლილებებს უწოდებენ პერიოდულ მოვლენებს, რომლებიც ყოველწლიურად ერთი და იგივე თანმიმდევრობით მეორდება. წლის დროები სხვადასხვა სასინათლო და ტემპერატურული პირობებით ხასიათდება, რომლებიც მცენარეთა და ცხოველთა სასიცოცხლო პროცესების ცვლილებებს განაპირობებენ. წლის დროთა პერიოდი განაპირობებულია გეოგრაფიული მდებარეობითა და პავის პირობებით.

წლის დროთა ცვლა გამოწვეულია, მზის გარშემო დედამიწის წლიური გარშემოვლით, მიუკეცის ორბიტის სიბრტყისაჟამი დედამიწის დერძის დახრილობის უცვლელობის პირობებში. დედამიწის მდგომარეობა თავის ორბიტაზე განსაზღვრავს წლის ასტრონომიული დროების დადგომას. ყოველწლიური მზის სიკაშკაშე და რადიაციის ხანგრძლივობა წლის სხვადასხვა დროში მოქმედებს პაერისა და ნიადაგის ტემპერატურაზე, ტენიანობაზე, რაც მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრებაში გარკვეულ ცვლილებებს იწვევს. მაგრამ ამინდის პერიოდული ცვლილებების არამუდმიუობის გამო წლის დროთა ასტრონომიული დასაწყისი ზოგიერთ შემთხვევაში არ ემთხვევა ცოცხალ ბუნებაში პერიოდული მოვლენების დაწყების ვადებს. ასე მაგალითად, ასტრონომიული განაფხული იწყება დღე-ღამის საგანაფხულო გათანაბრებისას (21 მარტი). ნატურალისტები კი განაფხულის დასაწყისად მიიჩნევენ 19 მარტს, ჭილეკავების მოფრენის საშუალო დროს. სეზონური მოვლენების დადგომისა და მისი ხანგრძლივობის ვადები შედარებითია, მაგალითად აღნიშნული ფრინველების მოფრენის დრო მერყეობს 7-დან 31-მარტამდე.

სეზონური მოვლენების შესწავლის მნიშვნელობა. მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრებაში პერიოდული ცვლილებების კანონზომიერებებს შეისწავლის მეცნიერება ფენოლოგია. ხოლო ამ მოვლენებზე დაკვირვებებს ფენოლოგიური დაკვირვებები ეწოდება. ამ დაკვირვებათა არსი იმაში მდგომარეობს, რომ თვალყური ვადვენოთ სეზონური მოვლენების მსვლელობას და ჩაეიწეროთ მათი დადგომა, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში — დამთავრებაც. მრავალწლიანი დაკვირვებების შედეგად მხარეთმცოდნეობითი ორგანიზაციები ადგენენ ბუნების კალენდარს, რომელიც ასახავს ამა თუ იმ ადგილზე სეზონური მოვლენების დადგომის დროს.

სეზონური მოვლენების შესწავლის საჭიროება ადამიანს ძალიან

ადრე — მიწათმოქმედების, მეთევზეობისა და მონადირეობის განვითარების პარალელურად დაუდგა.

ყოველწლიურად სეზონური ცვლილებების დაწყების ვადების განსაზღვრა და სასოფლო სამეურნეო სამუშაოების წარმოების დროსთან მათი შედარება შესაძლებლობას იძლევა დადგინდეს ნიადაგის დამუშავებისა და თესვის ოპტიმალური ვადები და მაშასადამე გაიზარდოს მოსავალი.

მცენარეებისა და მათი მჭამელი მწერების განვითარებაზე დაკვირვება გვიადვილებს კულტურულ მცენარეთა მავნებლებთან ბრძოლის ვადების დადგენას.

ფენოლოგიური დაკვირვებები მდიდარ ფაქტობრივ მასალას იძლევა და ორგანიზმისა და მისი აუცილებელი საარსებო პირობების ერთიანობის შესახებ არსის გაგებაში გვეხმარებიან. დაკვირვებები აფართოებენ ადამიანის მსოფლმხედველობას, ამაღლებს მის ინტერესს და სიყვარულს ბუნებისადმი. ამავე დროს ისინი არ მითხოვენ რთულ მოწყობილობებს და ყველა ადამიანისათვის ხელმისაწვდომია.

ბუნების კალენდარი. საბავშვო ბაღის ყველა აღმზრდელი უნდა ფლობდეს ფენოლოგიური დაკვირვებებისა და ბუნების კალენდრის შედგენის უნარს. მხოლოდ ამ შემთხვევაში შეეძლება მას დაგეგმოს ბავშვებისათვის მისაწვდომი დაკვირვებები და ასწავლოს მათ დაინახონ და შეიგრძნონ ბუნებაში მიმდინარე პროცესები.

ბუნებისა და სოფლის მეურნეობის კალენდარი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მოკლე დამხმარე სახელმძღვანელოდ ფენოლოგიური დაკვირვებების ორგანიზაციის დროს ჩვენს ქვეყანაში, იმ ადგილების გამოკლებით, სადაც განსხვავებული მცენარეულობაა გაერცელებული.

სოფლის მეურნეობა. სოფლის მეურნეობის შემდგომი განვითარების პროგრამა ორი ურთიერთდაკავშირებული ამოცანის გადაჭრისკენაა მიმართული. ეს არის მაღალხარისხოვანი კვების პროდუქტებითა და სამრეწველო ნედლეულით ქვეყნის უზრუნველყოფა და ქალაქისა და სოფლის მატერიალური და კულტურულ-საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესება. აქედან გამომდინარე რაციონალური მიწათსარგებლობისა და სოფლის მეურნეობის წარმოების ინდუსტრიალიზაციის ბაზაზე უნდა იქნეს აგებული სოფლის მეურნეობის კომპლექსური განვითარების კურსი.

დასახული ამოცანების გადაჭრის პროცესში განუხრელად უნდა განმტკიცდეს სოფლის მეურნეობის მატერიალურ, ტექნიკური ბაზა. სახსრები უნდა მოხმარდეს მიწათმოქმედებისა და მეცხოველეობაში

კომპლექსური მექანიზაციის და ავტომატიზაციის განვითარებას, მიწების მელიორაციას და ა.შ.

მიწათმოქმედების სფეროში მათი შედეგების მიღწევა შეიძლება ნიადაგ-კლიმატური პირობების რაციონალური გამოყენების, სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სწორი განლაგების, სასუქების შეტანისა და მიწის კულტივირების გზით ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების შედეგად.

მეცხოველეობაში მაღალპროდუქტიულობა მიიღწევა მტკიცე საკვები ბაზის შექმნისა და საწარმოო პროცესების კომპლექსური მექანიზაციის პირობებში. ამასთან დაკავშირებით სოფლის მეურნეობაში შრომა უფრო მექანიზებული უნდა გახდეს. უნდა ამაღლდეს სოფლის მეურნეობაში დასაქმებული სპეციალისტების წინაშე წაყენებული მოთხოვნები. მიწაზე შრომა სულ უფრო მეტად იზიდავს მაღალი საწარმოო-ტექნიკური მომზადების მქონე კადრებს.

აღმზრდელის წინაშე დგას ამოცანა: ერთის მხრივ კარგად შეისწავლოს და გაერკვეს თავის მხარის შრომის თავისებურებებში და წარმოების განლაგებებში. მეორეს მხრივ ბუნების გაცნობის პროცესში გაუღვივოს ბავშვებს სასოფლო-სამეურნეო შრომისადმი ინტერესი და მიწისადმი სიყვარული.

ბუნების მოვლენები	მათი დადბოყის დრო		
	უდრესი	საშუალო	უკვარესი
თოელის საფარის დნობა	3.II.	16.III.	10.IV.
თოელჰყაპის გაჩენა	3.II.	18.III.	11.IV.
ჰილეყეყეების მოფრენა	7.III.	19.III.	31.III.
ქულა ღრუბლების გაჩენა	18.II.	24.III.	5.V.
შოშიების მოფრენა	7.III.	30.III.	15.IV.
ტოროლების მოფრენა	18.III.	1.V.	15.IV.
არყის ხეში წყენის მოძრაობის დაწყება	24.III.	4.IV.	18.IV.
სყეინჩების (ნიბლიების) მოფრენა	25.III.	5.IV.	15.IV.
წოროების ჩრდილოეთში გაფრენა	25.III.	11.IV.	18.IV.
თოელის საფარის უყანასკნელი დღე	-	19.IV.	-
ყერხვის აყეყეება	30.III.	19.IV.	5.V.
ფუტკრის გამოფრენა	7.IV.	21.IV.	5.V.
ალეისხის აყეყეება (ამტეყერება)	5.IV.	22.IV.	7.V.
ბზის აყეყეება	8.IV.	22.IV.	7.V.
ბაყეყების ყიყინის დაწყება	4.IV.	24.IV.	13.V.
თხილის აყეყეება, „ამტეყერვა“	6.IV.	24.IV.	14.V.
იასამნის ყეირტების გაშლა	12.IV.	25.IV.	15.V.
გუბულის პირეელი გუბუ	24.IV.	30.IV.	9.V.
იების აყეყეება	11.IV.	29.IV.	12.V.
ასფურცელას ყეირტების გაშლა	15.IV.	29.IV.	7.V.
არყის ხის ყეირტების გაშლა	13.IV.	30.IV.	20.V.
პირეელი ჰეჰა-ჰეხილი	23.III.	2.V.	31.V.

1	2	3	4
ნკერჩხლის კვირტების გაშლა	11. IV.	3. V.	24. V.
ვაშლის ხის კვირტების გაშლა	24. IV.	5. V.	24. V.
შსხლის ხის კვირტების გაშლა	22. IV.	7. V.	24. V.
ყვითელი აკაციის კვირტების გაშლა	24. IV.	7. V.	24. V.
ფურისულას აყვავება	15. IV.	7. V.	24. V.
მუხლუხების გამოჩენა	—	10. V.	—
ბუღბუღლის პირველი გალობა	1. V.	10. V.	18. V.
მაისის ხოჭოების გამოფურენა	26. IV.	11. V.	24. V.
მერცხლების მოფურენა	29. IV.	12. V.	1. VI.
ცაცხვის კვირტების გაშლა	24. IV.	12. V.	27. V.
ბაბუნჯერას აყვავება	2. V.	13. V.	27. V.
ხურტკმელის აყვავება	25. IV.	17. V.	2. VI.
შავი მოცხარის აყვავება	1. V.	18. V.	1. VI.
ტყის მარწყვის აყვავება	2. V.	21. V.	5. VI.
ალუბლის აყვავება	6. V.	22. V.	5. VI.
ქლიავის აყვავება	5. V.	23. V.	8. VI.
ანწლის აყვავება	3. V.	22. V.	7. VI.
მუხის აყვავება	5. V.	23. V.	10. VI.
შრომანების აყვავება	10. V.	26. V.	2. VI.
იასპნის აყვავება	8. V.	27. V.	14. VI.
ასფურცელას აყვავება	11. IV.	29. V.	17. VI.
ჭკვიის მკა	15. V.	2. VI.	12. VI.
ჯოლოს აყვავება	23. V.	12. VI.	1. VII.

1	2	3	4
ასკილის აყვება	17. V.	12. VI.	20. VI.
ფუტკრის ყრის დაწყება	23. V.	12. VI.	28. VI.
ლილილოს აყვება	28. V.	15. VI.	4. VII.
მარწყვის დაშროება	9. VI.	26. VI.	16. VII.
თიხვის დასაწყისი	18. VI.	1. VII.	13. VII.
ჭვავის გაყვითლება	28. VI.	12. VII.	28. VII.
ცაცხვის აყვება	15. VI.	13. VII.	30. VII.
ჭილყვავების საშემოდგომო შერება გუნდებად	26. VII.	3. IX.	26. IX.
მონეტრალე ობობების (მურინაე აბლაბუდების) გამოჩენა	30. VIII.	14. IX.	2. X.
ღამის პირველი სუსხი	14. VIII.	14. IX.	8. X.
უკანასკნელი ჭექა-ქუხილი	4. VIII.	14. IX.	10. X.
ფოთოლცვენის დასაწყისი	1. VIII.	26. VIII.	17. IX.
წუროების სამზრეთში გაფრენა	14. VIII.	27. IX.	21. X.
პირველი თოვლიანი ღლე	17. IX.	12. X.	7. XI.
უკანასკნელი ქულარუბლებიანი ღლე	2. IX.	19. X.	30. XI.
თოვლის საფარის დასაწყისი	2. X.	28. X.	20. XI.
გუბების გაყინვა	27. IX.	30. X.	2. XII.
მღინარების ნაპირების გაყინვა	23. X.	18. XI.	30. XII.
მუღბი თოვლის საფარის დასაწყისი	26. X.	23. XI.	24. XII.

სამონტროლო კითხვები: 1 რა არის ბუნება? 2 რა მნიშვნელობა აქვს ბუნებას ადამიანთა ცხოვრებაში? 3 როგორ გაელენას ახდენს ბუნება ბავშვის აღზრდაზე? 4 რატომ არის საჭირო ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის დაწყება სკოლამდელი ასაკიდან? 5 რა ამოცანები წყდება სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის დროს (გონებრივი, ზნეობრივი, ფიზიკური და ესთეტიკური აღზრდის)? 6 რა უნდა იცოდეს და შეეძლოს აღმზრდელს სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობისათვის? 7 რატომ არის ბუნების დაცვა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საქმე? 8 ბუნების რომელი ობიექტები მკვლევარებიან დაეყვანს? რომელი მცენარეები და ფრინველებია შეტანილი „წითელ წიგნში“? 9 როგორია საბავშვო ბაღის აღმზრდელის როლი ბავშვებში ბუნების სიყვარულის ფორმირების საქმეში?

დაპასუება: შეისწავლეთ, როგორ არის ორგანიზებული ბუნების დაცვის საქმე თქვენს რაიონში, ქალაქში, სოფელში და მონაწილეობა მიიღეთ მასში.

თავი II

საბავშვო ბაღში ბავშვებისათვის

ბუნების გაცნობის პროგრამა

პროგრამის შედგენის საფუძვლები. სკოლამდელ დაწესებულებაში აღზრდის პროცესში მიმდინარეობს სხვადასხვა ხასიათის საქმიანობის საშუალებებით (თამაშობები, შრომა, მეცადინეობა) ბავშვების ყოველმხრივი განვითარება. ბავშვის ნებისმიერი საქმიანობის შინაარსის საფუძველს შეადგენს ის ცოდნა და უნარი, რომელიც მას გარემოს, კერძოდ ბუნების გაცნობის შედეგად უყალიბდება.

ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობა მათი განვითარების ერთ-ერთი მთავარი საშუალებაა. მის პროცესში ფართოვდება გარემოში ბავშვთა ორიენტირება, ფორმირდება შეჩვეუებითი უნარი, აღიზრდება ბუნებისადმი მართებული დამოკიდებულება. სკოლამდელთათვის ბუნების გაცნობა მათთვის ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების საგნებისა და მოვლენების შესახებ გარკვეული მოცულობის ცოდნის მიცემასა და ბუნებისადმი სიყვარულისა და ინტერესის აღზრდას ისახავს მიზნად.

სხვადასხვა ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის ამოცანების თავისებურებები. ყოველ ასაკობრივ ჯგუფში ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობა გარკვეული პროგრამული ამოცანების განხორციელებით ხდება. ისინი მიზნად ისახავენ ბავშვების მიერ ბუნებისმცოდნეობითი ცოდნის თანდათანობით შეთვისებას.

მე-2 და მე-3 წლის ასაკში ბავშვებს აცნობენ მცენარეებს, ცხოველებს, არაცოცხალი ბუნების მოვლენებს, აჩვენებენ სივრცეში მათ განლაგებას, მცენარეთა ზოგიერთ თვისებას (ფოთლებისა და ყვავილების შეფერილობა), ცხოველთა მოძრაობას, ხმის გარჩევასა და სწორად დასახელებას, მიჰყავთ პირველად ხილულ კაეშირებამდე და განზოგადობებამდე (თევზი წყალში ცურავს). ამასთან დაკავშირებით ხდება ბავშვების ანალიზატორების (მხედველობითი, სმენითი და სხვ.) სრულყოფა, უვითარდებით მათდამი კეთილგანწყობითი დამოკიდებულება.

ასაკის მეოთხე წელიწადს ბავშვებს უყალიბებენ წარმოდგენებს ბუნების იმ საგნებისა და მოვლენების მიმართ, რომელთანაც სისტემატურად უხდებთ ურთიერთობა, მიჰყავთ ისინი კაეშირების დადგენამდე, რომელთა შემეცნება და კონკრეტული წარმოდგენების ფორმაში ასახვა ბავშვებს შეუძლიათ მეცადინეობებსა და თამაშების დროს საგნობრივ-შეგრძნებითი მოქმედების პროცესში. ბავშვებს ასწავლიან დაკვირვებას, მცენარეებისა და ცხოველების ცალკეული ნიშნების გამოყოფას, სენსორული ვტალონების (ფერი, ფორმა, სიდიდე) გამოყენებით მათ განსაზღვრას, ობიექტების შედარებასა და გარეთა ნიშნების მიხედვით მათ დაჯგუფებას. ცოდნის შეთვისების პროცესში მათ ჩამოუყალიბდებთ შემეცნებითი საქმიანობის უფრო მაღალი ფორმები: 4 წლის ასაკში ბავშვებს გააჩნიათ უნარი მიზეზ-შედეგობრივი დამოკიდებულებების დადგენამდე მივიდნენ.

მეხუთე წლისათვის ბავშვებს უვითარდებით მხედველობით-ხატოვანი აზროვნების უმაღლესი ფორმა, მათ ძალუძთ შეითვისონ განზოგადებული ცოდნა. ბავშვები სწავლობენ გამოიყონ მცენარეებისა და ცხოველების აგებულების დამახასიათებელი თავისუბურებები და დაადგინონ საარსებო პირობებთან მათი დამოკიდებულება.

სკოლამდელი ასაკის დასასრულისათვის ბავშვებს უკველოგიკური აზროვნების ისეთი ელემენტარული ფორმები უნდაქჭონდეს განვითარებული, როგორიცაა: ანალიზისა და სინთეზის, მცენარეთა და ცხოველთა ინდივიდუალური და საერთო ნიშნების გამოყოფისა და განზოგადების გაკეთების უნარი (მაგალითად კეების, მოძრაობის, გარემოსა და ნიშნების მიხედვით ცხოველთა სხედასხვა ჯგუფების განზოგადება).

ბავშვები მიჰყავთ დასკენამდე, რომ გარემოს მოვლენები ბუნებრივი მიზეზებით არის განპირობებული (მაგალითად მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრებაში მიმდინარე ცვლილებები დამოკიდებულია მიზეზ, სინათლესა და სითბოზე). სკოლაში შესვლის დროისათვის

ბავშვებს უკვე უნდა ჰქონდეთ განვითარებული ისეთი უნარ-ჩვევები, როგორცაა დამკვირვებლობა, ცნობისმოყვარეობა, ბუნებისადმი სიყვარული და სათუთი დამოკიდებულება, მასში სილამაზის დანახვა, სასოფლო-სამეურნეო შრომისადმი ინტერესი.

მასალის შერჩევა. პროგრამისათვის მასალის შერჩევის დროს ითვალისწინებენ მისაწვდომობისა და მეცნიერულობის პრინციპს. ბავშვებმა მცენარეების, ცხოველების, არაცოცხალი ბუნების მოვლენების შესახებ უნდა მიიღონ რეალური, მეცნიერულად ზუსტი ცნობები, მაგრამ ამავე დროს, ყველაფერი ეს უნდა მოხდეს მისაწვდომი და გასაგები ფორმით. ამიტომ საპროგრამო მასალა საკითხის გაშუქების სიღრმისა და მოცულობით ბავშვთა ასაკის გათვალისწინებით, მაგრამ გადასაცემი ცოდნა აუცილებელია მისაწვდომობის პრინციპით შეირჩეს. პროგრამაში უპირველეს ყოვლისა ბუნების ისეთი საგნებისა და მოვლენების შესახებ შეაქვთ ცოდნა, რომლებთანაც, სეირნობის, თამაშობებისა თუ შრომის დროს ბავშვებს სისტემატურად უსდებათ შეხვედრა.

ბავშვები სამყაროს მეცნიერული მოვლენების შემეცნების გზით რომ ვატაროთ, არა მარტო სწორი წარმოდგენები უნდა მიეცეთ, არამედ მათი შეგრძნებითი გამოცდილებისათვის მისაწვდომად ვუჩვენოთ ბუნების ობიექტებსა და მოვლენებს შორის არსებული კავშირები და მიზეზობრივი დამოკიდებულებები.

ბუნების შესახებ ელემენტარული ცნებების უდიდეს ნაწილს ბავშვები ცხოველების პირველი შეიდი წლის მანძილზე იძენენ. საბავშვო ბაღში აღსაზრდელებმა უნდა მიიღონ – „მთელი ცოდნის საერთო მონახაზი“ (ი.ა. კომენსკი), ამიტომ პროგრამაში მასალები ბუნებისმცოდნეობის სხვადასხვა სფეროებიდანაა შეტანილი. ასე მიიღწევა მასალის შერჩევის ენციკლოპედიურობის პრინციპი.

პროგრამის ზოგადი დაბასიათება. საბავშვო ბაღში სკოლამდელი ასაკის ბავშვებს აცნობენ არაცოცხალი ბუნების შემდეგ საგნებსა და მოვლენებს: ცის მნათობს (მზეს მთვარეს, ვარსკვლავებს); ციურ მოვლენებს (მზისა და მთვარის ამოსვლა და ჩასვლა, მთვარის ფაზების ცვლა, მზის ადგილსამყოფელი დილით, შუადღით, საღამოთი წლის სხვადასხვა დროის მიხედვით); წყალს – მისი მდგომარეობის ცვლას (გაყინვა, თოვლი და ყინულის ცურვა, ღრუბლების სასეიბები, წვიმა, ნაში, თრთვილი); მყარ საგნებს (სილა, ქვები, თიხა) და მათ თვისებებს; ჰაერს – მის მოძრაობას, ქარის მიმართულებასა და ძალას; ელექტრულ და სინათლის მოვლენებს (ტექა-ქუხილი, ელ-ტექი, ელვა, ცისარტყელა, ფერადი ზოლების ფორმა და განლაგება); საკუთარი მიწის ნაკეთის, უახლოესი ტყის, პარკის, მდელის, მინდერის, მცენარეებს (ხეები, ბუჩქები,

ბალახეული მცენარეები, სოკოები) – მცენარეთა ნაწილებსა და მათ ფორმას, ყურს, ზრდისა და წლის დროთა მიხედვით ცვლილებებს, მცენარეთა დაკვას; მოცემულ ადგილზე ყველაზე მეტად გავრცელებულ შინაურ და გარეულ ცხოველებს (გარეგნული სახე, ცალკეული ორგანოების აგებულება და მათი კავშირი მოძრაობის, კვების, თავდაცვის წესთან, ცხოველთა სამკვიდრებელი, ცვლილებები მათ ცხოვრებაში წლის სხვადასხვა დროს, ზრუნვა ცხოველებზე და მათი დაკვა); მცენარეთა გაზრდასა და ცხოველთა მოვლასთან დაკავშირებულ შრომას.

სკოლამძლეებს მცენარეებსა და ცხოველებს აცნობენ მათ სამკვიდრებელ გარემოში (ბოსტანში, საყვავილეში, ბაღში, ტყეში, პარკში, მდელოსე, წყალსატეხებში და სხვ.) რათა ბავშვებმა ლანდშაფტი წარმოიდგინონ, როგორც იქ დამკვიდრებული მცენარეებისა და ცხოველების საცხოვრებელი ადგილი. ამასთანავე გაცნობა უნდა მოხდეს წლის იმ დროს, როცა გამოიკვეთება სასწავლო პროგრამით გათვალისწინებული ბუნების მოვლენა.

ბავშვებს ასწავლიან შეამჩნიონ ბუნების მოვლენების დადგომის თანმიმდევრობა (სეზონური ცვლილებები, მცენარეთა და ცხოველთა ზრდა-განვითარების პროცესში), მათ ასწავლიან მცენარეთა გაზრდისა და ცხოველთა მოვლის ელემენტარულ წესებს (თესლის დათესვა, ჩითილების გადარგვა ნერგების დარგვა, მიწის გაფხვიერება, გაშარგვლა, თევსების, ბოცვრების, ქათმებისა და სხვ. ცხოველების კვებას და ბუნებისადმი სათუთ დამოკიდებულებას). უფროსი ასაკის ჯგუფის ბავშვებს აცნობენ მშრომელთა შრომით სქიანობას ქალაქში, მინდურად, ბაღში, მეცხოველეობის ფერმაში და ა. შ.

პროგრამის შედგენა. ბავშვთა ასაკობრივი თვისებების გათვალისწინებით ბუნების გაცნობის პროგრამა მოცემულია კონცენტრიულად: საბავშვო ბაღში ყოფნის პერიოდში ბავშვი ერთსა და იმავე მოვლენას რამდენჯერმე ეცნობა ოღონდ ყოველ ახალ მომდევნო მოვლენას უფრო ფართოდ და ღრმად. ბავშვთა კონკრეტული ცოდნა მდიდრდება და ამასთანავე ზოგადდება.

მაგალითი. ხე ყველა ჯგუფის შესასწავლი ობიექტია. სულ პატარა ბავშვებისაგან მოითხოვენ გამოარჩიოს ხე სხვადასხვა საგნებიდან და აჩვენოს ის. უმცროსი ასაკის ჯგუფების ბავშვებს აცნობენ ხის ნიშნებს – ხის ფოთლებს, ფერს, სიდიდეს. საშუალო ჯგუფში სკოლამძლეები ეცნობიან ხის ნაწილების განლაგებას (ღეროდან მოდის ტოტები, ტოტებიდან – ფოთლები), მათ ასწავლიან ფოთლოვანი და წიწყოვანი ხის ერთმანეთისაგან განსხვავებას. უფროს ჯგუფებში ბავშვები ამყარებენ კავშირს აცივებას,

ფოთლების გაყვითლებასა და ჩამოცვენას, დათბობასა და კვირტე-
ბიდან ფოთლების გამოსვლას შორის. მოსამზადებელ ჯგუფში ზავშ-
ვები ეცნობიან, რომ ფოთლები, ყვავილები და ტოტები ეითარდები-
ან კვირტებიდან, ლებულობენ წარმოადგენებს ფოთოლცვერის შესახებ,
იძენენ ყველაზე უფრო გაერცვლებული ხეების ღეროს, ტოტების,
ფოთლებისა და ნაყოფის მიხედვით განსხვავების უნარს.

ციურ სხეულებს (მზეს, მთვარესა და ვარსკვლავებს) ბავშვები
საბავშვო ბაღში მათი ყოფნის მთელი ხნის მანძილზე ეცნობიან.

ასაკის მესამე წელს ბავშვები სწავლობენ სიერციდან ობიექ-
ტის გამოყოფას („ეს მზეა“), ლებულობენ წარმოადგენას, რომ მზე
ანათებს. მეორე უმცროს ჯგუფში ბავშვები მიჰყავთ მზესა და
ჰაერის ტემპერატურას შორის უმარტივესი კავშირს დამყარებამ-
დე („მზე აცხუნებს – თბილა, ცხელა“).

საშუალო ჯგუფში ბავშვები აკვირდებიან სამთარში მზის ამოსე-
ლასა და ჩასვლას, ამყარებენ უმარტივეს კავშირს მზესა და წყლის
მდგომარეობას შორის („მზე ანათებს – გუბები გაშრენ“).

უფროს ჯგუფებში ბავშვები აკვირდებიან მთვარის ფაზების
ცვალებადობას (მთვარე ხან მრგვალია, ხან ნახევარწრე, ხან ნამგ-
ლისებური), დღის განმავლობაში მზის მოძრაობას მთელი წლის
მანძილზე და ამ მოვლენას უკავშირებენ დღის ხანგრძლივობას.

მოსამზადებელ ჯგუფში ბავშვები მიჰყავთ ცის ქვეშ მზის
სიმაღლესა, ჰაერის ტემპერატურასა და დღის ხანგრძლივობას
შორის არსებული კავშირამდე წლის სხვადასხვა დროს.

მასალის განლაგება. სკოლამდელთათვის ბუნების გაც-
ნობა ისეთი თანმიმდევრობით ხდება, რომელიც შესაძლებლობას
იძლევა ბავშვთა გონებისათვის მისაწვდომად ასახოს წელიწადის
დროთა კავშირი. მასალა ყველა ჯგუფში გარდა აღრეული ასაკისა,
განლაგებულია ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნებისათვის დამახა-
სიათებელი ყველაზე ნათელი მოვლენა. მასალის ასეთი განლაგე-
ბა უზრუნველყოფს ბუნებაში მიმდინარე ცვლილებების შეგრძნებით
აღქმასა და ცალკეულ მოვლენათა შორის კავშირის დამყარებას,
აგრეთვე დაკვირვებაში მათ განმეორებითობას.

წარმოადგენებისა და ცნებების ფორმირებაში უდიდესი მნიშე-
ნელობა აქვს სიტყვას. ბავშვთა ლექსიკის გამდიდრება და მშობლი-
ური ენის დაუფლება ბუნების მგრძნობელობით შემეცნებასთან
ურღვევ კავშირში ხდება.

„საბავშვო ბაღში აღზრდის პროგრამაში“ ბუნების გასაცნო-
ბი პროგრამა განაწილებულია ბავშვთა საქმიანობის სახეობის
მიხედვით მისი განხორციელება ხდება მეცადინეობების, ყოველ-
დღიური გასეირნებების, თამაშობების, მცენარეთა გაზრდისა და

ცხოველთა მოელის ხაზით გაწეული შრომის დროს მეცადინეობებსა და ყოფაცხოვრებაში ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის პროგრამული შინაარსი მჭიდროდ უკავშირდება ერთმანეთს.

საგანმანათლებლო მასალის რეალიზება ბავშვთა საქმიანობის ყველა სფეროში ხდება. მუშაობის წარმართვის თავისებურებები ბავშვთა შემეცნებითი პროცესების ორგანიზაციის ფორმებსა და მისი ხელმძღვანელობის მეთოდებში მდგომარეობს.

მუშაობის დაგეგმვა. ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის მთელი მუშაობა ისეთი თანმიმდევრობით უნდა წარიმართოს, როგორც მათ მიერ შესასწავლი მოვლენები წარმოიშებიან. ამიტომ მუშაობის კალენდარული გეგმის შესადგენად საჭიროა გაეარკეოთ, ბუნების რომელი მოვლენები და როდის ეაჩვენოთ ბავშვებს საამისოდ საჭიროა საკუთარ რეგიონში სხვადასხვა სეზონური მოვლენების დადგომის ეალებისა და სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოთა დაწყების დროის ცოდნა, ასევე კარგად უნდა ვიცნობდეთ საბავშვო ბაღის შემოგარენს (პარკის, სკეერის არსებობა, ტყის, მინდურის სიახლოვე და ა.შ.), იქ გავრცელებულ მცენარეებს და ცხოველებს.

სამონიტროლო კითხვები: 1. როგორია სხვადასხვა ასაკის ბავშვთა ბუნებასთან ვაცნობის ამოცანათა თავისებურებები? 2. რით არის განპირობებული საპროგრამო მასალის შედგენა (შერჩევის პრინციპი)? 3. რაში მდგომარეობს მასალების შერჩევის მხარეთმცოდნეობითი პრინციპი? 4. როგორია „სამეშვო ბაღში აღზრდის პროგრამაში“ „სკოლაძღელთა ბუნებასთან ვაცნობის“ განყოფილების შინაარსი? 5. რით აიხსნება სკოლაძღელთათვის ბუნების ვაცნობის სეზონურობა? 6. როგორ არის განაწილებული ბუნების ვასაცნობი მასალა „სამეშვო ბაღში აღზრდის პროგრამაში“?

დაპალება: „სამეშვო ბაღში აღზრდის პროგრამის“ ბუნების ვასაცნობი განყოფილების შინაარსი დაყავით ცალ-ცალკე თითოეული ასაკობრივი კვუვისათვის.

ბავშვთა ორბანიზაციის ფორმები და
მათთვის ბუნების ბაცნობის მეთოდები

მეთოდების ზოგადი დახასიათება. წარმართავს რა ბავშვთა მიერ ბუნების შექმენებისა და სხვადასხვა უნარჩუეების შექმენის პროცესს, აღმზრდელი სხვადასხვა მეთოდებსა და ხერხებს იყენებს. უპირატესობა იმ მეთოდებსა და ხერხებს უნდა მიენიჭოს, რომლებიც უსრუნეელყოფენ ბავშვების მიერ ბუნების უშუალო აღქმასა და ჩუეების აქტიურ დაუფლებას. ასეთ მეთოდებს განუკუთვნებიან დაკვირება, ექსპერიმენტი, შრომა და თამაში. გარდა ამისა ფართოდ გამოიყენება მასწავლებლის სიტყუასთან დაკაე შირებული მეთოდები – თხრობა, მხატურული ნაწარმოებების კითხვა, საუბრები, რომლებიც მიმდინარეობს ნატურალური ობიექტების ან მათი გამოსახულებების დემონსტრირების თანხლებით ხდება მუშაობაში გამოსაყენებელი მეთოდებისა და ხერხების შერწყმა.

იყენებს რა ამა თუ იმ მეთოდს, მასწავლებელი მრავალი სხუდასხვა ხერხით სარგებლობს. მაგალითად, დაკვირებასთან შერწყმით საუბრის ჩატარების დროს აღმზრდელს უფრო „ახლოს მოაქვს“ ობიექტი ბავშვებთან, ადარებს მას უკუე ცნობილს, შემოაქვს თამაშის ელემენტები, იყენებს გამოცანებს, ანლაზებს და ა.შ. ერთი და იგივე ხერხი შვიძლება გამოიყენებულ იქნას სხუდასხვა მეთოდის დროს. მაგალითად, შედარება გამოიყენება დაკვირვებების, დიდაქტიკური თამაშების, საუბრების დროს; სათამაშო ხერხები აგრეთვე გამოიყენება დაკვირვებებისა და საუბრების დროს; ჩვენება და ახსნა გამოიყენება შრომათი ჩუეების დაუფლების, ცდების ჩატარების დროს და სხვ. მეთოდებისა და ხერხების მრავალფეროვნება და ეფექტურობა აღმზრდელის ოსტატობის დონეზე მეტყუელებს.

მეთოდებისა და ხერხების შერწყვა განსაზღვრულია პროგრამის შინაარსით და დამოკიდებულია სკოლამდელი დაწესებულების ბუნებრივ გარემოცუაზე, დაკვირვების ადგილსა და ობიექტზე აგრეთვე ბავშვების ასაკსა და მათ მიერ დაგროვილ გამოცდილებაზე.

შექმენებითი გამოცდილება და სიტყუის როლი, ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის დროს. ბავშვის მიერ გარემო სინამდელიის შექმენება იმ შეგრძნებებით იწყება, რომლებიც მისი გრძნობის ორგანოებზე ბუნების საგნებისა და მოვლენების ზემოქმედების შედეგად წარმოიშუებიან. რაც უფრო მეტი ანალიზატორი მონაწილეობს აღქმაში, მით უფრო ზუსტი, მდიდარი, ნათელი და შინაარსიანია წარმოდგენა. აქედან ვასკენით, რომ ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის საფუძველი უნდა იყოს თუალსაჩინოება, მისი გრძნობის ორგანოებზე ბუნების საგნებისა

და მოვლენების უშუალო ზემოქმედება.

ოჯახურ ყოფაში სეირნობების, თამაშობისა და შრომითი საქმიანობის დროს ბავშვები ბუნების საგნებისა და მოვლენების მათზე მოქმედების შეგრძნებით გამოცდილებას აგრძელებენ. მაგალითად, საბავშვო ბაღში მიმავალ გზაზე ისინი აღიქვამენ ამინდის მდგომარეობას (ცივა, თბილა, ცხელა, სინოტივეა). ხელების დაბანის, ბანაობის, თამაშობის დროს აღიქვამენ წყლის თვისებებს (ცივია, ცხელია, თხევადია, მასში ქვები იძირებიან, ხის ნაჭრები ტივტივებენ). სხვადასხვა ცხოველთა მოვლის დროს ბავშვები ამჩნევენ მათი მოძრაობის წესს, სოგიერთ ნირს და ა.შ.

ამყარებს რა ურთიერთობას ბუნებასთან, ბავშვი აღიქვამს მას, მაგრამ ბუნების შესახებ კონკრეტულ წარმოდგენებს იგი ყოველთვის როდი ღებულობს. ბავშვები ხშირად ეყრ ამჩნევენ საგანს, ან ყურადღებას მის არაარსებით დეტალს აქცევენ, არასწორად გამოთქვამენ აღქმულს. მაგალითად, 2-4 წლის ბავშვი აკვარიუმში მოცურავე თევზზე იტყვის, რომ თევზი „დადის“ ან „ფრთებს აქნევს“. აქედან ვასკენით, რომ ბავშვისათვის ბუნების გასაცნობად საკმარისი არ არის ეჩვენოთ საგანი ან მოვლენა; აუცილებელია შექმცნებითი პროცესისადმი ხელმძღვანელობა აღმზრდელის სიტყვა.

აღმზრდელმა ბავშვების ყურადღება უნდა მიაპყროს მთავარს საგანში დაუკავშიროს იგი მათ აღმნიშვნელ სიტყვებს. შეგრძნებით აღქმულიდან შეითვისება მხოლოდ ის, რისი გამოთქმაც შეიძლება შესაბამისი სიტყვებით.

ბავშვების წარმოდგენების ფორმირება და მათი სიტყვებით გამდიდრებასთან ერთად ერთდროულად ხდება აღქმების განვითარება. დაუნაწევრებელი შთაბეჭდილებებიდან საგნებისა და მოვლენების ნიშნებისა და თვისებების შესაბამისი გამოყოფისა და დაკავშირების საფუძველზე ხდება მისი განსოგადება. თითოეულ წარმოდგენაში არის განსოგადების მომენტი.

ცნება ეს ტერმინის ანალიზურ-სინთეტიკური მოქმედების შედეგია. ცნებების ჩამოყალიბება ბუნების საგნებისა და მოვლენების სხვადასხვა ნიშანთვისებების არაერთჯერადი შეგრძნებითი აღქმების, მათი სხვებთან შედარების, მათ შორის ყველაზე მეტად არსებითი ნიშნების გამოყოფისა და სიტყვაში მათი ასახვის საშუალებით ხდება. ცნებების ათვისება და შემოწმება ბავშვთა საქმიანობის – თამაშობებისა და შრომის დროს ხდება.

ბავშვთა შეგნებაში ცნებები სწორად მაშინ ვითარდებიან, როცა ისინი შეგრძნებებს გზით მიღებული აღქმებიდან გამომდინარეობენ. ცნებების ჩამოყალიბება ხანგრძლივი პროცესია.

ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის მრავალნაირი საშუალებე

ბები (ფორმები, მეთოდები, ხერხები) არსებობენ. მათი შერჩევა აღმზრდელიობით-საგანმანათლებლო ამოცანების, საპროგრამო მასალის შინაარსისა და ბავშვთა ასაკის გათვალისწინებით ხდება.

ბავშვთა ორგანიზაციის ფორმები ბუნების გაცნობის დროს. მეცადინეობები. ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის დროს მათი ორგანიზაციის ფორმებია მეცადინეობები, ექსკურსიები, გასეირნებები, ბუნების კუთხეში მუშაობა, მიწის ნაკვეთზე შრომა.

ეს ბუნების გაცნობის დროს ბავშვთა ორგანიზების ძირითადი ფორმებია. მეცადინეობა პროგრამიდან გამომდინარე წინასწარ შემუშავებული გეგმის მიხედვით გარკვეულ საათებში ტარდება, მათზე აღმზრდელი ბავშვებს არა მარტო ახალ ცნობებს აცნობებს, არამედ ასუსტებს და ამტკიცებს მათ მიერ ადრე შეძენილ ცოდნასაც.

მეცადინეობები ისე უნდა მოეწყოს, რომ ბუნებასთან გაცნობის პროცესში ხდებოდეს შექცევითი უნარის (დამკვირვებლობა, აღროვნება) და მეტყველების განვითარება, მათი ლექსიკური მარაგის გაზღვივება, ბუნებისამაღი ინტერესისა და სიკეთის აღზრდა მეცადინეობის ძირითადი მიზანი ბავშვების მიერ პროგრამული მასალის ათვისებაა. საამისოდ გამოიყენება სხვადასხვაგვარი მეთოდები: ნატურალურ ობიექტებისა და უფროსების შრომისაღმი დაკვირვება, დიდაქტიკური თამაშები, მუშაობა სურათების, მხატვრული ნაწარმოებების კითხვა, მოთხრობები, საუბრები და სხე.

მეცადინეობებზე მიღებულ ცოდნასა და უნარს ბავშვები ყოველდღიურ საქმიანობაში (თამაშებსა და შრომაში) იყენებენ, ხოლო გასეირნებებისა და ნაკვეთზე მუშაობის დროს დაგროვილი წარმოდგენები ხუსტდება და სისტემაში მოდის მეცადინეობებზე.

მეცადინეობისათვის მოსამზადებელ პერიოდში აღმზრდელი პროგრამიდან შეარჩევს ბავშვებისათვის გასაცნობ ობიექტს და განსაზღვრავს რომელი ხერხისა და მეთოდისა და რა თვალსაჩინო მასალის გამოყენებაა მიზანშეწონილი. თვალსაჩინო მასალებიდან მეცადინეობებზე გამოიყენებენ ნატურალურ (ცხოველები, მცენარეები ან მათი ნაწილები – ტოტები, ყვავილები, ნაყოფი) და ილუსტრირებულ-თვალსაჩინო (სურათები, დიაფილმები, კინოფილმები, სათამაშოები და სხე.) ობიექტებს. უმცროსი ასაკის ჯგუფებში მეცადინეობები ტარდება ინდივიდუალურად ან 4-6 ბავშვთან ერთად. პირველად უმცროსი ასაკის ჯგუფში მეცადინეობა შეიძლება ჩატარდეს ჯგუფის ნახევართან, ხოლო ყველა დანარჩენ ჯგუფებში – მთელ ჯგუფთან ერთად. ნატურალურ ობიექტებზე დაკვირვების ან დიდი სურათების ჩვენების დროს ბავშვები შეიძლება გავყოთ ორ ქვეჯგუფად, დაესხათ ორ ნახევარწრედ ან ორ რიგად პატარა სურათები ან

სათამაშოები მიზანშეწონილია ბავშვებს მაგიდაზე დაეულაგოთ.

ექსკურსიები. ეს ისეთი მეცადინეობაა, სადაც ბავშვები გარემოს ბუნებრივ პირობებში ეცნობიან: ტყეში, მდელოზე, ბაღში, წყალსატეეთან და ა.შ. ექსკურსიები მეცადინეობისათვის განკუთვნილ დროში ტარდება.

ექსკურსიებს გარკვეული პროგრამული შინაარსი აქვთ, რომლის შეთვისება აუცილებელია ჯგუფის ყველა ბავშვისათვის (ამით განსწავლდება ექსკურსია ყოველდღიური გასეირნებებისაგან). ექსკურსიის აღმზრდელით საგანმანათლებლო მნიშვნელობა ძალიან დიდია, ვინაიდან ისინი ზრდიან ინტერესს მშობლიური ბუნებისადმი, ხელს უწყობენ ესთეტიკური გრძნობების აღზრდას.

ტყეში ან მდელოზე სუფთა ჰაერზე, სურნელოვან ყვავილებს შორის ყოფნა და მასთან დაკავშირებული მოძრაობა და სასიხარულო განცდები კეთილნაყოფიერ ზეგავლენას ახდენს ბავშვთა ჯანმრთელობაზეც. ექსკურსიის ადგილის ამორჩევა, მის წინაშე დასმულ ამოცანასა და ბავშვთა ასაკზეა დამოკიდებული.

საბავშვო ბაღის ფარგლებს გარეთა. ექსკურსია საშუალო, უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფთან ტარდება. უმცროსი ჯგუფებისათვის რეკომენდებულია სკოლამდელი დაწესებულების ნაკვეთზე დაკვირვებები, ხოლო მხოლოდ წლის მეორე ნახევარში - ხანმოკლე ექსკურსიები მდელოსა და პარკში (ტყეში). საამისო ადგილის შერჩევის დროს უნდა მოვერიდოთ მკვეთრ აღმართ-დაღმართიან გზებს.

სკოლამდელთა ფიზიკური შესაძლებლობების გათვალისწინებით საჭიროა ექსკურსიებისათვის უახლოესი ადგილების ამორჩევა. ქალაქებში ეს არის ბულვარები, ბაღები, პარკები, გუბეები, სადაც ბავშვებს შეეძლება დააკვირდნენ მცენარეების, ფრინველების, მწერების ცხოვრებაში სეზონურ თვისებებსა და იქ მომუშავე უფროსების შრომას. სოფლის პირობებში საამისო ადგილებია: ტყე, მინდორი, მდელი, მდინარე, საფრინველე, ფარეხი, სათბური და სხვ.

ერთსა და იმავე ადგილებში ექსკურსია წლის სხვადასხვა დროს უნდა ჩატარდეს. ეს მნიშვნელოვანწილად უადვილებს ბავშვებს დაინახონ ბუნებაში მიმდინარე სეზონური ცვლილებები.

ექსკურსიისათვის მოსამზადებელ პერიოდში აღმზრდელი წინასწარ ნახულობს ექსკურსიის ჩასატარებელ ადგილს. აქ იგი, პროგრამიდან გამომდინარე, არკვევს რა უნდა უჩვენოს ბავშვებს, რა შეაგროვონ, როგორ მოაწყოს დაკვირვება, რა შეკითხვები და დაეკლებები მისცეს ბავშვებს, რომელ ი თამაშები ჩაატაროს, სად მოაწყოს დასვენება.

ბავშვებს ექსკურსიის წინ უხსნიან თუ სად წაეღენ, რას დაათვალიერებენ, რას შეაგროვებენ და როგორ ჩაიცვან. ასეთი

წინასწარი მოკლე ინფორმაცია ბავშვებს კარგ განწყობილებას უქმნის, უღვივებს ინტერესს მომავალი ექსკურსიისადმი.

ექსკურსიის ნატარებაში ძალიან დიდ როლს თამაშობს ბავშვების ორგანიზაცია. გასვლის წინ მოწმდება, აიღეს თუ არა თან ყველაფერი, რაც სჭირდებოდათ, შემდეგ შეახსენებენ ბავშვებს, თუ როგორ უნდა მოიქცნენ ექსკურსიის მსვლელობაში.

ადგილზე მოსვლისას შეიძლება ბავშვებს ნება დართოთ იმოძრაონ, ირბინონ, დასხდნენ. მთავარია, რომ მათ იგრძნონ ბუნება. ამისათვის საჭიროა მათი ყურადღება მიექცეოდნენ ტყის საშემოდგომო ფერებს, ზამთრის მორთულობას, გაშლილ მინდორ-ველებს, ყვავილების სურნელს, ყრინველების გალობას, ჭრიჭინების ჭრინჭინს, ბალახის შრაშუნს და ა. შ. მაგრამ შთაბეჭდილებებით ბავშვების გადაღლა არ უნდა დაეუწყეთ.

ყოველგვარი ექსკურსიის ცენტრალური მომენტი გეგმური დაკვირვებაა, რომელიც ყველა ბავშვთან ერთად ტარდება. ერთად შეიძლება შემდეგი დაკვირვებების მიხსნით ცოტაოდენი ბუნებრივი მასალაც (რამდენიმე ყვავილი, ტოტი, სოკო და სხვ.) შევაგროვოთ.

მცენარეთა შეგროვების დროს თვალყური უნდა ვადევნოთ, რომ ბავშვები სათუთად ეპყრობოდნენ მათ, არ თელავდნენ და არ ისვროდნენ ყვავილებს, სოკოების შეგროვების დროს ბავშვები უნდა მიუწვივონ, რომ სოკოს ყვეხი მიწასთან მოტეხონ და მიცვლილში არ დააზიანონ. საიდანაც ახალი სხეულები ვითარდება, არ დააზიანონ კენკროვანთა ტოტები მათი შეგროვების დროს და სხვ. დაჭერილი მწერებიდან უნდა დაიტოვონ იმდენი, რამდენიც საჭიროა დაკვირვებისა და ბუნების კუთხის შევსებისათვის. დანარჩენი უნდა გაუშვან. არ უნდა დაეჩანებოდნენ ბავშვებს ცხოველების წვალება, მწერებისათვის ფრთების მოძრობა და სხვ.

ექსკურსიიდან თუ გასეირნებიდან დაბრუნების დროს ბავშვები 5-10 წუთით ჩრდილში უნდა დაეასვენოთ. ეს დრო შეიძლება გამოიყენოთ შეგროვილი მასალის დასათვალიერებლად ან წყნარი თამაშის - „გამოიცან სოკო“ - ჩასატარებლად.

ბუნებაში ცხოველებისა და მცენარეთა შესაგროვებლად საჭიროა სპეციალური მოწყობილობა;

ტყეში და მდელოზე ექსკურსიისათვის: მწერების დასაჭერი მწერბადე (40 სმ. სიდიდის ღოღბანდის პარკი 50 სმ. სიგრძის ჯოხზე) - 5-6 ცალი; ამოთხრილი მცენარეების გადასატანი და შეგროვილი კენკრისა და სოკოების გადასაზიდი 20-25 სმ დიამეტრისა და 10-15 სმ. სიმაღლის კალათები - 3-5 ცალი; ფოთლების, თესლის, ხის ქერქის და ყვავილების შესაგროვებლად კოლოფები - 3-5 ცალი ბალის დანა ან მაკრატელი - 1 ცალი; მცენარეთა

ფესვების ამოსათხრელად – ბარი – 1 ცალი; ნასერეტებიანი კოლოფები ან ქილები მწერების გადასაყვანად – 4-5 ცალი; წერილი ობიექტების დასათავალიერებლად ლუპები და სინჯარები.

წყალსაცავზე ექსკურსიისათვის: წყლის ცხოველების დასაჭერად წყალბადე (თხელი მაგრამ კერივი მასალის 50 სმ-იანი, პარკი, რგოლის დიამეტრი 25-30 სმ, ჯოხის სიგრძე 120-150 სმ, სისქე – 3-4 სმ, – 1 ცალი); საბაეშუო წყლის ბადე – წყალმარჩხ წყალსაცავში ცხოველების დასაჭერად (რგოლის დიამეტრი 10-12 სმ, პარკის სიგრძე – 20-25 სმ, სახელურის სიგრძე – 100-110 სმ – 1 ცალი); ემალის ტაშტები – წყალსატევაში დაჭერილი წერილი ცხოველების დასათვლიერებლად – 1-2 ცალი; ნახერეტის მქონე თავსახურიანი ვეღრო ან სახელურიანი ქილები სხვადასხვა ცხოველების გადასაყვანად – 2-3 ცალი; დაჭერილი მწერების გადასაყვანი ორხები – 2-3 ცალი.

გასეირნებები. ყოველდღიური გასეირნებები ფართოდ გამოიყენება ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებისათვის ბუნების გასაცნობად მათ შეიძლება აქონდეს პატარა ექსკურსიის მიზნობრივი გასეირნების სახე, რომლის დროსაც აღმსრდელი ბავშვებს ათვლიერებინებს უბანს, ორგანიზაციას უკეთებს ამინდის, მცენარეებისა და ცხოველების სესონური ცვლილებების მიმართ დაკვირვებებს.

გასეირნებების დროს ბავშვები პროგრამისა და ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით წინასწარ შედგენილი გეგმის მიხედვით ეცნობიან ბუნებას. გეგმა ხორციელდება გასეირნებების დროს, როცა ადგილი აქვს ბუნების ამა თუ იმ მოვლენას.

გასეირნებების დროს აღმსრდელი ორგანიზაციას უკეთებს ისეთ თამაშებს, სადაც გამოიყენებული იქნება ბუნებრივი მასალა (სილა, თოვლი, წყალი, ფოთლები), აგრეთვე ისეთი სათამაშოები, რომლებიც მოძრაობაში მოჰყავს ქარსა და წყალს. ასეთი თამაშების დროს ბავშვები ავროუებენ შეგრძნებით გამოცდილებებს, შეიცნობენ ბუნების საცნების სხვადასხვა თვისებებს.

მიწის ნაკვეთზე გასეირნებისას თამაშების მოსაწყობად საჭიროა გექონდეს სილიანი ყუთი პატარა აუზი, საშხურებლები, სათამაშოები. ყოველდღიური გასეირნებების დროს ბავშვები მონაწილეობენ შრომით პროცესებში, იძენენ შრომით ჩვევებს.

შრომა მიწის ნაკვეთზე. მიწის ნაკვეთზე ბავშვები უპირატესად დღის ძილის შემდეგ მუშაობენ. ისევე როგორც ბუნების კუთხეში შრომა, ეს მუშაობაც დაკვირვებებს ურწყმის და ხელს უწყობს ბავშვებში მცენარეებისა და ცხოველების შესახებ ცოდნის დაგროვებას, შრომითი უნარ-ჩვევების სრულყოფას, შრომისმოყვარეობის აღზრდას.

შრომის ორგანიზაცია დამოკიდებულია სამუშაოს ხასიათზე, ბავშვების ასაკზე და წლის დროზე. მიწის ნაკვეთზე სოფიური სამუშაო შეიძლება მთელ ჯგუფთან (ან ნახევარჯგუფთან) ერთად შესრულდეს, მაგრამ შრომითი უნარ-ჩვევების ფორმირება ბავშვთა ყოველდღიური შრომის ბაზასე უნდა მოხდეს. სხვადასხვა სახის დავალებებს (ეპიზოდური ან ხანგრძლივი) აძლევენ ცალკეულ ბავშვებს, პატარა ჯგუფებს ან მთელ ჯგუფს. უფროს და სკოლისათვის მოსამსაღებელ ჯგუფში შემოსილებულია ბოსტანსა და საყვავილეში მორიგეობა.

შრომა ცოცხალი ბუნების კუთხეში. ბუნების კუთხეში მუშაობა ყოველდღიურად შრომისათვის გამოყოფილ საათებში ტარდება. ბავშვები აკვირდებიან მცენარეებს და ცხოველებს და ეჩვევიან მათდამი სათუთ დამოკიდებულებას, იძენენ ელემენტარულ შრომით ჩვევებს, სწავლობენ უფროსებთან და ერთმანეთთან ერთობლივ შრომას, ხოლო შემდეგ დამოუკიდებლად მუშაობას.

ბავშვთა შრომის ორგანიზაცია მათ ასაკსეა დამოკიდებული. პირველ უმცროს ჯგუფში ბავშვები მხოლოდ აკვირდებიან, თუ როგორ უვლის აღმზრდელი მცენარეებს, ხოლო მეორე უმცროს ჯგუფში ბავშვები თვითონ მონაწილეობენ ამ პროცესში. საშუალო ჯგუფში ყველა ასრულებს აღმზრდელის ცალკეულ დავალებებს, უფროს ჯგუფებში მათ ასრულებენ მორიგეები აღმზრდელის მეთვალყურეობის ქვეშ. სკოლისათვის მოსამსაღებელ ჯგუფში ბავშვები მორიგეობის გარდა მცენარეებისა და ცხოველების მიმართ ინდივიდუალურ დაკვირვებებსაც ატარებენ.

პერიოდულად შეიძლება ჩავატაროთ ერთობლივი სამუშაოები ბუნების კუთხის დასუფთავების ხაზით.

დაკვირვება და ექსპერიმენტი და მისი ორგანიზაცია. დაკვირვება ეს მიზანმიმართული აღქმაა, რთული შემეცნებითი პროცესია, რომელშიაც თავის გამოხატულებას პოულობს შეგრძნებითისა და რაციონალურის ერთიანობა. ანალიზატორების ერთობლივი მოქმედებებისა და აღმზრდელის სიტყვის შედეგად ბავშვებს ჩამოუყალიბდებათ კონკრეტული ცოდნა, უერთარდებლათ ასროენება, მეტყველება, აღმზრდებლათ ბუნების მიმართ მატერიალური დამოკიდებულება, ინტერესი და სიყვარული, სიღამაის გრძნობა.

ბუნების ნატურალური ობიექტებისა და მოვლენების მიმართ აღმზრდელის მიერ ორგანიზებული დაკვირვება სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის ძირითადი ხერხია; ობიექტისა და ბავშვთა ასაკისაგან დამოკიდებულებით დაკვირვებები შეიძლება იყოს: ეპიზოდური (რამდენიმე წუთის მანძილზე), და

ხანგრძლივი (რომელიც მრავალი დღისა და ზოგჯერ კვირების მანძილზე გრძელდება).

ადრეული და უმცროსი სკოლამდელი ასაკის ჯგუფებში ბავშვები შეიძლება შევანიოთ ამინდის, მინაური ცხოველების, ბუნების კუთხის ფორმელებისა და თევზების მიმართ დაკვირვებას. ეს დაკვირვებები ხანმოკლეა, მაგრამ სქარა მეორდება. საშუალო ჯგუფში ხანმოკლე დაკვირვებების გარდა უფრო ხანგრძლივ დაკვირვებებსაც აწუბენ. მაგალითად მცენარეთა ზრდა-განვითარებაზე, რომლებიც ბუნების კუთხეში ან მიწის ნაკვეთზე დაითესა თუ დაირგო. უფროსი და სკოლისათვის მოსამზადებელი ასაკის ჯგუფში სჭარბობს ხანგრძლივი დაკვირვებები: ბავშვები აკვირდებიან თესლისაგან მცენარის განვითარებას, წერების გარდასახვას, ბუნებაში მიმდინარე სეზონურ ცვლილებებს და სხვ.

ხანგრძლივი დაკვირვებები მნიშვნელოვანია იმით, რომ საშუალებას იძლევა დაიჭირო თანმიმდევრობა ბუნების მოვლენათა რადეომაში, მათი ხილული კავშირი. ამ დაკვირვებებს საშუალო ასაკის ჯგუფის ბავშვები აღმზრდელის ხელმძღვანელობით ასრულებენ, ხოლო უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფში — დამოუკიდებლად.

იმისათვის, რომ დაკვირვებებმა ხელი შეუწყოს ბავშვთა სწორი წარმოდგენების ფორმირებასა და გონებრივ განვითარებას, აღმზრდელმა უნდა უხელმძღვანელოს მას. იგი უხსნის დაკვირვების მიზნებს, აძლევს ისეთ კითხვებს, რომლებიც ბავშვების ყურადღებას იბიექტისა თუ მოვლენის დამახასიათებელი თაყისებურებებისაკენ მიმართავს.

აღმზრდელმა უნდა მიადწიოს იმას, რომ ბავშვები უყურებდნენ იბიექტს, უსმენდნენ გამოცემულ ბგერებს, შეხებით შეიგრძნობდნენ მას და სწორად წარმოთქვამდნენ აღქმულს. ანალიზატორების მუშაობა გააქტიურდება, თუ დაკვირვების პროცესში აღმზრდელი ნატურალურ იბიექტებთან სათამაშო და პრაქტიკული მოქმედების ეპიზოდებს გამოიყენებს.

დაკვირვებების დროს აზროვნების გამააქტიურებელი მარჯვე მეთოდური ხერხია შედარება იბიექტებისა და მოვლენების დამახასიათებელი თაყისებურებებია შეპირისპირება მსგავრი თუ განმასხვავებელი ნიშნების მიხედვით. ბუნების იბიექტების შედარების დროს ბავშვები ადვილად ადგენენ განმასხვავებელ ნიშნებს. შედარება განმასხვავებელი ნიშნების მიხედვით ყველა ჯგუფში ტარდება. მსგავსების მიხედვით შედარება ბავშვებს უჭირთ, ეინაიდან მათ არ ძალუძთ დამოუკიდებლად გამოყონ მსგავსი საგნების არსებითი ნიშნები. ეს ხერხი შეიძლება გამოყენებულ იქნას

უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფებში.

დაკვირვებები შეიძლება ჩატარდეს მეცადინეობების, ექსკურსიების, ყოველდღიური გასეირნებების, მიწის ნაკვეთზე და ბუნების კუთხეში მუშაობის დროს.

ნატურალურ ობიექტებზე ჩატარებული მეცადინეობების დროს ბავშვებს ასწავლიან დაითვალისწინონ და სწორად წარმოთქვან მკენარეთა და ცხოველთა ნაწილების დასახელებები. ზოგიერთ მეცადინეობებზე ბავშვები აკვირდებიან, როგორ იკვებებიან და მოძრაობენ ცხოველები. აღმზრდელს ბავშვები მიჰყავს იმ დასკვნამდე, რომ ცხოველთა კვება და გადაადგილება დაკავშირებულია მათი ორგანოების აგებულებასთან, მაგალითად: „ბოცვერი, კალია, ბაყაყი – დახტიან, ეინაიდან უკანა ფეხები წინაზე გრძელი აქვს“ „ფრინველებს (პეპლებს, ჭრიჭინებს) ფრთები აქვთ, ისინი ფრინავენ“, კატა ჩუმად დადის, ეინაიდან მას თათებზე ბალიშები აქვს, რომელშიაც ათაეებს თავის ბრჭყალებს“.

ადრეული ასაკის ჯგუფის მეცადინეობებზე მეორე წელში გადასულ ბავშვებს შეუძლიათ დააკვირდნენ კატის კნუტს, ლეკვს, წიწილას, ჩიტს გალიაში, მოცურავე თევზს და ბაყაყს.

დაკვირვებები მეცადინეობებზე. უმცროსი ასაკის ბავშვებთან მეცადინეობის ჩატარების სანიმუშო კონსპექტი.

თემა: დაკვირვება თევზზე (წლის დასაწყისი)

საპროგრამო მასალა. თევზის შესახებ პირველდაწყებითი წარმოდგენები: ცურავს წყალში, საკვებს პირით იტაცებს. თევზისადმი ინტერესის ჩანერგვა.

ლექსიკონი: ცურავს, პირით იტაცებს, აკვარიუმი.

მოწყობილობა: აკვარიუმი თევზით, ოთახის ტემპერატურის წყალი, მშრალი საკვები, ხელჩოვანი, საკვებური.

მეცადინეობის მსვლელობა.

აღმზრდელი: შეხედეთ, როგორი ლამაზი თევზი გეყვანს. ახლა მე მას წყლისბადით დაეიჭერ, გადავსვამ წყლიან ტაშტში და ენახოთ როგორ დაცურავს თევზი წყალში (თევზს წყლიან ტაშტში უშვებ). აი ხედავთ, თევზი მიცურდა ნინიკოსთან, ახლა გიანსთან, მარიკასთან. ახლა ვისთან მიცურდა თევზი? რას აკეთებს თევზი წყალში კუდით? გეჩვენეთ ხელით, როგორ აკეთებს თევზი კუდით, როცა დაცურავს.

ახლა გადავსვამ თევზი ისევ აკვარიუმში და დაეაპუროთ იგი (მასწავლებელი ყრის საკვებს საკვებურაში) შეხედეთ თევზს აქვს პირი. აი იგი პირით იჭერს საკვებს. შეჭამა საკვები. ისევ ცურავს, აი, ისევ დაინახა და შეჭამა საკვები.

ხომ ყველამ ნახეთ, როგორ დაცურავს თევზი და ჭამს საკვებს. ახლა წავიდეთ სასეირნოდ, ხეალ კი ისევ დავაპუროთ თევზები.

მეცადინეობაზე მასწავლებლის ძირითადი ხერხი არის ჩვენება ისეთი ახსნის თანხლებით, რომელიც ობიექტს ბავშვებთან აახლოებს („თვეზი მიცურდა ნინიკოსთან, ახლა გიასთან“ და ა. შ.). ეს დაკვირვებისადმი პატარა ბავშვების ინტერესს ზრდის. იგივე მნიშვნელობა აქვს აკვარიუმიდან ტაშტში და უკანვე თევზის გადაყვანას.

თევზის მოძრაობის ხელებით მიბაძვა, როგორც სათამაშო ხერხი, ბავშვებს აიძულებს კიდევ ერთხელ დააკვირდნენ მას. აღქმულის მოძრაობებში ასახვა ხელს უწყობს შეგნებაში მის განმტკიცებას. მსგავსი ხერხების გამოყენებით შეიძლება მეცადინეობებზე ბავშვებთან ერთად და ვაკვირდეთ ჩიტს, ბაყაყს.

ბუნების კუთხის ცხოველთა ჩვენებისას, მასწავლებელი მოაპურობს მათ ბავშვების ყურადღებას. ჩვეულებრივ თევზზე მეცადინეობის ჩატარების შემდეგ ბავშვები პატარ-პატარა ჯგუფებად მიდიან აკვარიუმთან, აკვირდებიან იქ ბინადართ და ამჩნევენ ისეთ რამეებს, რასაც ადრე ყურადღებას არ აქცევდნენ.

საშუალო ჯგუფში აკვარიუმში თევზზე დაკვირვების დროს გამოჰყოფენ თევზის გარეგნობის დამახასიათებელ ნიშნებს და აკაჟშირებენ მას მოძრაობისა და კვების თავისებურებებთან. მაგალითად: „თვეზი კულისა და ფარფლების მოძრაობის საშუალებით დაცურავს“. „იგი ხედავს საკვებს და იტაცებს მას პირით“.

უფროს ჯგუფებში აკვარიუმში თევზებზე დაკვირვებების დროს ხდება თევზების ერთმანეთთან შედარება ტანის ფორმისა და მოძრაობის სისწრაფის მიხედვით. გვითხარით, რომელი მათგანი მოძრაობს უფრო სწრაფად, რატომ? უნდა ჩავეტაროთ დაკვირვება თევზის კულისა და ფარფლების მოძრაობის მომენტში.

საშუალო, უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფებშიაც დაკვირვებები აღმზრდელის ხელმძღვანელობით მიმდინარეობს. ბავშვებს ავალბენ დაასახელონ ცხოველების სხეულის ცალკეული ნაწილები, განსახედრონ მათი შეყვრილობა, დააკვირდნენ როგორ მოძრაობენ ისინი, როგორ იკვებებიან. ამ ჯგუფებში გამოიყენება შესასწავლის უკვე ცნობილთან შედარების ხერხიც. ბავშვთა აზროვნების გააქტიურებას დასკვნების გაკეთებამდე, მოვლენათა კავშირებისა და მიზეზების დადგენამდე მათ მიეკანას ხელს უწყობს ასეთი კითხვების დასმა: როგორ გაიგე? რატომ ფიქრობ ასე? უადრესად საჭიროა ყურადღება მივაქციოთ იმას, რომ თავიანთ დაკვირვებებსა და დასკვნებს ბავშვები, სიტყვიერად სწორად გამოხატავენ.

უპროსი ასაკის ბავშვებთან მეცადინეობის ჩატარების სანიმუშო გეგმა

თემა: დაკვირვება ბოცვერზე

საპროგრამო მასალა: ბოცვერის გარეგნული სახე, მოძრაობის თავისებურებები..

მოწყობილობა: მცირე ზომის მუშაბა.

სამუშაოდ ჯგუფში შემოყავთ ბოცვერი.

მეცადინეობის მსვლელობა:

1. ბავშვები აჩვენებენ რა სიდიდისაა ბოცვერი და ადარებენ მას კატასა და ძაღლს.
2. პასუხობენ კითხვებზე: როგორი დრუნჩი აქვს ბოცვერს? როგორი აქვს თვალები, ყურები, კუდი, ფეხები?
3. ყურადღებას მიაპყრობენ განსხვავებას წინა და უკანა ფეხების სიდიდეში, აკვირდებიან ცხოველის მოძრაობას და ხსნიან, თუ რატომ ხტის იგი და არ დადის.
4. ხაზს უსვამენ ბოცვერის ზოგიერთ ნირს: შეშინებისას ყურებს ზურგზე გაიკრავს, როცა სმენად იქცევა, ყურებს დაცქვეტს.
5. ათვალთვლებენ ბოცვერს და ასკენიან, როგორი ბეწვი აქვს მას.
6. ბუნების კუთხის მორიგეს აღმზრდელი ავალებს დააკვირდეს, რას უფრო სიამოვნებით შეეკცევა ბოცვერი - სტაფილოს, ბალახს თუ თივას.

დაკვირვების პროცესში გამოყენებულია რამდენიმე ანალიზატორი. ბავშვები მხედველობით აღიქვამენ ბოცვერის გარეგნობის, მისი ნირის, მოძრაობის თავისებურებებს; ხელის შეხებით განსაზღვრავენ მისი ბეწვის ხარისხიანობას.

მეცადინეობაზე გამოყენებულია ისეთი ხერხი, როგორიცაა აღმზრდელის მხრივ ბავშვების ყურადღების შედარებისაკენ წარმართველი შეკითხვები (წინა და უკანა ფეხების ზომაში განსხვავება). შეკითხვით, რატომ დახტის და არ დადის ბოცვერი, მასწავლებელს ბავშვები მიაყავს დასკვნამდე: „ბოცვერი იმიტომ დახტის, რომ მისი უკანა ფეხები წინაზე გრძელია.“

მეცადინეობა უკავშირდება ბუნების კუთხეში ბავშვთა მომდევნო დამოუკიდებელ დაკვირვებებს: ისინი არკვევენ, რას უფრო სიამოვნებით ჭამს ბოცვერი.

საჭიროა გაუფრთხილდეთ და თავი დაეიზღვიოთ საყოველთაოდ გაერცვლებული შვცდომისაგან, რაც იმაში გამოიხატება, რომ როცა აღმზრდელს სურთ ახსნან მცენარეთა და ცხოველთა გარემოსადმი შეგუება, ხშირად ხმარობენ ასეთ გამოთქმებს: „თეფზი წყლის

ფერია იმიტომ, რომ მტრებმა ვერ შენიშნონ“, „კურდღელი რუხია, რათა ძნელად შესამჩნევი იყოს“, „ფრინველებს ფრთები იმიტომ აქვთ, რომ იფრინონ“. ასეთი ახსნა ეწინააღმდეგება ორგანიზმისა და გარემოს ერთიანობის შესახებ ბიოლოგიის ძირითადი კანონის მეცნიერულ გაგებას.

ეს ფრაზები დაახლოებით შემდეგნაირად უნდა ჩამოყალიბდეს: „ბოცვერი იმიტომ დახტის, რომ მისი უკანა ფეხები წინაზე გრძელია“, „კურდღელი საფხულობით იმიტომ არის რუხი, რომ ეს შეფერილობა შეუმჩნეველს ხდის მას ბალახში: ეს მას მტრებისაგან იცავს“. „ფრინველებს ფრთები აქვთ, მათ შეუძლიათ ფრენა“.

დაკვირვებათა ფიქსაცია. ყოველივე იმის, ფიქსირებისა და განმტკიცებისათვის, რასაც ბავშვები აკვირდებიან სასარგებლო ობიექტების ჩახატვა და გამოძერწვა; ნანახის მოყოლა, თამაშები, სათამაშოები.

დათვალიერებული ყვაილების, ფოთლების, ხეების, ნაყოფის და ცხოველების ჩახატვა ამტკიცებს მათ ფორმებს ბავშვთა მხსიერებაში. ხატვასა და ძერწვას ატარებს მაშინ, როცა ბავშვები მათ შესახებ ზოგიერთ კონკრეტულ წარმოდგენებს მიიღებენ ხატვა და ძერწვა ავითარებენ ბავშვების დამკვირვებლობას, ამიდირებს მათ ცოდნას და ეს ბუნებრივია: იმისათვის, რომ საგანი ქაღალდზე გადმოვიტანოთ ან გამოვძერწოთ, იგი წინასწარ ძალიან გულდასმით უნდა დაეთვალიეროს.

„საბავშვო ბაღში აღზრდის პროგრამის“ თანახმად სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფის ბავშვები მთელი წლის მანძილზე აკვირდებიან ამინდს, მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრებაში მიმდინარე სეზონურ ცვლილებებს, ფიქსირებას უკეთებენ მათ ჩანახატების საშუალებით.

შეიძლება გამოყენებულ იქნას თემატური ნახატებიც. ასე მაგალითად, ექსკურსიის ან გასივრების შემდეგ, რომელსეცა და ხდებოდა დაკვირვება ერთ-ერთ სეზონურ ცვლილებაზე აღმზრდელი ბავშვებს აძლევს გარკვეული ფორმატის ქაღალდს და ავალებს თითოეულმა დახატოს ის, რაც იმ დღეს ნახა ან გააკეთა. შემდეგ აღმზრდელი შეარჩევს ნახატებს, რომლებიც ყველაზე სრულყოფილად გადმოსცემენ ნანახს და ბავშვების სიტყვებით ჩასწერს. თუ რაა გამოსახული ნახატზე.

მაგალითი

20 დეკემბერი. ნათელი და თბილი ამინდი იდგა, ჩვენ დაეპურეთ ჩიტები.

26 დეკემბერი. ბარდნიდა. ჩვენ ვგუნდაობდით. პარკში ბევრი ფრინველი მოფრინდა.

29 დეკემბერი. ცა ნაცროსფერი იყო. წერილად თოვდა, ჩვენ ვცოვაობდით.

ამ ნახატებისაგან დროის გარკვეული მონაკვეთისათვის (თვე, სეზონური) პლაკატური ცნობების სახით ადგენენ ბუნების კალენდარს.

ბუნების კალენდრის წარმოება ავითარებს დამკვირვებლობას, ასწავლის გარემომცველი ბუნებისადმი ყურადღებით დაკვირვებას, მოვლენათა თანმიმდევრობისა, კავშირებისა და მიზეზების დადგენას.

ბუნების სეზონური ცვლილებების ნახატებში ასახვა ძალიან უწყობს ხელს ბავშვთა წარმოდგენების განვითარებას. გარდა ამისა, შეკრებილი ნახატები შეიძლება გამოვიყენოთ ამა თუ იმ სეზონის შესახებ წარმოდგენათა ფორმირებისათვის. აღმზრდელი აწვევებს სურათს, კითხულობს მასზე არსებულ წარწერებს. ბავშვები იხსენებენ, რა ნახეს გასეირნებებისა და ექსკურსიების დროს, ადგენენ მოვლენათა თანმიმდევრობას, ავლენენ ამინდსა და მცენარეთა და ცხოველთა სიციოცხლეს შორის სოგიერთ კავშირებს. მცენარეთა გარშემო დაკვირვებების თავისებური მაფიქსირებელია უფროსჯგუფელთა მიერ შედგენილი კერბარიუმები. ავროეუბენ ფოთლებს, ყვავილებს, ახმობენ მათ. კერბარიუმები შეიძლება დამზადდეს მცენარეთა შეკროვების ადგილის მიხედვით (მაგალითად, „ჩვენი ნაკვეთის ყვავილები“, „მდელოს ყვავილები“, „ტყის ყვავილები“) ან მცენარეთა ყვავილობის დროის მიხედვით (მაგალითად, „ზაფხულის ყვავილები“, „შემოდგომის ყვავილები“). კარგია ერთი სახეობის მცენარის განვითარების სხვადასხვა ფაზაში გახმობა (კერბარიუმში „როგორ იზრდებოდა ჩვენი ბარდა“). შეიძლება ვაწვენიოთ მცენარეთა რომელიმე თანასაზოგადოება, მაგალითად, „რა ხდება ტყეში“ (მივცუთ ხეების, ბუჩქნარების, ბალახეული მცენარეების ფოთლები).

შეკრებილ და გამხმარ მცენარეებს ან მათ ნაწილებს გარკვეული თემების მიხედვით მიაკრავენ მუეაოს ერთ ფურცელს, ავარებენ ცელოფანს და შნურით შეკრავენ, ან თითოეულ მცენარეს მუეაოს თითო ფურცელზე აკრავენ და შემდეგ ყველა ფურცელს ერთ საქალაღდე კრავენ. კერბარიუმები შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც თვალსაჩინო საშუალება მეცადინეობებზე, მცენარეთა ან წელიწადის დროთა შესახებ საუბრების ჩატარების დროს ან დიდქტიკური თამაშების დროს.

სიუვეტურ-როლიან თამაშებში ბავშვები ხშირად აღადგენენ ექსკურებსა და გასეირნებათა დროს აღქმულს. მათში ასახვას პოულობს მცენარეების, ცხოველებისა და ადამიანის შრომის შესახებ

მიღებული წარმოდგენები: ასეთ თამაშებში ბავშვები იმეორებენ იმას, რასაც აკვირდებოდნენ, იმტკიცებენ ცოდნასა და შექენილ ჩვეებს.

დაკვირვებასა ფიქსირებისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ სათამაშო, მაგალითად „როგორი ამინდია დღეს“. ეს არის 35X35 სმ ზომის დაფა, რომლის შუაში არის მბრუნავი ისარი, ხოლო კუთხეებში დაწებებულია სხვადასხვანაირი ამინდის ამსახველი სურათები. საშუალო ჯგუფის ბავშვები გასეირნებიდან დაბრუნებისას სათითაოდ მოაბრუნებენ ისარს იმ ნახატიისაკენ, რომლის სურათიც შეესაბამება მოცემული დღის ამინდს. უფროსი ასაკის ბავშვები ამას აკეთებენ დილით, საბავშვო ბაღში მოსვლისას და გასეირნებიდან დაბრუნებისას (თუ ამინდი შეიცვალა).

შრომის მნიშვნელობა. შრომას საბავშვო ბაღში როგორც აღმზრდელიობით-საგანმანათლებლო მეთოდს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. ამყარებენ რა უშუალო ურთიერთობას ბუნების საგნებთან და მოვლენებთან, ბავშვები იძენენ მათ შესახებ კონკრეტულ ცოდნას, ამყარებენ ზოგიერთ კავშირს მცენარის განვითარებასა და ადამიანის მიერ მის მოსაველეად გაწეულ შრომას შორის ყველაფერი ეს დადებითად მოქმედებს ბავშვების გონებრივ განვითარებაზე.

ბოსტანში, ბაღში, საყვავილეში და ბუნების კუთხეში სისტემატური შრომა ზრდის მცენარეებისა და ცხოველებისადმი ინტერესს, ხელს უწყობს ბავშვებში ბუნების ობიექტებისადმი სიყვარულისა და სათუთი დამოკიდებულების აღზრდას, შრომისმოყვარეობისა და ზნეობრივი თვისებების ჩამოყალიბებას.

შესაძლისი ფიზიკური შრომა სასარგებლოდ მოქმედებს ბავშვთა ზოგად განვითარებაზე, ხელს უწყობს ანალიზატორების (პირველ რიგში მოძრაების) განვითარებას.

საბავშვო ბაღში შრომა გამოიყენება მიწის ნაკვეთზე და ბუნების კუთხეში მცენარეებისა და ცხოველების ყოველდღიური მოვლის დროს, ზოგჯერ კი მცვადინეობებზეც. მაგრამ არ შეიძლება ბავშვების შრომა თვითმიზნად ვაქციოთ. ამა თუ იმ შრომითი ჩვევის აღზრდის დროს საჭიროა ერთდროულად მივაღწიოთ ბუნების შესახებ ცოდნის გაღრმავებასა და განმტკიცებას. ასე მაგალითად, თესვის წინ ბავშვებმა უნდა დააზოვანდონ თესლი (ფორმა, სიდიდე, ფერი), კალმების ჩარგვის წინ უნდა გაეამოვებინათ მცენარეთა ნაწილების დასახელება (ღერო, ფოთოლი, ყვავილი). აუცილებელია რომ მათ გაიასრონ შესასრულებელი სამუშაო, გაიგონ მისი მიზანი. აუცილებელია ბავშვებმა არა მარტო აითვისონ ესა თუ ის ხერხი, არამედ მიხედნენ, თუ რისთვისაა იგი საჭირო ამიტომ

როცა ვაჩვენებთ თესვას, კალმების ჩარგვას, აკვარიუმში წყლის დამატებას და სხვა შრომით ოპერაციებს, აუცილებელია თან ახსნა-განმარტებებსაც ვაძლევდეთ.

თუ ბავშვების შრომით საქმიანობას ამა თუ იმ ოპერაციის მექანიკურ შესრულებამდე დავიყვანთ, როგორი ეფექტურიც არ უნდა იყოს მისი შედეგი, შრომა დაკარგავს აღმზრდევლობით-საგანმანათლებლო ღირებულებას. ნებისმიერი ახალი შრომითი ხერხი აღმზრდელმა ჯერ უნდა ახსნას და თვითონ აჩვენოს, შემდეგ მას გაიშეორებენ საშუალო ჯგუფის 2-3 ბავშვი და უფროსი და სკოლისათვის მოსაშვადებელი ჯგუფის 1-2 ბავშვი მხოლოდ ამის შემდეგ შეიძლება მთელი ჯგუფის შეესრულებინოთ აღნიშნული შრომითი ხერხი. ერთი და იმავე ხერხის სისტემატურ გამოყენებას შრომითი ჩვევის ჩამოყალიბებამდე მიყვავართ.

ბავშვთა შრომით სწავლებაში გამოიყენება ისეთი ხერხები, როგორიცაა უფროსების შრომითი საქმიანობის გაცნობა, აღმზრდელის პირადი მაგალითი, ბავშვებისათვის სხვადასხვა შრომითი ოპერაციების დავალება და შესრულების შემოწმება, შესრულებული სამუშაოს შეფასება აღმზრდელისა და მთელი ჯგუფის მიერ.

პიგიენური წესების დაცვა. ბავშვები მუშაობით რომ არ დაიქანცნონ, საჭიროა შრომის პიგიენის დაცვა. ზაფხულობით რეკომენდებულია დღის გრილ პერიოდში – დილით და საღამოთი მუშაობა. შრომის დროს თვალყური უნდა ვადევნოთ, რომ ბავშვებს სწორი პოზა ეჭიროთ. ასე მაგალითად, კვლების ფოცხით გაფხვიერების დროს ტანი გამართული უნდა ეჭიროთ; წყლის გადატანის დროს, სარწყავი ან ვედრო ორივე ხელში უნდა ეჭიროთ.

საჭიროა სამუშაოს ფორმების მონაცვლეობა. ასე მაგალითად, რგვა და გამოხელება უნდა შეეუნაცვლოთ ფოცხით მიწის გაფხვიერებას და ა. შ. ინტენტიანი ბავშვების ასაკს უნდა ეხამებოდეს.

ყოველგვარი სამუშაოს შემდეგ, მიუხედავად იმისა, თუ სად ჩატარდა იგი – მიწის ნაკვეთზე თუ ბუნების კუთხეში, ბავშვებმა ხელი აუცილებლად საპნით უნდა დაიბანონ.

დიდაქტიკური თამაშები. თამაში – არა მარტო გართობა, არამედ მეთოდიცაა, რომლის საშუალებით პატარა ბავშვები გარემომცველ სამყაროს ეცნობიან. რაც უფრო პატარა ასაკისაა ბავშვები, მით უფრო ხშირად გამოიყენება თამაში, როგორც მათთან აღმზრდევლობით-საგანმანათლებლო მუშაობის მეთოდი. ამ სახის თამაშებში გამოიყენება ბუნების ნატურალური საგნები (ბოსტნეული, ხილი, ყვავილები, ქვები, თესლი, მშრალი ნაყოფი), მცენარეთა და ცხოველთა გამომსახველი სურათები, მაგიდის თამაშები და ყოველგვარი სათამაშოები. გარემოს ბუნებრივი მასალებით ან მათი

გამოსახულებების საშუალებით ჩატარებული დიდაქტიკური თამაშები სენსორული აღზრდისა და შემეცნებითი საქმიანობის განვითარების ძირითადი ხერხია. თამაშები მათთვის სპეციალურად განკუთვნილ დროში ტარდება მეცადინეობების, ექსკურსიებისა და გასვირჩებების დროს.

მეცადინეობების დროს დიდაქტიკური თამაშების გამოყენება ეხმარება ბავშვებს აითვისონ საგნების თვისებები და განიმტკიცონ ბუნებაზე დაკვირვების პროცესში მიღებული შთაბეჭდილებები.

უმცროს ჯგუფებში თამაშები, ჩვეულებრივ, მთელ სამეცადინო დროს იკავებს. საშუალო, უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფებში კი – იგი მეცადინეობის ნაწილია და 5-20 წუთს იტერს.

უმცროს ჯგუფებში ისეთ თამაშებს ატარებენ, რომლის საშუალებითაც ბავშვი უნდა ისწავლოს გარეგნული ნიშნების მიხედვით საგნის გარჩევა. ასეთი თამაშების ჩატარებისას აღმზრდელი აეალებს ბავშვებს მსოფლიონ ფოთოლი, სტაფილო, ჭარხალი, კარტოფილი და სხვ.

საშუალო ჯგუფში თამაშის დროს ბავშვები საგნებს (ბოსტნეული, ხილი) შეხების საშუალებით ცნობენ. ასეთი თამაშებია: „გამოიცან რა დევს პარკში“, „გამოიცან, რა მაქვს ხელში“. პირველ შემთხვევაში აღმზრდელი წინასწარ ამზადებს პარკს და აწობს მასში ბოსტნეულსა და ხილს (კარტოფილი, ხახვი, ჭარხალი, სტაფილო, კიტრი, ვაშლი, მსხალი, ღამიონი). ბავშვები რიგ-რიგობით ყოფენ ხელს პარკში, ასახელებენ საგანს, შემდეგ ამოაქვთ სემით და უწვენებენ ჯგუფს.

უფროს ჯგუფში შეიძლება ჩაატაროთ დიდაქტიკური თამაშები საგნების ერთმანეთთან შედარებისა და ნაწილებით (ყვავილით, ფოთოლით) მათ გამოცნობაზე. მაგალითად „გაიგე, რისი ფოთოლია“. თამაშის მსვლელობაში ბავშვები გამოსაცნობად შეთავაზებულ ფოთოლს მათ წარმოდგენაში არსებულ სხვა მცენარეთა ფოთლებს ადარებენ.

სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფში ისეთ თამაშებს ატარებენ, რომლებიც მცენარეებისა და ცხოველების სოციურთი ნიშნის გამოვლენას, მათი აღწერისა და განზოგადების გაკეთების უნარს მოითხოვს.

ისეთი სიტყვიერი დიდაქტიკური თამაშები, როგორცაა „გამოიცანი საგანი აღწერის მიხედვით“, ან „გამოიცანი, რა არის ეს“, ნაცნობ საგნებზე ტარდება. მათი საშუალებით აქტიურდება ბავშვთა აზროვნება, ეითარდება მეტყველება.

თამაშები ბუნებრივი მასალების გამოყენებით. გასეირნებების დროს ფართოდ გამოიყენება ბავშვების თამაშები ბუნებრივი მასალების გამოყენებით.

სილაში, წყალში, თოვლში, ქვებით თამაშის დროს ბავშვები ეცნობიან ბუნებრივი მასალების ნიშნებსა და თვისებებს, აგროვებენ შეგრძნებით გამოცდილებას. ასე მაგალითად, ისინი გებულობენ, რომ წყალი არის ცივი და თბილი, ისხმება, მასში იძირებიან ქვები, ნაფოტები და მსუბუქი სათამაშოები ტივტივებენ, რომ მშრალი თოვლი იჰნევა, ხოლო სველი თოვლისაგან გუნდა ან თოვლის ბაბუა გაეაქეთოთ.

ბუნებრივ მასალებზე (თოვლი, წყალი, სილა) თამაშის დროს ბავშვებთან საუბრისას აღმზრდელი ეხმარება მათ აითვისონ მასალის ზოგიერთი თვისება, მაგალითად, „დათომ აიღო მშრალი სილა, იგი იჰნევა“, ან „ხათუნამ წალიბში ჩადო სველი თოვლი, მას კარგი ნამცხვარი გამოუვიდა“.

ერთობიან რა ისეთი სათამაშოებით, როგორცაა სატრიალა, ისრები, წისქვილი, ბავშვები ეცნობიან ქარისა და წყლის მოქმედებას, ითვისებენ რიგ ისეთ ფაქტებს, რომლებიც შემდგომში მათ უმარტივესი ფიზიკური კანონების გაგებაში დაეხმარებიან (საგნების წყალში ცურვა, ქაერში მოძრაობა და სხვ.).

ტიყში სეირნობის დროს საჭიროა ბავშვების ყურადღება მიუქციოთ გამხმარ ხის ტოტებს, ხის ფესვებს, რომლებიც თავიანთი მოხაზულობით გეაგონებენ ფრინველებსა და ცხოველებს, თანდათანობით ბავშვები ეჩვევიან აღმოაჩინონ ასეთი მსგავსებები და შეაგროვონ ეს ბუნებრივი მასალები, რომელიც მათ ძალიან მოსწონთ და ხელს უწყობს დამკვირვებლობისა და საზრიანობის განვითარებას.

როლებიანი თამაშები. ხშირად თამაშები ბავშვების მიერ ექსკურსიებზე ან გასეირნებების დროს ნანახის შემოქმედებითი წარმოსახვით. მასში აისახება მცენარეების, ცხოველების, ადამიანთა შრომის შესახებ ბავშვთა წარმოდგენები. ასეთი თამაშების დროს ბავშვები იძეორებენ იმას, რაც ნახეს, იმტკიცებენ საკუთარ ცოდნასა და შეძენილ ჩვევებს.

აღმზრდელი თვალყურს ადევნებს თამაშებს, ამარაგებს ბავშვებს საჭირო საგნებით. ეხმარება წამოჭრილი საკითხების სწორად გადაჭრაში, უსწორებს მცდარ წარმოდგენებს. საჭიროა, რომ თამაშში ბავშვებს თავს არ მოეახვიოთ, არამედ მათ თამაშში წარმოსახონ მხოლოდ ის, რაც თვითონ აღიქვას ასეთ თამაშებზე დაკვირვებები აღმზრდელს მდიდარ მასალას აძლევს ბავშვების, მათი წარმოდგენების, ბუნებისა და შრომის მიმართ დამოკიდებულების შესწავლის საქმეში.

აღმზრდელის თხრობა. ბუნების სხვადასხვა საგნებისა და მოვლენების შესახებ აღმზრდელის თხრობა მეტად აფართოებს ბავშვების ცოდნას. მაგრამ ცოცხალი სიტყვა მუდამ კონკრეტულ წარმოდგენებს უნდა ეყრდნობოდეს. თხრობა უნდა იყოს ხატოვანი, კაზმული, ბავშვებისათვის ახლო და გასაგებ სიტყვებზე აგებული.

საშუალო უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფებში აღმზრდელის თხრობას გაცილებით მეტი დრო უჭირავს, ვიდრე უმცროს ჯგუფებში. თხრობა აესებს ბავშვების დაკვირვებებს, აცნობს მათ ისეთ ობიექტებსა და მოვლენებს, რომელთა უშუალო აღქმა ბავშვებს არ ძალუძთ (ფრინველთა გამოზამორება, გარეული ცხოველების ცხოვრება და სხვ.). ძალიან ხშირად თხრობას თან ერთვის სურათების, დიაფილმების ან მუნიჯი კინოფილმების ჩვენება. ამ მიზნით შეიძლება გამოვიყენოთ საბავშვო ბაღებისათვის გამოშვებული სურათების სერია.

ხშირად იქმნება აუცილებლობა, დაკვირვებები შეიქცოს თხრობით ასე მაგალითად, გასეირნების დროს ბავშვები ნახულობენ ჭიანჭველების ბუდეს, სადაც ჭიანჭველები ირევიან. „რას აკეთებენ ისინი?“ – კითხულობენ ბავშვები. „მოდი ვნახოთ“ – სთავაზობს აღმზრდელი. დაკვირვების პროცესში აღმზრდელი უხსნის ბავშვებს თუ სად მიცოცავენ ჭიანჭველები, რა მიაქვთ. ჭიანჭველებზე ხანმოკლე დაკვირვების შემდეგ აღმზრდელი ბავშვებს უფრო დაწერილებით უყვება ჭიანჭველების ცხოვრების შესახებ.

მხატვრული ნაწარმოების კითხვა. მხატვრული ნაწარმოებების კითხვის დროს ბავშვებს უგროვდებათ ცოდნა ბუნების შესახებ, უშუაშავდებათ მათ ბუნებისადმი ინტერესი და სიყვარული, უფითარდებათ სილამაზის შეგრძნება. მხატვრული სიტყვა მარჯვედ უნდა შეერწყას ბავშვთა უშუალო აღქმებს. სოგიერთი ლიტერატურული ნაწარმოები შეიძლება წაკითხულ იქნას მხოლოდ ტყეში მდებარე, მინდორში ჩატარებული დაკვირვებების შემდეგ. ასეთი კითხვების მნიშვნელობის შესახებ ძალიან კარგად თქვა ს.ტ. აქსაკოვმა ნაწარმოებში „ბაგროვი-შვილიშვილის ბავშვობის წლები“: „მე აღფრთოვანებით ვკითხულობდი ჩემს წიგნებს. . . ჩემს ბავშვურ გონებაში მოხდა სრული გადაჯრიალება და ჩემთვის გაიხსნა ახალი სამყარო. . . „ჭკუა-ქუხილზე მსჯელობიდან“ მე გავიგე რა არის ელეა, ჰაერი, ღრუბლები; გავიგე წვიმის წარმოქმნისა და თოვლის წარმოშობის შესახებ, ბუნების ბევრ მოვლენას, რომელთაც მე თუმცა ცნობისმოყვარეობით, მაგრამ უაწროდ ვუყურებდი, ჩემთვის აზრი და მნიშვნელობა მიეცა და უფრო საინტერესო გახდა. ჭიანჭველებმა, ფუტკრებმა და განსაკუთრებით პეპლებმა

მათი გარდაქმნებით კვერცხებიდან ჭივბად, ჭივბიდან ჭუპრებად, და ბოლოს ჭუპრებიდან ლამაზ პეკლებად დაიპყრეს ჩემი გონება და თანაგრძობა; მე ყოველსევე ამის საკუთარი თვალით ნახვის სურვილმა შემიპყრო“.

უცხო მცენარეებისა და ცხოველების აღწერა, რომელიც არსებულ დაკვირვებებს და საერთო წარმოდგენებს ეყრდნობა, ქმნის ახალ სახეს, რაც ბავშვებს ეხმარება იპოვიონ აღწერილი ობიექტი ბუნებაში. მაგალითად, აღმოსრდელი კითხულობს ან მოუთხრობს ზღაპარს, გასყირნების დროს ბავშვები პოულობენ მინდურის ნემსას ყუაეილს, რომლის ჩიშნებიც აღწერილია ზღაპარში.

საუბრები. საუბარი შესდგება აღმზრდელის კითხვებისა და მათზე ბავშვების პასუხებისაგან. ეს არის უკვე არსებული ცოდნის დასუსტებისა და გაფართოების, ბავშვთა ლექსიკონის გამდიდრების და მათი გაბმული მეტყველების განვითარების ძვირფასი მეთოდი. საუბრისას კითხვების საშუალებით წარიმართება ბავშვთა აზროვნება, კითხვების რაოდენობა და თანმიმდევრობა დამოკიდებულია მეცადინეობის წინაშე მდგარ ამოცანებსა და ბავშვთა ასაკზე. კითხვები ისე უნდა შესდგეს, რომ ისინი ითვალისწინებდნენ ბავშვების გამოცდილებას და ააქტიურებდეს მათ აზროვნებას. საუბარი შეიძლება იყოს შესავალი, დასკვნითი ან უკავშირდებოდეს დაკვირვებებსა და ახლად შეძინილ ცოდნას.

კითხვებმა უნდა გამოაცოცხლონ ბავშვების წარმოდგენები და მიიყვანოს ისინი ცნებამდე – „შემოდგომა“. საუბრის დამთავრება შეიძლება ნაცნობი ლექსის წაკითხვით, გამოცანებით.

სკოლისათვის მოხამზადებული ჯგუფის ბავშვებს შეიძლება ასეთი კითხვები მიეცეთ: რატომ უიქრობ შენ, რომ დადგა შემოდგომა? რატომ გაფრინდნენ ფრინველები? რატომ გაქრნენ მწერები? რატომ დაჭკნენ მცენარეები? კითხვები ბავშვებს აიძულებს არსებულ გამოცდილებასა და დაკვირვებებსზე დაყრდნობით დამოუკიდებლად გალაწევიტოს ვარაუდობრივი ამოცანა, მამყავს ისინი განსოგალებამდე, მოცემული სესონის შესახებ ცნებამდე.

საუბარმა ბავშვებს ფაქტების შეპირისპირების, ზოგიერთი მიუესობრივი კავშირების დაჭერის სტიმიული უნდა მისცეს. ამას ხელს უწყობს ისეთი სახის კითხვები, როგორიცაა „რატომ?“ „როგორ გაიგე?“ მაგალითად: რატომ არის, რომ სამთრობით ბაღში მდგარ ხეებს ფოთლები არ ამოსდით, ხოლო ოთახის მცენარეების ტოტებზე ისინი გამოვიდნენ? როგორ ვაიგე რომ ეს არის არყის ხე?“

თვალსაწინო მასალების მნიშვნელობა. ნატურალური საშუალებებიდან (მცენარეები, ცხოველები) საბავშვო ბაღში უნდა იყოს ილუსტრირებულ-თვალსაწინო საშუალებები, რომლებიც სხვა-

დასხვა მცენარეებს, ცხოველებს და ბუნების მოვლენებს გამოხატავენ. ილუსტრირებული საშუალებები გამოიყენება ბაეშეებისათვის ბუნების გასაცნობად იმ შემთხვევაში, როცა ბუნების საგნებსა და მოვლენებს უშუალო დაკვირვებები შეუძლებელია, მაგალითად, როცა პროგრამით გათვალისწინებული შინაური და გარეული ცხოველები მოცემულ ადგილებში არ ბინადრობენ. გარდა ამისა, ილუსტრაციები საჭიროა ნაკნობი ცხოველების, მცენარეების და ბუნების სეზონური მოვლენების შესახებ ბაეშეთა წარმოდგენების დაზუსტებისა და გაფართოებისათვის.

ბუნების ამსახველი სურათები, დიაფილმები, კინოფილმები ბაეშეებში სინამდვილის აღქმასთან მიახლოებულ გრძნობით აღქმებს უნდა იწვევდნენ. სურათები მხატვრულად შესრულებული და დიდი ზომისა უნდა იყოს. ისინი შეიძლება იყოს როგორც სიუჟეტური, ისე ერთნაირი ობიექტების – ცალკეული მცენარის ან ცხოველის ამსახველი. დიაფილმებისა და კინოფილმების კადრები, რომლებიც ცხოველების (განსაკუთრებით წერილი) აგებულებას და ნირს ასახავენ, მსხვილი პლანით უნდა ვაჩვენოთ. ცხოველები და მცენარეები ამ თვალსაჩინო საშუალებებში ბუნებრივ საცხოვრებელ პირობებში უნდა იყოს წარმოდგენილი. სასურველია, რომ დიაფილმები და კინოფილმები მოკლე, დასამახსოვრებელ სიუჟეტებზე იყოს აგებული. კინოფილმები შეიძლება იყოს მუნჯი და გაჩოვანებული. ამ ფილმების მესიკალური გაყორმება საჭირო არ არის, მაგრამ აუცილებელია; რომ ბუნების ხმები (ტყის ხმაური, ფრინველების გალობა, ცხოველთა ხმები) ისმოდეს.

სურათების დიაფილმების და კინოფილმების გამოყენება. სურათების ჩვენება აღმზრდელის თხრობის ან საუბრის თანხლებით ყველა ასაკობრივ ჯგუფში შეიძლება.

ადრეული ასაკის ბაეშეებს აღმზრდელი დაუსახელებს სურათზე გამოსახულ ცხოველს და სთავაზობს აჩვენონ თვალები, ყურები, ფეხები.

უმცროს ჯგუფებში აღმზრდელი იძლევა მოკლე და ნათელ შტკითხეებს, ყურადღებას მიაპყრობს ცხოველების გარეგნობასა და ნირში დამახასიათებელ მცენარეთა ნაწილების ფორმასა და ფერს.

საშუალო, უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფების ბაეშეებთან სურათების დათვალიერების დროს სასარგებლოა ცხოველების ან მცენარეების ერთმანეთთან შედარება მსგავსი და განმასხვავებელი ნიშნების მიხედვით. ეს ხელს უწყობს დამკვირვებლობისა და აზროვნების განვითარებას. მაგალითად, „შინაური ცხოველების“ და „გარეული ცხოველების“ სერიის სურათებზე შეიძლება შევადაროთ ერთ სურათზე მოთავსებული ცხოველები:

მოზრდილი ცხოველი მის შვილს, მამალი დედალს, ბატი იხვს, ყოჩი ცხვარს. შვიძლება სხვადასხვა სურათებზე მოცემული ცხოველების შედარება (ვ. მაგალითად, ძროხა და ცხენი, ძროხა და თხა, კატა და ვეფხვი და სხვ).

სურათების მიხედვით თხრობა ტარდება უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფებში. ბავშვების მიერ სურათების აღწერა, მათ მიერ მოკლე მოთხრობის შედგენა ხელს უწყობს მიღებული წარმოდგენების განმტკიცებას, ავითარებს გაბმულ მეტყველებას. მაგალითისათვის აღმზრდელი სურათის მიხედვით აღგენს მოთხრობას და ავალებს ბავშვებს გადმოსცენ სურათის შინაარსი, მისცენ მას სახელი.

ღიაფილშები შვიძლება გამოყენებულ იქნას ყველა ასაკობრივ ჯგუფთან. ცალკეული კადრების ჩვენებას თან ახლავს აღმზრდელის თხრობა ან ღიაფილშების ტექსტის კითხვა.

სასწავლო მიზნებით კინოფილშების გამოყენება ძირითადად უფროსი ასაკისა და სკოლისათვის მოსამზადებელ ჯგუფებში ხდება. უფროსი ჯგუფისათვის უმჯობესია მუნჯი ფილმის, ხოლო მოსამზადებელისათვის – გახმოვანებულის გამოყენება.

სურათის, ღიაფილმის ან კინოფილმის გამოყენებით მეცადონეობის ჩატარებისათვის მზადების პერიოდში აღმზრდელი კარგად უნდა გაეცნოს მათ შინაარსს, გაიაზროს რა უნდა დაინახონ და შეითვისონ ბავშვებმა მათი ჩვენების შედეგად, რომელი ახალი სიტყვები უნდა შეისწავლონ მათ, მოიფიქროს საკუთარი შეკითხვები. ღიაფილმის ან კინოფილმის ჩვენების შემდეგ ტარდება მოკლე საუბარი.

საბავშვო ბაღებისათვის გამოშვებულია სურათების შემდეგი სერიები:

„შინაური ცხოველები“ – 13 სურათი, რომლებზეც გამოსახულია კატა, ძაღლი, ძროხა, ცხენი, ღორი, ბოცვერი, თხა, ცხურები, ვირები, აქლემები, ჩრდილოეთის ირემი, ბატები, იხვები, ქათმები, სერიას თან ახლავს მეთოდური სახელმძღვანელო. ავტორია ს. ა. ევრეტენნიკოვა (მ. პროსვეშჩენიე, 1977).

„გარეული ცხოველები“ – სურათების სერია, რომლებზედაც გამოსახულია მგელი, ზღარბი, კურდღელი, ღომი, მელია, ლოსი (ცხენირემი), შურა დათვი, თეთრი დათვი, მაიმუნები, სპილოები, ვეფხვი. სერიას თან ერთვის მეთოდური მითითებები. ავტორია – პ. ს. მენშინიკოვა (მ. პროსვეშჩენიე, 1970).

„ფრინველები“ – 20 სურათი ყველაზე გავრცელებული ფრინველების გამოსახულებებით, აგრეთვე მათ თემაზე შექმნილი მცირე ზომის სიუჟეტები, როგორც ჩამოსარიგებული მასალა. სერიას

აღმზრდელია დასახმარებლად თან ახლავს მეთოდური სახელმძღვანელო ავტორია ს.ა. ვერეტენნიკოვა; მხატვრები - ა.ა. კელეინიკოვი და ე.ფ. ფიოდოროვი (მ. პროსვეშჩინი, 1979).

ბალახეული მცენარეები - სურათების სია, რომლებზედაც გამოსახულია ტყის, მდელოს, წყალსატევების ველური მცენარეები, აგრეთვე ის მცენარეები, რომლებიც გვხვდებიან გზებზე და საცხოვრებელი სახლების მახლობლად. ყოველი სურათის მეორე გვერდზე მოცემულია ცნობები გამოსახული მცენარის შესახებ. სერიას თან ერთვის მეთოდური მითითებები შემადგენელი და ტექსტების ავტორია ს.ა. ვერეტენნიკოვა (მ. „სობრაზიტელსოე ისკუსტვო“, 1973).

ბავშვებისათვის გარეული ცხოველებისა და ტყის გასაცნობად წლის სხვადასხვა დროს შეიძლება გამოყენებულ იქნას შემდეგი დიაფილმები:

„დათვის ბული“. ავტორები - გ. სკრებიცკი და ე. ჩაპლინა (1955).

„ტყეში“ - ავტორი ე. გენსინგსი (1957).

ბუნების ამსახველი კინოფილმები ბავშვებში ისეთ შებრძობებით აღქმებს იწვევენ, რომლებიც ახლოს დგანან ცოცხალი ბუნების აღქმასთან: „ნაკარა“ (1961). ნაჩვენებია გარეული ცხოველები (კურდღელი, ზღარბი, მელია, ირემი და სხვ.) იმ მხარეების, რომელთა ნახვა ბუნებრივ პირობებში ძნელია (მომარაობა; როგორ და რას ჭამენ, როგორ იცავენ თავს მტრისაგან) ფილმი გახმოვანებულია.

საპონტროლო კითხვები: 1 რაში გამოიხატება შებრძობითისა და რაციონალურის ერთიანობა ბავშვებში? 2. რა უნდა ედოს საფუძვლად ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობას. 3. როგორი მეთოდები გამოიყენება ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის დროს. 4. რით განისაზღვრება მათი არჩევანი? 5. როგორ ხდება მათი შერწყმა სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებში? 6. რით ხასიათდება მეტადინებობები? 7. რით განსხვავდება ექსპერსიები ყოველდღიური გასიარებებისაგან? 8. როგორ ხდება ექსპერსიის ორგანიზაცია და ჩატარება? 9. რა მოწყობილობებია საჭირო ექსპერსიისათვის? 10. როგორ ხდება მიწის ნაკვეთზე ბავშვთა შრომის ორგანიზაცია? 11. როდის და როგორ ტარდება ბავშვთა შრომა პუნების კუთხეში? 12. რით განსხვავდება ეპიზოდური დაკვირვება ხანგრძლივისაგან? 13. რა ადგილი უჭირავს თითოეული სახის დაკვირვებას სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში? 14. როგორ შეიძლება ჩვეთაროთ დაკვირვებები ყოველდღიური გასიარებების დროს? 15. რას შეიძლება დააკვირდნენ ბავშვები ბუნების კუთხეში მუშაობის დროს? 16. როგორ შეიძლება განამტკიცოთ ჩატარებული დაკვირვებების შედეგები? 17. როგორია შრომითი, როგორც მუშაობის მეთოდის მნიშვნელობა? 18. როგორ უნდა გამოვიყენოთ შრომა, რომ მან არ დაკარგოს აღმზრდელობით-სავანმანათლებლო მუშაობის მეთოდის მნიშვნელობა? 19. როგორ

როა მიწის ნაკვეთზე და ბუნების კუთხეში ბავშვთა შრომის შინაარსი. 20 როგორ ჰიგიენურ მოთხოვნებს უნდა პასუხობდეს ბავშვთა შრომა? 21 რა ადგილი უჭირავს სხედასხვა ასაკობრივ ჯგუფში აღმზრდელის მიერ თხრობასა და მხატვრული ნაწარმოებების კითხვას? 22. როგორ შეუთავსოთ მხატვრული სიტყვა უშუალო აღქმებს? 23. რა ადგილი უჭირავს საუბარს სხედასხვა ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის საკითხში? 24. რა მნიშვნელობა აქვს თვალსაჩინო-ილუსტრირებულ საშუალებებს? 25. როგორია მოთხოვნები სურათების, დიაფილმების, კინოფილმების შინაარსისა და გაფორმების მიმართ? 26. როგორ გამოიყენება სურათები, დიაფილმები და კინოფილმები ბავშვებისათვის ბუნების გასაცნობად?

დავალება: 1 როგორია სხედასხვა თამაშობათა მნიშვნელობა ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის საქმეში? 2. როგორია საბავშვო ბაღის სხედასხვა ასაკობრივ ჯგუფში დიდაქტიურ თამაშობათა ჩატარების თავისებურებები? 3. განსაზღვრეთ როლებიანი თამაშების მნიშვნელობა ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობის საკითხში.

თავი IV

ცოცხალი ბუნების კუთხის მნიშვნელობა და მისი ორბანიზაცია

ცოცხალი ბუნების კუთხის მნიშვნელობა. საბავშვო ბაღში ცოცხალი ბუნების კუთხე სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების თვალსაჩინო და ქმედითი გაცნობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პირობაა. ექსპერსიების ან საკლასო მეცადინეობების დროს დაკვირვებები ხანმოკლეა. ცოცხალი ბუნების კუთხეში კი პატარებს მთელი დღის განმავლობაში შეუძლიათ მივიდნენ ცხოველებთან და მცენარეებთან, დაათვალიერონ ისინი, ჩაატარონ მათზე ხანგრძლივი დაკვირვება. ბავშვებს უყვართოვდებათ ბუნების შესახებ კონკრეტული ცოდნა. ცოცხალი ობიექტების გაცნობის დროს ვითარდება დამკვირვებლობა, ბუნებისადმი ინტერესი. ბუნების კუთხის ბინადართა მოვლის პროცესში მოსარდეებში ვითარდება შრომითი ჩვევები და ისეთი ძვირფასი თვისებები, როგორცაა შრომისმოყვარეობა, ცოცხლისადმი სათუთი დამოკიდებულება, მინდობილი საქმისადმი პასუხისმგებლობა.

ობიექტების შერჩევა. ბუნების კუთხისათვის ბინადართა შერჩევის დროს უნდა გაეითვალისწინოთ პროგრამის მოთხოვნები და მათი მოთაქსების კონკრეტული შესაძლებლობები.

მუდმივი და აუცილებელი ბინადარნი ყველა ჯგუფის ბუნების

კუთხისათვის არიან ოთახის მცენარეები. მათ შორის უნდა შევარჩიოთ სწრაფად მზარდი, სხედასხეანაირი და ლამაზი ფოთლების მქონე, მოყვავილე და სურნელოვანი, კალმით ადვილად გასამრავლებელი და იოლი მოსაუღლებელი მცენარეები. ისეთი მცენარეების გვერდით, რომლის მოვლა ბაეშეებსაც შეუძლიათ, ოთახში უნდა გექონდეს ისეთი დეკორატიული მცენარეებიც, რომელთა მოვლას დიდი ზრუნვა და უფროსის გამოცდილება სჭირდება.

ბუნების კუთხისათვის მცენარეები გაზაფხულზე ან ზაფხულის დასაწყისში უნდა შევიძინოთ. ოთახში კალმით გაზრდილი მცენარეები უურო კარგად ცხოვრობენ, ვიდრე სათბურებიდან მოტანილი.

ცხოველებიდან ისეთები უნდა ვიყოლიოთ, რომლებიც საშიშნი არ არიან, ადვილად ყმევიან ტყუეობას, ადვილად შინაურდებიან, იოლი მოსაუღლებელი და დასაკვირვებლად საინტერესო არიან. უმჯობესია, ადგილობრივი, რეგიონში გაერცვლებული ცხოველების შემოყვანა, რათა ბაეშეებს შესაძლებლობა ექონდეთ მათ ბუნებრივ გარემოშიაც დააკვირდნენ. ასეთი ცხოველების მაგალითზე ადვილია ვაჩვენოთ მათი გარეგნული სახისა და ნირის კავშირი მათ საცხოვრებელ გარემოსთან.

ბუნების კუთხეში ერთდროულად დიდი რაოდენობით ობიექტების განერება რეკომენდებული არ არის. ზოგიერთი ცხოველი მხოლოდ დათვალეირების მიზნით მოჰყავთ.

აუცილებელია ცოცხალი ბუნების კუთხეში მედმევი ბინადრების ყოფნა, რათა ბაეშეებს შესაძლებლობა ექონდეთ მუდმივად დააკვირდნენ მაში მიმდინარე ცვლილებებს და იზრუნონ მათზე.

ბუნების კუთხე თანდათანობით უნდა შეივსოს, რათა ბაეშეებს შეეძლოს კარგად დაათვალეირონ შემოყვანილი ობიექტი და მოახდინონ დაკვირვება ზოგიერთ მათგანზე ბუნების კუთხის ახალი წარმომადგენლით შეესების დროს საჭიროა ყველა ბაეშის ყურადღება მისვაყროთ ახალ მცენარესა თუ ცხოველს, დაეახებლოთ მათი სახელწოდება, განვიხილოთ ბაეშეებთან ერთად, მოუუთხროთ სად ბინადრობს აღნიშნული მცენარე თუ ცხოველი, მიუუჩინოთ მათ ადგილი ბუნების კუთხეში, მოკუთხროთ, თუ როგორ უნდა მოეწაროთ მათ თუ ახალი წარმომადგენელი ცხოველია, საჭიროა ბაეშეებთან ერთად დაეარქვათ მას სახელი.

საბაეშეო ბაღის ყველა ჯგუფში უნდა იყოს თეესების აკვარიუმი და ოთახის მცენარეები.

საშუალო და უფროსი ჯგუფების ბუნების კუთხეში შეიძლება მოეთათესოთ მარცელის მჭამელი ფრინველები და სხვ. წერილი

ფრინველები, რომელთაც ბავშვები ნახულობენ საბავშვო ბაღის ნაკვეთზე, ტყეში, მდელზე, წყალსატევეში და რომელთა მოვლაც მათ შეუძლიათ. შეიძლება ეიყოლიოთ წვრილი ცხოველები: ზღვის გოჭი, ციყვი, ზღარბი, კურდღელი და სხე.

ცოცხალი ბუნების კუთხეში ობიექტების განლაგება. საბავშვო ბაღებში ბუნების კუთხეს თითოეული ჯგუფისათვის ცალკე აწყობენ. მის ობიექტებს ათავსებენ ოთახის ნათელ მხარეს (დაბალ მაგიდებსა და ფანჯრების რაფებზე) ისე რომ ფანჯრებიდან შუქი არ დაწრდილონ ცოცხალი ბუნების კუთხის ფანჯრები მიმართული უნდა იყოს სამხრეთ დასავლეთით, სამხრეთით ან სამხრეთ აღმოსავლეთით. თითოეულ ობიექტთან დათვალიერებისა და მოვლის მისნით თავისუფალი მისასვლელი უნდა იყოს.

მცენარეების დადგმა სარკმელებთან და ღუმელებთან რეკომენდებული არ არის, ვინაიდან ტემპერატურის მკვეთრი მერყეობა მათთვის მავნებელია, მცენარეთა განლაგების დროს უნდა გავითვალისწინოთ მათი მომთხოვნელობა სინათლისადმი. ასპიდისტრა, ხავსი ვერ იტანს შშის დაცხუნებას. ისინი უმჯობესია დაედგათ ჩრდილოეთის მხარის ფანჯარასთან. სუბტროპიკებისა და უდაბნოს მცენარეულობა უფრო კარგად შშის მხარეს ხარობენ. ამიტომ ისინი სამხრეთით გამავალ ფანჯარასთან უნდა მოეთავსოს.

ფანჯარაზე მდგარ ყველა მცენარეს ხის ქვესადგამი სჭირდება. მცენარის თანაბარი განვითარებისათვის საჭიროა დრო და დრო მისი შემობრუნება რათა სინათლე მას ყველა მხრიდან ხვდებოდეს.

აკვარიუმებს ათავსებენ ფანჯრების წინ, ოღონდ ზაფხულობით არიდებენ კაშკაშა განათებას ტერარიუმებს დგამენ ნათელ და თბილ ადგილას. ფრინველებს სარკმელიდან მოშორებით დგამენ ისინი ვერ იტანენ ორპირ ქარს.

სეზონური ცვლილებები ცოცხალი ბუნების კუთხეში. წლის დროთა ცვლილებების მიხედვით ცელიან ბუნების კუთხის ბინადართა შემადგენლობასაც.

შემოდგომით კუთხეში საყვავილიდან ქოთნებში გადარგული მცენარეები შემოაქვთ (ასტრები, ქრიზანტემები, თამბაქო, ლეკოია და სხე.) ცხოველები, რომლებიც ზამთრის ძილს მისცემიან (ბაყაყები, ხელიკები, კუები) პირიქით, გრილ გაუთბობელ ოთახში გადაეყავთ.

ზამთრობით ბუნების კუთხეში შემოაქვთ ბავშვების მიერ ადრე დატესილი და დარგული ყუთები (საფონე ხახვი, ქერი, სალათი, სტაფილო). ცივი შენობიდან კუთხეში გადმოაქვთ ჯერ კიდევ ზაფხულზე ქოთნებში ჩარგული ტყისა და მდელის მცენარეები. ზამთრის ბოლოს ბუნების კუთხეში დგამენ ჭურჭლებს ხეებისა და

ბუჩქების მოჭრილი ტოტებით კარგია აქ ამ დროს ფრინველების (სტეენია, ჩიტბატონა) გაჩერებაც; გაზაფხულზე ისინი აუცილებლად უნდა გაეშუშეთ.

გაზაფხულზე კუთხეში დგამენ ჩითილებიან და დაფესვიანებული კალმებით ყუთებს, შემოაქვთ ტერარიუმი.

გაზაფხულობით ბუნების კუთხეს ათავსებენ ვერანდაზე ან ფანჩატურში და აესებენ იმ მცენარეებითა და ცხოველებით, რომლებიც ბავშვებს ექსკურსიებიდან და გასეირნებებიდან მოაქვთ.

ოთახის მცენარეები. ცოცხალი ბუნების კუთხეში კარგად ხარობენ ტროპიკული ტყეებისა და ჭაობების მკვიდრნი: ბეგონია, ბალზამინი, ფიკუსი, ტრადესკანცია; უდაბნოს ამტანუნარიანი მცენარეები: ამარილისი, კლივია, კრინუმი, ალოე, ფილოკაკტუსი, ქლოროფიტუმი; სოგიერთი სუბტროპიკული: გერანი, ასპიდისტრა. ეს ოთახის მცენარეები ალამაზებენ შენობას და ამავე დროს მოსახერხებელი არიან ადრულელობით საგანმანათლებლო ამოცანების გადასატრედად. ოთახის მცენარეების მაგალითზე ბავშვები ეცნობიან მცენარეებს საერთოდ, ღებულობენ შრომით ჩვევებს მცენარეთა მოვლის, კალმით გამრავლებისა და გადარგვის ხასით.

ზემოთ ჩამოთვლილი მცენარეები გამოიყენება აგრეთვე როგორც დიდაქტიკური მასალა ობიექტის აღწერის დროს.

უმცროსი და საშუალო ასაკის ჯგუფების ბუნების კუთხეებისათვის უნდა შევარჩიოთ მცენარეები, რომლებიც ძნელი მოსაფლელი არ არის, რათა ბავშვებს დასუფთავება გაუადვილდეთ.

უფროს ჯგუფებში ბავშვები ეცნობიან ღეროების, ფოთლების, ყვავილების ფორმათა მრავალგვარობას, აკვირდებიან მცენარეთა ზრდას. უფროსი ჯგუფების ბუნების კუთხეში ისეთი მცენარეები უნდა იყოს, რომელთა შედარების დროს ბავშვებმა შესძლონ არა მარტო განმასხვავებელი, არამედ მსგავსი ნიშნების გამოყოფაც (ზოლიანი გერანი, სურინელოვანი გერანი). ამავე დროს საჭიროა ისეთი მცენარეებიც, რომლებიც უფრო რთულ მოვლას საჭიროებენ. (ხახვისებურნი, მეგონია რექსი, უსამბარული ვარდი და ისეთებიც, რომლებიც კალმით ჯდვილად მრავლდებიან (ფუქსია, ტრადესკანცია, კოლეუსი და სხვ.).

ამარილისი (ამარილისისებრთა ოჯახი). სამშობლო აფრიკის უდაბნოებია. ბოლქვიანი მცენარეა მსხვილი, ძალიან ღამაზი, შროშანის მსგავსი წითელი, ვარდისფერი ან თეთრი შეყვრილობის ყვავილებითა და თანმისებური ფურცლებით; ყვავის მარტიდან მისამდე ფოთლების გახშობის შემდეგ ბოლქვებიან ქოთანს მშრალ ბნელ ადგილას დგამენ და მორწყვას წყვეტენ. თებერვალ-მარტში როცა საყვავილე კვირტები გამოჩნდებიან, გადააქვთ სინათლეზე

და იწყებენ რწყევას. ამარალისის კარგი ყვაეილობის პირობებია – მცირე ქოთანნი, დრენაჲი, ხშირი და უხეი მორწყეა.

ასპიდისტრა ანუ პლეკტოგინა (შროშანისებრთა ოჯახი). სამშობლო სამხრეთი ჩინეთის ტყეებია. ძალიან ლამაზი მცენარეა, მუქი-მწვანე ყურის შროშანივით გრძელი და ფართო ფოთლები აქვს, რომლებიც ფესურიდან გამოდიან; ჩრდილის ამტანია, ნიადაგის მიმართ მომთხოვნია არ არის, სინათლეზე და სასუქების მიცემისას ძლიერად იზრდება; ყვავის შემოდგომაზე და ზამთრობით, მრავლდება ფესურით.

მცენარე საინტერესოა დასაკვირვებლად ფოთლების გაშლისა და აყვავების დროს.

ბალზამინი – ანუ უკადრისა (ბალზამინისებრთა ოჯახიდან). სამშობლო აფრიკა: ტროპიკული ტყეებია. ღეროები წვნიანი, გამჭვირვალე. კვანძებში დაბერილი აქვს, ფოთლები ნაზი, კვერცხისებრი, წაწვეტილია, ხერხისებური გვერდებით. ვარდისფერი ან წითელი ყვაეილები იმყოფებიან ფოთლებს ქვეშ, როგორც ქოლგის ქვეშ. ყვაეილების კაშკაშა შეფერილობისათვის მცენარეს სხუანაირად ცეცხლს უწოდებენ. დამტკერილი ყვაეილებიდან ჩამოყალიბდება მშრალი ნაყოფი, რომლებიც შეხებისას სკდებათ და თესლს ისერიან. ამიტომ ბალზამინს სხუანაირად უკადრისასაც უწოდებენ. ბალზამინი მრავლდება კალმითა და თესლით, რომელსაც თესენ ზაფხულში და გვიან შემოდგომაზე.

ბეგონია რექსი – ბეგონია, (ბეგონიასებრთა ოჯახი), სამშობლო აზიის ტროპიკული ტყეებია. მცენარეს აქვს ლამაზი, კაშკაშად შეფერილი, მსხვილი ფოთლები, რომლებიც ისე როგორც კალმები, ჩამოშებულნი აქვს. მრავლდება ფოთლის კალმებით. მცენარე უნდა დავიცვათ მზის პირდაპირი სხივებისაგან, ზაფხულობით უხეად მოვრწყვათ, ზამთრობით ზომიერად, დასხურება არ შეიძლება ეინიდან ამით ფოთოლს ლაქები უჩნდება.

მარადმოყვავილე ბეგონია, ანუ ქალწულის სილამაზე (ბეგონიასებრი ოჯახი). სამშობლოა ბრაზილია. მცენარეს არც თუ დიდი მბრწყინაეი მწვანე ფოთლები აქვს, ჩქარა იზრდება და უხეად ყვაეილობს მთელი ზაფხული გვიან შემოდგომამდე კარგად მრავლდება კალმით. ვერ უძლებს სიმშრალეს; უნდა გვედგას ნათელ ფანჯარასთან, გაზაფხულზე გაესხლათ, ზაფხულობით უხეად უნდა ვრწყვათ და დამატებითი საკეები მიეცეთ.

ოთახის ეაზი (ვაზისებრთა ოჯახი) სამშობლოა აესტრალია. მცენარეს აქვს ოვალური, დაკბილული, მკერივი ფოთლები და უღვაშები, რომლითაც ეჭიდება საყრდენს ჩრდილის ამტანია. კარგად მრავლდება გადაწვენით და კალმით.

გერანი ან *პელარგონია*, წეროს ცხვირი (გერანისებრთა ოჯახი). სამშობლოა სამხრეთ აფრიკა, იზრდება კავკასიაში; არსებობს სხვადასხვა სახით.

დიდყაყილა გერანი. ყვავილები მსხვილი და სხვადასხვა შეფერილობისაა, ფოთლები ოდნავ ღაჩაოჭებული აქვს.

სურნლოვან გერანს აქვს ღრმადღაჭრილი ფოთლები, ბუსუსებით დაფარული, ძალიან მკვეთრი და სასიამოვნო სურნელი, ხოლო ყვავილები წერილი და იასამნისფერი.

ზაფხულობით გერანი უხვად უნდა მოირწყას, ზაჩთრობით ინახება ნახევრადმშრალი, ამრავლებენ კალმით, მარტივად იენისის ნათელით.

ფხიჯა ანუ *ობობა* (ფხიჯისებრთა ოჯახი). სამშობლო ჩინეთი და იაპონიაა. ფხიჯა ღამაზი, დაკიდებული მცენარეა – მრგვალი, კნიანი, ჭრელად შეფერილი ფოთლებით, მცენარე იკეთებს თხელ, დაკიდებულ ღეროებს – უღვაშებს, რომელთა ბოლოებში წარმოიქმნება ახალგაზრდა მცენარეები პატარა ფოთლების როსეტუბით და ყვავებით. ისინი ობობებს ჩამოგაყენ და ამიტომ ფხიჯებს სხვანაირად ობობასაც უწოდებენ.

გაზაფხულზე 2-3 წლის მცენარე ყვავის თეთრი ან ვარდისფერი ყვავილებით, რომლებიც წარმოქმნიან საგველასნაირ ყვავილედს მაღალ ღეროზე. ეს ყვავილები უნდა მოეცვილოთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში მცენარე ვერ გაიზარებს, დაჭრება ყსოჯა ჰირვეული არ არის. ზაფხულში მას უხვად მორწყვა და ნახევრადმრდილი სჭირდება; ზამთრობით უნდა გავანეროთ ნათელ, გრილ შენობაში, მოურწყათ სომიერად. ადვილად მრავლდება ახალგაზრდა ფოთლის როსეტებით.

კოლეუსი. სამშობლოა კუნძული იავა. მცენარეს სწორი, ღია-მწვანე წვნიანი ღერო და ოვალური ფორმის საპირისპიროდ განლაგებული ფოთლები აქვს. მცენარე ფასობს ღამაზი. ჭრელად შეფერილი მოჭარბული და მოარშებული ფოთლების გამო; ყვავილები წერილი, ცისფერი, საგველად შეკრულია.

ფოთლების შეფერილობის სიკაშკაშე განათებაზეა დამოკიდებული, თუ სინათლე ცოტაა, შეყვრილობა ფერმკრთალებდა. კარგ მოვლას – ზაფხულობით უხვად რწყვას და კეებას, ხოლო ზამთრობით სომიერად რწყვას და საკმაო სითბოს საჭიროებს, მრავლდება კალმით და თესლით.

კლოეა (ამირილისისებრთა ოჯახი). სამშობლო სუბტროპიკებია. მცენარეს გრძელი, ქამრისებური ღამაზად მოღუნული ფოთლები აქვს. ყვავის თებერვალში – აპრილში, სოგჯერ მთორედ – იენისში.

ყვაილობის დროს საჭიროებს კაშკაშა სინათლეს და უხე მორწყვას.

ლიბუსტრუში ანუ კვიდო (ზეთისხილისებრთა ოჯახი) სამშობლო - სუბტროპიკებია. ბუნქოვანი მცენარეა პატარა ოვალური, თეთრარშია შემოვლებული ფოთლებით; ყვავის თეთრი წყვილი ყვაილებით. მცენარე ჭირვეული არ არის, ჩრდილის ამტანია. ტოტების შეჭრით მცენარეს შეიძლება მიეცეს ნებისმიერი ფორმა (სფერო, პირამიდა).

ტრადესკანცია (კამელიასებრთა ოჯახი). სამშობლო - ამერიკის ტროპიკული ტყეებია. მცენარეს გრძელი ჩაკიდებული ღეროები და მწვანე ლანცეტისმაგვარი ფოთლები აქვს, რომლებიც კაშკაშა შექსე ფერმკრთაღლებიან მრავლდებიან კალმებით გაზაფხულიდან შემოდგომამდე, მოტეხილი ღეროები ადვილად ყვსვიანდება.

უსამბარული ანუ აფრიკული ია (გესნიერისებრთა ოჯახი) სამშობლო აფრიკის უსამბარის მთებია. უსამბარული ია პატარა, ძალიან კოსტა, მრავალფეროვანი მრგვალი, ჩამოშეებული, მწვანე ნაცრისფერით შესავეებული ფერის ფოთლებისაგან შედგენილი ბრტყელი როზეტებიანი მცენარეა. თითქმის მთელი წლის მანძილზე უხვად ყვავის. ყვაილები პატარა, ფუნჯად შეკრულია, ფორმითა და შეფერილობით ნეულებრივი იის ყვაილებს ჩამოგავენ. მცენარეები გეხდება იასამნისფერი, იისფერი და ვარდისფერი ყვაილებით.

ფიკუსი (თუთისებრთა ოჯახი). სამშობლო აღმ. ინდოეთის ჯუნგლებია. მცენარეს მსხვილი ხორციანი ფოთლები აქვს, ჩქარა იზრდება ბევრ შექს არ მოითხოვს, მრავლდება კენჭრული ტოტებით, რომლებსაც წელიან ბოთლში შექსე ყვსვები სწრაფად გამოაქვს. მცენარე საინტერესოა ახალი ფოთლების გამოტანისა და ზრდის პროცესზე დაკვირვებისათვის.

ფილოკაქტუსი, ანუ ფოთოლღერო კაქტუსი (კაქტუსისებრთა ოჯახი). სამშობლო ცენტრალური ამერიკის ტყეები. ბრტყელი, მწვანე ღეროები დაკბილულია, ბოლოებით ფოთლებს მოგვაგონებენ. გაზაფხულზე ან ზაფხულზე მათ ბოლოებზე გამოიდის დიდი, ღამაზი ყვაილები, რომლებიც 2-დან 5 დღემდე ცოცხლობენ. ადვილად მრავლდება კალმებით.

ციტრუსები (ლიმონი, ფორთოხალი, მანდარინი) (ციტრუსოვანთა ოჯახი). სამშობლოა - აზია. კარგად მრავლდებიან კალმებითა და თესლით ღამაზი, მაგარი სურნელოვანი ფოთლები აქვთ.

მცენარისათვის ნიადავის მომზადება. ოთახის მცენარეების დასათესად და ჩასარგავად მიწას შემოდგომობით ამზადებენ. მცენარისათვის ყველაზე ყუათიანია შავ მასად ქვეული ნაკე

ლის ნეშომპალა და ტორფიანი მიწა. ძალიან კარგია ე. წ. ფოთ-
ლების მიწა. 4-5 სმ სისქის ჩამოცვენილი ფოთლების ლპობისაგან
შექმნილი მიწის საფარი ტყეში. ფართოდ გამოიყენება კორდის,
ბელტის, მიწა. მას ამზადებენ 5-6 სმ. სისქეზე აჭრილი მიწის
კორდისაგან, ბალახის მხრიდან ერთმანეთზე ადებენ და ერთი
წლის შემდეგ ბარით წერილად ჭრიან 1-2 სმ. გუნდებად.

ქოთანს ჩეულებრივ სხედასხვანაირი მიწის ნარევისაგან
ავსებენ. ნარევის შემადგენლობა მცენარეთა სახეებზეა დამოკი-
დებული.

ოთახის დასახელებულ მცენარეთა უმრავლესობა კარგად ვეუბა
ჩეულებრივი ბოსტნის მიწას, რომელსაც ერთ წილ სილაში ურევენ.

მცენარეთა გადარგვა. მცენარეთა გადარგვა უმჯობესია
გაზაფხულზე გადარგვის წინ მცენარე უხვად უნდა მოირწყას,
რათა მიწა წყლით გაიჟღინთოს. შემდეგ ქოთანს იღებენ მარჯვენა
ხელში, ხოლო მცენარის ღეროს გაატარებენ მარცხენა ხელის
ჩაჩვენებელ და შუა თითებს შორის, ქოთანს აყირავენ და ოდნავ
მიარტყამენ მაგიდის ბოლოს. მიწის გუნდა, როგორც წესი, ად-
ვილად გამოდის.

ქოთნიდან ამოღების შემდეგ ათეალიერებენ მის ფესვებს.
ფესვები ძალიან ბევრი არ არის და მიწა მათში არაა გახვეული,
მცენარეს კელაე უკან აბრუნებენ ქოთანში. თუ მიწის გუნდა
მძლავრად არის გახვეული ფესვებში, მაგრამ ფესვები ჯანმრთე-
ლია, შეიძლება ეს მცენარე უფრო მოზრდილ ქოთანში (ზომა
ისეთი უნდა იყოს, რომ წინა ქოთანი ახალში თითქმის მჭიდროდ
უნდა ჩადიოდეს) გადავიტანოთ. უმჯობესია ახალი ქოთანი: ძველის
გამოყენება შეიძლება კარგად გამორეცხვისა და გამოწროობის შემდეგ.

მიწის გუნდას წვეტიანი ჯოხით შლიან და ფესვებს ათავისუფ-
ლებენ ძველი მიწისაგან. თუ ფესვები დაღაპა მთელ ძველ მიწას
წყლით აშრობენ და ფესვების გაფუჭებულ ნაწილს ბასრი დანით
აჭრიან (გადაჭრილ ადგილებზე დანაყილ ნახშირს აყრიან).

სათანადო ქოთნის ამორჩევის შემდეგ მისი ძირის ნახერეტს
კერამიკის ნატეხით ფარავენ და ძირზე ცოტა რაოდენობით მსხვილ
სილას და იმდენ მიწას ყრიან, რომ მცენარის ყელი ქოთნის ძირის
ქვემოთ იყოს. მიწის გუნდასა და ქოთნის გვერდებს შორის სივრცეს
მიწით ავსებენ. მცენარეს რწყავენ. მიწის გუნდის დასველების
შემდეგ წყალი ნახერეტიდან გარეთ უნდა გამოვიდეს.

თუ შემოდგომაზე ან ზამთარში ქოთანი გატყდება, მცენარის
გადარგვა არ შეიძლება გატეხილ ქოთანში. ახალში უნდა ჩაე-
დოთ გაზაფხულამდე და ქოთნების კედლებს შორის სივრცე სილ-
ით ამოვაესოთ.

მცენარის მორწყვა. ზამთრის ძილის შემდეგ (ზრდის დაწყებისთანავე) მცენარეები დღეიანად უნდა მოირწყას. უსკი მორწყვა ჰქვია, როცა წყალი ქოთნის ქვესადგამში ჩადება საიდანაც იგი უნდა გადაიღვაროს. ზრდის დამთავრების შემდეგ (შემოდგომით) მორწყვა უფრო იშვიათადაა საჭირო. ჭარბი ტენიანობის დროს მიწა მკრალდება, ფესვები ლპებიან და მცენარე შეიძლება დაიღუპოს.

მშრალ და თბილ შენობაში მოთავსებული მცენარე უფრო ხშირად უნდა მოირწყას, ვიდრე გრილ და ტენიანში; ცივ და ღრუბლიან დღეში ნაკლები მორწყვაა საჭირო, ვიდრე მზიანში. პატარა ქოთანში მოთავსებული მცენარე უფრო ხშირად უნდა მოირწყას, ვიდრე დიდში. მოყვავილე მცენარეს შეუიძლება რწყვა უნდა, ვიდრე იმას, რომელიც არ ყვავის. ბოლქვიანებს ისე რწყავენ, რომ წყალი ბოლქვებს არ მოხვდეს, უკეთესია ქვესადგამიდან მორწყვა ფოთოლგაცვენილი და მძინარე მცენარე მოირწყვას არ საჭიროებს.

გაზაფხულზე და ზაფხულში რწყვა უმჯობესია დილით, ხოლო შემოდგომაზე და ზამთარში — საღამომოდით. ძლიერ სიცხეში მცენარე უნდა მოირწყას დილითაც და საღამოსაც. მორწყვა შეიძლება ოთახის ტემპერატურის მქონე მდინარის, ონკანის ან წვიმის წყლით. ანადუღარი წყლით მორწყვა არ შეიძლება. ტროპიკულ მცენარეებს უფრო თბილი (20-25°) წყლით რწყავენ. მორწყვის დროს სარწყავის ცხვირი ქოთნის კედელს უნდა ეხებოდეს.

სასუქების შეტანა. ნორმალური ცხოველუნარიანობისთვის მცენარემ ნიადაგიდან უნდა მიიღოს აზოტი, ფოსფორი, კალიუმი, რკინა. აზოტის ნაკლებობისას მცენარის ზრდა ფერხდება და იგი ცუდად ყვავილობს; რკინის ნაკლებობა ფოთლების გაფერმკრთალებას იწვევს.

საუკეთესო ორგანული სასუქი ნაკელია. იგი ამდიდრებს ნიადაგს აზოტით, ფოსფორით, კალიუმით, გარდა ამისა აფხვიერებს მას და წყლისა და ჰაერიასთვის ადვილად შესაღწევადს ხდის. ნაკელისაგან აკეთებენ ნაყენს. ამისათვის იღებენ ერთნაირი რაოდენობის ნაკელსა და წყალს. 5-6 ლდის განმავლობაში ნაკელი დუღს; ამ დროს ის ხშირად უნდა აკურიოთ ჯოხით. მიღებული ნაყენი უნდა გავაზაფხოთ იმ რაოდენობის წყალში, ვიდრე ღია ჩაისფერ სითხეს მივიღებდეთ. ეს ხსნარი უნდა დაეუსხათ მცენარეს გაანგარიშებით 1 ედრო ხსნარი 15-20 ცალ მცენარის წილად.

საკვები სითხის მოსამზადებლად იყენებენ ფრინველის სკორეს. აზავებენ ერთნაირი რაოდენობის სკორესა და წყალს. გადადუღების შემდეგ ისევე აზავებენ წყალში პროპორციით — 1 ედრო წყალი 1 ლიტრი ნაყენი.

ყვაილები მდღაზიაში იყიდება მინერალური სასუქების შზა ნარევი, რომელსაც იყენებენ ინსტრუქციის თანახმად.

დამატებით კვებას იწყებენ გაზაფხულზე, როგორც კი მცენარე ზრდას დაიწყებს და ატარებენ ორ კვირაში ერთხელ. ამთავრებენ მას აგვისტოში დამატებითი სასუქების მიცემა კარგია მოდრუბლულ ამინდში, ხაღამოს ან ღამით. დამატებითი სასუქების შეტანის წინ მცენარეებს რწყავენ სუფთა წყლით. საკვები ხსნარის დასხმის დროს თვალყური უნდა ვადევნოთ, რომ სითხე არ მოხედეს მცენარეს. დასხმის შემდეგ მცენარე ისევ უნდა მოერწყათ. არ შეიძლება ახლადგადარგული ან ავადმყოფი მცენარისათვის დამატებითი სასუქების მიცემა. ჭარბმა საკვებმა შეიძლება დაღუპოს მცენარე.

მცენარეთა მოვლისათვის საჭირო ინვენტარი. 40-50 მილილიტრი მოცულობის სარწყავი - 2 ცალი. მცენარის შესასხურებელი პულელოსატორი; გამხმარი ფოთლებისა და ყვაილების შესაჭრელი მაკრატელი. მიწის გასაფხვიერებელი ხის წვეტიანი ჯოხები, ღარტიყის შესადგმელები ოთახის მცენარეებისათვის (სიგანე - 18-20 სმ, სიმაღლე - 4-5 სმ, სიგრძე ნებისმიერი); სხვადასხვა ზომის ქოთნები ოთახის მცენარეთათვის; ქოთნების ქვესადგამები; შესადგამიანი ყუთები დასათესად, ზომებით: 20X12X8 სმ - 4 ცალი, 30X15X8 სმ - 6 ცალი, 40X20X სმ - 2 ცალი; ნათესარის დასასხურებელი ცოცხები - 2 ცალი.

მავნებლებისაგან მცენარეთა დაცვა. ოთახის მცენარეთა ყველაზე გავრცელებული მავნებლებია წითელი ობობა, ტრიპსი, მცენარის ტილი.

წითელი ობობა, ანუ აბლაბუდას ტიპა შეუიარაღებელი თვალისათვის ძნელად შესამჩნევია და წითელი ან შურა შეფერილობა აქვს. იგი პარაზიტობს კაქტუსებზე, ვარდებზე, ფიკუსებზე, ვასმინებზე და სხვ. მცენარეებზე წითელი ობობა, როგორც წესი, ქვედა ფოთლებზე იკლავთ და წვენს წოვს. დაზიანებული ფოთლები უფერულდებიან, მუქი ლაქებით იფარებიან, შედეგად, ხმობიან და ცვივიან. ობობას არსებობა შეიძლება შევამჩნიოთ ფოთოლზე განუხილი თეთრი თხელი აბლაბუდების მიხედვით.

ტრიპსი - ძალიან პატარა, სწრაფად მფორინავი მწერი, რომელიც ფიკუსებზე, ციკლამენტებზე და სხვა მცენარეებზე პარაზიტობს. იგი ფოთლებს შიგნითა მხარეს სახლდება და სწოვს იქიდან წვენს, რის შედეგადაც ფოთლები უფერულდებიან და ხმებიან.

წითელი ობობათი ან ტრიპსით დაზიანებული მცენარეების ფოთლების შიგნითა ნაწილს უხვად უნდა დაეასხუროთ ცივი წყალი. თუ ეს არ უშველის, გაუბანოთ თამბაქოს ნახარშით და მეორე

დღეს გაერეცხოთ სუფთა წყლით.

მცენარის ტილი კოლონებად ცხოვრობს, სწრაფად მრავლდება ახალგაზრდა წინიან ყლორტებსა და ფოთლებზე. ეს მწერები და მათი ჭუპრები წოვენ წვენს, რის შედეგადაც ფოთლები ილუქებიან. ტილები პარაზიტობენ ციტრუსოვან მცენარეებზე, კაკტუსებზე, ქრისანტემებზე, ხაესებზე, გერანებზე, ვარდებზე და სხვ. ისინი თეთრი ბანჯგელით ან სუფთა ბუსუსებით არიან დაფარულნი.

ფარიანო ტილი — მხოლოდ ახალგაზრდა ასაკში მოძრაობს. შემდეგ თავისი ხორთუმით შეეწოვება მცენარეს და ზემოდან გაიკეთებს ფარს, რომლის ქვემოდანაც მთელ მცენარეს მოედებოან მისი ჭუპრები. ცრუ ფარიანი ტილი — პარაზიტობს მაგარ კანიანი ფოთლის მქონე მცენარეებზე. დედის მედარი სხეულის (ცრუ ფარის) ქვეშ დაცული კვერცხებიდან ვითარდებიან ჭუპრები.

მაწებლებისაგან დასაცავად საჭიროა, რომ მცენარე ხელსაყრელ პირობებში ცხოვრობდეს. ყვავილის ქოთნების შეღებვა ზეთიანი საღებავებით ან ღაღდის შემოკერა არ შეიძლება. თუ ქოთნის ზედაპირი გაჭუჭყიანდება და ობით დაიფარება, თბილი წყლით უნდა გაერეცხოთ. ეს აუცილებელია ფესვებთან პაერის მუდმივად მოდენისათვის. მიწა ქოთანში მუდამ ფხვიერი უნდა ვიქონიოთ. მცენარეები უნდა მოვარიდოთ ორპირ ქარს.

ბუნების კუთხის ცხოველები. განვიხილოთ ის უხერხემლო ცხოველები, რომელთა ყოლა რეკომენდებულია საბავშვო ბაღების ბუნების კუთხეებში. დაეიწყოთ მოლუსკებით. ლოკოკინა კოჭა, გუბის ლოკოკინა და ფიზა, რომელთა შენახვა მიზანშეწონილია აკვარიუმში თევზებთან ერთად.

ლოკოკინა კოჭა ცხოვრობს ჭაობებსა და გუბურებში, თავის ტანს ნიჟარაში ინახავს. მოძრაობს ფართო, ბრტყელი „ფეხით“ (ნიჟარიდან გამოსული ტანის ნაწილი) წინა მხარეს განლაგებული წვეილი წერილი რქასაცეცები, რომელთა ძირში მოთავსებულია თვალები. აქვე, ოდონდ ტანის შიგნითა ზედაპირზე მოთავსებულია პირი. მისი დანახვა შეიძლება აკვარიუმის მინაზე ცხოველის გადაადგილების დროს, როცა იგი კედელზე დალექილი წერილი წყალმცენარეებით იკვებება პერიოდულად ამოცურდება ხოლმე წყლის ზედაპირზე და ატმოსფერულ ჰაერს ჩაისუნთქავს.

გასაფხულზე ლოკოკინა წყალმცენარეებზე ან აკვარიუმის მინაზე დებს ქვირითს თვენახვერის შემდეგ მათგან გამოინიკება პატარა ლოკოკინები.

გუბის ლოკოკინა შლამიანი ფსკერის მქონე წყალსატევებში ცხოვრობს. მას კვერცხისებური ნახვრეტიანი ნიჟარა აქვს, რომელიც რქოვანი საფარით მჭიდროდ იხურება. ცხოველი ნაკლებად

მოძრავია, მთელ დროს წყალსაცავის ფსკერზე ატარებს გუბის ლოკოკინა წყალსატევის მცენარეებით იკვებება, ჭამს ტრადესკანციას, ახალ სტაფილოს. შობს ნიჟარებიან ცოცხალ პატარებს.

ფიზა - აკვარიუმის ერთ-ერთი ყველაზე სასარგებლო მკვიდრია, ვინაიდან იგი კვების დროს აკვარიუმის კედლებს წერილი წყალმცენარეების ფენისაგან ასუფთავებს.

ლოკოკინების განხილვის დროს ხაზი უნდა გაეუსვათ ნიჟარების ფორმასა და ფერს. უნდა დაეაკვირდეთ როგორ გამოდის ნიჟარიდან „ფეხი“. როგორ გადაადგილდებიან აკვარიუმის კედელზე. გამოიტანენ ტანს ნიჟარიდან და ამოცურდებიან ზედაპირზე, უნდა ვაჩვენოთ როგორ ფხეკენ ლოკოკინები აკვარიუმის კედლებიდან მწვანე ნაღებს.

წყლის მწერებიდან უფროს და სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფების ბუნების კუთხეში ჰყავთ მცურავი ხოჭო, ნემსიყლაპია და ნაკადულის ხოჭო.

მცურავი ხოჭო - დიდი წყლის ხოჭოა, რომელსაც ბრტყელი, ოვალური ტანი აქვს. იგი კარგად დაცურავს გრძელი უკანა ფეხების დახმარებით, რომლებიც ნიჟისმაგვარი ბუსუსებით არის დაფარული. ხმელეთზე იგი დიდის ვაივაგლახით მოძრაობს, მიათრევს უკანა ფეხებს. სუნთქვას ატმოსფერული ჰაერით; პერიოდულად ამოდის რა წყლის ზედაპირზე, იგი თავის სხეულის უკანა მხარეს მალდა სწევს. ამინდის ცვალებადობისადმი მგრძობობიარეა. კარგ ამინდში წყლის ზემოთ ჩერდება, როგორც კი გაავდრებას დააპირებს, ფსკერზე ჩადის.

მოზრდილი მოცურავა ხოჭო და მისი ჭუპრი - მტაცებლებია, ამიტომ მათ ინახავენ მინით ან მარლით დაფარულ პატარა ცალკე აკვარიუმში. მას კვებავენ ჭიაყულებით, თავკომბალებით, გაფხეილი ხორციით, კოდოს მატლით.

წყლის ხოჭო წყლის ხოჭოთაგან ყველაზე დიდია. მკერდი და ფეხები მას ბასრი ფორეჯებით. აქვს ხოჭოს ფერი შავი ზეთისხილის ფერი ან მურაა. ხოჭო ატმოსფერული ჰაერით სუნთქავს. ამოდის რა წყლის ზედაპირზე. იგი წყლის ზემოთ სწევს სხეულის ზემოთა ნაწილს. იკვებება მცენარეებით, უყვარს წყალმცენარეები, ტყვეობაში ჭამს თეთრ პურს.

წყლის ხოჭოს ჭუპრები - მტაცებლებია, ამიტომ მათ ცალკე ქილაში ან აკვარიუმში ინახავენ; ისევე კვებენ როგორც მოცურავა ხოჭოს.

როცა უფრო ახაკობრივი ჯგუფის ბავშვებთან ერთად წყლის ხოჭოებზე, დაკვირვებას ვატარებთ ხაზი უნდა გაეუსვათ ტანისა და ფეხების ფორმას, ენახოთ როგორ დაცურავენ და როგორ მოძრაობენ

ხმელეთზე, როგორ ამოდიან წყლის ზედაპირზე (უნდა აეხსნათ, რომ ეს მათ ესაჭიროება სუნთქვისთვის), ბავშვების ყურადღება უნდა მივაპყროთ მოცურადა ხოჭოს მოქმედებას კარგ ამინდში და გაავდრების წინ.

ნემსიყლაპიას ჭურები - საინტერესოა დასაკვირვებლად მოზრდილი ხოჭო მათი გადაქცევის პროცესში. ნემსიყლაპია თავის კვერცხებს წყალში დებს, იქვე ცხოვრობენ გამოჩეკილი ჭურებიც. ისინი მთელი წლის განმავლობაში ვითარდებიან და ერთ-ერთ ნათელ მსიან დღეს წყალში მდგარი მკენარის საშუალებით ზედაპირზე ამოდიან. აქ ჭურის აკი სკდება და მისგან წარმოიშობა ნემსიყლაპია.

ჭურების აკვარიუმში შესანახად საჭიროა შლამიანი გრუნტი, გაუმტარი წყალი და მასში ამოსული ჭაობის მცენარეები. ჭურებს კვებავენ უმი ხორცის ნატრებით და კოდოს მატლით.

ნაკელის ხოჭოს ჭურები. ცხოვრობენ მდინარეებში, ტბებში და გუბებში. ჭური მოთავსებულია მცირე შალათებში, რომელიც მას სახლის მაგივრობას უწყევს. ფორმისა და მასალის მიხედვით ეს შალათები სხვადასხვაგვარია. ბუნების კუთხეში ნაკადულის ხოჭოს ჭურებს ქილებში ათავსებენ, რომლის ძირში ყრიან სილას და წყალმცენარეებს რგავენ, რომლითაც ჭურები იკვებებიან. ამის შემდეგ ქილაში ასხამენ წყალს და მას ხშირად ცვლიან.

შეიძლება დავაკვირდეთ ჭური როგორ იშენებს სახლს საამოსოდ საჭიროა ძველი სახლიდან მისი გამოდუნა სახლის უკანა ღია ნაწილში ქინძისთავის გლუვი თავი ფრთხილად უნდა შევუჩინოთ. შემდეგ ავიღოთ ცარიელი შალითა, ხოლო ქილის ფსკერზე დაყვართ ქაღალდის ნაკუწები, კვერცხის ნატრები, წერილი ქეები, წკეპლები, ყოთლების ნაგლეჯები, ჭურები მაშინვე იწყებენ მშენებლობას.

წყლის მწერების გარდა ცოცხალი კუთხეში ინახავენ აგრეთვე ხმელეთის მწერებსაც - ხოჭოებს, კაღიებს, პეპლებს. უფროსი და სკოლისათვის მოსამსადებელი ჯგუფის ბუნების კუთხეში შეიძლება მოეთათესოთ პეპლების კვერცხები, მატლები (მუხლუხები), ჭურები, რათა შემდეგში მოეახდინოთ დაკვირვება მათ ცვალებადობაზე, კვებაზე, გარდაქცევაზე. პეპლების მუხლუხებს იმ მცენარის ფოთლებთან ერთად ათავსებენ, საიდანაც იგი აიყვანეს.

ტიის ბზუილა - შავია და გლუვი ზედა ფრთები აქვს; ბაღის ბზუილა მუქი მწვანეა და ლითონიკით ბრწყინავს; *ვისოსიანი* - ბრინჯაოს ფერია, ფრთები დაფარული აქვს გრძივი და განივი ნაკეცებით. ფეხები თხელი და ძლიერი აქვთ, ამიტომ ბზუილები მიწაზე კარგად დარბიან, მაგრამ ცუდად და იშვიათად დაფრინავენ.

ვინაიდან საფრენი ფრთები განუვითარებელი აქვს.

ბზუალა მტაცებელია, ხალისით ჭამს სხედასხვა მწერებს და ლოქორიებს, რითაც დიდი სარგებელი მოაქვს ბაღებისა და ბოსტნებისათვის.

ჭია მათა - პატარა ხოჭოა, რომელსაც წითელ ფრთებზე შვიდი პატარა წერტილი აქვს. ეს ხოჭო მეტად სასარგებლოა, ვინაიდან ბევრ მცენარეს ტილს (ბუგრს) ანადგურებს;

მაისის ხოჭო - შუა გასაფხულზე, ხეების გაფურჩქენის დროს გამოდის, ხოჭო მუქი, ზოგან შავი შეფერილობისაა; ზედა მაგარი ფრთები ზურგზე აქვს დაწყობილი და მკვიდრად იცავენ აფსკიანი ფრთების მეორე წყვილს; ფეხები გრძელი და მჭიდვ აქვს, პირი მღრნელი, უღვაშები მოკლე და დანაწევრებული, რომლის ბოლოებში არის გამოჩაზარდები, რომლებიც ხოჭოს ყნოსვის ორგანოებია;

მაისის ხოჭო ხეების ფოთლებს ღრღნის და მცენარეთათვის დიდი ზიანი მოაქვს.

უმცროსი და საშუალო ასაკის ჯგუფებში ხოჭოების განხილვის დროს ყურადღება უნდა მივაქციოთ ხოჭოების ფეხების აგებულებასა და მიწაზე გადაადგილების თავისებურებებს, ვანიწინოთ ხოჭოების ზედა ყბა, რას და როგორ ჭამენ. უფროს ჯგუფებში ფეხების აგებულების, გადაადგილების ხერხისა და კვების წესის მიხედვით ერთმანეთს უნდა შევადაროთ ტყის ბზუილა და მაისის ხოჭო.

ჭრელი კუტკალია საფხულოებით ხშირად გეხედება მდელოებსა და მინდვრებში. მუქ წინწკლებიანი მურა მწეანე შეფერილობა ბალახებში მას შეუმჩნეველს ხდის. კუტკალიას ძლიერ გამოზნექილი ტანი ზემოდან ფრთებითაა დაფარული. დიდ თავზე გრძელი უღვაშები ყნოსვის ორგანოებია. მღრნელი პირი ქვემოთკენაა მიმართული. ზედა ყბები დაკბილული აქვს და ადვილად შეუძლია ხელის გაჭრა. ამიტომ კუტკალიებს დაჭერის დროს უკანა ფეხებში ორი თითი უნდა ჩაეველოთ. ეს ფეხები ტანს ზემოთ მაღლა არის აწეული. გაფრენის დროს კუტკალია ძალზე დიდ ნახტომებს აკეთებს, ფრთები კი პარაშუტის როლს ასრულებს. ფეხების წვიკებზე განლაგებული აქვს სმენის აპარატი, მამალი კუტკალია ჭრიჭინებს, ფრთაზე მრგვალი დოლივით გადაჭიმული აკვი - „სარკე“ აქვს, კუტკალიას განხილვის დროს უნდა გაეჩხენოთ სად ენახეთ იგი, ბავშვების ყურადღება უნდა მივაპყროთ დამცველ შეფერილობას, ძალზე გრძელ ფეხებს და მათ როდეს ხტომის დროს.

მწერების სადგომები. მწერებს აჩერებენ სადგომებში (ინსექტარიებში), რომლებიც შეიძლება გავაკეთოთ ჭიქებისა და

შუშის ქილებისაგან. საჭიროა ამ ქილების ზემოდან მარლით ან დასერეტილი თუნუქით გადახურვა.

სადგომების ძირს სილით ფარავენ და ზედ ბალახს რგავენ, ან საკეები მცენარის ტოტიან ფლაკონს დგამენ, რომელსაც წყალს ასხურებენ და იშვიათად ცვლიან.

ბრინჯაოსფერ ხოჭოს კეებავენ შაქრიან წყალში ამოვლებული ფოთლებით, ხილის კანფეტებით, ვაშლის ნამტერევეებით. ბზუალებს კეებავენ მწერებით, უში ხორციით. მაისის ხოჭოს ხის ფოთლებით კეებავენ.

შვიდწერტილიანი ჭიამიასათვის სადგომში დებენ ბუგრით დაფარულ ტოტს; თუ ეს არ არის, მაშინ დგამენ შაქრიან წყალს ან მასში ამოვლებულ პურის ნაჭერს.

კუტკალიებს კეებავენ მცენარეული საკეებით – მარცვლებით, საღათის ფოთლებით, სტაფილოს უში ნაჭრებით, მუხლუხებით და სხვ. წერილი მწერებით.

მუხლუხებს სვამენ იმ მცენარის ახალ ფოთლებზე, სადაც ის იპოვეს: საკეების შეცვლის დროს მუხლუხებს ხელით არ უნდა შეეხოსოთ მათ უნდა ვადროვოთ ერთი ტოტიდან მეორეზე გადასვლა, რომლის შემდეგ ძველი ტოტის ნარჩენი უნდა გადაეაგდოს.

ჭუპრები შეიძლება შეეინახოს ძირზე ქაღალდნაფენილ ნასერეტებიან მუყაოს კოლოფში;

თევზები. ხერხემლიანთაგან საბავშვო ბაღის ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ბუნების კუთხეების მუდმივი და აუცილებელი ექსპონატები უნდა იყოს თევზები. დასაკვირვებლად ძალზე საინტერესო და ადვილი მოსაველელია კარჩხანა, კობრი, ფარფლწითელი, ციმორი, გოჭალა, ხლაკუნა, ხმალა.

კარჩხანა (დამდგარ წყალში) გუბეებში, ჭაობებში, მდინარეთა უბეებში ბინადრობს. ორი სახის კარჩხანა გვხვდება – ოქროსფერი და ვერცხლისფერი. პირველს ოქრო-ბრინჯაოსფერად შეფერილი მოკლე მრგვალი ტანი აქვს, ხოლო მეორეს წაგრძელებული ტანი მოვერცხლისფერო ქერცლით აკვარიაში მოსაშენებლად ვარვისია 3-5 სმ სიგრძის წერილი კარჩხანები. მათი საკეებია წყალმცენარეთა ყლორტები, კოლოს მატლი, ჭიაყელას ნაჭრები ან დაფხეკილი ახალი ხორცი.

კობრი ნეველებრივ ტბებსა და გუბეებში გვხვდება. მისი ბრტყელი, გვერდებიდან შებრტყელებული ტანი ოქროსფერი ქერცლითაა დაფარული. ფარფლები მურა ფერისა, ხოლო პირი უღვაშებიანი აქვს.

სარკისებური კობრი – გუბურებში აშენებენ. მოყვითალო ვერცხლისფერი ქერცლით ტანის მხოლოდ ცალკეული ნაწილები აქვს

დაფარული. იგი კარგად იზრდება აკვარიუმში და საკვების ხელიდან აღუბას ეხვევა.

კობრებს ცალკე აკვარიუმში იყოლიებენ, ეინაიდან საკვების ძებნაში ისინი გრუნტს ჩენავენ და წვრილ თევზებს ავიწროვებენ. საკვებია: კოლო, მატლი, ჭიაყელა, მოხარშული კარტოფილი, პური.

ფარფლწითელი - ლამაზი, წითელ ფარფლებიანი თევზია, რომელიც გეხედება მდინარეთა უბებში და წყალმცენარეებიან გამდინარე გუბურებში. იყოლიებენ აკვარიუმებში, რომლის ფსკერი დაფარულია მდინარის სილის ფენით და დარგულია ვალესნერია და ფრთაფრთოლა. ასეთ აკვარიუმში 18° ტემპერატურის დროს ფარფლწითელი შეიძლება გამრავლდეს. საკვებია კოლოს მატლი და წყალმცენარეები.

ცამირი - ბინადრობს მდინარეებში და სუფთა წყლიან და სილიანი ფსკერის მქონე გამდინარე გუბებში. ტანი მუქი-მოყვითალო მსხვილი ქერცლებით აქვს დაფარული. პირის კუთხეებში წვრილი ულვაშები აქვს. საკვებია კოლოს მატლი, უმი ხორცის ნატრები.

გოჭალა - ტბებისა და მდინარეების ფსკერზე, ნაპირის ქვებში ცხოვრობს ტანის სიგრძე 12 სმ აღწევს. ტანის შეფერილობა გრუნტის მიხედვით იცვლება. გოჭალა ნელა, გველივით მთელი ტანის რხევით დაცურავს, პირთან ახლოს 6 ულვაში აქვს, რომლითაც ფსკერზე საკვებს პოულობს.

ხლაკუნა - მსხვილი, ფსკერის თევზია. პირთან ახლოს მას აქვს ულვაშები. ბინადრობს მდორე მდინარეებში, შლამიან ტბებში და ჭაობებში. დაცურავს გველივით ტანის კლაკენით. ჟანგბადის ნაკლებობის დროს თავი წყლიდან ამოაქვს და ხმაურით ისუნთქავს პაერს. ხლაკუნა მგრძნობიარეა ატმოსფერული ცვლილებების მიმართ და ამიტომ „ცოცხალ ბარომეტრად“ იყენებენ: აუდრისა და ჭექა-ქუხილის წინ იგი მოუსვენრობას ამჟღავნებს.

ხლაკუნას აჩერებენ ცალკე აკვარიუმში, რომლის ძირი სილირსა და შლამის ნარევეთაა დაფარული. საკვებია კოლოს მატლი და უმი ხორცი.

ჩვენებური მტკნარი წყლების თევზების გარდა აკვარიუმში შეიძლება აყრილით ზოგიერთი ტროპიკული და სითბოსმოყვარული თევზი. მათგან განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს ცოცხალმშობიარე თევზები - ხმალა, გუპია და ყველაზე ნაკლებად ჭირვეული - ოქროს თევზი. კვებავენ ნედლი ხორცის ანაფსეკსით, წვრილად დაჭრილი ჭიაყელებით და დაფნებით.

ხმალა ძალიან ლამაზი თევზია, სახელწოდება მიიღო კულის

ფარფლის გრძელი წანაზარდის გამო (მამალ თევზებში), დედლებს კუდის ბოლო მრგვალი აქვთ. ლიფსიტების გამოსვლისთანავე მოსრდილი თევზები სხვა აკვარიუმში გადააქაეთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში ისინი თავიანთ შთამომავლობას შეჭაპენ.

გუპია ცოცხალმშობელ თევზებს შორის ყველაზე პატარაა. დედალი 3 სმ-მდე სიგრძისაა, მამლები კიდევ უფრო პატარებია. გუპია ძალიან მოძრავია. თითოეული გამრავლების დროს (წელიწადში 6-7-ჯერ) დედალი 50-მდე ლიფსიტას შობს.

(ცოცხლადმშობი თევზების აკვარიუმს სქლად ასახლებენ წყალმცენარეებით. წყლის ტემპერატურა 20-24° უნდა იყოს. საამისოდ წყალს აკვარიუმის კედელზე წყლის დონის ქვემოთ ჩამოკიდებული ნათურით ათბობენ.

ოქროს თევზი - ახალგაზრდობაში რუხია, შემდეგ შეფერილობას იცვლიან. შენახვის პირობების მიხედვით თევზის შეფერილობა შეიძლება იყოს ნაცრისფერი, მოთეთრო, წითელი, ლურჯი და შავი. ცნობილია ოქროს თევზის რამდენიმე სახეობა: კომეტა, ეუალისკუდიანი, ტელესკოპი, შუბუნკინი.

კომეტას გრძელი კუდის ფარფლი აქვს. ეუალისკუდიანს ტანი მოკლე და კვერცხისებური ფარფლები გამჭვირვალე აქვს, ხოლო კუდის ფარფლი ორადაა გაყოფილი და ეუალის მსგავსად ჩამოშვებულია. ტელესკოპს გაბერილი და მოკლე ტანი, დიდი ამობურცული, გამჭვირვალე აპიანი თვალები აქვს. შუბუნკინს წაგრძელებული ტანი და ფართე ფერფლები აქვს.

ოქროს თევზის ყველა ნაირსახეობის შენახვის პირობები ჩვეულებრივია. აკვარიუმში გრუნტად მდინარის სუფთა სილაა გამოყენებული. მათზე რგავენ წყალმცენარეებს წყლის ტემპერატურა უნდა იყოს 16-20°. საკვებია კოდოს მატლი, ჭიაყელას ან უმი ხორცის ნატვები, ჭიაყელას კვერცხები, დაფნიები.

უმცროსი ასაკის ჯგუფებისათვის უმჯობესია ადგილობრივი წყალსატევების თევზები (კარჩხანა, კობრი, წითელ ფრთიანი, ლიფსიტა) ვიყოლიოთ, ხოლო უფროს ჯგუფებში დამატებით შეიძლება ვიყოლიოთ ოქროს თევზის ნაირსახეობები, სითბოსმოყვარული და ცოცხალმშობიარე თევზები.

აკვირდებიან რა თუ როგორ ცურავენ თევზები, ბავშვებს შეუძლიათ დაასვენან, თუ რა როლს ასრულებენ კუდი და ფარფლები. უფროსი ასაკის ჯგუფების ბავშვებმა უკვე უნდა იპოვონ დამოკიდებულიება თევზის ტანსა და ცურვის ფორმას შორის (მაგალითად კობრისა და ხმალას შედარების მაგალითზე), დააკვირდნენ ცოცხლადმშობიარე თევზების მიერ შთამომავლობის გაჩენის პროცესს (გუპია, ხმალა).

წყლის მცენარეებისა და ცხოველების მოსათავესებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვადასხვაგვარი ჭურჭელი, დაწყებული ნვეულებრივი აკვარიუმით და დამთავრებული ნვეულებრივი ჭიქით. აკვარიუმში ცხოველებისა და მცენარეების ჩასახლების წინ იგი კარგად უნდა გაირეცხოს და სუფთად გამშრალდეს. შემდეგ მის ფსკერს უარავენ 5 სმ სისქის წინასწარ გარეცხილი და გამოწრთობილი მდინარის სილით. სილის ზევით შეიძლება დაედოთ ქვები და ნიჟარები.

საკეები გრუნტის მოსამზადებლად იღებენ მიწისა და ტორფის ნარევეს, ყრიან პატარა სააკვარიუმე ქოთნებში და მასში რგავენ მცენარეებს. გრუნტს ზემოდან კარგად გარეცხილ სილას აყრიან, საკეები გრუნტი შეიძლება აკვარიუმის ფსკერზე დაედოთ და ზემოდან სილის ფენა დაეყაროთ. ამ შემთხვევაში საეციალური ქოთნები არ დაგეჭირდება.

ქოთნებში ან აკვარიუმის ფსკერზე ჩასახლებული მცენარეები წყალს გაამდიდრებენ ჟანგბადით, რომელიც აკვარიუმის მკვიდრთა სუნთქვისათვის აუცილებელია, ჩარგვის წინ მცენარე წყლით უნდა გაირეცხოს, ჭუჭყისაგან და მოშაკედავი ფოთლებისაგან გაიწმინდოს. აკვარიუმში მცენარეთა განლაგება სინათლის წყაროსთან ახლოსაა მიზანშეწონილი: მათი უმრავლესობა ფანჯრისაგან მიქცეულ კედელთან უნდა განლაგდეს, ხოლო აკვარიუმის შუა ნაწილი თაქისუფალი დარჩეს. შეიძლება შემდეგი სახის მცენარეების რეკომენდება: ლიუღვიგია, ლემნა, რინჩია, კაბომბა, რქაფოთოლა, ელოდეა, ვალისნერია.

ელოდეა - იზრდება გუბებში, მდინარეებში, ნაკადულის ხოტოებისა და ლოკოკინების საკეებში.

ვალისნერია - ლენტისმაგვარი, ზურმუხტის ფერი, 50 სმ-მდე სიგრძის ფოთლები აქვს, იზრდება გუბურებში და ტბებში; რგავენ თიხნარ ან ქვიშიან გრუნტში.

რქაფოთოლა - მისი ფოთლები ერთმანეთისაგან თანაბარ მანძილზე რგოლებადაა განლაგებული. წმენდს წყალს, ეინაიდან თავის ფოთლებზე იკრებს ჭუჭყს; გეხვედება მდგარ ან მდორე წყალში: აკვარიუმის გრუნტში რგავენ მოტეხილ კენწრულ ტოტს, რომელსაც წინასწარ წყლიან ქილაში მზეზე ამოფეხებენ, მცენარის მთელ ტოტებს წყლის ზედაპირზე ატიეტივებენ.

ფრთაფოთოლას - ღია მწვანე ფრთის მაგვარი ღეროს გარშემო რგოლებად განლაგებული ფოთლები აქვს; გეხვედება სუფთა წყლიან მცენარეებსა და გუბებში; მრავლდება ყლორტებით.

კაბომბა - სამშობლო სამხრეთ ამერიკაა. ფოთლები ბრჭყევილა მუქი-მწვანე აქვს და ფორმით ფრთაფოთოლას ფოთოლს ჩამოგავს

(ფუნჯის ფორმა აქვს), მრავლდება კალმით და ძირხეენით. დარგვის დროს სილას ცოტაოდენი კორდი მიწა უნდა დაეუმატოთ.

ლიუდევიგია — სამშობლო ჩრდ. ამერიკაა. ეს ჭაობის მცენარეა, გრძელი, დატოტეილი ღეროები და პირისპირ განლაგებული ოვალური ფოთლები აქვს. ყოველგვარ ნიადაგზე კარგად იზრდება. მრავლდება სილაში ჩარგული მოტეხილი ტოტით. როცა გაიზრდება აკვარიუმიდან გადმოეკიდება.

რასჩია — ჩვენ გუბეებში მოცურავე მცენარეა, გრუნტში ფესვიანდება. დატოტეილი ორკაპის ფორმა აქვს. ძალიან სწრაფად მრავლდება წყლის ზედაპირზე. აკვარიუმში მის ფოთლებს თავს აფარებენ ციცხალმშობი თევზების ლიფსიტები. ზამთრობით შიოთხოეს კარგ განათებას და წყლის ტემპერატურას არანაკლებ 18°-სა.

აკვარიუმში წყალი ფრთხილად, წერილი ჭავლით უნდა ჩაეუშვათ, რომ სილა არ ამღვრიოს. კარგია სპეციალური ძაბრის გამოყენება. თუ ის არა გვაქვს, წყლის ჭავლი აკვარიუმში ჩაშვებულ საკუთარ ხელზე ან აკვარიუმის ფსკერზე დადებულ სუფთა და მაგარ ქაღალდზე მივმართოთ. წყალს ოთახის ტემპერატურისას იღებენ.

აკვარუმი სუფთად უნდა შეინახოთ. მისი მტერისაგან დასაცავად საჭიროა ზემოდან მინა დაეფაროთ ისე, რომ შიგ კაერმა შეაღწიოს. საამისოდ მიწასა და აკვარიუმის კედელს შორის კორპის მცირე ნატრები უნდა მოვათავსოთ.

თუ აკვარიუმის წყალს თავზე თეთრი ნადები მოადგება, იგი სუფთა ქაღალდით უნდა მოვწმინდოთ. აკვარიუმის შიგნითა კედელი მწვანე ნადებისაგან კვირაში ორჯერ ჯოხზე დახვეული სუფთა ჩურით უნდა გაეწმინდოთ. ფსკერიდან ჭუჭყსა და საჭმლის ნარჩენებს მინის მილით იღებენ ამისათვის მილის ზემოთა ხერელს თითი უნდა დაეუცოთ, ქვედა ნელა მიეიტანოთ ჭუჭყის გროვასთან და ზემო ხერელიდან თითი ავილოთ როცა მილში წყალი და ჭუჭყი შევა მილის ზედა ხერელს კვლავ თითი დაეაჭიროთ, მილი წყლიდან ამოვილოთ და ჭუჭყი ვედროში ჩაედვაროთ.

კვირაში ორჯერ საჭიროა აკვარიუმის წყლის დონის შევსება წელიწადში 1-2-ჯერ წყალი მთლიანად უნდა გამოეცვალოს. ცხოველები და მცენარეები ამ დროს უნდა ამოვიყვანოთ. მთელი წყალი უნდა გადავასხათ, სილა და მცენარეები გავრეცხოთ. აკვარიუმიდან წყლის გადასაღერელად იყენებენ 1-2 მ. სიგრძის რეზინის მილს. ამისათვის საჭიროა მილი ზემოთ აწეული ბოლოებით დაეცოთ, ერთი ბოლო ჩაეუშვათ აკვარიუმში, ხოლო მეორე — ჩამოსაცვლელ ვედროში, რომელიც აკვარიუმზე დაბლა უნდა იდგეს. თითების აშვების შემდეგ წყალი აკვარიუმიდან ვედროში იწყებს დენას.

წყლის არასრული გამოსვლის დროს მილით შეიძლება აკვარიუმის ძირის გაწმენდა: თუ აკვარიუმში ჩაშვებული მილის ბოლოს მის ფსკერზე ვაცოცვებთ, წყალთან ერთად ჭუჭყიც გადაშვება.

ცხოველები აკვარიუმში წყლის ჩასხმიდან და მცენარეთა გადატანიდან რამდენიმე დღის შემდეგ უნდა გადაესხათ. გადასხმისას უნდა ვაეითვალისწინოთ, რომ 1 ჰატირა თევზს 2 ლიტრა წყალი სჭირდება.

აკვარიუმის ბინადართათვის საუკეთესო ცოცხალი საკვებია: მწერების ჭურბები, კოლოს მატლი, კიები, დაუნები. თევზების კვება საჭიროა ყოველდღიურად ერთსა და იმავე დროს. წერილ და საშუალო თევზებს დღეში 3-5 კოლოს ჭია უნდა მიეცეთ. თევზები წერილად დაფხეკილ თევზსაც ჭამენ. მშრალ საკვებს უნდა ვერიდოთ და ძალზე იშვიათად გამოვიყენოთ. საკვების ნარჩენები ყოველდღიურად უნდა გავწმინდოთ.

თუ აკვარიუმში წყალს უშვებ, საჭიროა გაუონების ადგილს აუცილოთ საგონაო და კარგად გაეაშროთ. ახალი საგონაო სუფთად გაცრილი ცემენტოდან და ზეთიანი ლაკისაგან უნდა დაეამზადოთ ცომისებური მასის სახით. დაზიანებული ადგილები უნდა გამოეგოსოთ და გაეაშროთ. წყლის ჩასხმა ასეთი რეკონსტიდან მხოლოდ 7-8 დღის შემდეგ შეიძლება.

აკვარიუმში. კარგი მოვლის პირობებში თევზები ჯანმრთელად არიან და დიდხანს ცოცხლობენ აკვარიუმში. მათ დაეადებას იწვევს არახელსაყრელი შენახვის პირობები, ტემპერატურათა მკვეთრი რეჟია, წყალში ეანგბადის უკმარისობა და პარაზიტი სოკოები. ამ ფაქტორების თავიდან ასაცილებლად აკვარიუმში თანაბარი ტემპერატურის წყლით უნდა შევავსოთ. ავადმყოფი თევზი თბილ წყლიან ჭურჭელში უნდა გადავიყვანოთ.

გაურეცხავ მცენარეებთან და ძველ საკვებთან ერთად აკვარიუმში ხვდებიან სოკოები. სოკო თევზის სხეულის სხედასხვა ნაწილზე სახლდება და თეთრი ბუმბულა ნაღების სახით გამოდის. თევზი მითყნთილი ხდება, იწყებს ფსკერზე და მცენარეებზე ხახუნს და თუ არ ვუშველეთ, დაიღუპება.

დაეადებელი თევზი სასწრაფოდ უნდა დადმოვიყვანოთ 1-2^o ით უყრო მაღალი ტემპერატურის წელიან ჭურჭელში და გაძლიერებულად უნდა ვკვებოთ.

კარგია ავადმყოფი თევზის ნახევარი საათით, კალიუმის მანგანუმის ეანგიან ვერდისუერ ხსნარში ან სუფრის მარილიან წყალში (1 ლიტრა წყალი 1 კოეზი მარილი) მოთავსება.

ერთდროულად უნდა მოეანდინოთ აკვარიუმის სრული დეზინ-

შექცია ქეიშისა და მცენარეების გარეცხვით, რათა თავიდან ავიცილოთ სხვა თევზების დაავადება.

აკვარიუმიშისა და მის ბინადართა მოვლისათვის საჭირო საგნები. წყლის ეედრო; მშრალი საკვების ქილა; გრუნტის კასარეცხი ტაშტი; აკვარიუმიდან წყლის ამოსაქაჩი სიფონი (რუხინის მილი). თევზების დასაჭერი ჩოგანბადე; მინის საწმენდი ჯავრისი; აკვარიუმის წყლის ჩასასხმელი ძაბრი; წყლის თერმომეტრი; წყლის გასათბობი ნათურა; მინის მცურავი საკვებურა მშრალი საკვებისათვის.

ტერარიუმის ცხოველების მოვლა. სისუფთავე, სინათლე და სუფთა ჰაერი ტყუილობაში ცხოველების შენახვის აუცილებელი პირობაა. ამიტომ ტერარიუმში, გრუნტის ზედაპირი ყოველდღე უნდა გავასუფთაოთ, დავასხუროთ მცენარეები, სუელი ჩერით გაეწმინდოთ შინები და კედლები; სილა და კვები პერიოდულად უნდა გამოვანწროთ.

სინათლისა და სითბოს ნაკლებობა ტერარიუმის მეტწილ ცხოველებს აშეშებს. მხოლოდ 12-18° ხვეით ტემპერატურაზე მოძრაობენ და ჭამენ საჭმელს ხელიკები და კუები. უფრო ამტანები რუხი გომბეშოები და ბალახის ბაყაყები არიან. კანის დაავადების თავიდან აცილების მიზნით ტერარიუმის ბინადრები პერიოდულად 20-30 წამის მანძილზე უნდა გაეხანოთ კალიუმშიანი მანგანუმის ჟანგის სუსტ ხსნარში ისე, რომ თავი წყალში არ ჩაეადებიანოთ.

ბაყაყების, გომბეშოების და ხელიკების საკვები წერილი მწერები, დოქორიები, კოდოს მატლები, ჭიკელები და ჯოხზე წამოცმული უმი ხორცის ნატრები, რომელსაც ცხოველის თვალებთან მიიტანენ. ჭაობის კუებსაც აძლევენ ხორცის ნატრებს, ჭიკელებსა და თევზს, ხმელეთის კუები მცენარეულობით იკვებებიან – მათ კვებავენ ხილისა და ბოსტნეულის ნატრებით, კომპოსტოსა და სალათის ფოთლებით.

ტერარიუმის ბინადართ საკვები 2-3 დღეში ერთხელ უნდა მიეცეთ. ხელიკებსა და ხმელეთის კუებს ჩვეულებრივ დღისით მსესე კვებავენ. ბაყაყები და გომბეშოები უფრო კარგად საღამოობით ჭამენ.

ფრინველები. დაკვირვებისათვის მეტად საინტერესო ობიექტებია. ბუნების კუთხეში მიზანშეწონილია დეკორატიული ფრინველების შენახვა; ტალღისებური თუთიყუში, კანარის ჩიტები; მარცვლის მკამელებიდან: ნისკარტმარწუხა, სტეენია, მტრედი. ზამთრობით შიმშილობის პერიოდში ბუნების კუთხეში შეიძლება მოვათავსოთ სასარგებლო ჩიტები: ჭიუჭაეი, ჩიტბატონა, ჭკინტა;

გაზაფხულზე ისინი აუცილებლად უნდა გაეუშვათ. ისინი იკეთებენ ბუდეებს, იკვებებიან და თავიანთ ბარტყებს ზრდიან მწერებით.

ჭიჭიჭი - ბუდეს ნაძენარში, მიწიდან ძალიან მაღლა, ძველ ნაძვის ხეზე იკეთებს. იკვებება ბალახეულისა და ხეების თესლით (ნარშავი, ალვის ხე, არყის ხე და სხვ.) და მწერებით. ჭიჭიჭი კარგად შინაურდება, შეუძლია წლობით იცოცხლოს ტყვეობაში. დაფრინავს ოთახში, თავისუფლებაზე გაშვებული ზოგჯერ უკან ბრუნდება. დედლები კარგად გალობენ. ჭიჭიჭეები ყველანაირ ფრინველს ეგუება. მაგრამ ერთ გაღიაში ორი მამლის ჩასმა არ შეიძლება, ვინაიდან ერთმანეთს ჩაუნისკარტებენ. ტყვეობაში ჭიჭიჭეები ხალისით მიირთმევენ ჭიანჭველის, კვერცხებს, სალათისა და ტრადესკანციის ფოთლებს, ქერის ამონაწვერებს, სხვადასხვა მცენარეების თესლს, წვრილ მწერებს, მუხლუხებს.

ჩიტბატონა - ერთ-ერთი ყველაზე ლამაზბუნებულნი ჩიტია. მისი ყელის გარშემო წითელი ლაქაა, კეფა და ნათხემი შავია, ლოყები და მუცელი - თეთრი. ზურგი ღია ყავისფერი, ფრთები - ყვითელნარევი შავი. ჩიტბატონა ბუდეს მენხერ ფოთლოვან ტყეში, ბაღში, პარკში იკეთებს. ზამთრობით მცირედ მომთაბარეობს. ქვეყნის ცენტრალურ რაიონებში მასიურად სექტორებში გაძოწნდებოდა ხოლმე.

მოზრდილი ჩიტბატონები იკვებებიან სხვადასხვა ბალახებისა და ხეების თესლით. ზაფხულობით ისინი უამრავ მწერებს და ჭუპრებს ანადგურებენ, რითაც თავიანთ ბარტყებს კვებავენ. გაღიაში ჩიტბატონა კარგად გალობს და ადვილად შინაურდება, კარგი მოვლის პირობებში შეუძლია წლობით იცოცხლოს. ტყვეობაში მისი ძირითადი საკვებია ალვის ხის, არყის ხის, ბირკის, კანაფის, ოროვანდის თესლი, ვაშლის ნატყები. დამატებითი საკვებია - ახალი ჭიანჭველას კვერცხი, ფქვილის მატლი და ქერის აღმონაცენი (დღეში არა უმეტეს სამისა).

სტეენია - ლამაზი, ნაკლებად მოძრავი ჩიტია. თავის ზედა ნაწილი, ფრთები და კუდი შავი აქვს; მამლის მუცელი და ლოყები წითელია, დედლისა - რუხი. ზურგი ღია ნაცრისფერია, კუდის ზედა და მუცლის ქვედა ნაწილი - თეთრი, ნისკარტი მოკლე, მსხვილი და შავია. სტეენია ბუდობს ჩრდილოეთის ნაძენარში და ფიჭენარში. შუა ზოლში ზამთრობით გეხედება გირჩებიან, წიწვიან ხეებზე, ცირცელზე, იფანზე, ნეკერჩხალზე, ღვიის ბუჩქებზე.

სტეენია ადვილად ეჩვევა ადამიანებს, სწავლობს სხვადასხვა მგლოდიების სტეენას, ზოგჯერ ტყვეობაში მრავლდება კიდევ. ძირითადი საკვები სხვადასხვა თესლის ნარევი (იხილეთ ქვემოთ), მას უმატებენ ცირცელის, ანწლის, ღვიის კენკრას, იფნის, ნეკერჩხ-

ლის, ნაძვის, მზესუმზირის (ქერცლგაცლილის) თესლს, ცაცხვის კვირტებს. საკვებს დღეში 2-3ჯერ თითო ჩაის კოეზის დოზით აძლევენ.

ტალღისებური თუთიყუშო - ღია ფერის ბუმბულიანი ჩიტია. ბუმბულის ბოლოებზე, თავზე, ზურგზე და ფრთებზე ტალღისებური სოლებითაა დაფარული - აქედან წარმოდება მათი სახელწოდება. კუდი დიდი თხელი, ფრთები წაჩახულია, ნისკარტი პატარა და მოკაუჭებული ბოლოთი. თუთიყუშები ძალიან მოძრავი ჩიტებია. მათი მოძრაობა მკვირცხლი, ღამაზი, ფრენა სწრაფია, კარგად დაძვრებიან ტოტებზე, საამისოდ იყენებენ ფეხებს და ნისკარტს.

ამ ჩიტებს ცალკე წყვილებად ასახლებენ გალიებში. ან 2-3 წყვილს ფართო ეოლიერში. ეს თუთიყუშები ტყეებში მრავლდებიან. წლის ყველა დროს. ბარტყების გამოსახედად სადგომში ან ეოლიერში უნდა ჩამოეკიდოთ პატარა საშოშიე და მის ძირზე დაეყაროთ ხის ნახერხი. ბარტყები მე-18-20 დღეზე იწყებიან ტიტველნი და უსუსურნი. პირველ ხანებში მათ დედალი კეებაეს, მოგვიანებით ამ საქმეში მამალიც იღებს მონაწილეობას. ბარტყები ერთი თვის თავზე ფრთიანდებიან.

ტალღისებური თუთიყუშების ძირითადი საჭმელია სორგოს, ქერის, სათუთიყუშო სვიის თესლის ნარევი და მზესუმზირა. გარდა ამისა ფრინველს ეკმევა მაგრად მოხარშული კვერცხი, თეთრი პური, ხილის ნატრები, ხეების - არყის ხის, ცაცხვის, წნორის, ცირცელის ფოთლები და ტოტები, დანაყილი ჩაჭუჭი, დაფხენილი ხის ნახშირი.

ტყის მწვანე კანარის ჩიტა - დასახელება ამ ჩიტმა მიიღო ბუმბულის ყვითელ-მომწვანო შეფერილობისა და მისი გალობის ნამდვილი კანარის ჩიტის გალობასთან მსგავსების გამო.

სამხრეთ რაიონებში მწვანე ჩიტი ბინადარი, ხოლო ჩრდილოეთში გადამფრენი ფრინველია. ბუდეს იკეთებს ტყეებში, პარკებში, ბაღებში. ტყეებში კარგად ეგუება სხვა ჩიტებს. იკვებება სხვადასხვა მცენარის ფესვებით, ცირცელის, ღვიის ბუჩქის კენკრით. ზაფხულობით მრავალ მწერს ანადგურებენ, ნისკარტი მწვანე ჩიტს ბრტყელი, კონუსისებური აქვს.

ძირითად მარცვლეულ საკვებს კარგია თუ დაეუმატებთ ვაშლის ნატრებს, სალაითის ან ქერის, წამონაზარდს, ბირკას თესლს და სხვადასხვა მწერებს.

ნისკარტმარწუხა - მას დიდი თავი და მძლავრი კონუსისებრი ნისკარტი აქვს. რომლის შეყვრილობა შემოდგომაზე და ზამთრობით მოყვითალო-ვარდისფერია, ხოლო გაზაფხულზე - ლურჯოცისფერია. ბუმბულის ფერის ძირითადი ტონი - მურა-ნაცრისფერ-

ია. დედამს თავე ქერა აქეს, ფრთები — შავე თეთრი ზოლებით.

სამხრეთ რაიონებში ნისკარტმარწუხა როგორც ბინადარ, ისე მომთაბარე ცხოვრებას ეწევა — ჩრდილოეთში კი გადამიფრენია ცხოვრების შერეულ ტყეებში, ბაღებში და პარკებში; თავის მძლავრი ნისკარტით ტეხს ალუბლის კურკას, ჩურჩნის (მარცვლავს) ბარდას, რითაც აზიანებს ბაღებსა და ბოსტნებს. ტყვეობას კარგად ვეუება, ოდონდ რკინის წნულიან გაღიაში უნდა მოვათაფსოთ, ვინაიდან ხისას აუეჩებს. ძირითადი საკვების გარდა უნდა მიეცეთ ძახეელის, ცისარტყელის, შოთხეის კენკრა, მზესუმზირის, ივნის თესლი, ცაცხეის კვირტები, ზოგჯერ მატლის ჭუპრები.

ჭრედები ადვილად შინაურდებიან, საკვებს ადამიანთა ხელიდან იღებენ, ტყვეობაში ჩეკენ ბარტკებს. წყვილები მეგობრულად ცხოვრობენ. კვერცხებს დედალ-მამალი რიგ-რიგობით აზის და 18 დღეში ჩეკავენ. ბარტყები ტიტელები, ბრმა და უსუსური იჩეკებიან. მშობლები თავდაპირველად მათ საკუთარ ჩინახეში გადამეშაებულნი მასით კვებავენ, ხოლო მოგვიანებით ჩინახეში დარბილებული მარცვლებით.

ტყვეობაში მტრედებს კვებავენ ოსპის, ბარდისა და ხილის თესლის ნარევით (40-45 გრ. დღეში). გარდა ამისა, მათ უნდა მიეცეთ მსხვილი სილა, დაფქვილი აგური, ძეგლი გაჯის ნამტვრეუბი და ცოტაოდენი მსხვილი მარილი. მტრედები რომ არ გასუქდნენ, ყოველდღიურად საფრენად უნდა გამოეუშვათ.

ყვაისებურებს მიაკუთვნებენ ყვავს, ჭკას, კაჭკაჭს და ჭილყვავს. ესენი მოსრდილი, დიდი, მძლავრ ფეხებიანი ოდნავ ქვემოთ მოკაუჭებული ნისკარტინი ფრინველები არიან. ბუმბული მუქი აქეთ — ყვავხა და ჭილყეავს შავე ნაცრისფერით, კაჭკაჭს თავე და ფრთები ლაპლაპა შავე, ხოლო გვერდები თეთრი აქეთ; ჭილყეავს შავე მოლურჯო ბუმბული აქეს, ცხვირის ორგელიც ხნიერ ინდოვიდებს თეთრი ზოლი აქეთ. ბუმბულის შეფერილობით დედლები მამლებსაგან არ განსხვავდებიან.

ყვაისებურები იკვებებიან ცხოველური და მცენარეული საკვებით. ანადგურებენ მანე მწერებს და მღრღნელებს და ამით სასარგებლო საქმეს აკეთებენ, მაგრამ ყვაეები და კაჭკაჭები იტაცებენ და ჭამენ სასარგებლო ფრინველების კვერცხებსა და ბარტყებს, ხოლო ჭილყეაეები აფუჭებენ ნათესებს. კენკავენ ჩათესილ თესლსა და აღმონაცენებს.

ყვაისებურთა ბარტყები, განსაკუთრებით ჭკები კარგად იტანენ და კარგად იზრდებიან ტყვეობაში, კარგად ეჩვევიან ადამიანს და დიდხანს ცხოვრობენ საინტერესოა მათი ცხოვრების ნირზე დაკვირება ბარტყებს ხელით კვებავენ: პირში უღებენ 1-დან 5-მდე მომ-

რგველებულ ხორცის ფარშიდან ან დამზადლი პურისაგან დამზადებული ლუკმას. მოზრდილ ბარტყებს აჭმევენ წერილად დაჭრილ ხორცს პურით (ხაჭოსა და ფაფის დანამატით), მოხარშულ კარტოფილს, სამსარეულოს ნარჩენებს. წყალს აძლევენ წვეთობით კოვშიდან, მასში ასველებენ პურს და ხორცს. მოგვიანებით საკვებს უდებენ საკვებურში და წყალს უსხამენ სარწყელებში საკვებს აძლევენ განსასღერულ საათებში, თავდაპირველად ყოველი 2-3 საათის შემდეგ, ხოლო როცა მოზრდებიან – დღეღამეში 4-ჯერ.

ფრინველის გაცნობისას ბავშვებს უნდა დაეუსახელოთ იგი, განესაზღვროთ ბუმბულის ფერი თავზე, ყრობზე, სურგზე, კულზე, მკერდზე, მუცელზე; განვიხილოთ კიდეურები (ფეხები და ფრთები), თავი, ნისკარტის მოწყობილობა, დაავაკვირდეთ, როგორ დადის მიწაზე, როგორ ზის ჯოხზე, როგორ იდებს საჭმელს (ნისკარტისა და ფეხის მონაწილეობა ჭამის პროცესში); დაავაკვირდეთ, როგორ იხუფთავენ ბუმბულს, უფროსი ასაკის ბავშვებს შეუძლიათ ჩატარონ ხანგრძლივი დაკვირება ბარტყების გამოხეცისა და შმობლების მიერ მათი გამოკვების პროცესზე. კარგია ფრინველების შეჩვევა (საკვების ხელიდან აღების, ხელზე დაჯდომის შესწავლა).

ფრინველებს სჭირდებათ სუფთა სადგომი, კარგი მოვლა და საკვების სწორი შერწყვა. წერილ ფრინველებს გალიაში, ხოლო მსხვილ ფრინველებს – სადგომებში ან ეოლიერებში.

ფრინველების გალიები უნდა იყოს უბრალო, ყოველგვარი მორთულობის გარეშე, ოთხკუთხედი გუმბათოვანი და ბრყელი სახურავით. გალიის ძირს ორმაგს აკეთებენ: ქვედა ძირი უმოძრაო ფიცრისა ან ფანერისაგან და გამოსაწყვი ხის ბორტებიანი მოცინკული თუნუქისაგან; გალიების კედლები და ჭერი ხის კარკასზე დამაგრებული ლითონის წყელებისაგან კეთდება. წნელებს შორის მანძილი 10-12 მმ-ია. გალიაში 3-5 ცალ 6-8 მილიმეტრიან სუფთად გარანდულ ხარხის ამაგრებენ. ფრინველს დაჯდომისას უნდა შეეძლოს ჯოხის სამი მყოთხედის ნაწილის თითებით ჩაჭიდება. ხარხებს ისე განალაგებენ, რომ ისინი საკვებური და სარწყელების თავზე არ მოხვდნენ.

გალიების ზომა ფრინველების სიდიდესა და საქციელზე დამოკიდებული. ყველაზე მეტად გარკველებულია შემდეგი ზომები: შოშინისათვის – 100X45X50 სმ. კივჭავის, სტეფიას და ჩიტბატონასათვის – 40X30X35 სმ. გალიის ძირზე ყრიან 0.5-1 სმ. სისქის სუფთა სილას. საკვებურად შეიძლება გამოიღეს ყვავილის ქოთნის ქვესადგამი. საკვები უნდა ჩაეღვას არანაკლებ ორი ჯერისა. გალიაში უნდა იყოს სარწყელებიც. დღეში ერთხელ (ზაფხულოდით ორჯერ) მასში სუფთა წყალს ასხამენ.

ყოველდღიურად გალიაში შეაქეთ საბანაო ვარცლი წყლით და მას შემდეგ, რაც გალიის ბინადარნი იბანავენ, ისევე უკან გამოაქეთ. სასარგებლოა, თუ ფრინველებს დაეაჩეკეთ ოთახში დადგმულ ვარცლში ბანობას.

გალია ყოველდღიურად უნდა დასუფთავდეს. საკვებურს და სარწყულელებს თბილი წყლით რეცხავენ და სუფთად ამშრალავენ. თვეში ორჯერ გალიაში მთლიანად ცელიან სილას და ფიცრის ნაწილებს თბილი წყლით რეცხავენ და ჩერით ამშრალავენ. გალია უნდა ჩამოიკიდოს კედელსე ისე, რომ დილის მზის სხივები ხედებოდეს. გალიის მოპირდაპირე სარკმელი არ უნდა იყოს, ვინაიდან ჩიტებს ორპირი ქარი არ უყვართ.

სადგომებს უბრალო ყუთისაგან აკეთებენ გამოსაწევი ძირით. მის ერთ-ერთ კედელს ბადით გადაჭიმავენ, ხოლო მეორეში ჭრიან კარებს. ძირსე ყრიან მშრალ ნახერხს. ყველა ხერელს კირით გოსავენ, რათა მათში არ გამრავლდნენ პარაზიტები.

ვოლიერები 5 ჩარჩოსაგან შედგება. ჩარჩოებს ბადეები აქეთ შემოკრული და ერთ-ერთში კანა დატანებული. ძირს ორშაგს (გამოსაწევს) აკეთებენ. ვოლიერში ათავსებენ ტოტებს, ამაგრებენ ხარისხებს. ხშირად ვოლიერებს 45 სმ. სიმაღლის კარადაზე დგამენ, რომელშიაც ფრინველების მოსაველეი საგნები შეიძლება შევი-ნახოთ. სადგომებსა და ვოლიერებში დგამენ ბუდეებს, ყუთებს, კალათებს.

წერილი მარცვალშაგამელი ჩიტების (ჩიტბატონა, ჭიკჭაეა) გა-მოსაკებად იმარაგებენ საკვებს შემდეგი ოდენობით: კანაფი - 1 გრ, ფეტვი - 4 გრ, ჩიტოფეტვას თესლი - 4 გრ, ქერი - 1 გრ. სელის თესლი - 1 გრ. თითო ჩიტსე ყოველდღიურად. შემოდგომიდან აგროვებენ დამატებით საკვებს: ცირცელის, ძახველის, ანწლის, იყნის, ჩეკერჩხლის, შხესუმხირას თესლსა და ნაყოფს, ცაცხვის კვირტებს (სტენიებისათვის), ნაძვისა და ფიტვის თესლიან გირ-ჩებს (ნისკარტმარწხებისათვის), ალვისხისა და არყის ხის ნაყოფს (ჭიკჭაეებისათვის), ბირკისა და ჩვეულებრივი ლოლოს თესლს (ჩიტ-ბატონას, ჭიკჭაეებისა და სტენიებისათვის).

რეკომენდებულია ყველა ფრინველს მიეცეთ მწვანე ქერი, სა-ლათი, ტრადუსკანციის ტოტები, უმი გახეხილი სტაფილო.

ძუძუმწოვრები. წერილი ნადირიდან საბავშვო ბაღში ინ-ახავენ ციყვებს, ზღარბებს და ზღვის გოჭებს.

ციყვი - ლამაზი ცხოველია წერილი წაგრძელებული ტანით, პატარა თავით და მახვილი დრუნით. ზედა ტუჩი გაორებული აქვს. თვალები შავი, ამობურცული და გამჭრიახი აქვს, ყურებსე თმების ფუნჯები აქვს. წინა ფეხები უკანაზე მოკლეა, ამიტომ ციყვი ძალიან

სწრაფად და მოხერხებულად დახტის ხეზე. წინა თათებზე ოთხ-ოთხი, ხოლო უკანაზე – ხუთ-ხუთი ბრტყალებიანი თითები აქვს, რომლითაც ხის ქერქს ეჭიდება. ციყვს შეუძლია უკანა კიდურებზე დაჯდეს და წინაში საკეები დაიჭიროს. დიდ ფუმფულაბუნჯიან კუდს ციყვი ამ დროს ზურგზე და თაყზეც იკეცავს. ტოტიდან ტოტზე ხტომის დროს კუდი პარაშუტის როლს ასრულებს. ციყვის ბუნჯი ზაფხულში მურა-მოწითალო ან ქერაა, ხოლო ზამთრობით – რუხი. ციყვი მაღალ – მეტწილად წიწვიან ხეებზე ცხოვრობს, ეინაიდან სინესტე და კაშკაშა მზე არ უყვარს.

ციყვი ტიპიური მღრღნელია. იკეებება ნაძვის, ფიჭვის და კედრის თესლით, თხილით, რკოთი, ხის კეირტებით და ყლორტუბით, კენკრით, სოკოთი. ხის ფულურობებში ან ხის ფესვებს ქვეშის ინახავს თხილს და თესლეულობას ზამთრისათვის, სოკოებს კი იკვებებს ტოტებზე მცენარის მაგარ ნაწილებს ციყვი ღრღნის ზედა და ქვედა უბანზე განლაგებული სატეხის მაგვარი ორ-ორი სატრულით. ძირითადი კბილებისაგან ისინი დიდი შუალედებითაა დაცულნი. ციყვს ეშვები არ აქვს.

თაყის სფეროსებურ ბუდეს ციყვი აკეთებს წიწვიანი ხეების ფულურობებში ან ტოტების განშტოებებში. მასში შესასვლელს იგი ზაფხულობით ხავსით ფარავს, რაც მას ქარის, თოყლისა და სიცივისაგან იცავს. ციყვი ზამთრის ძილს არ მიეცემა, მაგრამ ციყვი პერიოდში ბუდეს არ ტოვებს.

ციყვი ადვილად შინაურდება, განსაკუთრებით ახალგაზრდულ ასაკში.

ზღარბი – მწერიჭამიების რიგს მიეკუთვნება მას სქელი მოკლე, ზემოდან გრძელი ნემსებით დაფარული კანი აქვს. დრუნჩი გამოწეული, წამახული, პირი დიდი, ყურები ფართო, ხოლო თვალები პატარა და შაყი ფერის აქვს. მოკლე, ძლიერი და მავარბრტყალებიანი ფეხები აქვს, რომელთაც სიარულის დროს ძლიერ უკაკუნებს.

როცა ზღარბი მშეიძია, ნემსები უკან აქვს გადაწეული. საშიშროების დროს იგი იკუმშება. თავს, ფეხებს და კუდს მუცელთან მიიტანს. ნემსები ამ დროს აღიმართებიან და ზღარბი ეკლებიან ბურთს ემსგავსება. მშეიდ მდგომარეობაში ზღარბი ქშინავს, გაბრზებული – ფრუტუნებს.

ზღარბები ცხოვრობენ ფოთლოვან ტყეებში, პარკებში, ბაღებში; დღით სძინავს, ღამლამობით ნადირობენ წერილ ცხოველებზე; მინდვრის თაგვებზე, ბაყაყებზე, მატლებზე, ხოჭოებზე და მათ ჭკუპრებზე. ცხვირით და ფეხებით ზღარბებს შეუძლიათ ფოთლების განხრეკა, მიწის ამოთხრა, სოროებიდან თაგვების გამოყვანა. ზღარ-

ბების კბილების სისტემა მომარჯვებულია მწერებითა და წერილი ხერხემლიანებით კვებაზე. ბუდეს ზღარბი პატარა ორმოებში ან ფინხის გროვის ქვეშ იკეთებს, ბუდეში ხმელ ფოთლებს, ხავსსა და თივას იფენს. ზამთრობით ზღარბი ჩაძვრება თავის ბუდეში და გაზაფხულამდე სძინავს.

ზღარბი ადვილად შინაურდება, ცნობს პატრონს, იღებს საკვებს მისი ხელიდან, ანებებს მოფხანოს კისერი და გვერდები. სახლში იგი კატას თავგების დაჭერაში ეცილება. ტყვეობაში შეუძლია რამდენიმე წელი იცოცხლოს. თუ დღისით ჭამას მივაჩვენებთ, მაშინ ღამით დაიძინებს.

იმ რაიონებში სადაც ენცეფალიტის კერებია, ზღარბი საბავშვო ბაღებში არ უნდა შევინახოთ.

ზღვის გოჭი მღრღნელთა რაზმს მიეკუთვნება. ეს ნაკლებად მოძრაუი, მშვიდი და უბოროტო ცხოველია, რომელიც ბავშვებს ძალიან უყვართ. ზღვის იმიტომ ეწოდება, რომ ზღვის იქიდანაა მოყვანილი, ხოლო გოჭი უწოდეს იმიტომ, რომ გოჭივით ჭყვიტინს გამოსცემს.

ზღვის გოჭს პატარა, წაგრძელებული ტანი, მოკლე კისერი და ფეხები, ფართო ყურები აქვს. წინა ფეხებზე ოთხ-ოთხი, ხოლო უკანაზე 3-5 ბრტყალეებიანი თითები აქვს. ბეწვის შეფერილობა ჩვეულებრივ ორფეროვანი, ზოგჯერ სამფეროვანია. ზღვის გოჭს ოთხი ფართო სატრეტელი და ძირითადი კბილებიც აქვს. ძალიან სუფთა ცხოველია, ხშირად ლოკავენ საკუთარ თავს და ერთმანეთს.

წერილი ძუძუმწოვრების გაცნობის დროს უნდა განვიხილოთ ცხოველის საფარი, შეფერილობა (ციყეს და ზღვის გოჭს - ბეწვი, ზღარბს - ნემსები), კიდურების აგებულება, თვალყური ვადევნოთ როგორ მოძრაობს (ზღარბი დარბის და ფრხხილებით აკაკუნებს, ციყვი დახტის). ჭამაზე დაკვირვების დროს ყურადღება უნდა მივაქციოთ როგორ უჭირავს ციყეს საკვები, როგორ ჭამს ზღარბი; განვიხილოთ მისი წერილი კბილები. შემდეგ თვალყური ვადევნოთ როგორ და როდის შეიკრება ზღარბი და როდის გაიშლება. უფროსი ასაკის ჯგუფების ბავშვებს შეუძლიათ დააკვირდნენ პატარების გაზრდას, დედლების მიერ მათი კვების პროცესს.

ზღარბს და ზღვის გოჭს ინახავენ გალიაში ან ბაღიანი თავსახურავისა და გამოსაწვეი ძირის მქონე ყუთში. გალიის (ყუთის) სიმაღლეა 35 სმ. იატაკის ფართობი - 40X50 სმ. კარგია, თუ გალიას ბუდე ექნება (პატარა უძირო ყუთი), რომელშიაც ცხოველი დაიმალება და დაიძინებს. გალიას ყოველდღიურად ასუფთავებენ, ძველ საფენს (ნახერხი, ფოთლები, თივა) ახლით ცვლიან, ხოლო

საკეებურს და სარწყულებელს რეცხავენ.

ციყვი (უმჯობესია ახალგაზრდა) – ეოლიერში უნდა შეეინახოთ. იქ მისთვის ბამბისაგან და ხაესისაგან ბუდეს აკეთებენ და მსხვილ და მკვარ ტოტებს ამაგრებენ, რომლებზედაც ციყვი დარბის. ეოლიერი ყოველდღიურად უნდა დაეასუფთაოთ და იატაკი ახალი ნახერხით მოეფინოთ.

ზღარბს აჭმევენ უმ ხორცს, ახალ თევზს, რძეს, ეაშლს, მოხარულ კარტოფილს, გახეხილ სტაფილოს.

ციყვისათვის იმარაგებენ ტყისა და კედრის თხილს, ნაძვისა და ფიჭვის თესლს, ხეების ტოტებს. იშვიათად აძლევენ მზესუმზირას თესლს, გამხმარ დაშვალ სოკოს, სტაფილოს, ეაშლს, უმ კეერცხს ცხოველს აუცილებლად სჭირდება წყალი და რძე ციყვს დღეღამეში 2-ჯერ აჭმევენ: დილით (8-10სმ) აძლევენ თხილს ან ნაძვის გირჩას; დღისით (4-6 სთ) აძლევენ თხილს და მზესუმზირას, სტაფილოს ნატეხებს. საკეებში ვიტამინების ნაკლებობის დროს ციყვს უკანა კიდურების დამბლა ემართება. ამის თავიდან ასაცილებლად საკეებ რაციონში შეაქვთ გაფუჭებული თეთრი გამხმარი სოკო და ეაშლის ნატრები.

ზღვის გოჭის საკეებია ქერი, შერია, ძირხეენები, თივა, ბარდისა და ბაბუაწვერას ფოთლები. რეკომენდებულია წნელის, ალვის ხის, ნაძვის ხის (ახალი) ტოტებისა და საკეები ნარევის მიცემა, რომელიც შედგება მდუღარე გადავლებული შერიის ღერდილის, ხორბლის ქატოსა და ჭეავის ფქვილის ნარევისაგან. შეიძლება ეაჭამოთ რძეში ჩამბალი პური. ცხოველს არ უნდა მიეცეთ შეფოენებული სეელი ბალახი. ორსულ დედალს აძლევენ ნატეს მარილს და სითხეს (წყალს, რძეს).

ფრინველებისა და ძუძუმწოვრების მოვლისათვის საჭირო საგნებია: სილისა და ნახერხისათვის ყუთი (25X15X15 სმ) გალიის ძირის საფხეკი; გალიის ლატანიანი ძირის საწმენდი ჯავრისი; სტაფილოს სახეხი; საკეების საჭრელი დაფა; საკეების ქილა; ბოსტნეულის კალათი; თივის ტომარა;

სამუხტროლო კითხვები: 1 რა აღმზრდელითი და სავანმანათლელო მნიშვნელობა აქვს მუნების კუთხეებს სამაეშო ბაღში? 2 რით უნდა ვისელმძღვანელოთ მუნების კუთხისათვის მეენარეებისა და ცხოველების შერჩევის დროს? 3 როგორ განლაგებენ მეენარეებსა და ცხოველებს მუნების კუთხეში? 4. როგორ ევლიან მუნების კუთხის მინადართ წელიწადის დროთა მიხედვით? 5. რომელი ოთახის მეენარეების ქონაა რეკომენდირებული მუნების კუთხეში? როგორია მათი ბოლოვითური თვისებებები? 6. საყავილის რომელი მეენარეების ეადატანა შეიძლება მუნების კუთხეში? როგორი მიწა გამოიყენება

ოთახის მცენარეებისათვის? 8. როდის და როგორ აკეთებენ ოთახის მცენარეთა გადარგვას? 9. როგორ უნდა მოირჩიას ოთახის მცენარეები? 10. რომელი ბოსტნული კულტურების გაზრდა შეიძლება ოთახში და როგორ? 11. რომელ უხერხემლოებს ინახავენ საბავშვო ბაღების ბუნების კუთხეებში? 12. რომელი აუცილებელი საკვებია საჭირო უხერხემლოთა გამოსაკვებად? 13. როგორ მოვეუაროთ თევზებს? 14. რით და როგორ კვებავენ თევზებს? 15. როგორ მოვაწყოთ ტერარიუმი? 16. რომელი ჩიტები და როდის შეიძლება შეინახოთ ბუნების კუთხეში? 17. რაში გამოიხატება ფრინველების მოვლა? 18. რომელ ცხოველს ინახავენ საბავშვო ბაღების ცოცხალ კუთხეებში, როგორია მათი ბიოლოგია? 19. რომელ დამახასიათებელ თავისებურებებს უნდა მივაყუროთ ბავშვების ყურადღება მოლუსკებზე, მწერებზე, თევზებზე, წყალბმელეთა ცხოველებზე, კვეჩარბაფლებზე, ფრინველებზე და ძუძუმწოვრებზე დაკვირვების დროს?

დაპალებში I მოაშაღეთ მიწა ოთახის მცენარეებისათვის. 2. მოაშაღეთ სასუკები მცენარეთა დამატებით გამოკვებისათვის. 3. გაზარდეთ ოთახის მცენარეები კალმებიდან. გადარგეთ რომელიმე ოთახის მცენარე. 4. გაესეთ აკვარიუმი, ამოღვარეთ წყალი აკვარიუმიდან და შეაფსეთ თავიდან. 5. შეაფსეთ ტერარიუმი. 6. შეარჩიეთ და მოაწყვეთ გალია ფრინველისათვის და ცხოველისათვის. 7. მოაწყვეთ სადგომი მწერებისათვის. 8. მოაწყვეთ მორიგეობა ცოცხალ კუთხეში.

თავი V

სასწავლო ნაკვეთის მნიშვნელობა და მისი ორგანიზაცია

ნაკვეთის მნიშვნელობა. საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთი, განსაკუთრებით ქალაქის პირობებში, - ეს ბავშვთა თამაშების, გასეირნებებისა და მეცადინეობების ადგილია, შემოდგომაზე, ზამთარში და გაზაფხულზე ბავშვები ნაკვეთზე იტარებენ დღის დიდ ნაწილს, ხოლო ზაფხულობით, თუ აგარაკზე არ მიდიან, - მთელ დღეს აქ თამაშობების დროს მდიდრდება ბავშვების შეგრძნებითი გამოცდილება.

ბაღ-ბოსტანში და საყვავილეში მუშაობის დროს ბავშვები ეჩვევიან კოლექტიურ შრომას, იძენენ ზოგიერთ შრომით ჩვევებს, ისინი სწავლობენ შრომისადმი სიყვარულსა და პატივისცემას, დაკისრებული ს. ქმისადმი პასუხისმგებლობას. ნაკვეთზე ბავშვებს აცნობენ ბუნების სეზონურ მოვლენებს, აწყობენ ხანგრძლივ დაკვირვებებს მცენარეთა ზრდისა და ცხოველთა ცხოვრების ნირის

მიმართ. ყველაფერი ეს მნიშვნელოვნად აფართოებს ბავშვთა მსოფლო-
მხედველობას, ამიღიდრებს მათ ცოდნას გარემომცველი სამყაროს
შესახებ, ზრდის მათში ბუნებისადმი სათუთ დამოკიდებულებას და
მასში სილამაზის დანახვის უნარს.

კარგად ორგანიზებული და გამწვანებული ნაკვეთი საბავშვო
ბაღის აღმზრდელიობით-საგანმანათლებლო მუშაობის აუცილებე-
ლი ბაზაა.

ნაკვეთის ორგანიზაცია. მიწის ნაკვეთი გამწვანებული
და ისე ორგანიზებული უნდა იყოს, რომ ბავშვებს ყოველდღიურად
შეეძლოს მონაწილეობა მიიღონ მცენარეთა გაზრდასა და მათზე
დაკვირვებებში, ამიტომ ყოველი ასაკობრივი ჯგუფის მოედანზე
უნდა იყოს საყვავილე, დეკორატიული ხეხილის, კენკროვანი და
ბოსტნეული მცენარეულობა, აგრეთვე ბალახი, რომელზედაც ბავშ-
ვებს თამაში შეეძლებათ. იმ შემთხვევაში, როცა საბავშვო ბაღს
საკმაო მიწის ნაკვეთი აქვს, საშუალო და უფროსი ასაკის ჯგუფე-
ბისათვის აწყობენ საყვავილეს, ბაღს, ბოსტანს.

სანამ გამწვანებას დაიწყებდეთ, საჭიროა ნაკვეთი გავასუფთაოთ
ნაკვისა და ქვებისაგან, გაეზოზოთ და შევადგინოთ საყვავილის,
ბოსტნისა და ბაღის განლაგების გეგმა.

ნაკვეთი უნდა შემოიღობოს, კარგია ცოცხალი ღობის გა-
კეთება, ეს დაამშვენებს ბაღს და დაიცავს მას ქარების, მტერისა
და ჭვარტლისაგან. ხეებისა და ბუჩქნარების რიგით შეიძლება
ერთმანეთისაგან გამოვეყოთ სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფის ნა-
კვეთები.

ხეებისა და ბუჩქების გაზრდას წლები სჭირდება. კარგია
მწვანე მოლიც, ერთ სეზონში არ დადგება, ამიტომ ნაკვეთზე
ხისა და ბუჩქის მოჭრა მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში, ავადმყ-
ოფობის ან სანიტარულ-ჰიგიენური მოტივებით შეიძლება.

საბოსტნე კულტურებისათვის ღია, ჩრდილოეთის ქარებისა-
გან დაცული ადგილი უნდა შევარჩიოთ.

ხეხილისა და კენკრის ბუჩქებს დამრეც ან სწორ ადგილას
რგავენ, სადაც წყალი არ დგება. ბილიკები ნაკვეთზე ფართო (1-2
მ.) უნდა იყოს, რომ ბავშვებმა მცენარეები არ გათელონ. საყ-
ვავილეში კლუმბებსა და ბოსტანში რიგებს შორის 50-60 სმ-მდე
სივრცეს სტოვებენ.

მიწის ნაკვეთზე უნდა იყოს შენობები წვრილი შინაური ცხო-
ველების (ბოცვრების, ქათმების) შესანახად, აგრეთვე საშობილები
და მოყვანები საკვებურებით მოყვანილ ჩიტებსზე დაკვირვებისათვის.

ნაკვეთზე მუშაობისათვის საჭირო ინვენტარი. ნა-
კვეთზე სამუშაოდ უნდა გაგვანდეს თავისი გაბარიტებით ბავშვებ-

ის შესაძლებლობის შესაბამისი სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარი. ნინბებსა და აქანდაზებს ამჟამად 1-2 მმ სისქის რკინის ან 1 მმ სისქის ფოლადის ფურცლებსაგან; ეედროებსა და სარწყავებს (წამოწყული ძირით) - თხელი მოთუთიებული თუნუქისაგან, რომელსაც შიგნიდან და გარედან ზეთიანი საღებავით ღებავენ. საზიდრებს და ჯალამბრებს თხელი ფიცრებისაგან აკეთებენ ბარის, ნინბისა და ფოცხის ტარები მაგარმერქნიანი, კარგად გამოშრალი ჯიშებისაგან მზადდება და გლეჯად ირანდება.

სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარს მუშაობის დამთავრების შემდეგ გულდასმით ასუფთავებენ მიწისაგან და მშრალ მენობაში (ფარდული საკუჭნაო) ინახავენ. ეედროებსა და სარწყავებს აქვე ლუსმნებზე ჩამოაკიდებენ. ნინბებს სპეციალურ ბორბლებზე მღვარ მისაყუდებლებში ათავსებენ. რკინის ნინაბი-ტარი ბაეშეის ილლიას უნდა წვდებოდეს, მისი სიგრძე უფროსი ასაკის ჯგუფისათვის - 75 სმ, სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფისათვის 80 სმ; რკინის ფირფიტა - 15X13 სმ; რკინის ან ხის ფოცხი - ტარის სიგრძე ბაეშეის სიმაღლეს უტოლდება: უფროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბაეშეისათვის - 100 სმ, სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფის ბაეშეისათვის - 110 სმ; საფოცხელის სიგრძე - 20-22 სმ; მასზე კბილუბის რაოდენობა - 7-9, კბილების სიგრძე 5-7 სმ; ჩანგლები - ისეთივე, როგორც უფროსებისათვის. აქანდაზები - სიგრძე ტარიანად - 16-20 სმ, უტარიოდ - 8-10 სმ, ცოცხი - სახელურის სიგრძე ბაეშეების სიმაღლისა; ეედრო და სარწყავები - უმცროსი ასაკის ჯგუფის ბაეშეებისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ სათამაშო ვარიანტები; უფროსი ჯგუფისათვის მათი სიმაღლე უნდა იყოს 14 სმ, ძირის დიამეტრი 10 და 14 სმ; 2/3-ის მოცულობით წყლით გასებულის წონა - 1000 გრ; უფროსი და სკოლისათვის მოსამზადებელი ასაკის ჯგუფის ბაეშეებისათვის სიმაღლე უნდა იყოს 16 სმ, დიამეტრები - 10 და 16 სმ; 2/3 წელიანი მოცულობის წონა - 2000 გრ. ჯალამბრები: პლატფორმის სიგრძე სახელურებიანად 100-110 სმ, პლატფორმა 20X30 ან 25X35 სმ. ბორბლების სიმაღლე - 3-4 სმ; დატვირთვა უფროსი ასაკის ჯგუფის ბაეშეებისათვის - 3 კგ. სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფისათვის - 4 კგ. საზიდრები - სიგრძე სახელურით - 100-110 სმ, სახელურებს შორის მანძილი - 35 სმ, გვერდითი კედლის სიგრძე - 30-40 სმ, ბორბლის დიამეტრი - 12 სმ; ეტიკეტები - ფანერის დაფები კულტურების ნახატებით, სიდიდე 20-30 სმ; პალოები - 30-50 სმ; საზომი ჯოხები სიგრძით 25 სმ, დანაყოფებით ყოველ 5 სმ-ში; სხვადასხვა ფერზე შეღებილი.

ინვენტარის დაახლოებითი რაოდენობა ბაეშეთა ჯგუფზე. ნინაბი - 12, ფოცხი - 12, ჩანგლები და აქანდაზები -

15-20, ცოცხები - 8-10, ეედროები - 12, სარწყავები - 12, ჯალამბირები - 4-6, საზიდრები - 4-5. ეტიკეტები კულტურების რაოდენობის მიხედვით, პალაოები - 20-30, მეტრიანი სახაზავები - 2, ძაფები და თასები - 40 მ.

ნაკვეთის გამწვანება. მცენარეებისა და მათი განლაგების ადგილის არჩევის დროს უნდა გაეითვალისწინოს მათი ბიოლოგიური თავისებურებები. უნდა დაერგოს მოცემულ კლიმატურ პირობებს შეგუებული, ღამის ყვავილიანი და ფოთლებიანი, საჭმელად ვარგისი ან გარეგნულად საინტერესო ნაყოფის მქონე ხეები და ბუჩქნარები, არ შეიძლება ნაკვეთი გაეამწვანოს შხამიანი ნაყოფის ან ეკლების მქონე ხეებისა და ბუჩქნარებით.

ხეები - ეს მრავალწლიანი მცენარეებია გახევეებული ღეროთი, რომელთა ტოტები ვარჯს ქმნიან. მოგეყავს ხეების აღწერა, რომელთა რეკომენდირება შეიძლება საბაჟშეო ბაღებისათვის.

იფნისფოთოლა ნეკერჩხალი ნეკერჩხლისებრთა ოჯახის წარმომადგენელია. ტოტები წყვილ-წყვილად არიან განლაგებულნი და ბურთის მსგავს ვარჯს ქმნიან. ყლორტები გლუვი, მუქი მოშვეანო ფერისაა; კვირტები მსხვილი, კვერცხისებური და ჩამოშვებულია. ყლორტის წვეროში სამსამი შაყი ან მურა ფერის კვირტია; ფოთლები ღია მწვანე ფერისაა, გრძელ ყუნწებზე ჰდან 7 (კალამდე) ზიან, შუა ფოთოლი ფარსუა, ხოლო დანარსენები კვერცხისებური და წამახვილებული ფორმისაა. ყვავის ფოთლების გაშლამდე ღია მწვანე ყვავილების ჩამოკიდებულ მტკუნებად; ფრთიანი ნაყოფი თესლის სახით ნაყოფსაცავზე ორ-ორად ზის და მახვილი კუთხით გვერდზე გადატანილ ფრთებს ქმნიან. გამთირნევა ჩქარი ზრდით და გვალვაგამსლეობით, აღვილად იტანს ტოტების შეჭრას. ცხოვრობს 120-130 წელს. სქლად დარგვის დროს ხეთა ვარჯები ერთმანეთს ეკვირან და მწვანე „კორიდორისა“ და ფანიატურის გაკეთების საშუალებას იძლევა.

ჩეულებრავი იფანი - ზეთისხილისებრთა ოჯახს განეკუთვნება. იგი სწორღეროიანია, თანდათანობით ზემოთ ახრილი ტოტების მქონე ღიდი ხეა. მთავარი ღეროს გარშემო საპირისპირო წყვილებად ზიან რკალივით მოხრილი მეორეხარისხოვანი ტოტები. ღერო დაფარულია მუქი-ნაცრისყვერი კანით; ახალგაზრდა ყლორტები მამწვანო-ნაცრისყვრია; კვირტები შავია და აღმაჯრივ საპირისპიროდ განლაგებული; კენტურთართული; ყვავილები ყვავილსაფარის გარეშე კონისმაგვარ საგველებადაა განლაგებული. ნაყოფი მოყვითალო-ყავისფერი ფრთიანაა. ხე სწრაფად იზრდება და 100 წლამდე ცოცხლობს.

წერიღფოთოლა ცაცხვი - ცაცხვისებრთა ოჯახს ეკუთვნის.

მას ლამაზი, ხშირტოტებიანი ღერო აქვს. ზემოთა ტოტები ღეროდან მახვილი კუთხით გამოდის, შუათანები — გაზნეკილია, ხოლო დაბლა ტოტები მიწისკენაა დასრილი (მტირალა) ღერო მუქი ნაცრისფერი ქერქითაა დაფარული; ახალგაზრდა ყლორტები ღია ყაეისფერია. კვირტები ყაეისფერი, გლუვი და მშრალია; ფოთლები გულის მსგავსად მომრგვალებულია, გრძელი ყუნწი აქვს, დაბლიდან ნაცრისფერ-მომწვანოა. ვარჯი ბევრ ჩრდილს იძლევა ცაცხვი უხეად ყაეის შუა იელისში, ყაეილები სურნელოვანია, ფარის ყაეილედად შეკრებილი თანაყაეილითურთ; ნაყოფი ფრთისმაგვარი თანაყაეილით ერთესლიანი კაკლისაგან შედგება. 10 წლამდე ცაცხვი ნელა იზრდება, ცხოვრობს 300-400 წელს. ჩრდილის ამტანია, ხარობს თიხნარ ნიადაგზე. შეიძლება ვარჯის ფორმირება, თაფლოვანა.

შოთხე — ვარდისებრთა ოჯახს ეკუთვნის. გლუვი კანის მქონე ხეა. ფოთლები კვერცხისებური წაგრძელებული, წვეროსაკენ წაჩხვილებული აქვს, ყაეილები სურნელოვანი, თეთრი, ფარად შეკრებილია. ძალიან ლამაზია შემოდგომაზე, როცა მაქმანიანი ფოთლების ფონზე მოსჩანს წითელი, საჭმელად ვარგისი მომწარო ნაყოფი.

კერხე — ტირიფისებრთა ოჯახს განეკუთვნება. სწრაფად მზარდი მაღალი ხეა. კანი მომწვანო ნაცრისფერია; ტოტები მსხვილია; კვირტები მსხვილი, წებოვანი; მაჩლის დეზების ფორმისაა; ფოთლები ოვალური ან ფართოკვერცხისებრია; ახალგაზრდა ფოთლები მწებარეა, მძაფრ და სასიამოვნო სურნელს გამოისცემენ; მტერიანეზიანი ყაეილენი მოწითალო ფერის მძივია. ტოტები ძალიან მოსახერხებელია. ოთახში კვირტებიდან ფოთლის განვითარების დასაკვირვებლად. უნდა დაერგათ მტერიანებიანი ყაეილის მქონე ხეები, ვინაიდან მდებრობითი ეგზემპლარები ნაყოფიანობის დროს უამრავ ბუმბულს გამოჟყოფს და ქაერს და ტერიოტორიას ანაგვიანებს, ასევე ადამიანებში იწვევს ალერგიულ დაავადებას.

არყახე — (არყისხისებრთა ოჯახი) ძალიან ლამაზი ხეა. ღერო სწორი, თეთრი ატლასივით კანითაა დაფარული. ვარჯი აჟურული, ხშირად დაკიდებულ ტოტებიანია. ფოთლები მბზინავი, მუქი-მომწვანო, ოვალური, გრძელ ყუნწებზეა, გასაფხულზე სასიამოვნო არომატი ასდით; ყაეილები საყურეებია, ნაყოფი — კაკალი, თესლი — ფრთიანა.

მუხე (წიფლისნაირი ოჯახი) — მილავრი ხეა, ღერო მაღალი, დაფარულია მურა მუქ-მონაცრისფრო ხშირად დანაოტებული კანით. ფოთლები დიდი, ჭრილი — ლაპოტისებური, მუქი მომწვანოა. ყაეილები შეკრებილია ყაეილედში; ნაყოფი რკოა ყინვაგამძლე.

ქარმიდეგი, ტენისადმი ნაკლებმოძთხოვნი, სინათლის მოყვარული ხეა.

ჩვეულებრივი ფიჭვი (ფიჭვისებრთა ოჯახი) - მაღალი ხეა. ღერო დაფარულია მურანაცრისფერი, ჩაკლებული გირჩებით, თესლის დამწიფების შემდეგ გამოიხეხებადი ქვედა ქერცლებით (იხსნება მშრალ ქარში, ნესტიან ამინდში დახურულია). თესლი გამჭვირვალე ფრთებითაა. სინათლის მოყვარული ხეა, კარგა ხარობს ქვიშნარ ნიადაგზე.

ჩვეულებრივა ნაძვი (ფიჭვისებრთა ოჯახი) - ღამაზი. მარადმწვანე ხეა, წვეტიანი პირამიდის მაგვარი ვარჯით და ჩამოშებული ტოტებით, სქლად დამჯღარი, მუქი მწვანე, მზინავი, წვეტიანი ბოლოიანი წიწვი აქვს. მურა ან ყავისფერი ცილიანდრული ფორმის გირჩები აქვს. თესლი ფრთიანია, ტენის ამტანი და ყინვაგამძლეა. ნათელი ტყიდან აღებული ახალგაზრდა ნაივის ხეები გადარგვის შემთხვევაში კარგად ეგუებიან ახალ ადგილს. მთელი სიცოცხლის მანძილზე იზრდებიან და ინარჩუნებენ პირამიდის ფორმას, ცოცხლობენ 200-300 წელს.

ბუნქოვანები - მრავალწლიანი მცენარეებია, რამდენიმე გახეხებული ღეროთი. მოგეყავს იმ ბუნქოვანთა აღწერა, რომელთა დარგვა რეკომენდებულია ღობეების, ბილიკების, სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფის მიწის ნაკვეთების საზღვრების გასწვრივ.

სპირეა (გრაკლა) (ვარდისებრთა ოჯახი) - სიმაღლე 1-1,5 მ, სქლად იზრდება, ყლორტები ღია ყავისფერი ან ნაცრისფერია, კვირტები ყლორტების ფერისაა და მშრალია; ფოთლები მწვანე, ოქალური ან კვერცხისებურია. ყვავის იენისში თეთრი ვარდისებური მტკეპნებით; ნაყოფი ფრთიანია ძალზე უჭირვეულო მცენარეა, ჩქარა იზრდება, ცხოვრობს 50 წლამდე, კარგად იტანს გაკრეჭას. გამოიყენება ბარდიურების და ჯგუფურად დასარგავად.

სპირეა ტირიფისფოთლოვანი - სიმაღლე 1-2 მ, ყვავის იელი-აგვისტოში თეთრი ან ვარდისფერი საგველებით. გამოიყენება ცოცხალი ღობის მოსაწყობად.

ჩვეულებრივი აბამანი (ზეთისხილისებრთა ოჯახი) - 3-დან 6 მ-მდე სიმაღლისაა, სქელ რაყას წარმოქმნის. გულისებური ფოთლები ღრმა შემოდგომამდე სიმწვანეს ინარჩუნებენ. საგველას ფორმის ღამაზი ღილისფერი ან თეთრი ყვავილები აქვს. ნაყოფი - კოლოფია. გადარგვის დროს სწრაფად ეგუება და იზრდება; ყინვაგამძლეა, ტენისადმი ნაკლებად მოძთხოვნია, მაგრამ ბოლსა და გაზს ვერ იტანს. გამოიყენება როგორც ცოცხალი ღობის, ისე ცალკეული და ჯგუფური განაშენიანებისათვის.

ქაცვი (ფშატისნაირთა ოჯახი) — ეკლიანი ყვითელი ფოთლებით და საჭმელად ვარგისი, მოტკბო-მომჟევეო არომატული ნაყოფით (კურკით) ნიადაგის მიმართ მომთხოვნე არ არის, ყინვა და გვაღვავამძლეა. კარგად იზრდება სტეპურ სოფლში.

ხაგველიანი პორტენზია (ყხიჯისებრთა ოჯახიდან) — ძალიან ლამაზი ბუჩქნარია, ფოთლები წაგრძელებულ-ოქვალური, წამახვილებული, მტერიანი ბოლოებით, ზომად მუქი-მწვანე, დაბლიდან ღია-მწვანე ყვავილეთი საგველასნაირი ან ფარისებრი და მსხვილია. ზაფხულის მანძილზე ყვავილები შეფერილობას იცვლიან (დასაწყისში მომწვანოა, შემდეგ თეთრი, შემოდგომით ვარდისფერი). პორტენზია იელისში აყვავდება და გვიან შემოდგომამდე ყვავის. აგვისტო-სექტემბერში მოჭრილი პორტენზიის ყვავილები დიდხანს ძლებენ წყალში. მშრალი თაიგულისათვის იღებენ ვარდისფერში შესულ ყვავილებს. მკენარეს უყვარს ნახევრად-დანრდილული და ტენიანი ადგილი. მრავლდება თესლით, ნახევრად გახევებული ყლორტით შუა იენისში, აგრეთვე გადაწვევით და ბუჩქის გაყოფით.

ჩვეულებრივი ძახველი — ფოთლები ჩეკერჩხლის ფოთლისნაირია. ყვავის იენისში სურნელოვანი თეთრი ყვავილებით. ნაყოფი — წითელი კურკაა. გვხვდება ისეთი ძახველიც, რომელსაც ყველა ყვავილი მსხვილ ბურთისებურ ყვავილად აქვს შეკრული. მას თოვლის გუნდას ეძახიან.

თათრული ჩეკერჩხალი (ნეკერჩხლისნაირთა ოჯახი) — 6-10 მ სიმაღლის ბუჩქნარი ან ხეა, ყვავის მაისში. ძალიან ლამაზია შემოდგომამდე, როცა მისი ნაყოფი — ორფრთიანია და ფოთლები წითელ-ყვითლად არის შეფერადებული. თაფლოვანაა. კარგად იტანს გაკრეკვას. რეკომენდირებულია სამხრეთისა და აღმოსავლეთის სტეპების რაიონებში დასარგავად.

შინდი (შინდისებრთა ოჯახი) — პატარა, ყინვაგამძლე ხეა, ქოლგად შეკრული თეთრი სურნელოვანი ყვავილებისაგან შემდგარი ყვავილეთი აქვს. ქარის, მტერისა და ხმაურისაგან ნაკვეთის დასაცავად მის გარშემო რგავენ ერთი ჯიშის, ხშირტოტებიან, ჩრდილისამტან და ვარჯის კარგად შერწყმის უნარმქონე მსხვილ ხეებსა და 1-2 რიგად — ბუჩქნარებს. ყველა კლიმატური ზონისათვის ყველაზე მისაღებია წერილფოთლოვანი (კაცხვი, ლეკა, ცხენისწაბლა, პირამიდისმაგვარი ვერხვი ანუ ალვის ხე).

მსხვილ ხეებს შორის რგავენ ლამაზ ფოთლიან და ყვავილიან მოჩკრო ხეებსა და ბუჩქნარებს: თათრულ ჩეკერჩხალს, ჩვეულებრივ ძახველას, საშუალო სპირვიას, ჩვეულებრივ იასამანს.

შენობის შესასვლელთან რიგში რგავენ (კაცხეს, ცხენისწაბ-

ლას, ფოთლოკანებს. მწვანე მდელზე შეიძლება დაეტოვოთ (ან დაერგოს) ერთი ლამაზვარჯიანი ხე. ბაღის შენობასთან ახლოს რგავენ ჯგუფებად მეჭექიან არყის ხეს, თეთრ ტირიფს, ჩვეულებრივ შოთხეს და ბუჩქნარებს (ჩვეულებრივ იასამანს და უცვეთელას და სხვ.) ხეებსა და ბუჩქებს ბაღის შენობის მიმართ ისე განალაგებენ, რომ შენობა მზისაგან არც დაიწრდილოს და არც ძალიან გადახურდეს. ფანჯატურებთან რგავენ ყვაეილოვან ბუჩქნარებს, იასამანს, პორტენსიას, ეასმინს. სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფების ნაკვეთებს ერთმანეთისაგან გამოყოფენ ხეთა ჯგუფებით, წერილფოთლოვანი ცაცხვი, ჩვეულებრივი ცირკელი, მეჭექიანი არყის ხე, რომელთაც უხამებენ ლამაზად მოყვავილე ან კენკროვანი ბუჩქნარებით (ჩვეულებრივი იასამანი, საშუალო სპირეია, შავი მოცხარი). ზოლის სიფართო - 1 მ, რიგთა რაოდენობა - 2.

ჯგუფური დარგვის დროს უნდა ყერიდოთ ჯიშთა მრავალფეროვნებას. უნდა ავიდოთ ერთნაირი ჯიშები, მაგალითად 3 არყის ხე, ან 2-3 ჯიში; მუხა და არყის ხე ან ჩაძვი, არყის ხე, მუხა და სხვ.

დარგვა ხდება ადრე გაზაფხულზე, კვირტების გამოღვიძებამდე ხოლო სამხრეთ რაიონებში - შემოდგომაზე, ფოთოლცვენის შემდეგ ხეთა შორის მანძილი უნდა იყოს 2-დან 6-მდე, წერილ ბუჩქნარებს შორის (პირეიადა და სხვ) 0,4-დან 0,8-მდე; მსხვილი ბუჩქნარებისათვის (თხილნარი, იასამანი და სხვ.) 1,2-დან 1,5 მ-მდე.

ჩასარგველ ორმოებს შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულზე თხრიან. ნიადაგის ზემოთა, მკვებავ ნაწილს ერთ მხარეზე აქურებენ, ქვემოთა, ნაკლებად მკვებავ ნაწილს - მეორე მხარეს. ორმოს სიდიდე ჩასარგავი ხის სიდიდეზეა დამოკიდებული. ხეებისათვის საჭიროა ორმოს სიგანე არანაკლებ 1 მეტრისა, სიღრმე 70-80 სმ, ორმოს ცენტრში ასობენ 1-2 მ სიმაღლის სარს. მის გარშემო ყრიან ნიადაგის სედა ფენას.

ხეებს ორი კაცი რგავს. ერთი ნერგს დებს ორმოში და სარის ახლოს იჭერს, მეორე ასწორებს ფესვებს კონუსისებურად და აყრის ნაკოფიერ მიწას. ვისაც ნერგი უჭირავს, ოდნავ მიწას ტკეპნის. შემდეგ ორმოს აესიებენ ფესვის ყელიდან 3-5 სმ-ზე მაღლა. დარგული ხის ნერგს მიაკრავენ სარს ორ ადგილას.

ბუჩქნარებს 50-60 სმ დიამეტრის იმავე სიღრმის ორმოებში ან ტრანშეებში რგავენ. ჩარგვას სარების გარეშე აკეთებენ. დარგული ხეებისა და ბუჩქების ირგვლივ აკეთებენ ღრმულებს და უხვად რწყავენ.

ხეები და ბუჩქნარები აუცილებლად უნდა მოირწყას. მიეცეს დამატებითი საკვები, მოსცილდეს გამხმარი ტოტები, ზოგიერთი ჯიში უნდა გაიკრიჭოს. უნდა დავიცვათ ისინი მავნე მწერებისაგან,

დაბტერვეისაგან, განსაკუთრებით ზამთრობით, როცა ტოტები ადვილად იმტვრევა.

მხეიარა მცენარეები - მათ ვერტიკალურად გამწვანებისათვის იყენებენ. ისინი სქარა იზრდებიან, თავიანთი ყლორტებით ეჭიდებიან საყრდენებს და 5 მეტრამდე სიმაღლეზე აღიან. მხეიარა მცენარეები აღამაზებენ ტალღურებს, ფანჯარურებს, თაღებს, ტერასებს, შენობათა ფასადებს. მათ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაუთმოთ ქალაქის საბაჟეშო ბაღებში და იმ ნაკვეთებზე, სადაც ცოტა არის ჩრდილის მომცემი ხეები. ერთწლიანი ხეიარა მცენარეებიდან რეკომენდებულია ბალის პარკოსნები, სურნელოვანი ბარდა, აბილილი, ნასტურცია; მრავალწლიანიებიდან ხუსაყოსთლოვანა ველური ვაზი.

ბალის პარკოსნები სწრაფად იზრდებიან, 4-5 მ სიმაღლეზე აღიან, ივლისიდან სექტემბრამდე ლამაზად ყვავიან, თესლს 25-30 სმ-ის დაშორებით, 3-4 სმ-ის სიღრმეზე 3-4 ცალის რაოდენობით ბუდეებად თესავენ. სითბოსმოყვარული არიან და უხვი მორწყვა ესაჭიროებათ.

სურნელოვან ბარდას 2 მ-მდე სიგრძის წერილი ღერო აქვს, სხვადასხვა შეფერილობის ყვავილებს სასიამოვნო, ნაზი სუნი აქვთ. თესლს გაზაფხულზე ღია გრუნტში ერთმანეთისაგან 10 სმ-ის დაშორებით თესენ.

აბილილი (ხეართქლა) - საყრდენების საშუალებით 2-3 მ სიმაღლეზე აღის, მთელი ზაფხული უხეად ყვავის. ყვავილები სხვადასხვა შეფერილობის და ძაბრისებურია. თესლს გრუნტში ბუდეში 4-5 ცალის რაოდენობით 15-20 სმ-ის დაშორებით თესავენ. თუ ჩითილებს დაერგაეთ, ყვავილობა 3-4 კვირით ადრე იწყება. ყვავილები ღრუბლიან ამინდში და საღამოობით დახურულია.

ხეიარა ნასტურცია - 3 მ-მდე სიმაღლეს აღწევს, ნარინჯისფერი ან წითელი ყვავილებით ლამაზია, ყვავილობს ივლისიდან სექტემბრის ჩათვლით. თესლს ღია გრუნტში თესენ მაისში, 2-3 თესლი ერთმანეთისაგან 25-30 სმ-ით დაშორებულ ღრმულეებში.

ველური ვაზი - უღვავების საშუალებით 6 მ სიმაღლეზე აღის. ყლორტები გახვეებულია. ლამაზი თათისებური ფოთლები გრძელ ყუნწებზე ჰქვია, ზაფხულობით მუქი მწვანე, ხოლო შემოდგომაზე ღია წითელი ან ნარინჯისფერია. ყვავილები მწვანეა, ყვავილელები ნახევრადქოლგა; ნაყოფი მსხვილი შაყი ლურჯ-ღაჯრული კენკრია. დარგვისას მცენარეებს შორის მანძილი 50-60 სმ უნდა იყოს. მრავლდება გადაწვენით. ერთწლიანი ხეიარა მცენარეების საყრდენად იყენებენ მავთულს ან შპაგატს, მრავალწლიანებისათვის - ხის ლატანს. მოვლა მზარდი ბარდების საყრდენზე

მიმაგრებაში, მორწყვასა და ნიადაგის გაფხვიერებაში მდგომარეობს.

გაზონი გაზონის ბალახეული მცენარეებით დათესილ მიწის ნაკვეთს უწოდებენ. იგი შეიძლება გამოიყენოს, როგორც ბავშვების სათამაშო და დასასვენებელი მდელი. არსებობს მწვანე და ყვავილოვანი გაზონები.

მწვანე გაზონის გასაშენებლად, რომელსაც ერთსა და იმავე ადგილზე მრავალი წლის მანძილზე შეუძლია იხაროს, იღებენ მარცვლოვანი ბალახების თესლების ნარევეს, მაგალითად (1 მ-ზე): წაყვანა - 4 გრ. ინგლისური კოინდარი - 6 გრ, მდელის თივაქასრა - 1 გრ, თეთრი ნამიკრეფია - 1 გრ. კარგია თესლიანი ბალახების ნარევის ყვავილოვან მცენარეებთან (ყაყაჩო, ღილილო, სამყურა და სხვ.) ერთად დათესვა. ასეთ გაზონს მავრიტანულს უწოდებენ. არსებობს კიდევ იაპონური გაზონი - ერთწლიანი ყვავილოვან-დეკორატიული მცენარეების ნარევი. ორივე გაზონისათვის თესლის ნორმა უდრის 10-15 გრ. ერთ კვადრატულ მეტრ ფართობზე დათესვა უმჯობესია ადრე გაზაფხულზე.

თიხნარი ნიადაგის საგაზონოდ მოსამზადებლად საჭიროა ნუშომპალიდან ან ტორფით განაყოფიერება. გაჯაბარული მიწის ზედაპირს საგულდაგულოდ ამუშავებენ, ფოცხით ასწორებენ.

თესლს კარგად აურევენ და ორ ტოლ ნაწილად ყოფენ და მუჭით ერთ ნაწილს გასწვრივი, მეორეს განივი გაბნევით თესენ. დათესვის შემდეგ მიწას ფოცხით ასწორებენ და რწყავენ. ამ სამუშაოს წინარ ამინდში უფრო კარგად ნაწვიმარზე ასრულებენ.

შემდგომში გაზონს ყოველწლიურად რწყავენ (უკეთესია ღამით). მწვანე ბალახს პერიოდულად თიბავენ.

ყვავილნარი. ყვავილნარის დაგეგმარება თითოეული საბაეშეო ბაღის პირობებზეა დამოკიდებული. იქ, სადაც საკმაო მიწის ნაკვეთი აქვთ, დიდ საყვავილეს აწყობენ, რომელსაც, როგორც წესი უფროსები და უფროსი სკოლამდელები უვლიან.

კლუმბები სხვადასხვა ფორმის (მრგვალი, სამკუთხა, ვარსკვლავისებური) შეიძლება გაკეთდეს, მაგრამ ზომით ისეთი უნდა იყვნენ, რომ ბავშვს შეუძლოს ხელით მის შეაგულს მიწედეს - ე. ი. დიამეტრით არაუმეტეს 70 სმ-ისა.

კვალი - წერილი, გრძელი, მართკუთხედიან ფორმის ყვავილების მონაკვეთით მათ სათამაშო მოედნებისაკენ მიმავალი ბილიკების გასწვრივ ამშენებენ. კვალის განი შეიძლება იყოს 50-80 სმ, სიგრძე 2 მეტრი და მეტი.

ბილიკებს ყვავილნარში 1 - 1,5 მ სიგანისას, შეაგულში ოდნავ ამობურცულს და კარგად დატკეპნილს აკეთებენ. მათ სილას აყრი-

ან ან მწვანე გასორებოდ თესავენ.

ვიდრე ყვავილნარს გააშენებდნენ, წინასწარ ზომავენ მისთვის გამოყოფილ ფართობს ქალაქსუ აღგებენ გეგმას. გეგმასუ აღნიშნავენ კლუმბებს, რაბატკებს, ბილიკებს და ბუჩქნარების დარგვის ადგილს.

კლუმბებსა და რაბატკებს მიწასუ ზონართა და პალოებით მოინიშნავენ. მრგვალი კლუმბის შემოსახაზავად მის მომავალ ცენტრში ასობენ პალოს; მასსუ ჩამოაცმევენ ზონარის მარყუქს, რომლის სიგრძეც კლუმბის რადიუსს უდრის; ზონარის მეორე ბოლოსუ მეორე პალოს გამოაბამენ და ასე შემოწურენ წრეს. მას შემდეგ, რაც კლუმბებსა და რაბატკებს მოინიშნავენ, მათ გადაბარავენ და ფოცხით ასწორებენ. კლუმბები და რაბატკები ბილიკებსუ 5 სმ-ით მაღალი უნდა იყოს. მათ გვერდებს ფოცხის სურვით ტეკნიან.

საყვავილე-დეკორატიული მცენარეები. განასხეავენ ბენ ერთწლიან, ორწლიან და მრავალწლიან საყვავილე-დეკორატიულ მცენარეებს.

ყვავილნარისათვის ისეთი მცენარეები უნდა შევარჩიოთ, რომლებიც რთულ მოვლას არ საჭიროებენ. ფორმითა და შეფერილობით მრავალგვარ სურნელოვან ყვავილებსა და ხახხასა სიმწვანეს იძლევიან. კარგია ყვავილებში ისეთი ასორტიმენტის შერწყვა, რომ ყვავილობის პროცესი ადრე გასაყხულიდან გვიან შემოადგომამდე არ წყდებოდეს.

ერთწლიანები – ისეთი მცენარეებია, რომლებიც იზრდებიან, ყვავიან, მწიფე თესლს იძლევიან და კედებიან დათესვის წელს. მათი გამრავლების ძირითადი წესი დათესვაა. რეკომენდებულია შემდეგი სახის ერთწლიანების გაშენება, რომელთა თესლის ღია გრუნტში ნათესვა მაისის მეორე ნახევარში შეიძლება.

აღიხუმი (ჯვაროსანთა ოჯახიდან) – 15-20 სმ სიმაღლის საბარდიურე მცენარეა; ყვავის ივნისიდან ვიდრე პირველი სუხების დაწყებამდე თაყლისებური სუნის თეთრი და ლილისფერი ყვავილებით; ფოთლები მონაცრისფრო-მწვანე, წერილი, ღახცუტისებური აქეს. იზრდება ნებისმიერ ნიადაგსუ და ნახევრად-ანრდილულ ადგილებშიც.

ასტრები – (რთულყვავილოვანთა ოჯახი) სიმაღლის მიხედვით სამ ჯგუფად იყოფიან: დაბალი ტანის (15-20 სმ); საშუალო სიმაღლის (30-60 სმ.) და მაღალი ტანის (60-100 სმ). ყვავიან საყხულის მეორე ნახევრიდან პირველი სუხის დაწყებამდე სხვადასხვა შეფერილობის ღამაზი ყვავილებით. ყველანაირ ნიადაგსუ ხარობს, ოღონდ კარგი სინათლე და მორწყვა სჭირდება; კარგად იტანს გადარგვებს.

ხავერდები (ტაგეტასები) (რთულყვავილოვანთ ოჯახი) – მალ-
ლები(კ გვხვდებიან და დაბლები(კ; ყვავილობენ იენისიდან პირველ
სუსხებაამდე; ყვავილები შეკრულია ყვავილელებად – კალათებად
(ყვითელი, მუქი-ყაყისყერი, ჭრელი; ყოთლები გაჭრილი, ფრთიანა,
მწკლარტე სუნისაა; სწრაფად იზრდებიან. ყვავილობენ იენისიდან
შემოდგომის პირველ სუსხებაამდე. დაბალი ტანის ხავერდებს ბარ-
დიურების გასაღამაზებლად იყენებენ.

ყაყაჩო (ყაყაჩოსნაირთა ოჯახი) – მალაღი, ლამაზად მოყ-
ვავილე მცენარეა; სხედასხვა შეფერილობის დიდი და კაშკაშა
ყვავილები, რომლები(კ გრძელ ყვავილსაჯდომზე ზიან; ფრთისებრი
გაპობილი, ფესვისეული ყოთლები აქვს, გადარგვას ვერ იტანს.
ყვავილობის გასაჩანგრძლივებლად ყვავილის ყურცლების ჩამოცეუ-
ნის შემდეგ კოლოფებს აცვლიან (თესლის წარმოქმნამდე).

ცხრაფერა (რთულყვავილოვანთა ოჯახი) – ზაფხულის მეორე
ნახევრიდან გვიან შემოდგომამდე სხედასხვა შეფერილობის მქონე
ვარსკვლავისებური ყვავილებით მოყვავილე მალაღი მცენარეა.

კლარკია (ენოთერასნაირთა ოჯახი) – უხვად და ხანგრძლივად
ყვავის სხედასხვა შეფერილობის ლამაზი ყვავილებით. უჭირვეუ-
ლო მცენარეა.

ლობელია (ლობელიასნაირთა ოჯახი) – მუქი-მწვანე ყოთ-
ლებიან და მუქი-ლურჯი, კისყერი ან იისყერი ყვავილების მქონე
ბუნქს წარმოქმნის; ყვავის იენისის ბოლოს და გვიან შემოდგომამ-
დე.

დანდური (დანდურისნაირთა ოჯახი) – იენისიდან ოქტომბრამ-
დე მოყვავილე დაბალი მცენარეა, სხედასხვა შეფერილობის ყვავილე-
ბი მხოლოდ დღისით, მსიან ამინდში იხსნებიან; საღამოთი იხურე-
ბიან.

ბუჩქოვანი ნასტურცია (დელოფლის ყვავილისნაირთა ოჯახი)
– 20-25 სმ სიმაღლისა იზრდება, იენისიდან ეიდრე გვიან შემოდგო-
მამდე მსხვილი, კაშკაშა ძაბრისებრი ყვავილებით ყვავილობს. თეს-
ლი მსხვილი აქვს. შეიძლება დავათესინოთ უმკროსი ასაკის ჯგუფის
ბავშვებსაც კი.

გულყვითელა (ნარგისიკლა) (რთულყვავილოვანთა ოჯახიდან)
– 60 სმ სიმაღლეს აღწევს; უხვად ყვავიან შემოდგომამდე მსხვილი
ყვითელი და ნარინჯისყერი ყვავილებით. შეიძლება დავათესოთ
ზამთრის პირზე ამოსულიდან 7-12 დღის შემდეგ სუსხის არ ეშინია.
ადვილად მრავლდება თესიდათესივით. მსხვილი თესლი აქვს და
ბავშვებს შეუძლიათ მისი დათესვა.

რეზეა (რეზედისნაირთა ოჯახი) – 25 სმ-მდე იზრდება, წერილი,

შეუხედავი, მაგრამ ძალიან მკეთრი და სასიამოვნო სურსელის ყვაილები აქვს. იენისიდან სექტემბრამდე ყვაის.

ხუნელოყანა თამბაქო (ძალღუკურძენასებრთა ოჯახი) - 1 მეტრამდე იზრდება. იენისიდან ვიდრე სუსხების დაწყებამდე ყვაის მსხვილი თეთრი ან წითელი ყვაილებით, რომლებიც საღამოთხით და უმზეო ამინდში იშლება. ყვაილები მკეთრი სურნელისაა. აღმონაცენს სუსხის არ ეშინია.

ეროწყლანა ფლოქსა - დაბალი მცენარეა. იენისიდან გვიან შემოდგომამდე ყვაის. შეფერილობით ყვაილები სხვადასხვაგვარია, შეკრებილია ქოლგისნაირ ყვაილელებად. თესენ შემოდგომაზე და გაზაფხულზე.

კვირისტავა (რთულყვაილოყანთა ოჯახი) - 25-40 სმ სიმაღლის მცენარეა. იენისიდან ვიდრე სუსხების დაწყებამდე ყვაის წითელი ყვითელი და ვარდისყვრი ყვაილებით.

ლომის ხაზა - არსებობს მადალი, საშუალო და დაბალი ტანის ჯიშები. იენისიდან გვიან შემოდგომამდე ყვაის კაშკაშა, სხვადასხვა შეფერილობის და საინტერესო ფორმის მქონე ყვაილებით. რომლებიც მხეცის ხახას მოგვაგონებენ. ნიადაგის მიმართ მომთხოვნი არ არის, ხარობს ნეხეურადანრდილულ ადგილებში.

კაპაროხა - ხასხასა სიმწვანით, რომელიც შემოდგომაზე მუწამულში გადადის. ადვილად მრავლდება თესობით, კარგად იტანს გადარგვასა და კრეჭვას. გამოიყენება გზების გასწვრივ დასარგველად. კლუმბების გასაღამაზებლად, დაბალი ცოცხალი ღობის მოსაწყობად.

ორწლიანები ის მცენარეებია, რომლებიც გაზაფხულზე ან ზაფხულზე დათესვის შემდეგ გრუნტში იზამთრებენ და შემდეგი წლის გაზაფხულზე ყვაიან. მოგვყავს საბავშვო ბაღისათვის რეკომენდებული ორწლიანების მოკლე დახასიათება.

აფუყუნა (იისნაირთა ოჯახი) - დაბალი ბუჩქია, რომელსაც ღამაში ფორმისა და სხვადასხვანაირი სამყვრიან-ერთყვრიანი შეფერილობის ღიდი რაოდენობის ყვაილები აქვს, ყვაიან ადრე გაზაფხულიდან ვიდრე შემოდგომის სუსხებამდე; ფრთა-ღოსორისყვრი თანაფოთლიანი წაგრძელებული ფოთოლი აქვს. ადრე გაზაფხულზე რომ აყვავდეს, თესვს იელისის ბოლოსა და ავისტოს დასაწყისში თესენ. კარგად იტანს გადარგვას ყველა ასაკში. დანრდილეისას სიმაღლეში იწელება, სიცხეში ჭარბ მორწყვას მოითხოვს.

მრავალწლიანები - ისეთი მცენარეებია, რომლებიც რამდენიმე წელს ცხოვრობენ. ისინი საბავშვო ბაღებისათვის უფრო მოზანშეწონილია, იმდენად, რამდენადაც ერთწლიანებზე ნაკლებად

ჭირვეული და ადვილად მოსავლელია. ზოგიერთი მათგანის აღმოკვებებს და ყვაეილობას შეიძლება ადრე გაზაფხულზე, ერთწლიანების დარგვამდე გაცილებით ადრე შეიძლება დაეაქიროდეთ. გარდა ამისა, მრავალწლიანები ადვილად მრავლდებიან ეპიტაკიური გზით და ნაკვეთის გასამწვანებლად კარგ საშუალებას წარმოადგენენ. ადვილად მოსავლელია.

წყალთერეფია (ბაიასნაირთა ოჯახი) – მაღალი ბუჩქოვანი მცენარეა, უხეად ყვავის ღამაში, სხედასხვა შეფერილობის ყვაეილებით. უკეთესად ხარობს ნახევრადდაჩრდილულ ტენიან მიწაზე. მრავლდება თესლით. თესენ მოკრეფისთანავე ან ზამთრის პირას.

მრავალწლიანი ასტრები – იენისიდან სუსხის დაწყებამდე ყვაეიან. ყვაეილები თეთრი, ეარდისფერი და ლილისფერი შეფერილობისაა. ეინეაგამდგეა, მოყლისა და ნიადაგის მიმართ უჭირვეულოა. მრავლდებიან ბუჩქის გაყოფით ან თესლის დათესვით.

ზამბახი (სამბახისებრთა ოჯახი) ყვავის იენისში სხედასხვა შეფერილობის მსხვილი, ღამაში ყვაეილებით, რომლებიც გრძელ და სქელ ყვაეილის ყუნწებზე ზიან; გრძელი, მახვილი, ხმლისნაირი ყურ(კლები გვიან შემოდგომამდე ძლებენ. ეინეაგამდგეა, უფრო მწიან ადგილებში ხარობს, სწრაფად იზრდება, ადვილად მრავლდება ფესურას გაყოფით.

ყვითელი შროშანი (შროშანისებრთა ოჯახი) – მაღალი მცენარეა. ყვავის იენის-იელისში მსხვილი ყვითელი და ნარინჯისფერი ყვაეილებით, რომლებიც გრძელ ყუნწებზე ზიან. გამოიყენება ბილიკების გასწერივ დასარგაეად და ნახევრადდაჩრდილული ადგილების გამწვანებისათვის. შეიძლება იზარდოს ერთსა და იმავე ადგილას 10 წლის მანძილზე. მრავლდება ბუჩქის გაყოფით.

ხანტკოლა (პარკოსანთა ოჯახი) – დიდი, მძლავრი ბუჩქოვანი მცენარეა, ყვავის იენისიდან. სექტემბრამდე სხედასხვა შეფერილობის ყვაეილებით, რომლებიც გრძელ, ყვაეილედებად არის შეკრული. აქეს ღამაში თათებგამობილი ფოთლები. მრავლდება თესლით. თესენ აპრილში. შეუძლია იხაროს ნახევრადდაჩრდილულ ადგილზე. ყვავის მეორე წელს.

ნარგიზი (ამარილისებრთა ოჯახი) – 25-30 სმ სიმაღლის მცენარეა. ყვავის აპრილის ბოლოდან იელისამდე მაღალი, წერილ ყუნწებზე მჭდარი, ნაზი, სასიამოენო სურნელის მქონე, ღამაში, თეთრი ან ყვითელი ყვაეილებით. მრავლდება წერილი ბოლქვებით, რომლებსაც სექტემბერში გრუნტში რგავენ.

ზიზილო (რთულყვაეილოენთა ოჯახი) – ტანდაბალი ბუჩქია

დიდი რაოდენობის თეთრი, წითელი ან ვარდისფერი ყვავილედ-კალათებით; ყვავის ადრე გაზაფხულიდან შემოდგომამდე; ფოთლები განლაგებულია ფესვისეული როზეტის სახით. მრავლდება ბუნ-ქის გაყოფით.

ორდასლაში (რთულყვავილოვანთა ოჯახი) – მაის-ივნისში უხეად მოყვავილე მაღალი მცენარეა. ყვავილები უბრალო ან ხავერ-დისნაირია თეთრი ან ვარდისფერი შეფერილობით; მსხვილი, მუქ-მწვანე, გაპობილი, სასიამოვნო სურნელის მქონე ფოთლები აქვს; მრავლდება ფესურის გაყოფით.

ტიტა (შროშანიხებრთა ოჯახი) – 30–50 სმ. სიმაღლის ძალიან ლამაზი მცენარეა; ყვავის მაისში. ყვავილები არის წითელი, ვარდის-ფერი, ყვითელი, შავი, გრძელი ყუნწებით. ფოთლები წაგრძელებუ-ლი ლანცეტისნაირია, ნაყოფი სამწახნაგა კოლოფია სამკუთხა ფორმის თესლით. ხარობს ღია ადგილებში, განაყოფიერებულ მი-წაზე. ამრავლებენ ბოლქვებით.

მრავალწლიანი ფლოქსი – უხეად ყვავის ივნისის ბოლოდან სუსხის დაწყებამდე; ქოლგისმაგვარი ყვავილედები მაღალი ყუნწ-ბის ბოლოებზე ზიან, ყვავილები სურნელოვანი, სხედასხვა შეფერო-ლობისაა. დატკობამდე ცვივიან. ნიადაგის მიმართ უტვირველოა. ადვილად მრავლდება კალმით ან ბუნქის გაყოფით ადრე გაზაფხ-ულზე ან შემოდგომაზე.

გორგანება (რთულყვავილოვანთა ოჯახი) – ყვავიან ზაფხუ-ლის მეორე ნახევრიდან ვიდრე პირველ სუსხებამდე ლამაზი ყვავილედებით – კალათებით, რომელთა ბოლოებზე განლაგებულია ენისე-ბური, ხოლო შუაში მილისებური ყვავილები. სიმაღლეში 40-დან 200 სმ-მდე იზრდებიან. ზომით, ყვავილების აგებულებითა და ღე-როს სიმაღლით განსხვავებული მრავალნაირი ჯიში არსებობს. მრავლდებიან ძირხვენების გაყოფით, კალმებით, თესლით. პირვე-ლი სუსხის შემდეგ ტუბერები 7-10 სმ სიგრძის მქონე ღეროს ქვედა ნაწილთან ერთად ფრთხილად ამოაქვთ მიწიდან და გათბობის არმქონე შენობაში აშრობენ, შემდეგ მიწას აცლიან და ზამთრის მანძილზე მშრალ, გრილ ადგილას ინახავენ.

გლადიოლუსები (ზამბახისნაირთა ოჯახი) ძალიან ლამაზი ბოლქვიან-ტუბერიანი მცენარეა, იზრდება 80-100 სმ-ს, მკდომარე ხმალისებური ფოთლები აქვს. ყვავილები სრულიად სხვადასხვაგ-ვარი შეფერილობისაა (თეთრი, ვარდისფერი, ნარინჯისფერი, წითე-ლი, იისფერი) და მაღალი ჩოყზე არიან განლაგებულნი. გლადიო-ლუსები ივნისის შუაგულიდან შემოდგომამდე ყვავიან, მოჭრილი და წყალში ჩადებული დიდხანს ინახება, სითბოსმოყვარული არიან და გრუნტში ვერ ზამთრობენ. სუსხის დადგომისთანავე მშრალ

მზიან დღეს დაყვავილებულ მცენარეებს ნიადაგიდან 5-10 სმ. სიმაღლეზე ჭრიან, ხოლო რომელთაც არ უყვავილიათ, რაც შეიძლება მეტ ყოთლებს უტოვებენ და მიწიდან ბოლქვებით და შეიღობოლქვებით ფრთხილად ამოაქეთ და 25-30°. სითბოს მქონე კარგად განიავებულ შენობაში ერთი თვის მანძილზე ინახავენ; გაშრობის შემდეგ ბოლქვებურებს აცლიან ღეროებს, ფესვებს და საზამთროდ ათავსებენ მშრალ, გრილ ადგილას არა უმდაბლეს 4° და არაუმაღლეს 10° ტემპერატურის პირობებში. ამრავლებენ ბოლქვებურებით და ბავშვებით საშუალო ზოლში გლადიოლუსებს რგავენ აპრილის მეორე ნახევარში ან მაისის დასაწყისში.

ყვავილოვანი ერთწლიანი და მრავალწლიანი მცენარეები. იგი დამოკიდებულია მიწის ნაკვეთის ფართობზე, მის მდებარეობაზე, ბუჩქნარების, გაზონის არსებობაზე, მცენარეების ზოგიერთ ბიოლოგიურ თვისებებზე. ისეთი მცენარეები, როგორცაა ასტრები, მიხაკი, ზამბახები, ნარცისები, პიონები, ტიტები, კარგად იზრდებიან ღია, მზიან ადგილებში. პიონები ვერ იტანენ მიწისქვეშა წყლების სიახლოვეს.

ნახევრადდაჩრდილულ ადგილებში შეიძლება ეახროთ ალისუმი (ყვავის თეთრი ან ლილისფერი თაფლის სურნელოვანი ყვავილებით), წყალიკრეფია, თამბაქო, ყვითელი შროშანი, ფურისულა, რუდბეკია.

გაზაფხულზე ლამაზად მოყვავილე შროშანისა და ბუჩქისძირას ტყიდან გადმოსარგავედ ნაკვეთზე უნდა შეირჩეს შენობების ან ხეების საშუალებით ჩრდილოეთის ქარებისაგან დაცული ადგილი.

მრავალწლიან და ერთწლიან მცენარეებს განალაგებენ შენობების გასწვრივ, ჯგუფური მოედნების ახლოს რაბატებზე, კლუმბებზე, გაზონებზე. ხეთა ჯგუფის მახლობლად, მდელოზე გაზონებს შორის; რაბატებზე, გაზონებზე, ბუჩქნარებთან ახლოს მცენარეთა განლაგების დროს უნდა გაეთვალისწინოთ მცენარის ყვავილობის პერიოდი, რათა აღნიშნულ ადგილას მუდმივად იყოს ყვავილები. ასე მაგალითად, გაზაფხულზე მოყვავილე ნარგიზებსა და ტიტებს გვიან მოყვავილე ერთწლიან და მრავალწლიან მცენარეებთან (ასტრები, ლომის ხახა, ფლოქსები) შერწყმით რგავენ.

ზაფხულის პირველ ნახევარში მოყვავილე იორდასლამებს (პიონებს) შორის უნდა გაეუროთ გლადიოლუსები ან მრავალწლიანი ფლოქსები. გიორგინები უნდა შეუხამოთ ზაფხულის პირველ ნახევარში მოყვავილე ერთწლიან და მრავალწლიან მცენარეებს. ხანგრძლივი ყვავილობის შენარჩუნების მიზნით ზოგიერთ მცენარეს

უნდა შევაჯრათ აყვავებული ან ასაკუთვილებლად გამოსადებული ტოტები და გამოვიყენოთ ისინი ოთახის მოსართავად. წყალში თავიანთ დეკორატიულ ფორმას დიდხანს ინარჩუნებენ მოჭრილი ნარგისები, დელფინიუმები, ფლოქსები, გლადსიოლუსები.

საშუალო და უმცროსი ასაკობრივი ფტულების მოყვანებზე რგავენ ისეთ მცენარეებს, რომლებიც მოსაყვლეულად ადვილია, ხანგრძლივად ყვავილობენ, დიდი ყვავილებითა და ადვილად წარმოსათქმული დასახელებებით (იაქუქუნა, ზიზილო, ნასტურცია, გულყვითულა, ასტრა).

მცენარეთა გაზრდა გრუნტში. თითქმის ყველა საყვავილედეკორატიული მცენარის მოყვანა შეიძლება ადრე განაფხულზე ან ზამთრის პირას მათი თესლით გრუნტში დათესვის გზით. ამისათვის მზიან, ქარისგან დაცულ ნაკვეთზე აკეთებენ კვალ-სანერგეს. მის ზომებს განსაზღვრავენ იმ ანგარიშით, რომ 1 კვ. მეტრ ფართობზე შეიძლება მივიღოთ 1000-მდე მცენარე. განაფხულზე მიწას ანაყოფიერებენ, ყოველ კვ. მეტრ ფართობზე შეაქვთ 1 კედრო ნეშომბაღა ან ტორფი. კარგია თუ მას დაეუმატებთ მინერალური სასუქების მზა ნარეკს, რომელიც ყვავილების მადლიაში იყიდება. თიხნარ ნიადაგს სილას უმატებენ.

შემდეგ კვალს ბარავენ და ფოცხით ასწორებენ. მასზე ყოველ 10-15 სმ-ის ინტერვალით ატარებენ 1-2 სმ სიღრმის ღარებს. ღარების ძირს ტკეპინიან და უხვად რწყავენ. როგორც კი წყალი შეიწოვება, ყოველ 0,5 სმ-ში თესენ თესლს. ღარებში 0,5 სმ სისქეზე ყრიან ნეშომბაღას ან ტორფს და ფრთხილად რწყავენ.

აღმონაცენის გამოსენისთანავე იწყებენ რეგულარულ რწყვას, გამოსხლევას და მიწის გაფხვიერებას. მეორე ფოთლის გამოსვლის შემდეგ აღმონაცენს მარგლლიან და კვირაში ერთხელ აძლევენ დამატებით თხიერ საკვებს.

სამხრეთ და ცენტრალურ რაიონებში ზოგიერთ ერთწლიან მცენარეებს (ასტრები, ლომის ხახა, სჯო, ცხრაფერა, გულყვითულა, თამბაქო) თესავენ ზამთრის პირას, მიწის გაყინვამდე (საშუალო ზოლში - ოქტომბერში - ნოემბრის დასაწყისში) იმ ანგარიშით, რომ თესლი ყინვების დაწყებამდე არ აღმოცენდეს.

ჩითილების გადარგვა. გრუნტის ნერგებს გადარგავენ ყვავილნარში, როგორც კი 3-4 ფოთლს გამოიღებს; შენობაში გაზრდილ ნერგებს ყვავილნარში განაფხელის სუსხების დამთავრების შემდეგ (მაისის ბოლო, ივნისის დასაწყისი) რგავენ. როგორც წესი, ეს სამუშაოები მოდრუბლულ ამინდში ან საღამოსობით სრულდება.

გადარგვის წინ განსაზღვრავენ, თუ რომელი ყვავილი სად

დაირგვება. ამისათვის მხედველობაში მიიღებენ მცენარის სიმკვლევეს, მათ შეფერილობასა და ყვავილობის დროს. ასე მაგალითად, კლუმბის (კენკრ)ში რგავენ მაღალ, მათ მომდევნოდ – უფრო დაბალ, ხოლო კიდევბზე საბარდიურო მცენარეებს, გადარგვიდან 1 საათით ადრე ნიადაგს ხანერგეში უხვად რწყავენ, რათა 10-12 სმ სიღრმეზე იგი კარგად გაიჟღინთოს წყლით.

ნერგი ამოაქვთ ბარით მიწასთან ერთად, ყვესების დაუზიანებლად. ნერგის ხარგის დროს პალთით აკეთებენ პატარა ორმოს, ნადებენ მასში მცენარეი ყვესს ყელამდე და ყვესებზე მჭიდროდ მიაყრიან მიწას. მსხვილი ნერგებისათვის ორმოებს მოცემული მცენარისათვის საჭირო დაზომიზორების და ისეთი ზომისას თხრიან, რომ მათში ყვესები თავისუფლად ნაყიდეს, ასხამენ შიგ წყალს და როგორც კი იგი შეიწოვება იწებენ მცენარის დარგვას; ნერგს იღებენ ყოთლებით, უშვებენ ორმოში ყვესის ყელამდე ისე, რომ ყვესები არ დაზიანდეს და მეორე ხელით ორმოს მიწით ავსებენ. დარგვის შემდეგ მცენარის ორგულივ მიწას ხელით ოდნავ დატკეპნიან და მეორე ზომის ორმოს აკეთებენ, რომელშიაც განერდება წყალი მორწყვის დროს.

მთელი ხანერგის გადარგვის შემდეგ მას უხვად რწყავენ საკრიანი სარწყავით, როცა წყალი შეიწოვება, რეთაშორის ზედაპირს 1-1 სმ სისქეზე ნეშომპაღას, ტორფს ან მშრალ მიწას მიაყრიან.

მცენარეები რომ კარგად განითარდნენ, ნიადაგს კვირაში ერთხელ და ყოველი ძლიერი წვიმის შემდეგ აფხვიერებენ. ყოველდღიურად დილით ან საღამოთი მცენარეებს რწყავენ იმ ზომით, რომ ნიადაგი წყლით კარგად გაიჟღინთოს. სარეველების გამოწინის პირობაზე, ხდება გამოსელება.

მცენარეში რომ უხვად და ხანგრძლივად იყვავილოს მას დამატებით თხევად საკეებს აძლევენ. მას ასე ამზადებენ: ვედროში ნახევრამდე ყრიან ძროხის ნაკელს ან ქათმის სკორეს და პირთამდე წყლით ავსებენ; მასას აურევენ და ადულებამდე რამდენიმე დღით ტოვებენ.

ხმარების წინ ძროხის ნაკელის ხსნარს 7-8 ნაწილ წყალში, ხოლო ქათმის სკორეს 10-12 ნაწილ წყალში ასაგებენ და ერთ მუჭა ნაცარს უმატებენ მცენარის ორგულივ აკეთებენ 4-5 სმ ღარებს და შიგ ასხამენ თხიერ სასუქს. როცა სითხე შეიწოვება, ღარებს მიწით ავსებენ. ნეულებრივ დამატებით კვებას ორჯერ ატარებენ: პირველად, როცა მცენარე ზრდაში წავა; მეორედ – 10-12 დღის შემდეგ.

მცენარის ვერგობრივი გამრავლება. მრავალწლიანიები შეიძლება გაკარავილით არა მარტო თესლით, არამედ ვეგეტაციურადაც: ბუნების და ყვესურების გაყოფის, დაკალმების, ბოლქვე

ბისა და ტუბერების დარგვის გზით. მრავალწლიანებს ამრავლებენ, როგორც წესი გაზაფხულზე, მაგრამ შეიძლება ზაფხულშიც.

ბუჩქებსა და ყვეურებს მაშინ დაყოფენ, როცა მცენარე მჭლავრად გაიბარდება და წერილი ყვავილების გამოტანას დაიწყებს. მაშინ ბარით ამოიღებენ ბუჩქს, მიწას ჩამოაბურტყავენ და ისე დაანაწილებენ, რომ თითოეულ ნაწილში დარჩეს ფესვები და 2-3 ყლორტი ამის შემდეგ უცხად რგავენ, რათა არ გამოშრეს და არ გახმეს.

დაკალმებით უფრო სწორად მრავალწლიან ყლორტს ამრავლებენ. 2-4 კვირტიან კალმებს ჭრიან ყლორტის ძირში. კალმებს 4-5 სმ-ის დაშორებით რგავენ ყუთში, რომელშიც 3-4 სმ სისქის გარეცხილი სილა ყრია, ამისათვის პალოთი სილაში აკეთებენ 2-3 სმ-იან ორმოებს, მასში კალამს ათავსებენ და პალოთივე მიწას მჭიდროდ მიაყრიან. ნერგებს უხვად რწყავენ. ყუთს კალმების დაფესვიანებაზე ინახავენ სუსტად განათებულ ადგილას. 1-1,5 თვის შემდეგ დაფესვიანებულ კალმებს 25-30 სმ-ის დაშორებით რგავენ კლუმბებსა და რაბატებში.

ფესვტუბერების დაყოფით ამრავლებენ გეორგინებს. გრუნტში ჩარგვამდე 2 კვირით ადრე ბოლქვები გადმოაქვთ 15-18° ტემპერატურის მქონე შენობაში და პერიოდულად ოთახის ტემპერატურის წყალს ასხურებენ. ერთი კვირის შემდეგ, როცა ფესვის ყელზე 1-2 სმ სიგრძის ნაყარი გამოევა ფესვტუბერებს ისე დაყოფენ, რომ თითოეულ ნაწილში მოხედეს ტუბერი და ფესვის ყელის ნაწილი აღმოცენებული ნაყარით. ამ ნაწილებს გრუნტში გაზაფხულის სუსხების გავლის შემდეგ რგავენ. დარგვის დროს ფესვის ყელს მიწის ზედაპირიდან 3-4 სმ ქვემოთ ათავსებენ. ბოლქვებით და მათი ბავშვებით ნარგიზებსა და ტიტებს. ამისათვის მცენარის დაყვავილებიდან (როცა ფოთლები გაყვითლდებიან) 1 თვის შემდეგ ამოთხრილ ბოლქვებს აშრობენ და ინახავენ მშრალ განიავებულ შენობაში. გრუნტში მათ რგავენ შემოდგომაზე 12-20 სმ დაშორებით (პატარა ბოლქვები 5-7 სმ დაშორებით) მიწის ზედაპირიდან 4-6 სმ სიღრმეზე. სამთარში ნერგებს 5-6 სმ სისქეზე აფარებენ ფოთლებს, თივას, ტორფს ან ნეშომპალას.

თესლის შეგროვება. საყვავილეში მიღებული თესლიდან წლების მანძილზე მცენარეთა მოყვანის შეიძლება მნიშვნელოვნად გაეუმჯობესოთ ჯიში და შეეაგუოთ ადგილობრივ პირობებს.

თესლი უნდა შეეგროვოთ ყველაზე კაშკაშა, მსხვილი და ღამაზი ყვავილიდან. თესლის დამწიფების ნიშანს წარმოადგენს ნაყოფის გაყვითლება ან შემურვა. მათში მოთავსებული თესლი იღებს შეყვანისფერ ან მურა ფერს და მაგრდება უნდა გავითვალის-

წინოთ, რომ ზოგიერთი მცენარის ნაყოფი (იაგუჟუნა, სურნელო-
ვანი ბარდა, კლარკია, ბაია) დამწიფებისთანავე სკდება და თესლი
იფანტება.

შეგროვილ თესლს ინახავენ მარილის პარკში და ათავსებენ
მშრალ, განიავებულ შენობაში. თითოეულ პარკს აკურებენ ეტიკეტს,
სადაც აღნიშნავენ მცენარის დასახელებას, შეფერილობას, თეს-
ლის შეგროვების თარიღს და ადგილს. სამართობით ნაყოფიდან
გამოიღებენ თესლს და ასეთივე წარწერებით აწყობენ ქაღალდის
პარკებში.

ბოსტანი. მიწის ნაკვეთის ზომისა და ბავშვთა რაოდენობის
შესაბამისად ბოსტანი შეიძლება გაკეთდეს საერთო ყველა ჯგუფო-
სათვის, ან ცალ-ცალკე თითოეულისათვის. საბოსტნედ არჩევენ
ღია, ნათელ, ჩრდილოეთის მხრიდან შეჩობებით, ხეებით ან ყოცხალი
ლობით დაკულ ადგილს. საბოსტნე ყართობი (ყუყუბი, ბილიკები,
რიგთაშორისები) გამოიყოფა შემდეგი გაანგარიშებით: 0,5 მ² ყოველ
3-4 წ ბავშვზე და 1-1,5მ² ყოველ 5-6 წლისაზე.

ბოსტანში აკეთებენ 2,5-3 მეტრი სიგრძის კვლებს, ასეთი სი-
გრძე შესაძლებლობას იძლევა განეალაგოთ მათ გარშემო ბავშვები
თესვის, აღმონაცენის დაკვირვების, ჩითილების დარგვის დროს და
სხვ. კვალის სიგანე 70 სმ-ზე მეტი არ უნდა იყოს, რათა სკოლამ-
დელებს, შეუძლოთ მუშაობის დროს კვლის შუა ნაწილს მისწვდ-
ნენ. კვალის სიმაღლე დამოკიდებულია ნიადაგისა და ადგილო-
ბრივი კლიმატის თავისებურებებზე. იქ სადაც ცივი და მძიმე
ნიადაგი, მოკლე და უხვნალექიანი ზაფხული და დაბალი ადგილია
კვლების სიმაღლე 40-50 სმ უნდა იყოს. მსუბუქ ნიადაგზე გველევიან
ან მაღალ ადგილებში კვალი მიწის დონეზე უნდა იყოს. საშუალო
ზოლში ზომიერად ტენიან ნიადაგებს, კვლების სიმაღლე - 15-20
სმ-ია. კვლები რომ არ გაიფანტოს, კიდებებს დამრეცს უკეთებენ.

ბოსტნეული კულტურები. საჭმელად გამოსაყენებელი
ნაწილების მიხედვით ბოსტნეულ კულტურებს ყოფენ: ფოთლოვანი
(კომბოსტო, სალათი), ბოსტნეული (კიტრი, პომიდორი, გოგრა, ყა-
ბაყი, ბარდა, ღობიო, სიმინდი), ძირნაყოფა (ბოლოკი, თაღამი,
სტაფილო) და ბოლქვებიან (ხახვი, ნიორი) კულტურებად.

საბავშვო ბაღის ნაკვეთზე უნდა გავაშენოთ ნიადაგისადმი
უპრეტენზიო, მოსავლელად ადვილი, ადრეულა, შესაჭმელად ვარ-
გისი გემრიელი და დაკვირვებისათვის საინტერესო კულტურები. აქ
ჩამოთვლილ თვისებათა უმრავლესობას აკმაყოფილებს შემდეგი
კულტურები: ხახვი, ტკბილი ცერცვი, პარკოსნები და ღობიო,
ვარდისფერი ბოლოკი, თაღამი, ჭარხალი, კიტრი, სალათი, პომი-

დორი, კომბოსტო, გოგრა და ყაბაყები, სტაფილო, ოხრახუში.

ზექსით ჩამოსვლილი კულტურებიდან უძკროსი ჯგუფებისათვის უნდა ავიღოთ 1-2 კულტურა, საშუალოსათვის 2-3, უფროსისათვის 7-6, სკოლისათვის მისამზადებელი ჯგუფებისათვის 6-8.

ბოსტნეული მცენარეების მრავალი ჯიშოდან. ისეთები უნდა შევარჩიოთ, რომლებიც კარგად არიან შეგუებული ადგილობრივ პირობებთან. განვიხილოთ სოვიერთი რეკომენდებული კულტურა.

თავე ხახვი სამწახნაგოვანა — შავი ფერის თესლი აქვს. აღმონაცენი მაწიდან ამოსვლისას მარწყუს ქმნის. პირველი ნამდვილი ფოთოლი ამოდის ღებნის ფოთლის ნახერეტიდან, ხოლო ყოველი მომდევნო, წინას შუაგულიდან გამოდის. ფოთლები მწვანე, წვნიანი, ღრუიანი და ხანაღის ნაღებითაა დაფარული. ფოთლების ჩამოვლილების შემდეგ ფორმირდება ბოლქვი, თავე — მოწისქვეშა ელორტი, რომლის შიგნით ხორცოვანი ფურცლები ერთმანეთს მკიდროდ ეკერის. ისინი ხაყვა საკეები ნივთიერებებით. ვარვთა ფოთლები მომწიფების დაკვალად ხივბიან, იღებენ ყვითელ, ყავისფერ, წითელ ან თისფერ ფერს და ქერცლად იქცევიან. ბოლქვის ძირი სახემსკველილ ღეროს წარმოადგენს; ქვემოთ პატარა ფესვები გამოდის, ხოლო ზემოთ — ხორციანი ფურცლები.

უმრავლეს შემთხვევაში ხახვი მოსიყვით როგორც ორწლიანი კულტურა. პირველ წელს თესლიდან წერილ თავეებს (სათესლქ ხახვი) ღებულობენ. თავე ხახვის მოსაყვანად იღებენ 1,5-2 სმ ზომის ნინაბს და მიწაში გაკეთებულ ღარებში (ღარებს შორის მანძილი 15-20 სმ, მცენარეებს შორის — 6-10 სმ) მისი საშუალებით რგავენ სათესლე ხახვის თავეებს ისე, რომ წვერი მიწის ზემოთ დარჩეს. ხახვი ხშირ მორწყვას არ თხოულობს. თავებოლქვების დამწიფების ნიშანი ფოთლების დაწოლა და გახმობაა.

ტურტო — მრგვალი, ძალიან მსხვილი გლეუვი ან დანაოტებულ ზელაპირიანი თეთრი, ყვითელი ან მწვანე თესლი აქვს. მათ მკერიუ კანს ქვემოთ იმყოფება ჩანასახი, რომელიც ორი ხორციანი ღებონის, ფესვაკისა და კვირტისაგან შედგება.

ჩათესილი თესლიდან იზრდება გრძელი, წერილი და მორჩილ ღეროიანი ელორტები ფრთიანა ფოთლებით, რომლებიც უღეაშე ბით დაბოლოებული რამდენიმე წვეილი კვირცხისნაირი ფოთლებისაგან შედგება. ამ უღეაშების საშუალებით ელორტები საყრდენს ეჭიდებიან. ფესვი ღრმად მიდის მიწაში. ამიტომ მცენარე გეალეუ გამძლეა. ტკბილი ცერცვი ფარვანასმსგავსი თეთრი, ლილისფერი ან მოწითალო-თისფერი ყვაილებით ყვავის. მომწიფების შემდეგ სკდება ორ საგულად. მცენარე ნიადაგისა და მოედის მხრივ მომთხოვნი არ არის. აღმონაცენი პირველ კვირას ამოდის.

ლობიო - მწვანე ან იისფერი, ხეშეში ღერო აქვს. ზრდის დროს ხრახნისებურად ეხვევა საურდენს. ყოთლების პირველ წვეილს გულის ფორმა აქვს, დანარჩენები ჩამოშებულნი, მწვანედ, მოყვითალო-მწვანედ ან იისფრად შეფერილი სამტკეუპა ყოთლებია. ღერძულა ყვესვი გრძელ გვერდულა განშტოებებს იძლევა. ყვაილები, ისე როგორც ცერკვი, ფარეანასებრია: ნაყოფი პარკია. თესლი ძალიან მსხვილი და სხედასხეა ფორმისაა (კვირტისებური, ბურთისებური, კვერცხისებური). მათ ჩაწნევილ მხარეს კარგად ჩანს ნაწიბური - ნაყოფთან მიმაგრების ადგილი; აგებულება ისეთივეა, როგორც ცერკვის თესლისა.

ლობიო სხედასხევაგარ ნიადაგზე იზრდება, მაგრამ განსაკუთრებით კარგად ქვიშნარ და სილიან ნიადაგზე ხარობს. აღმონაცენი დათესვიდან 10-11 დღის შემდეგ ამოდის.

მცენარის გაზრდა ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებს შეუძლია.

ბოლოკი - ჯერ ყოთლების ფესვისეულ როზეტს წარმოშობს, ხოლო შემდეგ საყვავილე ყლორტებს იჭრის, რომლებზედაც მწიფდება ტოტია - მსხვილთესლიანი ნაყოფი.

დათესილი თესლი 3-5 დღის შემდეგ ამოდის. მწიფე ძირნაყოფს დათესვიდან 1 თვის თავზე იღებენ, ვიდრე საყვავილე ყლორტი გამოვიდოდეს. ამის შემდეგ ძირნაყოფი იფიჭება და საჭმელად აღარ ვარგა. საშუალო სიმწიფის ჯიშების ძირნაყოფები მრგვალია (ვარდისფერი, თეთრი ბოლოებით), გვიანეული სიმწიფის ჯიშებისა - გრძელი და თეთრია („ყინულის ლოლუა“).

ბოლოკი კარგად იზრდება ფხვიერ უმჟავო ნიადაგზე. მისი მოყვანა საშუალო და უფროსი ასაკობრივი ჯგუფების ბავშვებს შეუძლიათ.

კიტრებს - წენიანი, მასობრივი, ბარდისმაგვარი ღერო აქვთ. ღებნის ყოთლები ოვალური და სწორკიდოვანია: პირველი ნამდვილი ფოთოლი მრგვალი, დანარჩენები გულისებურია ხუთი ლაპოტითა და დაკბილული კიდეებით ფოთლების იდლებიდან გამოდის უღვაშები, რომლებიც სპირალისებურად იგრიხებიან. ღერო და ფოთოლი წერილი ბუსუსებითაა დაფარული.

კიტრის ადრეული ჯიშები დათესვიდან 30-40 დღის შემდეგ ყვაიან, გვიანეული 60-70 დღის შემდეგ. ყვაილები ყვითელი და ხუთფურცლიანია. ნაყოფის ფორმა და შეფერილობა ზრდასთან ერთად იცვლება. თესლი წაგრძელებულ ოვალურია, თეთრი კანით.

მწვანე კიტრს ყოველ 1-3 დღეში კრეფენ ცერა თითის ყუნწზე მიჭერის ხერხით 8-12 დღეს მიღწეული ნაყოფი ფიტავს მცენარეს და მოსაეღლიანობას დაბლა სცემს.

გოგრა და ყაბაყი - მისხვილნაყოფიან გოგრას გრძელი და დაგებულ ბარდი აქვს; ნაყოფის მისაღებად 120 დღეა საჭირო. ყაბაყებს მოკლე ბარდი აქვთ, ნაყოფი 50-60 დღეში მწიფდება.

სუფრის ქარხალი - პირველ წელს მუქი წითელი ფერის მრგვალ გამსხვილებას წარმოქმნის. ჭარხლის გამსხვილების ზედა ნაწილი ღეროსეული წარმოშობისაა და მასზე ფოთლების როზეტი წარმოიქმნება.

მეორე წელს ტენიან მიწაში დარგულ ჭარხლის ძირნაყოფს უფოთარდება ფესვები, ფოთლები და 2 თვის შემდეგ იწყებს ყვავილობას. ჭარხლის მისხვილი „თესლი“ ერთმანეთთან შეზრდილ ერთ-თესლიან ნაყოფისაგან იქმნება და რამდენიმე წამონაზარდს იძლევა. მცენარე მოვლისა და ნიადაგის მიმართ უჭირვეულოა. საუკეთესო ჯიშია - (შეუდარებელი). მოსაეაღს იღებენ სუსხების დაწყებამდე მშრალ ამინდში.

სტაფილო და ოხრახუში - პირველ წელს ივითარებენ ძირნაყოფს და ფოთლების ფესვისეულ როზეტს. მეორე წელს ვითარდება ყვავილის მომცემი ყლორტი, რომელზედაც მწიფდება ძალიან წერილი და მკვეთრი სურნელის მქონე თესლი.

სტაფილოს ძირნაყოფი ნარინჯისფერია. ოხრახუშს გამსხვილებული ძირნაყოფი აქვს; ფოთლების ფესვი წერილია და დატოტეილი; ფოთლები გლუვი, გამობილი და გაყვრიებულია. ორივე მცენარე ზამთრის პირზე უნდა დაითესოს.

თეთრი თავხვეული კომბოსტო - სიცოცხლის პირველ წელს იძლევა ფესვისეულ ფოთლებს კენწრული კვირტით, რომლისგანაც ყალიბდება თავხვეული. იგი შედგება მოკლე გამსხვილებული ღეროსაგან (ხეიტი) და მასზე მჭიდროდ მიკრული მრავალრიცხოვანი დიდი და გლუვი ფოთლებისაგან. ისინი დიდი რაოდენობით ტენს აორთქლებენ, ამიტომ მცენარე ნიადაგში დიდი რაოდენობით წყალს საჭიროებს. კომბოსტოს მაშინ იღებენ, როცა თავხვეული გამაგრდება.

მეორე წელიწადს ილლიის კვირტებიდან ხეიტზე ვითარდება ყლორტები ყვავილებით. ნაყოფი ჭოტიტ დამწიფებისას იხსნება დაბლიდან მაღლა. თესლი მრგვალი, მუქი-მოყავისფერია. საუკეთესო ჯიშია ნომერი პირველი და სლაეა.

კომბოსტო საინტერესოა, როგორც ჩითილებისაგან გაზრდილი მცენარე. კომბოსტოს გაზრდა მხოლოდ სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფის ბავშვებს შეიძლება დაევალოს.

თაღჯამი - პირველ ფოთლებსა და ქვემო ნაწილში შეზნეული ძირნაყოფი. ივითარებს, შეფერილობა ყვითელი ან თეთრია. მეორე წელს საყვავილე ყლორტს ივითარებს, რომელზედაც წერილი, მურა ფერის თესლი მწიფდება.

აღმონაცენი დათესვიდან 8-10 დღის შემდეგ ამოდის, კარგად იტანს სუსხს. თალგამის ბეერი სინათლე სჭირდება, დაჩრდილვის დროს ძირნაყოფის ჩამოყალიბება ფერხდება. ცუდად იზრდება ქვიშიან და მლაშე ნიადაგებზე; ტენის ნაკლებობისას აღმონაცენები მაყენებლის - მიწის რწყილისაგან ნადგურდება.

თალგამი ადრე მწიფდება. მას მეტწილად უმად იყენებენ. თალგამის დათესვა მხოლოდ მოსამზადებელი ჯგუფის ბაეშეებს შეუძლიათ, ეინაიდან თესლი ძალზე წერილია.

სალათო - ნაზი და წენიანი ფოთლები აქვს; ქვედა ფოთლები - ფრთიანაა, ზეითები - მთლიანგვერდიანები. სწრაფად იზრდება. 5-6 ფოთლის ჩამოყალიბების შემდეგ ასაჭრელია. თესლი ძალიან წერილი და მრგვალია. თესლით დათესვა შეიძლება შეუცვალაოთ 4-5 ფოთლიანი ჩითილების დარგვით. სალათის გაზრდა შეუძლიათ უფროსი ასაკის ჯგუფის ბაეშეებს.

პომიდორებს - (ტომატებს) მაგარი, მდგარი ან წერილი დაფენილი ღერო აქვთ. ფოთლების ფორმა ზრდასთან ერთად იცვლება და ფოთლის ფირფიტა სულ უფრო მეტად ნაწვევდება. ზოგიერთ ჯიშს ფოთოლი კარტოფილისას მიუგავს. მცენარე დაფარულია სპეციფიკური სუნის გამომცემი ბუსუსებით. ყვავილები ყვითელია. ნაყოფი ხორციანი თხელი კანით, ფორმით წაგრძელებული, ოვალური, მსხლისებური, მრგვალი, გლუვი ან წიბოვანი ზედაპირით. ნაყოფი ფერით წითელი, ვარდისფერი, ნარინჯისფერი, მკრთალი - ყვითელია. ბევრ ეიტამინებს შეიცავს. ნაყოფს მომწიფების დაკეადად იღებენ. მიკრუფის დროს ნაყოფის მოგლეჯა არ შეიძლება. უმჯობესია ნაყოფი ფრთხილად მოეაბრუნოთ ყუნწის გარშემო, ვიდრე მოწყდებოდეს. თესლი ყვითელ-მონაცრისფერო, მომრგვალებული, ჩაშეებულია.

პომიდორი მოსამზადებელი ჯგუფის ბაეშეების მიერ ჩითილების გამოყვანის საუკეთესო საშუალებაა. კარგია ფოთლის ზრდის, ნაყოფის სიდიდისა და შეფერილობის ცვლის პროცესზე დასაკვირვებლად.

ბოსტნეულის კარგი მოსაეალი რომ მივიღოთ, მათ ზრდა-განვითარების საუკეთესო პირობები უნდა შევუქმნათ. ეს არის ოპტიმალური რაოდენობის სინათლის, სითბოს, წყლის, მინერალური მარილებისა და ჰაერის არსებობა.

ნიადაგის დამუშავება და განაყოფიერება. ნიადაგის კარგი დამუშავება არა მარტო ნიადაგში ტენის შესანარჩუნებლად და მცენარის ფესვებთან ჰაერის შეღწევის გასაუმჯობესებლად საჭირო, არამედ იგი აუცილებელია სარეველებისა და

მაწებლები გასანადგურებლად და მკენარის განვითარებისათვის საუკეთესო პირობების შესაქმნელად.

ბოსტნეული კულტურებისათვის ნიადაგის დამუშავება შემოდგომიდანაა რეკომენდირებული: მოსავლის აღების შემდეგ კვლებს მკენარეთა ნარჩენებისაგან ასუფთავებენ და 18-20 სანტიმეტრის სიღრმეზე ბარაყენ, არ ფოცხაყენ, რაც ხელს უწყობს სარეველებისა და მაწებლების განადგურებასა და ტენის დაგროვებას. გაზაფხულზე როგორც კი მიწა ოდნავ გაშრება, მას ფოცხაყენ; რათა ტენის აორთქლება შემცირდეს.

ნიადაგის დასამუშავებლად მზადყოფნა ასე განისაზღვრება: მუცში პრესავენ ერთ ბლუჯა მიწას და მკერდის სიმაღლიდან მიწაზე აგდებენ. თუ დაპრესვის დროს სინესტე არ გამოწვეთავს და დაეარდნისას გუნდა დაიშლება, კი ნიადაგი დასამუშავებლად მზადაა. ნიადაგს ხელახლა გადაბარავენ 12-15 სმ სიღრმეზე. ამ დროს მიწას ბარით თხელ ფენებად აჭრიან და ბარიდან ჩამოეარდნისას წვრილ გოროხებად ამსხვრევენ. ამ დროს მიწას ასუფთავებენ ქვების, სარეველების, ფესურებისა და მწერების ჭუპრებისაგან. გადაბარვის შემდეგ კვლავ ფარცხავენ ნორმალური სტრუქტურის მიღებად. თხნარ ნიადაგს თესვის წინ ხელმოიყრედ ბარაყენ. პირველ ბარვას უფროსი აკეთებს, მეორე გადაბარვაში დასამუშავებია უფროსი და სკოლისათვის მოსამზადებელი ჯგუფების ბავშვთა მონაწილეობა.

ბოსტნეული კულტურებისათვის ყველაზე ნაყოფიერ ნიადაგს გამოიყოფენ. თუ მასში საკვები ნივთიერებები არასაკმარისადაა, შეაქვთ სასუქი. საამისოდ საუკეთესოა ნაკელი, რომელიც მკენარისათვის ყველა საჭირო ნივთიერებას შეიცავს. გარდა ამისა ნაკელი აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას, ახალი ნაკელი შემოდგომაზე ან გაზაფხულზე ნიადაგის დამუშავების წინ შეაქვთ. გაზაფხულზე თესვის წინ 1 კვ. მ ფართობზე შეაქვთ: ნეშომპალა ან ტორფი - 1 ევდრო, სუპერფოსფატი 30-50 გრ, ამონიუმის სულფატი 30-40 გრ, კალიუმის მარილი 20-30 გრ, ნაცარი 1-2 ჭიქა.

თესლის მომზადება დასათესად. დასათესად უნდა შეირჩეს ყველაზე მსხვილი, სრულწონიანი, კარგი აღმოცენებადი თვისებების მქონე თესლი.

ყინვაგამძლე მკენარეთა თესლს დათესვამდე 3-4 დღით ადრე ასველებენ და ყოველდღიურად უკვლიან წყალს, რათა გაღვივება დააჩქარონ. დათესვის წინ თესლს ოდნავ აშრობენ.

უფრო ადრეული და მაღალი მოსავალი რომ მიიღონ, სტაფილოს თესლს იარ თეისაციას უკეთებენ. ამისათვის მას ჰყრიან თეფშზე, ასველებენ აუღულარი წყლით და ჩეარს აყარებენ. თეფშს რამდენიმე დღე აჩერებენ თბილ შენობაში და თესლს დროადადრო

ურევენ. როცა თესლი გაღვივდება, გადააქეთ მაკივარში; სტაფილოს თესლს აქ ინახავენ 10-15 დღე, ხოლო ჭარხლისას 7-10 დღე (ტემპერატურა მაკივარში უნდა იყოს $+1 + 2^{\circ}$).

ბარდის, ლობიოსა და პარკოსნების თესლს დათესვის წინ თეფშზე დასველებული ქაღალდის ან ბამბის შრეებს შორის აღმოაცენებენ. ასეთი თესლი ცივ მიწაში უნდა დაითესოს. მათთვის მომზადებულ დარებს უხედავ რწყავენ.

დათესვა. სხვადასხვა მცენარის თესვისა და ჩითილების გადარგვის დრო სხვადასხვაა. ჩვენი ქვეყნის ევროპული ნაწილის შუა ბაღში ბარდას, ბოლოკს, თალგამს, სტაფილოს, ოხრახუშს თესენ 20 აპრილიდან 5 მაისის შუა პერიოდში; ჭარხალსა და ხახვს — 25 აპრილიდან 5 მაისამდე პერიოდში; სალათს — 10 აპრილიდან 25 აგვისტომდე; ეს მცენარეები ყინვაგამძლეა და სუსტ სუსხს უძლებენ, ხოლო მათი თესლი $2-5^{\circ}$ სითბოზე აღმოცენდება.

ყინვაგამძლე ბოსტნეული კულტურების (სტაფილოს, ოხრახუშის, თალგამის, ხახვის, ბარდის) თესლი შეიძლება ზამთრის პირზე დაეთესოს. ასე დათესილი უფრო მაღალ მოსავალს გვაძლევს. გარდა ამისა, ამ მცენარეთა ადრეული აღმოცენები ბავშვებისათვის საგანაყოფილო და, ყვირვებების კარგი მასალაა. თესლს იმ ანგარიშით თესენ, რომ იგი შემოდგომაზე არ აღმოცენდეს. ზამთრის პირზე დათესვის წინ თესლს არ ასველებენ. კვლებსა და დარებს მათთვის შემოდგომაზე ყინვების დადგომამდე აკეთებენ. დათესილ დარებს ნეშომპალასა და ტორფს აყრიან. გაზაფხულზე როგორც კი აღმოცენები გამოვლენ, ნიადაგს აფხვიერებენ და სარეველებს გამოხედავენ.

გოგრაჯიბაყი, კიტრი, ლობიო 10° ტემპერატურაზე ქვემოთ ზრდას წვეუტენ და ავადდებიან, ამიტომ მათ ისეთი ანგარიშით თესენ, რომ აღმოცენი გაზაფხულის სუსხების დამთავრების შემდეგ წამოვიდეს (მაისის ბოლო ივნისის დასაწყისი).

თესლის ჩათესვის სიღრმე მისი სიდიდით განისაზღვრება. მსხვილი თესლი (ლობიო, ბარდა, ყვრკვი) 5 სმ სიღრმეიდან ამოდის. რაც უფრო წერილია თესლი, მით უფრო ნაკლებ სიღრმეზე უნდა ჩათესოს. ჩათესვის სიღრმე ნიადაგზედაც არის დამოკიდებული: თიხნარ ნიადაგში ნაკლებ სიღრმეზე თესენ, ვიდრე ქვიშნარში ჩათესილ თესლს ნეშომპალის ან ტორფის 1 სმ ფენით ფარავენ. სხვადასხვა დათესვის დროს თესლის დაშორიშორების მანძილიც.

სტაფილოსა და ოხრახუშის თესლი ძალიან წერილია. მათი უფრო მეჩხრად და თანაბრად მოთესვის მიზნით საჭიროა ორ წილ მშრად სილაში აურიოთ. კარგია მისი სალათის თესლთან არევა:

საღათი ჩქარა ამოდის და რიგების მიმართულებას უწყენებს, რითაც ააღვილებს ნიადაგის გაფხვიერებას და გამოიხელება.

ჩითილების გამოყენება. იმ ბოსტნეულ კულტურებს, რომელთაც გრძელი სავეგეტაციო პერიოდი აქვთ (4-5 თვე) და შუა სოლის პირობებში მოშწივებას ვერ ახწრებენ, სადაც ყინვების გარეშე მხოლოდ 3-4 თვეა, ჩითილებით ზრდიან. მათ განეკუთვნებიან კომბოსტო, კომიდორები, გოგრა, ყაბაყი და სხვ.

ჩითილების გამოსაყენად აპრილის პირველ ნახევარში 50x30x8 სმ ზომის ყუთებში თესენ თესლს. ყუთების ძირს დრენაჟისათვის კენჭებით ყენენ (1.5-2 სმ დიამეტრი) და მიწას აყრიან (ორი წილი ნეშომპალა და 1 წილი კორდის მიწა). თესლს თესენ ერთმანეთისაგან 3-4 სმ-ით დაშორებულ წერილ კვლებში და აყრიან გაცრილ მიწას.

ჩითილებიან ყუთს სინათლესთან ახლოს დგამენ. მიწის გამოშრობის დაკვალად მას თბილ წყალს ასხამენ. ნამდვილი ყოთლების გამოსვლის შემდეგ აღმონაცენებს ჯგუფავენ და ნეშომპალატორფთან ქოთნებში ან ჭიქებში გადააქვთ. დაჯგუფება მდგომარეობს, რომ მცენარეთა ფესვებს წყურებს კენეტენ, რათა ფესვთა სისტემა უფრო მსლაფრად განვითარდეს.

ჩითილები უნდა გამოიწრთოს შექვიჯის ღია გრუნტის პირობებში განვითარებას. ამისათვის ჩითილებიანი ყუთი დღისით შენობიდან ქაერზე გამოაქვთ.

ადრეული ჯიშების კომბოსტოს ჩითილებს გრუნტში რიგებსა და ერთმანეთს შორის 50 სმ დაცილებით მაისის შუა რიცხვებში რგავენ. საშუალო დროის ჯიშების კომბოსტოს ჩითილებს კი რგავენ იულისის დასაწყისში რიგებსა და ერთმანეთისაგან 60 სმ-ის დაშორებით. მცენარეებს ისე რგავენ, რომ ფესვის ყელი მიწამ არ დაფაროს.

სითბოს მოყვარული მცენარეების (კამიდორი, ყაბაყი, გოგრა და სხვ.) ჩითილებს გრუნტში გაზაფხულის სუსხების დამთავრების შემდეგ (ივნისის პირველ ნახევარში) რგავენ. რიგთა შორის და რიგებში მცენარეთა შორის მანძილი სხედასხევა კულტურებისათვის სხედასხეანაირია. მცენარეებს რამდენამდე უფრო ღრმად რგავენ, ვიდრე ყუთებში იყენენ. ნიადაგს მათ გარშემო ტეკანიან და აკეთებენ ღრმულებს, რომლებსაც მორწყვის შემდეგ მშრალი მიწით ავსებენ. ნეშომპალატორფიან ქოთნებსა და ქაღალდის ჭიქებში გამოყვანილ ჩითილებსაც მათთან ერთად რგავენ.

ბოსტნეული კულტურების მოვლა — ნიადაგის გაფხვიერებაში, რწყვაში, დამატებითი საკვების მიცემასა და სარეველების გამოხელებაში მდგომარეობს.

ზაფხულში ნიადაგს 3-4-ჯერ აფხვიერებენ, რათა მიწის პირი ქერქით არ შეიკრას და სარეველები არ გამრავლდნენ. ზედაპირის ქერქს აფხვიერებენ ყოველი რწყვისა და ხეაერიელი წვიმის შემდეგ. მსხვილი მცენარეების ირგვლივ მიწას თოხით აფხვიერებენ, წერილის ირგვლივ – ბაღის ჩანგლით.

ძირნაყოფების გამოხშირვას ორჯერ ატარებენ: პირველად ნაძვილი ფოთლების გამოტანისთანავე, მეორედ – 2-3 კვირის შემდეგ. გრუნტში მოყვანისას პომიდორს პირველად ხშირად 1-2 ფოთლის გამოტანის შემდეგ, ბუდეში ტოვებენ 3-4 ძლიერ მცენარეს. სუსხების დამთავრების შემდეგ მეორედ ხშირად და ტოვებენ ერთს, ყველაზე ძლიერ მცენარეს. გამოხშირვის დროს ამოღებული მცენარე შეიძლება სხვა ადგილზე დასარგავად გამოიყენოს.

მორწყვა მეტნაკლები ინტენსივობისაა, რაც წყალზე მცენარის მოთხოვნით განისაზღვრება. შეიძლება მივიღოთ წესად 'ქმედგე: 5-10 სმ სიღრმიდან ამოღებული მიწა მუჭში ხელში მოჭერისას თუ იფშენება, მორწყვა აუცილებელია. მორწყვა არახშირად, მაგრამ უხედაა საჭირო, რათა წყალი მცენარის ყველა ფესვმა მიიღოს. რწყავენ ჩვეულებრივად სადამოიბით, წყალს ნელ-ნელა, ერთსა და იმავე ადგილას რამდენჯერმე უსხამენ, რათა მიწამ შეწოვა და გაუღუნოთ მთავროს. სარწყავი მიწის ზედაპირთან რაც შეიძლება ახლოს უნდა დაეჭიროთ.

კომბოსტო უნდა მოერწყათ მცენარიდან 15 სმ-ის დაშორებით ნიჩბით გაკეთებული ხერეღის საშუალებით, ან თითოეულ მცენარეს ძირში უნდა დაეუსხათ 1-დან 2 ლიტრამდე წყალი, მაქსიმალური ზრდის პერიოდში კი – 5-დან 10 ლიტრამდე. პომიდორები ზომიერად უნდა მოიწყვას. მასობრივი ყვავილობის პერიოდში მორწყვა უნდა შეეამციროს, ნაყოფის სიმწიფის დაწყების პერიოდში გავაძლიეროს.

ბოსტნეული კულტურებისათვის-დამატებითი საკვების მიცემა ხდება ორგანული (ძროხის ნაკელი, ფრინველის სკორე) და მინერალური (სუპერფოსფატი, სელიტრა, კალიუმის გარჯილა, ხის ნაცარი) სასუქების საშუალებით.

ორგანული სასუქის მასაშხადებლად საჭიროა ევდრო ან კასრი სანახევროდ გაეავსოს ძროხის ნაკელით ან ფრინველის სკორეთი და პირამდე დაეასხათ წყალი. მთელი მასა აყურიოს. რამდენიმე დღის შემდეგ გადაადუღებულ ძროხის ნაკელს აზავენ 7-8, ხოლო ფრინველის სკორეს 10 წილ წყალში. ერთ ევდრო განზავებულ ძროხის ნაკელს უმატებენ 30 გრ სუპერფოსფატს.

მინერალური სასუქების სახით ხმარობენ სპეციალურ ნარეველს, რომელთა შექმნა შეიძლება ყვავილების მადანიაში. ამ ნარეველის

არ ქონების შემთხვევაში იყენებენ ღუმელის ნაკარს ანგარიშით 50-100 გრ 1 კვ მეტრ ფართობზე.

დამატებითი სასუქები შეაქვთ წვიმის ან ხეაერთელი მორწყვის შემდეგ მცენარისაგან 6-8 სმ-ით დაშორებული 12 სმ-იანი ხიდრმის ღარების საშუალებით.

ხილ-კენკროვანი მცენარეების მავნებლებისაგან დაცვა. ბალის კულტურების ძირითადი მავნებლებია კუნელის პეპლების, ოქროსკურტუმას, რგოლებიანი აბრეშუმხევეიას, ვაშლის ნაყოფკამიას მუხლუხები, აგრეთვე მცენარის ტილები და გრძელცხურა ხოჭოები. მავნებლებთან ბრძოლის უმარტივეს ფორმებია რიგთაშორისების გადაბარვა, ჩამოსკვნილი ფოთლების განადგურება, დაზიანებული ტოტების შეჭრა.

გაზაფხულზე დაშემოდგომაზე ხეების ტოტებსასუფთაეებენ ხავსებისა და მლიერებისაგან და კირის რძეს – ახლადნამქრალი კირის ნაღების სისქემდე გახსნილი მასა (1 ვედრო წყალი, 1 კვ კირი). ხეების ტოტების ყინვისა და მღრღნელებისაგან დასაცავად, მათ ფუთავენ ნაძვის ტოტებით და ჩაღვით.

გვიან შემოდგომაზე ან ზამთარში ხეებს გულდაგულ ათეულიერებენ, წეავენ მათზე შემორჩენილ ხმელ ფოთლებს, რომლებშიაც კუნელისა და ოქროსკურტუმას მუხლუხების ბუდეებია. ამავე დროს ჭრიან რგოლებიანი აბრეშუმხევეიას კეერცხებიანი ტოტების ბოლოებს.

ვაშლის ნაყოფკამიას მუხლუხების გასანადგურებლად, რომლებიც აფუჭებენ ვაშლისა და მსხლის ნაყოფს, იყენებენ დასაჭერ რგოლებს. მათ ამსაღებენ ქსოვილის, ჩაღის ან რამდენიმე ყენა ქაღალდისაგან. მუხლუხები გამოიყრებიან მათ მიერ დაზიანებული ნაყოფიდან და გამოსასამთრებლად ამ რგოლებში შედიან. ჯეჯან შემოდგომაზე რგოლებს ხსნიან და მათივე ბინადრებთან ერთად წეავენ. გარდა ამისა, ზაფხულობით ყოველდღიურად აგროეებენ ჩამოსკვნილ ნაყოფს და მდუღარე წყლით ფუფქავენ.

მცენარის ტილის გასანადგურებლად შეიძლება გამოვიყენოთ საანის ხსნარის შესხურება (10 ლ წყალი 250-300 გრ საპონზე).

გრძელცხვირა ხოჭოები ხეებზე გამოზამთრების შემდეგ ძერებიან. მათთან ბრძოლის ერთ-ერთი ხერხი ღეროების ძირებზე დამჭერი რგოლების შემოელება და ინსექტიციდით დამუშაეებაა.

ხეებზე და ბუნქებზე აცოცებულ ხოჭოებს ნაჭერ შემოხეეული ჯოხის მცენარის ტოტებზე ფრთხილი დარტყმით ჩამობერტყავენ რაიშე საფენზე. საფენიდან ეედროში ყრიან, რომელშიც ნავთგარეული წყალი ასხია დაბერტყვას კირტების დაბერვიდან კოკრების

წარმოშობამდე 3-4-ჯერ აკეთებენ. საამისოდ ირჩევენ ცივ, წყნარ დღეს (ტემპერატურა არაუმეტეს 10° -სა).

საბავშვო ბაღის ნაკეთზე შხამქიმიკატების გამოყენება აკრძალულია.

ცხოველები და ფრინველები საბავშვო ბაღის ნაკეთზე. საბავშვო ბაღის წინაშე მდგარი საგანმანათლებლო-აღმსრდელობითი ამოცანებიდან გამომდინარე, მიწის ნაკეთზე უნდა ვიყოლიოთ რამდენიმე ბოცვერი და ქათამი.

ბოცვერი – სხედასხვა შეფერილობის რბილი, ფაფუკი მატყლით დაფარული პატარა ცხოველია. მას გრძელი მოძრავი ყურები აქვს, რომელიც მიყურადების დროს დაკვეტილი აქვს, ხოლო შიშის დროს ზურგზე გაკრული. ბოცვერს ბრტყელი დრუნჩი, დიდი, მრგვალი, ამობურცული თვალები, გვერდზე გაშვებული უღეაშები აქვს. უკანა ფეხები წინებზე გრძელი და ძლიერია, ამიტომ ბოცვერი დახტის. კუდი მოკლეა. ბოცვერები კურდღლისნაირნი არიან: მღრღნელებისაგან განსხვავებით მათ ზედა ყბაზე არა 2, არამედ 4 საჭრელი აქვს. ჭამენ სტაფილოს, ჭარხალს, კომბოსტოს, ბალახს.

ბოცვერთა ჯიში მეტად მრავალრიცხოვანია. საბავშვო ბაღისათვის უმჯობესია შეეარჩიოთ ისეთი ჯიშები, რომლებიც მოსაქლელად და გამოსაკებად ადვილია. ბოცვერებს სიცოცხის არ უშინიათ, ოღონდ ორპირ ქარს ვერ იტანენ. მათი შენახვა შეიძლება ღია ადგილას სპეციალურად გაკეთებულ გალიებში. გალიის ზომები: სიმაღლე – 60×70 სმ, იატაკის ფართობი 125×70 სმ.

ქათმები – დიდი ხნის, ათასწლეულთა წინ მოშინაურებული ფრინველებია. სპარსეთში, უფრო გვიან საბერძნეთში და რომში მამალი წმინდა „მსის“ ფრინველად ითვლებოდა და მისი მოკელა აკრძალული იყო. როცა ქათმები ევროპაში მოხვდნენ, ევროპელებმა მათი საკეერცხედ და სახორცედ გამოყენება დაიწყეს.

ქათმებს ფრთები მოკლე და სუსტი, ხოლო ფეხები ძლიერი აქვთ. ისინი კარგად დარბიან მიწაზე და ცუდად დაფრინავენ ქაერში. ფეხებზე ოთხ-ოთხი თითი აქვთ: 3 მიმართულია წინ, 1 – უკან, თითებში ბრტყალები აქვთ. მათი საშუალებით ქათმები ადვილად ჩხრეკენ მიწას და საკვებს – მარცვალს, ჭიებს, მწერების ჭუპრებს პოულობენ.

მამალი დედალზე ღამაზია. მას დიდი სახოვანი, ნამგალა კუდი აქვს. თაეზე წითელი ბიბილო, ნისკარტს ქვემოთ ტყავის-მაგვარი წვერი, მკერდი წინგამოწეული აქვს. ფეხებზე მსხვილი დეხები აქვთ, რომლებითაც მამლები ძიძგილაობის დროს ერთმანეთს ძლიერ ჭრილობებს აყენებენ.

ქათმებს საქათმეში ინახავენ, რომლებშიც მათთვის საჯდომი ხარიხებია გაკეთებული. კვერცხის დასადებად საქციალურ ბუდეებს უკეთებენ. ყველაზე უკეთესი კვერცხისმდებელი ჯიშებია - საქირველმაისო (250-მდე კვერცხი) და მოსკოვეური თეთრი (230-მდე კვერცხი) წელიწადში.

ქათამი კვერცხებს აზის 21 დღე, ზრუნავს გამონეკილ წიწილებზე. ქათმების მეფრინველეობის ფაბრიკებში წიწილები ინკუბატორში ასიათასობით გამოჰყავთ და შემდეგ ზრდიან.

საბავშვო ბაღში ქათმებისათვის მიწის ნაკვეთის მშრალ ადგილას აგებენ საქათმეს ზომებით: ფართობი 1,5-2 კვ. მ., სიმაღლე 2 მეტრი. მას უკეთებენ ფანჯარას, კარებსა და ოთხკუთხა საძეროშს (ზომა 30X30 სმ). შენობა თბილი (ზამთრობით 0°-ის ქვემოთ არ შეიძლება) და სუფთა უნდა იყოს.

საქათმეში ერთმანეთისაგან 30 სმ დაშორებით აკეთებენ 4 სმ საჯდომ ხარიხებს. ფრინველებს ათავსებენ საქათმეში შემდეგი ანგარიშით: 3-4 ფრინველი 1 კვ. მ. იატაკის ფართობზე.

ქათმებს დღე-ღამეში 3-4 ჯერ აჭმევენ. თანაბარი დროის შუალედებსა და ერთსა და იმავე საათებში. დილით აძლევენ მარცვლოვან საკვებს (ქერი, სიმინდი, სორგო, შერია), საკვებს ზაფხულობით საკვებურაზე უყრიან, ხოლო ზამთრობით, საფენში აძლევენ, რათა ქათმებმა საფენის გახვევის დროს იმოძრაონ. 10-11 ხაათზე ქათმებს აძლევენ გაღვივებულ თესლებს ან ჭინჭარს, წერილად დაჭროდ ძირნაყოფებს, 13-14 საათზე - ფქვილის ცომს, საღამოს ისევ მარცვლოვან საკვებს აძლევენ. ქათმებმა რომ მეტი იმოძრაონ საკვებს - ჭარხალს, გაღვივებულ შერიას საქათმის კედლებზე აკიდებენ იხუთ სიმაღლეზე, რომ ქათმებს მის მისაწვდომად ახტომა სჭირდებადეთ. საკვებში უნდა მიეცეთ სხვადასხვა მანენ მწერები (გრძელცხვირა, მაისის ხოჭოები, მუხლუხები და სხვ.) საქათმე დიდოს დაპურებისთანავე უნდა დასუფთავდეს: ასუფთავებენ საჯდომ ხარიხებს, ცუდიან მათ ქვემოთ საფენს, საკვებურებს წმენდენ საკვების ნარჩენებისაგან, რეცხენ წყლის დასაღვეს.

ფრინველების მოზიდვა. გაზაფხულზე საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთზე ფრინველების მოზიდვისათვის აკიდებენ ხელოვნურ საბუდარებს, რომლებშიაც სახლდებიან შოშიები, წიწვიები და ბუნიჭამიები. ამ საბუდარებში ფრინველებმა რომ დაიბუდონ, ისინი უნდა შეესაბამებოდნენ მათ მოთხოვნებს და სწორად უნდა იყვნენ ჩამოკიდებულნი.

საბუდარის ზომა დამოკიდებულია იმ ფრინველის სიდიდეზე, რომლისთვისაც იგია გათვალისწინებული. მას მშრალი ფიცრები-საგან (ფანერი არ შეიძლება) აკეთებენ.

2-2,5 სმ სისქის ფიცრებს გარეთა მხრიდან აშალაშინებენ. შიგნითა მხარეს ხეშეშად ტოვებენ, ფიცრებს მჭიდროდ, ღრიჭოების გარეშე კრავენ. წინა ფიცარზე მრგვალ საფრენს ბურღავენ. საბურავს მისასხსნელს უკეთებენ, რათა საბურღარის ყოველწლიური დასუფთავება გაადვილდეს. შიგნიდან საბურღარს ბნელი საღებავით ღებავენ ან თიხას უსვავენ.

საბურღარის მისამაგრებლად ლატანს უკანა ფიცარს აჯკედებენ ისე, რომ ლურსმანი შიგნიდან გარეთ იყოს მიმართული და გადაღუნული. საბურღარებს მავთულის საშუალებით კიდებენ ხეების ტანის ღეროებზე ან ღეროთა განშტოებებში მიწიდან 8-10 მ სიმაღლეზე შოშიებისა და ბუხიჭერიებისათვის, 3-4 მ სიმაღლეზე — წიწვიებისათვის. საბურღარები ხეებზე მჭიდროდ უნდა მიეაკრათ, რომ არ ქანაობდნენ. საბურღარების წინ ტოტები არ უნდა იყოს, საიდანაც კატებს შეეძლება საბურღარის საფრენამდე მიღწევა. საფრენი მზისკენ უნდა იყოს მიმართული. წიწვიებისათვის უმჯობესია საბურღარი შემოდგომიდანვე ჩამოეკიდოს, რათა ფრინველს შეეძლოს უაშინდობისაგან თავის შეფარება.

ფრინველების კვება. ნაკვეთზე ბავშვებს შეუძლიათ მთელი წლის მანძილზე დააკვირდნენ ზოგიერთ გარეულ ფრინველს. სადაც მარცვალი ან პურის ნარჩენებია დაყრილი, ბელურები აქ გუნდ-გუნდად მოდიან. ზამთრობით მუდმივად მოფრინავენ ყვაეები. შემოდგომაზე და ზამთარში საკვების ძებნისას ადამიანის საცხოვრებელთან ახლოს მოდიან წიწვიები, ჩიტბატონები, სტენიები. ფრინველებისათვის ამ ქნებდობის დროს საჭიროა, რომ საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთზე მათ დაუუღებათ. საკვებურები და ყველა ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებს მიეცეთ საშუალება დაუყარონ საკენკი ფრინველებს და დააკვირდნენ მათ.

ყველაზე მარტივი საკვებური 50X60 სმ ზომის მცირე გვერდებიანი დაფაა. იგი შეიძლება ჩამოეკიდოს ხეზე, მივაჭედოს ღობეს ან ფანჯარას სარკმელთან ახლოს. ნაკვეთის წყნარ ადგილას შეიძლება დაიდგას საკვები მაგიდა. პალოზე დაჯკედებული მცირეგვერდებიანი დაფა, რომელსაც თოვლისაგან საკვების დასაცავად სახურავიც ექნება. მაგიდაზე ყოველდღე განსაზღვრულ დროს ფრინველებს უყრიან ნამცეცებს, მარცვლეულს, ბირკის, მურყანის და არყის ხის თესლს, ანწლის, შოთხვის და ძახელის კენკრას და სხვ.

ქოჩორა წიწვივა — გამოირჩევა მალდა აწეუჭი ქოჩრით, მუქი შეფერილობით და შავი ყელით. მისი გაფრთხის რეპერტუარი ამოიწურება წკრიალა ბგერებით: „ტო-ო-ო-ო-ო“.

შოშია - საშუალო ზომის ჩიტია თხელი მჭრელი ნისკარტით და ძლიერი ფეხებით. მისი დაფრთიანება თითქმის შავია, თეთრი ნათელი წინწკლებით: თავი, მკერდი და ზურგი ლაპლაპა მომწვანო-იისფერი ელფერით. მამალი დედალისაგან განსხვავდება ყვითელი ნისკარტით, უფრო მბზინვარე ბუმბულით და თეთრი ლაქების ნაკლები სიდიდით გამოირჩევა. ბარტყები ერთი ტონის ნაცრისფრად არიან შეფერილნი, ტანის ქვედა ნაწილი უფრო ნათელია ზედაზე. ფრინველები უამრავი რაოდენობის მანვე მწერებითა და მათი ჭუპრებით იკვებებიან, რითაც უდიდესი სარგებლობა მოაქვთ.

შოშია გადამფრენი ჩიტია და ჩვენში თოვლის დნობის დასაწყისში მოფრინავს. ბუდობს ხის ფულუროებში. სიამოვნებით სახლდება ადამიანის საცხოვრებლის მახლობლად გაკეთებულ სპეციალურ საშოშიეებში.

ტყეობაში შოშია დიდხანსაც ცოცხლობს, ადვილადაც შინაურდება და გალობს კიდევ. მას მიბაძვის უნარი აქვს და ძალუძს კარგად გადმოსცეს სხვისი ხმები და ბგერები, ხოლო ცალკეული სიტყვები და ფრაზებიც კი.

შოშიებს ატყევენ ფეტვის ყაფას, მოხარშულ ხორცს, გახეხილ სტაფილოს, მიწის მატლებს, ცოცხალ ან გამხმარ მწერებს. სხვა ფრინველებზე უფრო სწრაფად უცვლიან საფენ სილას. გალიიდან შოშიას გამოშვება მიზანშეწონილი არ არის.

ბავშვებისათვის შინაური და გარეული ცხოველების გაცნობა. პირველი გვეფი (ასაკის 1 წელი). უკვე სიცოცხლის პირველ წელიწადს ბავშვები უკვე იწყებენ გარემომცველი საგნების გარჩევას და ესმით მტყეველება. ამავ ასაკიდან აუცილებელია გაეაზრიდროთ ბავშვი მისთვის მისაწვდომი შთაბეჭდილებებით, რაც ხელს შეუწყობს ანალიზატორებისა და მომავალში მტყეველების განვითარებას.

5-6 თვიდან ბავშვებს ეზრდებათ ინტერესი გარემოცვისადმი. ყველაზე ადრე და მტკად მათ ყურადღებას თავიანთი მოძრაობითა და ხმით ცხოველები იპყრობენ.

9-10 თვიდან ბავშვებს ავარჯიშებენ ირგვლივ მყოფი ცხოველების გარჩევასა და შეცნობაში, ზრდიან მათდამი ინტერესს. მეცადინეობას თითოეულ ბავშვთან ცალ-ცალკე ატარებენ. გაცნობის ძირითადი ხერხი ცხოველის გაცნობაა. ბავშვი მიჰყავთ ცხოველთან (კატასთან, ძაღლთან, წიწილებთან) და როდესაც იგი ობიექტს უყურებს, ამბობენ ობიექტის დასახელებას: „კატა“, „ფისო-ფისო“.

ცხოველის გარჩევისა და შეცნობის შემდგომ მეცადინეობებზე ბავშვი მიჰყავთ ცხოველთან და გვითხებიან: „სად არის (ძაღლი, კატა, წიწილა?)“.

უფრო გვიან ობიექტთან მიყვანის გარეშე ეკითხებიან ბავშვს „მანყენე კატა“. ბავშვმა უნდა მონახოს ცხოველი თვალუბით ან ხელით აწუნოს. ამავე მიზნებით იყენებენ სურათებს ცხოველების გამოხატულებით და სათამაშოებს. აღმზრდელი ბავშვის წინ დებს რამდენიმე სათამაშოს (კატას, ძაღლს) და ეუბნება: „იპოვე კატა“ ან „მანახე კატა“.

10-11 თვიდან ბავშვებს შეიძლება ვინახოთ სურათები ზოგიერთი განმარტებებით. მაგალითად: „ეს კატაა, იგი რძეს ჭამს“ ან „ეს წიწილია, იგი მარცვლებს კენკავს“.

მეორე ჯგუფი (ასაკის მეორე წელი). ასაკის მეორე წელს, როცა ბავშვები იწყებენ სიტყვების დამახსოვრებას, მეტყველების განვითარებასა და გარემოცვაში ორიენტირების მიზნით შეიძლება ცხოველებზე ელემენტარული წარმოდგენების ფორმირება (გარეგნობა, მოძრაობა, ხმა). წლინახევრამდე ასაკის ბავშვისაგან მოითხოვენ ნატურაში ან სურათზე ცხოველის შეცნობისა და სენების უნარს. წლინახევრიდან კი ბავშვებმა უნდა შესძლონ სათამაშოებზე ცხოველების ორგანიზების – ყეხების, კუდის, თვალუბის, ყურების სენება. მეკადნიეობა ტარდება ინდივიდუალურად და პატარა-პატარა ჯგუფებთან (4-6 ბავშვი), ხოლო მეორე წლის ბოლოში 8-10 ბავშვთან ერთად. ამ მიზნით აღმზრდელი ბავშვებს აძლევს სურათს ან სათამაშოს, ამბობს ცხოველის დასახელებას და ბავშვების ყურადღებას მათ ორგანიზებს მიაპყრობს:

ქუნაში ან ოთახში კატის, ძაღლის, ქათმის, ბოცვერის და სხვა სენებისას აღმზრდელი ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობს ცხოველთა მოძრაობას (დადის, დარბის, დახტის) და მათ მიერ გამოკვეთულ ბგერებს, ზოგიერთ მათგანს ბაძავენ.

დაკვირვებების შექცევ ატარებენ თამაშებს ცხოველების მოძრაობისა და ბგერებისადმი მიმბაძველ თამაშებს. ბავშვს ავალეებენ იპოვოს აღმზრდელის მიერ დასახელებული ცხოველის სურათი და მიბაძოს მას მოძრაობაში და ხმაში.

უმცროსი ჯგუფი. პროგრამის შენაარსი. პროგრამა მოითხოვს, რომ 3-4 წლის ასაკის ბავშვები ნატურაში და სურათზე არჩეულნი შეინაურ ცხოველებზე (კატას, ძაღლს, ცხენს, ძროხას, თხას, ქათამს), იცოდნენ მათი სახელწოდება, ასახელებდნენ მათ ზოგიერთ გარეგნულ ნიშანს, ცნობდნენ და იცოდნენ მათი შეილების სახელწოდება.

მეორე უმცროსი ასაკის სკოლამდელებს ასწავლიან დააკვირდნენ შეინაურ ცხოველების ზნუწვეულებებს (რას ჭამენ, როგორ მოძრაობენ, როგორი ხმა აქვთ), იზრუნონ მათზე და კეთილგანუწყონ მათ მიმართ.

დაკვირვებები შინაურ ცხოველებზე. შინაური ცხოველების გაცნობის ძირითადი ხერხი გასეირნებათა დროს მათზე ხანმოკლე, მაგრამ მრავალჯერ განმეორებადი დაკვირვებებია.

ახე მაგალითად, ორივე ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებს შეიძლება დაევალოთ დააკვირდნენ, თუ როგორ ჩხრეკს კრუხი მიწას. მოუსმინონ როგორ ეძახის იგი წიწილებს, როგორ წივიან წიწილები. აღმზრდელმა უნდა აუხსნას, რომ კრუხმა იპოვა მარცვლები და ეძახის თავის წიწილებს, რომ შეჭამონ იგი. სკოლამძლეები 5-7 წუთს აკვირდებიან, ამის შემდეგ აღმზრდელი სვამს კითხვას: „რომელია კრუხი?“ „რომლებია წიწილები?“ „როგორ ეძახის კრუხი წიწილებს?“ „როგორ წივიან წიწილები?“

ქათმებზე დაკვირვება (უმცროსი ასაკის ჯგუფების ბავშვებთან). გასეირნების დროს ბავშვებმა არაერთხელ ნახეს ქათმები. როცა დარწმუნდება, რომ ბავშვები ერთმანეთისაგან არჩევენ მამლებსა და დედლებს, აღმზრდელი ერთ-ერთი გასეირნების დროს ბავშვებს უჩვენებს მამლის დამახასიათებელ ნიშნებს.

– ნახეთ, რა აქვს თავზე მამალს, – ეუბნება იგი ბავშვებს. – რა ლამაზი წითელი საყარცხელია. კუდიც როგორი დიდია.

ამ სიტყვებით ბავშვების ყურადღება მამლის გარეგნობაზე ჩერდება. შემდეგ ისინი უსმენენ, თუ როგორ ყივის მამალი.

შემდეგი გასეირნებისას აღმზრდელი აღნიშნავს, რომ ქათმებს თვალები აქვთ და ხედავენ.

– შეხედეთ ბავშვებო, მე საკენკს გვერდზე გადაყვრი, ქათმები დაინახავენ მას და დაესევიან. ახლა საკენკს თქვენს ფეხებთან დაყვრი, დაე მოვიდნენ ქათმები თქვენთან, თქვენ კი ჩაცუცქდით და ნახეთ სადა აქვთ ქათმებს თვალები.

მესამე გასეირნების დროს აღმზრდელი ყურადღებას მიაქცევს ქათმების ყვრს; აჩვენებს, სად ცხოვრობენ ისინი, ვინ უელის მათ, ასწავლის, როგორ უნდა დაუძახონ ქათმებს.

ძროხებზე, ცხენებზე და თხებზე დაკვირვება უმჯობესია საფხულში საძოვრებზე. ბავშვებმა ყურადღება უნდა მიაქციონ რქებს; მოუსმინონ როგორ ბლავის ძროხა, ჭიხვინებს ცხენი და კიკინებს თხა; დაადგინონ რას ჭამენ ისინი, როგორ წველიან ძროხასა და თხებს.

წერილ შინაურ ცხოველებს (კატა, ძაღლი) შეიძლება ოთახში მეცადინეობების დროს დააკვირდნენ.

კატაზე დაკვირვება (მეორე უმცროსი ასაკის ჯგუფის ბავშვებთან). *სამროგრამო მახალა* კატის გარეგნული სახე, როგორ ჭამს, როგორ თამაშობს.

ლექსიკონი: ლოკავს, სქელი, რბილი ბეწვი, კრუტუნებს, თათუბი, უღვაშები.

მეცადინეობის მსვლელობა: აღმზრდელს ჯგუფში მოაკავს კატა.

– ეს არის კატა. – ამბობს იგი – აბა შეხედეთ, ბავშვებო, რა ლამაზია: სულ რუხია შავი ზოლებით. მას შეიძლება ხელი გადაეუსვათ, იგი არ გიკბენთ (ხელს უსვამს კატას). მას სქელი და რბილი ბეწვი აქვს. აბა შეხედეთ, დრუნსზე როგორი დიდი უღვაშები აქვს.

აღმზრდელი თანდათან მიაკერობს ყურადღებას კატის გარეგნობის თავისებურებებს. ბავშვები აღნიშნავენ, რომ მას აქვს თავი, ყურები, თვალები, ცხვირი, პირი. შემდეგ ათვალისწინებენ მის ფეხებს, თათებს, კუდს. აღმზრდელი ასახელებს კატის სხეულის ცალკეულ ნაწილებს.

როდესაც ბავშვები საკმაოდ გაეცნენ კატის გარეგნობას, აღმზრდელი მას აძლევს რძეს. როცა რძიან ფინჯანს დაინახავს, კატა კნავილს იწყებს. ბავშვები სიხარულით ამჩნევენ, რომ კატა ითხოვს რძეს. ბავშვების ყურადღება უნდა მიექროს, თუ როგორ ლოკავს თავისი გრძელი ენით კატა რძეს, თითქოსდა კოვზით იღებს და პირისაკენ აქანებს.

როცა კატა ჭამას ამთავრებს, აღმზრდელი კვლავ უსვამს ხელს მას და ეფერება. მაძღარი კატა კრუტუნს იწყებს.

– ეს კატა მღერის, – ამბობენ ბავშვები.

– არა, იგი კრუტუნებს – ახუსტებს აღმზრდელი.

შემდეგ მეცადინეობაზე აღმზრდელი კატას ხორცს აძლევს. შემდეგ იგი უჩვენებს ბავშვებს, თუ როგორ თამაშობს კატა ქაღალდითა და ცარიელი კოჭით.

ბავშვები თვალს ადევნებენ კატის მოძრაობებს, როგორ ინაბუბა იგი, როგორ ხტის, როგორ იტაცებს თათებითა და კბილებით ქაღალდს.

მსგავს დაკვირვებებს აღმზრდელი ატარებს ძაღლზე.

სურათების დათვალიერება. „მინაური ცხოველები“: „კატა კრუტებით“, „ძაღლი ლეკვებით“, „ძროხა ხბოთი“, „ქათმები წიწილებით“. ტარდება ბავშვთა კონკრეტული წარმოდგენების დახუსტებისა და სიტყვების მარაგის გაფართოების მიზნით.

ცხოველებზე დაკვირვებით მიღებული ცოცხალი შთაბეჭდილებების შემდეგ ადვილია სურათის გამოსახულებებისათვის ბავშვთა ყურადღების მიპყრობა. სურათების განხილვის დროს აღმზრდელი ცხოველს კი არ აღწერს, არამედ პირდაპირ სვამს კითხვებს. ქვემოთ

მოქვანილია სურათზე ნატარეხული მეცადინეობის მაგალითი. ასეთივე გეგმით შეიძლება ავაგოთ მუშაობა ყველა შინაური ცხოველის სურათზე.

დიდაქტიკურა თამაშობები. ცხოველთა ხმების ცოდნისა, განმარტებისა და მათი სწორად წარმოქმნის სწავლების მიზნით ატარებენ დიდაქტიკურ თამაშობებს. „ეინ როგორ ყვირის“ (პირველი უმცროსი ჯგუფი) და „გამოიცან ვინ არის სახლში (მეორე უმცროსი ჯგუფი).

საშუალო ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი. ბავშვებისათვის შინაური ცხოველების დამახასიათებელი თვისებების სწავლება (გარეგნობა, სუნეულება, აგრეთვე ადამიანებისათვის მათ მიერ მოტანილი სიკეთისა და მათზე ადამიანთა ზრუნვის შესახებ ცოდნა) და ამ კონკრეტული წარმოდგენების საფუძველზე ისეთი უმარტივესი განსოვადების ფორმირება, როგორცაა „შინაური ცხოველები“ ბავშვებისათვის წერილი საშინაო ცხოველების (ბოცვერი, ქათმების მოვლის სწავლება).

საშუალო და უმცროსი ჯგუფებში შინაური ცხოველების გაცნობა წლის იმ დროს უნდა მოვახდინოთ, როცა ცხოველების ჩვენება შეიძლება. მეცადინეობა ტარდება იმ გამოცდილების საფუძველზე, რომელიც ბავშვებს უკვე გააჩნიათ.

კატაზე დაკვირვება ისევე წარმოებს, როგორ უმცროსი ჯგუფებში. მაგრამ ახლა უკვე ბავშვებს კატის თათებს აწვენებენ რბილი ბალიშებითა და ბრჭყალებით, რომლებსაც იგი შესწევს და გამოსწევს: ავალებენ მოუსმინონ, როგორ წყნარად დადის კატა და გამოიცნონ რატომ. სათამაშო ქაღალდის მადლა აწეით, ბავშვებს აწვენებენ, თუ როგორ ჩააყლებს მას კატა ბრჭყალებს და იჭერს.

უმცროსი ჯგუფებში ბავშვები იხილავენ სურათებს სერიიდან „შინაური ცხოველები“; „ძაღლი ღეკეებით“, „კატა კნუტებით“ და „ქათმები“ საშუალო ასაკობრივ ჯგუფებში ამ სურათების მიხედვით ტარდება საუბრები შინაური ცხოველების შესახებ ბავშვების წარმოდგენების დაზუსტებისა და გაფართოების მიზნით. ასე მაგალითად, სურათის: „ძაღლი ღეკეებით“ შესახებ საუბრის დროს საჭიროა, რომ ბავშვებმა გაიაზრონ სურათის სიუჟეტი და დააზუსტონ წარმოდგენები იმის შესახებ, რას ჭამენ ძაღლები, რა სარგებელი მოაქვთ მათ, როგორ ზრუნავენ მათზე ადამიანი. მეცადინეობაზე საუბარს დაახლოებით ასეთი კითხვებით ატარებენ: რა ხატია ამ სურათზე? რა ჰქვია სახლს, რომელთანაც ძაღლი წევს? რა უჭირავს თათებში დიდ ძაღლს? რას უყურებენ ძაღლი და ღეკეები? რას აკეთებს ბელურა? რას კენკავენ ბელურა? ვისთვის დგას საჭმელიანი

ჯამი? ეინ დაუდგა ძაღლს საჭმელი? რატომ ზრუნავს პატრონი ძაღლზე?

აღმზრდელი ხსნის: „ძაღლი ადამიანის მეგობარია, იგი პატრონის სახლს დარაჯობს, პატრონი კი ძაღლზე ზრუნავს: აჭმევს, სახლს უშენებს. ამიტომ ძაღლს შინაურ ცხოველს უწოდებენ.“

საუბრის შემდეგ ცოდნის განსამტკიცებლად შეიძლება გამოიყენოს გამოცანები, წაუუკითხოთ მხატვრული ნაწარმოებები, მაგალითად იაკობ გოგებაშვილის დედა-ენიდან ცხოველებზე.

კარგია თუ ბავშვებს მოვாயოლებთ საკუთარ ძაღლზე, კატაზე, ქათმებზე, აგრეთვე იმის შესახებ, თუ როგორ ზრუნავენ ისინი მათზე.

შემდეგ ტარდება საუბრები და მოთხრობების კითხვა სხვა შინაურ ცხოველებზეც. განზოგადებული წარმოდგენები ძაღლის, კატის, ძროხის, ცხენის, თხისა და სხვათა შესახებ, აგრეთვე იმის შესახებ, თუ სად ცხოვრობენ ისინი, რას ჭამენ, ვინ ზრუნავს მათზე. ხელს უწყობენ „შინაური ცხოველების“ ელემენტარულ ცნებამდე ბავშვების მიყვანას.

შინაური ცხოველების გამოცნობისა და სახელწოდებების დაბასოერების განსამტკიცებლად ატარებენ თამაშს „გამოიცან რა არის ეს“. აღმზრდელი ბავშვებს ურიგებს შინაური ცხოველების სურათებს (ერთი და იგივე სურათი შეიძლება რამდენიმე ბავშვს კქონდეს) და აღწერს რომელიმე მათგანს: გარეგნობას, მოძრაობას, დამახასიათებელი ნიშნების, რას ჭამს, სად ცხოვრობს, რა სარგებელი მოაქვს. ბავშვები გამოიცნობენ.

ცხოველების მოვლა. თუ საბავშვო ბაღში არის წერილი შინაური ცხოველები (კატა, ძაღლი, ქათმები, იხეები), მათ არქმევენ სახელებს. ბავშვებს აჩვენენ მათ ყოველდღიურ მოვლასა და დაკვირვებებს.

უფროსი ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი. პროგრამა მოითხოვს ბავშვებისათვის ისეთი შინაური ცხოველების გაცნობას, რომლებიც არ არიან გაერცვლებულნი მოცემულ ადგილებში (ცხენი, კამეჩი, ეირი – მათი განსაზღვრა, ზემოქმედებები, ადამიანებისათვის მოტანილი სარგებელი), გარეულ ნადირთა შესახებ ბავშვთა წარმოდგენების გაფართოებას (მგელი, ზღარბი, კურდღელი, მელა, დათვის – სამკვიდრებელი ადგილი, საკვების მოპოვების წესი). ცხოველების განხილვის დროს ბავშვებს უნდა ეასწავლოთ სხეულის ნაწილების გარჩევა და სწორად დასახელება (თავი, ზურგი, მუცელი, ფეხები, თვალები, ყურები და სხვ.). ისინი უნდა მივიყვანოთ იმ დასკვნამდე, რომ კიდურების აგებულების თავისუფ-

ბურებზე დამოკიდებულია მოძრაობის ხასიათი (მგელი დარბის, კურდღელი ხტის). ბავშვებს აცნობენ შინაური ცხოველების მოუღას, ასწავლიან ბუნების კუთხეში ცხოველებისადმი სათუთ მოპყრობას, მათ კვებას, ადგენენ კავშირს ცხოველის მოვლასა და მის მდგომარეობას შორის.

უფროს ასაკობრივ ჯგუფებში გრძელდება ადგილობრივი შინაური ცხოველების შესახებ ბავშვების წარმოდგენების გამდიდრება იგი ხორციელდება ბავშვების მიერ გაკეთილებზე, ბუნების კუთხეში მუშაობის, ექსკურსიების დროს ცხოველებზე დაკვირვების გზით. ქალაქის პირობებში ექსკურსიების ჩატარება ყოველთვის ხერხდება, ამიტომ ასეთ შემთხვევებში იგი სურათების განხილვით უნდა შეიცვალოს.

მაგალითისათვის განვიხილოთ „შინაური ცხოველების“ სერიის სურათი „ცხერებსა და ბატკნებს“ მუშაობა. ამ სურათის გამოყენების საუკეთესო მაგალითი იქნება აღმზრდელის მიერ მისი ისეთი ჩვენება და აღწერა, სადაც ყურადღება გამახვილებული იქნება ამ ცხოველების დამახასიათებელ თვისებებზე. რა ხატია სურათზე? რას შერებიან ცხერები, ყონები, ბატკნები? სად აძოვებენ ცხერებს? როგორი მატყელი აქვს ყონსა და ცხერებს? რა აქვს ცხერებს ფეხებზე და თაეზე? რას ჭამენ ცხერები? ვინ ზის გორაკზე? რა უჭირავს მწყემსს ხელში? სად ცხოვრობენ ცხერები? რა სარგებელი მოაქვს ცხვარს ადამიანისათვის? რით განსხვავდება ცხვარი თხისაგან?

საუბრის შემდეგ შეიძლება გამოკანების გამოცნობა ცხვარზე უფროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებს პირველად აცნობენ ისეთ ცხოველებს (ცხენი, ვირი, ირემი), რომლებიც მოკვდიულ ადგილებში არ ბინადრობენ. მათზე, ისე როგორც გარეულ ნადირზე დაკვირვება შეიძლება ზოოპარკში ექსკურსიის დროს. ყველა მოსახერხებელი დრო საამისოდ — გასაფხულის ბოლო, საფხული, ან შემოდგომის დასაწყისი, როცა ცხოველები სასაფხულო შენობებში იმყოფებიან.

აღმზრდელი წინასწარ უნდა მივიდეს ზოოპარკში, ნახოს სად იმყოფებიან გასაცნობად გათვალისწინებული ცხოველები; შეარჩიოს ექსკურსიის მარშრუტი გაღისთან მისვლისას ბავშვები ისე უნდა გაგანეროთ, რომ ისინი ცხოველს ხელაუდნენ და აღმზრდელისაგან ესმოდეთ. ცხოველის ჩვენებისას ყურადღება უნდა მიექციოდ მის გარეგნობას (ბეწვის შეფერილობა, ტანის, თავის, ყეხების აგებულება), მოძრაობას, კვებას, ზნე-ჩვეულებას.

თუ რაიმე მიზეზის გამო ზოოპარკში ექსკურსია არ ხერხდება, უნდა ვაჩვენოთ კინამოტივზე, ან სავატაროთ საუბარი დიაფილმის სქენებით. მაგალითად ზამთარში ნადირთა ცხოველების შესახებ ვაჩვენოთ „დათვის ბელი“.

ანეენებენ პირველ ოც კადრს, სადაც გამოსახულია დათვი, მგელი, მელა და კურდღელი მათი ცხოველების ბუნებრივ პირობებში. ღიაფილმის ჩვენებას თან ახლავს ტექსტი. შემდეგ იმყოფებიან დემონსტრირებას და თითოეულ კადრზე (ვალ-ვალკე) საუბრობენ.

იმ გარეული ცხოველების პირველდაწყებითი გაცნობისათვის, რომელთა მიმართ უშუალო დაკვირვება შეუძლებელია, იყენებენ სურათების სერიას „გარეული ცხოველები“, რომელთა მისედვიით აღმზრდელი ატარებს საუბარს.

შინაური ცხოველების შესახებ წარმოდგენების განმტკიცება, დაზუსტება და განზოგადება. უკვე ცნობილი ცხოველების შესახებ ცოდნის განმტკიცება და დაზუსტება სურათების საშუალებით ხდება. აღმზრდელი ჩამოაკიდებს რომელიმე სურათს სერიიდან, „შინაური ცხოველები“ და ბავშვებს აუბნებს მოიგონონ მისი დასათაურება, შეადგინონ მოკლე მოთხრობა მასზე გამოსახულ ცხოველთა შესახებ, შეადარონ ისინი მათთვის უკვე ნაცნობ ცხოველებს.

შინაური ცხოველების შესახებ წარმოდგენებს აღმზრდელი აზუსტებს და ამტკიცებს საუბრის საშუალებით, რომლის დროსაც იგი იძლევა დაახლოებით ასეთ კითხვებს: რომელი შინაური ცხოველები იცით თქვენ? რატომ უწოდებენ მათ შინაურ ცხოველებს? რატომ უელის ადამიანი კატას, ძაღლს, ძროხას, ქათმებს? რომელი ცხოველები იძლევიან რძეს? რომელი ცხოველები იძლევიან ბუმბულს? მატყლს? რომელი შინაური ფრინველები დებენ კეერცხს? შინაური ცხოველებიდან რომლები დაცურავენ, რომლები დახტიან? რომელ ცხოველებს აქვთ რქები და ჩლიქები? რომელი შინაური ცხოველები ჭამენ ბალახს და თივას? რას უწოდებენ ასეთ ცხოველებს?

უკვე ნაცნობ ცხოველთა შესახებ ცოდნის განმტკიცებისა და გაფართოებისა, აგრეთვე ცხელი ქვეყნების ნადირთა წარმომადგენლებს — ლომის, ვეხვების, სპილოს, მაიმუნების გასაცნობად საჭიროა ზოოპარკში ექსკურსიის ჩატარება.

უმიჯობესია ექსკურსია ნაცნობი ნადირის ჩვენებით დაეიწყოს (მგელი, მელა, დათვი); შემდეგ გადავიდეთ ვეფხვსა და ლომზე და დაეამთავროთ ექსკურსია მაიმუნებითა და სპილოთი, რომლებიც ყველაზე მეტად იპყრობენ ბავშვების ყურადღებას.

ცხოველების გაცნობის დროს ბავშვების ყურადღება უნდა მიექცეოდნენ შინაურ ცხოველებთან მათ მსგავსებას (ვეფხვი, ლომი, მათი მსგავსება კატასთან გარეგნობით, მოძრაობით, რას და როგორ ჭამენ).

ზოოპარკის ნაცვლად შეიძლება ბავშვების წაყვანა სამხეცეში

ან მხარეთმცოდნეობის მუზეუმში. თუ ბავშვებისათვის ცოცხალი ცხოველების ჩვენება ეერ მოვახერხეთ, შეიძლება კინოფილმის „ნაცარა“ და „სოოპარკში“ ჩვენება.

ექსკურსიისა და კინოფილმის დემონსტრირების დროს ბავშვების მიერ მიღებული წარმოდგენების დაზუსტებისა და გაფართოების მიზნით მიმართავენ სურათების განხილვას სერიიდან „გარეული ცხოველები“. რომელსაც თან ახლავს აღმწრდელის თხრობა და მხატვრულ ნაწარმოებთა კითხვა.

მეკადინეობა იქვე აიგება, როგორც „შინაური ცხოველების“ სერიის სურათების გამოყენების დროს.

ამ მიზნით იყენებენ დიდაქტიკურ თამაშსაც „გაიგე, რა არის ეს“, აღმწრდელი აღწერს რომელიმე ნადირს (გარეგნობა, მოძრაობა, რას ჭამს, სად ცხოვრობს). ხილო ბავშვებმა უნდა გამოიცნონ იგი. შემდეგ ბავშვები თვითონ რიგრიგობით აღწერენ ცხოველებს.

ცხოველთა შესახებ დაგროვილი დაკვირვებების განსოგადებისა და „გარეული ცხოველების“ ცნების ჩამოყალიბებამდე ბავშვების მისაყენად საჭიროა ჩატარდეს რამდენიმე საუბარი სურათების მიხედვით და შეუადართო მსგავსება მათ გარეგნობაში, მოძრაობაში, კვებაში და ნირში, აგრეთვე განსხეავება ცხოველების წესსა და სამკვიდრებელში.

ცხოველების შესახებ წარმოდგენების სისტემატიზაციისა და სამკვიდრებელთან მათი გარეგნობის თავისებურებების კავშირის დადგენის საეარჯიშოდ სასარგებლოა დიდაქტიკური თამაშის „ვინ სად ცხოვრობს?“ ჩატარება.

სამონტროლო კითხვები: 1. რა მნიშვნელობა აქვს მიწის ნაკვეთს საბავშვო ბაღში? 2. როგორ მოეაწუთ მიწის ნაკვეთი? 3. რა მოთხოვნები აქვს წაყენებული საბავშვო სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარს? 4. რით განსხეავდებიან ხეები ბუჩქებისაგან? 5. რომელი ხეებია ყოფნა რეკომენდირებული საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთზე და რითაა ისინი სოინტერესო ბავშვებისათვის? 6. რომელი მცენარეებია ვერტიკალური გამწვანებისათვის გამოსადგვი? დაახსოათო ისინი. 7. როგორ უნდა განლაგდნენ ხეები და ბუჩქნარები ნაკვეთზე? 8. როგორი გაზონები არსებობენ? როგორ ავევმარებენ ყუაილნარს? 9. როგორ გამოყავთ ნერგები? 10. როგორ ამრავლებენ სხედასხვა მრავალწლიანებს? 11. რომელი მრავალწლიანები საჭიროებენ ზამთრის სოცივეებისაგან დაცვას? 12. როგორი უნდა იყოს საბავშვო ბაღის მოსტანი? 13. როგორ ამუშავებენ საბოსტნე მიწას? 14. როგორ ამზადებენ თესლს დასათეად? 15. როდის და როგორ აწარმოებენ თესვას? 16. რომელი მოსტნეული კულტურები გამოყავთ ჩითილბად? 17. რისთვის აკოებენ მცენარეთა მკულვას (ნაბზრეუბის გაცლას) და წკურის მკვენტას? 18. როგორ

ებრძვიან მოსტნეული კულტურების მკვლევებს? 19. რომელი ხეხილისა და კენკროვანი ბუჩქნარების გაშენება რეკომენდირებული სამკვეთო პალის ნაკვეთზე? 20. რაში მდგომარეობს პალის კულტურების მოვლა? 21. როგორ იცავენ პალის მკვლევებისაგან? 22. როგორ შეეინარჩუნოთ ბოცრები და ფრინველები სამკვეთო პალის მიწის ნაკვეთზე? 23. როგორ მოეწყოს ხელოვნური საპუდრეები? 24. როგორ გაეცინოთ მკვლევებს მინაური ცხოველები? 25. რა უნდა შეითვისონ მკვლევებმა ცხოველებს შესახებ? 26. რა სამუშაოებს ასრულებენ მკვლევები ცოცხალ კუთხეში მორიგეობის დროს? 27. როგორ აღუზარდოთ მკვლევებში ცხოველთა მოვლის ხაზით მათთვის მინდობილი სამუშაოსადმი ასუსტისმკვებლობის გრძობა?

დაპალებები: 1. დარგეთ ხე. 2. მოაწყეთ გაზონი. 3. შეადგინეთ ყვავილნარის გეგმა. 4. გამოიყენეთ ნერგები გრუნტში და გადარგეთ ისინი ადგილზე. 5. გაამრავლეთ ეპიტატიურად გეორგინები, ზიზილოები, ზამახები და მრავალწლიანი ფლოჩები. 6. შეადგინეთ სამკვეთო პალის მოსტნის გეგმა. 7. დაამუშავეთ და გაამდიდრეთ ნიადაგი სამოსტნე კულტურებისათვის. 8. გამოიყენეთ კომპოსტოს, პომიდორის ჩითილები და გადარგეთ ისინი გრუნტში. 9. დარგეთ ხეხილისა და კენკროვანი ბუჩქნარის ნერგი. 10. გასხალით კენკროვანი ბუჩქები. 11. გაამრავლეთ მარწყვი ულვაშების საშუალებით. 12. სასწავლო-სადედა ნაკვეთზე დააწესეთ მორიგეობა ბოცრებისა და ფრინველების მოვლის მიზნით. 13. გააკეთეთ მოშობისა და წიყნიებისათვის ხელოვნური საპუდრეები. 14. გააკეთეთ თქვენს ეზოში ფრინველთა საკვებური მაგილები. 15. დააკვირდით საკვებურთან მიფრინილ ჩიტებს. 16. შეადგინეთ მეფრინველეობის ფერმაში ექსკურსიის გეგმა. 17. მოითქვით თამაში, რომელიც მინაური ცხოველების შესახებ მკვლევთა ცოდნას განამტკიცებს.

თავი VI

საშემოდგომო მოვლენები ბუნებაში და სასოფლო-სამეურნეო შრომა

საშემოდგომო მოვლენები ბუნებაში. შემოდგომის ასტრონომიულ დასაწყისად შემოდგომის ბუნიაობის დღეებს (21-23 სექტემბერი) თვლიან, როცა დღე და ღამე თანასწორდება. შემოდგომის დასასრულად ითვლება 22 დეკემბერი - ზამთრის ბუნიაობის ერთ-ერთი დღე. მაგრამ ბუნებაში წლის ამ სეზონისათვის დამახასიათებელი მოვლენები ხან უფრო ადრე, ხანაც უფრო გვიან დგება.

ფენოლოგები შემოდგომის დასაწყისად პირველი სუსხის დადგომას მიიხსენებენ, ხოლო ბოლოდ – გუბურების გაყინვას. ისინი შემოდგომას კუოფენ ადრე შემოდგომად – ფოთოლცვენის ბოლომდე და გვიან შემოდგომად – მის შემდგომ პერიოდად.

ამინდი. სექტემბრის მეორე ნახევარი – პირველი სუსხის დადგომის საშუალო ხანია. ამ დროს ნეკელებრივ ნათელი, თბილი დღეები და ცივი ღამეები დგას. ქვერი მშრალი, სუფთა და გამჭვირვალეა.

ოქტომბრის მეორე ნახევრიდან შესამჩნევი აცივება იწყება, ქულა ღრუბლები ქრებიან და ცა ტყვიისფერი ღრუბლებით ან თხელი რუხი საბურველით იფარება. ხშირდება ნალექიანობა, წვიმა ხანგრძლივად ვრის. ქვერი ტენით ივლინდება. წარმოიქმნება ნისლი. ტბორები აღარ შრებიან. იწყება თოვთა, რომელიც მქარა დნება. ღამე გაყინული ტბორები დღისით დღეება. დღეები სულ უფრო მოკლდება. სოლო ღამეები გრძელი და ცივი ხდება.

ნოემბერი – წლის მწუხრი, ცივი ქარებისა და უამინდობის ოვეატემპერატურა მქარად გვემა 0°-ს ქვემოთ მიწა და წყალსატევე ბი იყინება.

ფოთოლცვენა. შემოდგომის დამახასიათებელი ნიშნები – ხეებზე და ბუჩქნარებზე ფოთლების გაყვითლება და ფოთოლცვენა უკვე საფხულის ბოლოდან მით უფრო ადრე იწყება, რაც უფრო მშრალი და ცხელი იყო საფხული. პირველად არყის ხის ფოთლები ყვითლდება.

ფოთლების შეყვრილობის ცვლილება ტემპერატურის დაწვეიდან იწყება. ეს არის ფოთლისათვის მწვენე ფერის მიმცემი ქლოროფლის დაშლისა და წითელი და იისფერი პიგმენტების წარმოქმნის შედეგი.

პირველი სუსხების მიმდევრო თბილ მზიან დღეებში ფოთლები დებულობენ მეწამულ, ნარინჯის, ყვითელ, ოქროსფერ შეყვრილობას, რაც მათ მეტად სასიემო იერს აძლევს. ამ პერიოდს ოქროს შემოდგომა ეწოდება.

ფოთლების შეყვრილობის შეცვლა იმაზე მეტეველებს, რომ მათში აღარ მიმდინარეობს ახალი ორგანული ნივთიერებების გამოშუაება, ხოლო ძველი ხის ღეროში გადადის, პირველი სუსხისა და შესამჩნევი აცივების შემდეგ ქარის დროს ფოთლები ადვილად ცვივიან ხის ტოტებიდან, იწყება მასიური ფოთოლცვენა და მიწა მშრალი, შრაშუნა ფოთლებით იფარება.

სხედასხვა ჯიშის ხეების ფოთლები სხედასხვანაირად ცვივა: ნეკრნხლიდან – პირდაპირ და სწრაფად დაბლა ეშვება; ცაცხვის ფოთოლი დიდხანს დაფარფატებს პერში, სანამ მიწასე დაეშეხოდეც; ოფნის ფოთოლი კი ქვერიში პლანიტებს და მიწასე მერე ეშვება.

ფოთოლცკენას დიდი ბიოლოგიური მნიშვნელობა აქვს; იგი ამცირებს მცენარის აორთქლებად ზედაპირს იმ პერიოდისათვის, როცა ნიადაგიდან წყდება ტენის მიწოდება. ფოთლების დროული ჩამოცვენა წვეტს ტოტებიდან ტენის ზედმეტად აორთქლებას და გამორიცხავს მცენარის მექანიკურ დაზიანებას უხეი თოვლიანობის დროს. და ბოლოს, ფოთოლცკენის შედეგად მცენარე თაყისუფლდება ფოთლებში დაგროვილი დაშლის მავნე პროდუქტებისაგან.

წიწვიანი მცენარეები - ნაძვი და ფიჭვი, გეალეგამძლენი არიან, მათი წიწვების აორთქლებადი ზედაპირი ძალზე მცირეა და თანაც კვილისებური ნაღებითაა დაფარული, რაც კიდევ უფრო ამცირებს აორთქლებას. ამიტომ ნაძვი და ფიჭვი ზამთარს მწვანე სამოსელში ატარებენ.

ჩამოცვენილი ფოთლების გახრწნის შედეგად ნეშომძალა წარმოიქმნება.

ოქტომბრის მეორე ნახევარში მთავრდება ფოთოლცკენა და იწყება გვიანი შემოდგომა. ხე გატიტვლებულია. მხოლოდ მუხასზე შემორჩენილ ხმელ ფოთლებს წეწავს ქარი.

აღრე შემოდგომასზე ბაბუაწვერების გარდა, რომელიც გაზაფხულიდან ყინვების დაწვებამდე ყვაის, შეიძლება ჯერ კიდევ შევხვდეთ ვარდკაჭატას, ასყურცკულას, წიწმატურას, ჭინჭრის დედას, მინდურის იაფუკუნას ყვაილებს. წყალსატევებზე სექტემბერში ყვაიან ნალაყვაილა და ისარა.

ზოგიერთი მცენარე (დიდბაია, სასტეენალია) შემოდგომასზე ზოგჯერ მეორედ ყვაიან. ეს ცხელი და გეალეიან გაზაფხულიან წელიწადს ან ხანგრძლივი ძლიერი წვიმების შემდეგ ხდება.

მცენარეების მზადება ზამთრის პერიოდისათვის.
ერთწლიანი მცენარეების ღეროები და ფესვები შემოდგომასზე კვდება, შემოინახება მხოლოდ თესლი ჩანასახით. ჩანასახი საკვები ნივთიერებებითაა გარემოცული, ხოლო ძლიერი სიცვიეებისა და გეალეისაგან ისინი თესლით მკერივი განით არის დაცული.

შემოდგომასზე ბევრი ბალახეული მცენარის მიწის ზედა ნაწილები იღუპებიან. სიცოცხლის შენარჩუნება მიწისქვეშა, სახეშეცვლილ ტოტებში - ძირხვენებში, ბოლქვებში, ტუმბურებში ხდება, რომლებიც საკვები ნივთიერებების საწყობს წარმოადგენენ.

წყალმცენარეები, მაგალითად ულოდეა, ზამთრის სასიცოცხლო პირობისადმი შეგუების ნიშნად ძირზე ვშეება. ღერწამს. დელქამს, წყლის თეთრ შროშანს და ყვითული დუმიფარას ღეროებისა და ფოთლების გახმობის შემდეგ ზამთრის პერიოდში სიცოცხლე ძირხვენებში უნარჩუნდება.

ნაყოფისა და თესლის გავრცელება. შემოდგომაზე ყუაილები მკირდება, სამავიუროდ ნაყოფის რაოდენობა იზრდება. ყოთლების ფონსე ძალიან შენამსნეია ძახველის წითელი მტევნები, ჭანჭყატას მოხდენილი კოლოფები. სქლად ასხია ფრთიანა ნაყოფები ცაცხეს, იფანს, ნეკერნხალს.

ხეების უმრავლესობის ნაყოფსა და თესლს ქარი ავრცელებს. ნეკერნხლის ნაყოფის კანიანი ფრთიანები, ცაცხვის, კაკლების თანაყვავილედის ფოთოლი, არყის ხის კაკლების ფრთები საფრენი აპარატის როლს ასრულებენ. ეს ნაყოფები გვიან შემოდგომაზე ან ზამთარში მიმოიფანტებიან.

ზოგიერთ ბალახეულ მცენარეს (ბაბუაწვერა, ხარნუყა, ბარტყკალა) ნაყოფზე აპარაშუტები (მყრინაი ფუმფულა ქოლგები) აქვს, რაც მათ მშრალ ამინდში ფრენის საშუალებას აძლევს; ტენიან ჰაერში მოხედრისთანავე აპარაშუტის ბუსუსები შეწებდებიან და ნაყოფი ძარს ეცემა.

შოთხის, ცირცელი, კურელის და სხვა მცენარეთა წვინან ნაყოფს სიამოვნებით ჭამენ სხვადასხვა ფრინველები და ცხოველები, რომელთაც ამ ნაყოფში არსებული მოუნელებელი თესლი ძალიან შორ მანძილზე გადააქვთ და ხელს უწყობენ მათ გავრცელებას.

ორთვანდის, ბირკის, ორკბილას თესლები ცხოველთა ბეწვს ეკერიან და ასე ვრცელდებიან. ისინი ადამიანსაც გადააქვს თავისი ტანსაცმლით.

უკადრისა, იაუუუნა, კიტრანას და ზოგიერთ სხვა მცენარეს იქეთი ნაყოფი აქვს, რომლებიც სკდებიან და ნაყოფს გარშემო გასტყორცნიან.

ადრეული შემოდგომის დამახასიათებელი ნიშანი უამრავი მყრინაი ობობების განხეაა. ნათელ უქარო ამინდში მდუღოებსა და ტყის პირებში შეხკლებით ტოტებზე, ბალახებზე, ღობეებზე გაბმულ აბლაბუდებს, რომლებსაც მათი შემქმნელები – ახალგაზრდა ობობები – გვერდულები აბამენ. ობობა ასვრება ტოტის წვეროზე და მუცლით გაეკერება მას. ობობის მეჭეკებიდან გამოდის წვრილი ძაფი, რომელსაც თბილი ჰაერის ნაკადი მადლა იტაცებს და მიაქვს. ობობა ჰაერში გადარბის თავის მიერ გაბმულ აბლაბუდებზე, რის შედეგადაც აბლაბუდები ხან მადლა იწეკენ, ხან ისევე ეშვებიან. აბლაბუდის ძაფის ბოლოს დაგორგელის შედეგად ობობა ამოქლებს მას და ნელ-ნელა ეშვება.

მოყვავილე მცენარეების რიცხვის შემცირებასთან ერთად სულ უფრო მკირდება მწერების რაოდენობაც, მაგრამ შემოდგომაზე უფრო

კიდევ უარფატებენ ძეგლსავეთი, ძეგლსავეთი და სხვა კეალები. რომლებიც ფრთებიანი სახით ზამთრობენ.

მოზრდილ მწერებზე გაცილებით მეტი რაოდენობით გეხედუბიან შემოდგომაზე მათი ჭუპრები. ხოტოების ჭუპრები. შრაფალი კეპლის მუხლსებები შექერებიან ჩამოკვენილი ფოთლის ფენის ქვეშ მყოფ ხავსებში, ხის ქერქების ნაპრალესა და პერელებში. ქვებისა და კუნძების ქვეშ და იქ იზამთრებენ. აქვე აფარეიენ თავს მოზრდილი მწერებიც. ისინი დროებითი გარინდებისა და უძობრობის სტადიაში გადადიან. ასე ეგუებიან ისინი ზამთრის მკაცრ პირობებს.

წყალსმელეთა ცხოველებისა და ქვეწარმავლების ზამთრის ძილი. ბაყაყები და გომბეშოები, ხელიკები და კუეიი სუსხებისა და მასობრივი ფოთოლცვენის დასაწყისშივე ძილს ეღუვიან.

მწვანე ბაყაყები წყალსაცაების ფსკერზე ეშეებიან და შლაში ეფლობიან. ხოლო ბალახის ბაყაყები ორმოებში, ფოთლებისა და ხავსების ქვეშ იმალებიან. გომბეშოები ქვებისა და ხის ფესვების ქვეშ სოროებს თხრიან და იქ აფარებენ თავს. ხავსებისა და იის ფესვებს ქვეშ იმალებიან ხელიკებიც.

ფრინველების გადაფრენა. ტექნერატურის დაცემისთანავე იწყება ფრინველების სამხრეთით გადაფრენა ყველაზე ადრე მწერიჭამია ფრინველები მიფრინავენ. ყველაზე გვიან გამოსაზამთრებლად წყალზე მოცურავე ფრინველები მიდიან.

წეროების პირველი გადაფრენი ვუნდი (სექტემბრის დასაწყისი) შემოდგომის მაცნეა პირველი სუსხების დადგომის შემდეგ მიფრინავენ ბუზიჭერიები, ბოლოცეცხლები და ბოლოქანქალები. სექტემბრის ბოლოს წეროების მასობრივი გადაფრენაა მიფრინავენ შაშვები, მინდურის ტოროლები, გრატები, შოშიები.

როცა წყალსაცაები გაიყინება სამხრეთში მიფრინავენ ბატები და იხეები. თაღიანთ გზაზე ისინი ჩერდებიან და ისვენებენ ჯერ კიდევ ყინულისაგან თავისუფალ წყალსაცაებზე.

წერილი ფრინველები გუნდ-გუნდად მიფრინავენ. მსხვილი — მწყობრით: წეროები საფრენ მწყობრს სოლის ფორმა აქვს, ბატებისას მრუდი მწყირვის ან გაწელილი რკალისა. იხეები ვანივი ურონტით მიდიან. ფრინველები ერთმანეთისაგან განსაზღვრულ მანძილზე მიფრინავენ, რის წყალობითაც ისინი ადვილად აიღუვენ პაერის წინააღმდეგობას.

ადრე შემოდგომაზე ჩვენთან ჩრდილოეთიდან გადმომთაბარდებიან ჭივჭავეები; ტყეში და პარკში ისმის წიგწივების გალოია.

ოქტომბრის ბოლოს და ნოემბრის დასაწყისში ყუაყუი, ჭკები, კაჭკაჭები ტოვებენ ტყეებსა და ჭალებს და შოლიან ადამიანის

საქართველოდან ახლოს. ისინი გეხედებიან ქუჩებში და ეზოებში, დაიქონიან ათენებენ პარკებსა და ბაღებში. გვიან შემოდგომაზე დაცარიელებულ ტყეში შეხედებით კოდალას წიწიყებისა და ჩხიკების კამპანიაში.

ცხოველების საზამთროდ მომზადება. ზოგიერთი ნადირი საზამთროდ საკვებს იმარაგებს, რომელსაც თავიანთ „საკუჭნაოებში“ მალავენ. ციყვები ღამ-ღამობით ხის ფულუროებსა და ფესვებზე მალავენ თხილს, რკოს მსხვილ თესვას ანმოზენ სოკოებს ხის ტოტებზე. ზაზუნები თავიანთ მიწისქვეშა სოროებს აესებენ შერის, ბარდის, სიმინდის, პარკოსნების მარცვლებითა და სელის კოლოფებით.

სიციყების დადგომისას ზაზუნები, კალიები, ღამურები ეძლევიან ძილს, მათი სასიცოცხლო პროცესები მკვეთრად ეცემა, მცირდება გულისცემა და სუნთქვა.

ზღარბი სექტემბრის ბოლოსა და ოქტომბრის დასაწყისში ორმოში იკეოებს ბუნაგს. სადაც შემდეგ ჩაეფლობა საკუთარი ეკლებით მოტანილ ჩამოცვენილ ფოთლებში და დაიძინებს.

მურა დათვი და მანგი შემოდგომაზე რკოთი სუქლებიან, შემდეგ თავიანთ „საძინებელს“ ხეული ფოთლებით მოაფენენ და გვიან შემოდგომაზე როცა ჩრდილოეთის ქარები სიციყეს მოიტანენ უკვე წინასწარმომზადებულ სოროებსა და ბუნაგებში იძინებენ.

მელიები, კურდღლები და ციყვები ბევს იცვლიან. ბევს ქვემოთ ამოსული სქელი ღინღლი კარგად იცავს მათ სიცივისაგან. გარდა ამისა მათი ბეწი ზამთრისათვის შესაფერ თეთრ-მოყვარცხლისფრო შეფერილობას იძენს. რის გამოც მტრებისათვის ნაკლებად შესამჩნევი ხდებიან.

წერილ ნადირთა უმრავლესობა: მინდურის თაყები, ვირთაგეზი, თხუნელები, თრითინები გვიან შემოდგომაზე ადამიანის საცხოვრებელს უახლოვდებიან, სადაც მათი საკვებისა და თავშესაფარის მოვნა უადვილდება.

სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები.

მანდრის სამუშაოები. ზაფხულის ბოლოს საფუძველს უყრიან მომავალი წლის მოსავალს. მზრალად ხნავენ მიწას. სექტემბრის მეორე ნახევარში იღებენ საპარცველ სიმინდს, კარტოფილს, კომპოსტოს.

მობტნის სამუშაოები. იღებენ კარტოფილს. ჭრიან საგვიანო კომპოსტოს, იღებენ ჭარხალს, სტაფილოს, ოქტომბერში ბარავენ კვლებს, ნიადაგს ამზადებენ ზამთრისპირა თესვისათვის, რომელსაც ნოემბრის დასაწყისში აწარმოებენ.

ბალის სამუშაოები. სექტემბერში გრძელდება ვაშლისა და მსხლის კრეფა. ფოთოლცვენის შემდეგ რგავენ ახალგაზრდა ხეებს. მოცხარისა და ხურტმელის კალმებს. მარწყვს აფარებენ ნეშომკა-ლას ან ტორფს. ახევეენ ყოლოს ბუჩქებს. ხეხილის ღეროებს კირ-ათ ღებავენ. მათ შემოახევეენ ჭილოფს ან წიწვიან ტორებს. მვენებლებისაგან დაცვის მიზნით; ანადგურებენ ხეებზე მოზამთრე კუნელისა და ოქროსკურტუმას მუხლუხების ბუდეებს, ტორებს რკო-ლებიანი პარკიხევეიას კვერცხებიანი წვეროებს აჭრიან. ბალს ასუფთაებენ ჩამოცეპნილი ფოთლებისაგან.

სამუშაოები საყვავილეში. საყვავილეებიდან მცენარეთა ნაწი-ლი ოთახებში გადააქეთ. ციე შენობებში გამოსაჩამორებლად გადა-აქეთ გეორგინებისა და გლადიოლუსების ბოლქვები და ტუბერები და სხე. ეარდების ბუჩქებს ფუთავენ.

ბუნების გაცნობა ბაეშეებისათვის შემოდგომაზე.
პროგრამის შინაარსი. ემცროსი ჯგუფი. პროგრამა მოითხოვს, რომ ბაეშეებმა ისწაულონ ამინდის მდგომარეობის აღნიშვნა (წვიმს. ქარი კრის, მზე ანათებს), შეიგნონ ზოგიერთ მოვლენებს შორის არსებული კაეშირები (მაგალითად. წვიმს, მიწაზე გუბურები ჩნდუ-ბა); შეეძლოთ ხეებისა და ბალახების ერთმანეთისაგან განსხეაეუ-ბა; შეეძლოთ მცენარეებზე ყვავილებისა და ფოთლების ჩვენება. ცნობდნენ საჭმელად ვარგის ბოსტნეულსა და ხილს (სტაფილო. კიტრი, ხახვი, თაღამი) გარჯნული ფორმისა და გემოს მიხედვით; იცოდნენ რომელი ბოსტნეულის ჭამა შეიძლება მხოლოდ მოხარშუ-ლი და რომლის უმადაც და მოხარშულადაც.

უმცროსი ჯგუფში ბაეშეებმა უნდა იცოდნენ. რომ ფოთლები ხეებზე არის მწკანე და ყვითელი, რომ ყვითელი ფოთლები ხიდან ცვიეა.

ბაეშეები შრომას უნდა მიეაჩვიოთ: ცოცხალი ბუნების კუთხე-ში ისინი აღმზრდელებთან ერთად კეებავენ ფრინველებსა და თეუ-ზებს, რწყავენ მცენარეებს, უსუფთაებენ მათ დიდ ფოთლებს. ხოლო მიწას ნაკეეთზე უფროსებს ეხმარებიან დასუფთაებაში (მაგალითად, შემოდგომობით ჩამოცეპნილი ფოთლების შეგროვებ-ში).

ნათელ, მზიან დღეს აღმზრდელი ბაეშეების ყურადღებას მი-აქერობს ამინდს; თბილა, ანათებს მზე.

ერთ-ერთ ქარიან დღეს მეორე ასაკობრივი ჯგუფის ბაეშეებს აძლევენ ტრიალებს, რომლებითაც თამაშის დროს შეუძლიათ თვალ-ნათლიე ნახონ როგორ კრის ქარი.

წვიმიან ამინდში, როცა გასეირნება არ ტარდება. შეიძლება

წვიმაზე დაკვირვება. ფანჯარასთან ისე აყენებენ ბაეშეებს, რომ დაკვირვებაში ერთმანეთს ხელი არ შეუშალონ. აღმზრდელი მათ ყურადღებას მიაპყრობს ფანჯრის მინებზე წვიმისაგან ჩამოძვავალ წყლის ღვარებს, გუბურებს, რომლებიც მიწაზე წარმოიქმნებიან, ლაბადებში და ქოლგებში მიძვავალ ადამიანებს.

წვიმის გადაღების შემდეგ ჩატარებული გასეირნების დროს აღმზრდელი ბაეშეებს აჩვენებს გუბურებს, მათ ყურადღებას მიაპყრობს იმას, რომ მიწა სველია.

ადრე შემოდგომაზე აღმზრდელს მიჰყავს ბაეშეები საბაეშეო ბაღის ყვავილების კლუმბთან, რათა გაარკვიოს, თუ როგორი წარმოდგენები აქვთ ბაეშეებს ყვავილებზე (თუ ეს პირველი ასაკობრივი ჯგუფია), ასწავლოს ყვავილებისა და ფოთლების ერთმანეთისაგან გარჩევა, შეაჩვიოს ისინი ნარგავების მიმართ სათუთ დამოკიდებულებას.

აღმზრდელი სვამს კითხვას „რა იზრდება კლუმბში?“ აჩვენებს რა ყვავილებსა და ფოთლებს, ეკითხება: „რა არის ეს?“ ბაეშეებს ავალებს თვითონ მონახონ და აჩვენონ ფოთლები და ყვავილები (წითელი, ყვითელი). იმისათვის რომ ბაეშეების მიერ საგნების აღქმა მხოლოდ მხედველობითი აღბეჭდვით არ შემოიფარგლოს, მათ უნდა დაუჩინონ ზოგიერთი ყვავილი (ქარდი, გეირილა). ხაზი უნდა გაუვსვდეთ, რომ განსახილველი მცენარეების ყვავილები ღამაზი და სურნელოვანია.

ბაეშეებს აფრთხილებენ, რომ კლუმბში სირბილი და ყვავილების გათელვა არ შეიძლება, რომ სიარული მხოლოდ ბილიკებზე შეიძლება.

მიღებული წარმოდგენების განმტკიცების მიზნით კარგია, თუ მეორე დღეს ბაეშეებს სხვა კლუმბებთან მივიყვანთ. რათა მათ თვითონ გეიჩვენონ ყვავილი და ფოთოლი, წითელი და ყვითელი ყვავილი, სურნელოვანი ყვავილი და სხვ.

ისახავს ბაეშეებს შეუქმნათ წარმოდგენები ბოსტნეულზე, იგი ისევე ტარდება, როგორც კლუმბის დათვალიერება, ოღონდ აქ მჭერი სამოქმედო ასპარეზია ბაეშეებისათვის.

აღმზრდელი რიგ-რიგობით ამოთხრის სტაფილოს, ჭარხალს, ხახვს, უჩვენებს მათ ბაეშეებს და ეკითხება: „რა არის ეს?“ შემდეგ ზოგიერთ მათგანს ავალებს ამოთხაროს ესა თუ ის ბოსტნეული მცენარე.

მეორე ასაკობრივი ჯგუფის ბაეშეებს შეუძლიათ მონაწილეობა მიიღონ ძირნაყოფების მოსავლის აღებაში.

ბოსტნის დათვალიერების შემდეგ ტარდება თამაში: „გამოიცან, რა არის პარკში“ და თამაშები წყვილი სურათებით. რომლებზეც

გამოსახულია ბავშვების მიერ საკვებად გამოსაყენებელი ბოსტნეული და ხილეული.

ხის შესახებ წარმოდგენების შექმნის და გაფართოებისათვის საჭიროა, რომ ბავშვებმა ხე დაათვალიერონ. საბავშვო ბაღის ნაკვეთზე აღზრდილი შეარჩეოს მწვანე, ყვითელ და წითელ ფოთლებიან ხეებს. უჩვენებს რა მას ბავშვებს, აღმზრდელი ამბობს: „შეხედეთ რა ლამაზი ხე გვაქვს ნაკვეთში. მას ტოტებზე მწვანე ფოთლები აქვს. ესეც ლამაზი ხეა, ოღონდ ფოთლები აქვს მას ყვითელი (წითელი)“.

ხეების დათვალიერების შემდეგ ტარდება თამაში „დადექით ხესთან“. ბავშვები დარბიან ნაკვეთში და აღმზრდელის სიგნალის შესაბამისად უნდა დადგნენ შესაბამის ხესთან.

პატარა ბავშვების დაკვირვება ერთსა და იმავე ობიექტის მიმართ უნდა მეორედობდეს. ხის ხელმეორედ დათვალიერება ხდება ფოთოლცვენის დროს. ეს გამოწვეულია იმით, რომ ბევრი ბავშვი კითხვაზე „საიდან ცვივა ფოთლები?“ პასუხობენ – ციდან“.

ფოთოლცვენის შესახებ ბავშვებმა სწორი წარმოდგენები რომ მიიღონ, ხეების ხელმეორედ დათვალიერების დროს მათ უნდა მიეცეს კითხვები: სად არის ფოთლები? როგორი ფერისაა არიან ისინი? ამის შემდეგ აღმზრდელი ოდნავ შეარხვეს ტოტს და ეკითხება: „საიდან ცვივა ფოთლები? სად დაეცნენ ფოთლები ხიდან მოწყვეტის შემდეგ?“ ეს კითხვები ბავშვებს ეხმარება გააკეთონ დასკვნა: „ყვითელი ფოთლები ხიდან ცვივა“. ამ შემთხვევაში ბავშვები აღიქვამენ შემოდგომის ერთ-ერთ დამახასიათებელ მოვლენას, მაგრამ უმცროს ასაკობრივ ჯგუფებში მისთვის სიტყვა „ფოთოლცვენის“ დარქმევა ჯერ კიდევ ადრეა.

ფოთოლცვენის დროს გასეირნებისას აღმზრდელი ატარებს ბავშვებთან თამაშს ფოთლების საშუალებით, რომლის მიზანია ვარჯიში ფოთლის ფერის გარჩევასა და დასახელებაში (წითელი, ყვითელი) და ფოთლის ზომის განსაზღვრაში (დიდი, პატარა).

უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბუნების კუთხეში უნდა გეგმონდეს აკვარიუმი, კარხაჩათი, კობრით ან ოქროს თევზით და რამდენიმე ოთახის მცენარე, რომლებიც სწრაფად იზრდებიან, ხანგრძლივად ყვავილობენ და მაგარი ფოთლები აქვთ (ფიკუსი, ბალზამინი, გერანი).

ბუნების კუთხის მკვიდრთა მიმართ დაკვირვებისა და სათუთი დამოკიდებულების შეარჩევის მიზნით აღმზრდელი ატარებს მეცადინეობას „თევზზე დაკვირვება“, ყოველდღიურად მათი თანდასწრებით ათვალიერებს მცენარეებს და რწყავს, კვებას თევზებს აღმზრდელი განმარტავს რას და როგორ აკეთებს. აღმზრდელის მაგალითით

ბავშვებსე დიდ გავლენას ახდენს. მათ უჩნდებათ სურვილი, იგივე გააკეთონ. ბავშვები სიამოვნებით ასრულებენ პატარ-პატარა დავალებებს (რწყავენ მცენარეებს, ასუფთავენ მათ ფოთლებს, კვებავენ თევზებს).

როცა ბავშვებისათვის რაიმეს გაცნობა სურს, აღმზრდელი ბავშვებს მოიწვევს ობიექტისა და მისი თვისებების ერთობლივი განხილვისათვის. „შეხედეთ – ამბობს იგი, – როგორი გლუვი და მბზინავი ფოთოლი აქვს ფიკუსს. რა ლამაზი ყვავილები აქვს გერანს. მათ სასიამოვნო სურნელი აქვთ.“ ბავშვებმა უნდა დაყნოსონ ეს ყვავილები.

არ შეიძლება დასაწყისიდანაც მოუთხოვთო ბავშვებს ოთახში არსებული ყველა მცენარის სახელეების დასახელება. თანდათანობით, მცენარეთა მოვლის პროცესში ბავშვები იმახსოვრებენ მათ სახელებს.

მიწის ნაკვეთზე მეორე უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებს აღმზრდელი აბაზის დასუფთაების სამუშაოებში — მათთან ერთად აგროვებს ჩამოცვენულ ფოთლებსა და გარკვეულ ადგილას აგროვებს მათ.

საშუალო ასაკობრივი ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი. ვასწავლით ბავშვებს შემოდგომის ამინდის დამახასიათებელ მოვლენებზე (აკივება, წვიმა, ქარი, ფოთოლცვენა) დაკვირვება; ზოგიერთი საშემოდგომო ყვავილის — (გუარგინები, გულუკითვლები), ნაცნობი ხეების (ნეკერხალი, მუხა, არყის ხე და სხვ.), ხილისა და ბოსტნეულის გარსევა და დასახელება; მათი დამახასიათებელი თვისებებების (ფერი, ფორმა, გემო, ზედაპირი) გამოყოფა, ხილისა და ბოსტნეულის გარეგნულ შესახედაობასა და სიმწიფის ხარისხს შორის კავშირის დაჩვენება (წითელი პომიდორი მწიფეა; აღუზარდოთ ბავშვებში საშემოდგომო ბუნების სილამაზით ტკობის უნარი, მის მიმართ სათუთი დამოკიდებულება და შრომისმოყვარეობა.

ამინდზე დაკვირვება. ყოველდღიური ვასეირნებების დროს ბავშვების ყურადღება უნდა მივაქციოთ ამინდის მდგომარეობას; ცივა თუ თბილა, ქარია თუ წყნარი ამინდია, როგორი ფერისაა ცა, არის თუ არა ნალექები და როგორი. ამ დროს ბავშვები იყენებენ სათამაშოებს (ტრიალა, საყრენელა, წისქვილი), რომლებიც ქარის მოქმედების აღმოჩენის საშუალებას იძლევიან. ღვინდება კავშირები ბუნების ზოგიერთ მოვლენებს შორის: წვიმს, მიწა სველია, მასზე ალაგ-ალაგ გუბურები; მზე ანათებს, მიწა და გუბურები შრება.

ამინდის მიმართ დაკვირვებისა და საერთოდ დამკვირვებლო

ბის უნარის განსაერთარებლად კარგია თამაშის „როგორი ამინდია დღეს“ – გამოყენება. გასეირნებიდან დაბრუნებისას ბავშვები ისარს იმ სურათისაკენ მიიბრუნებენ, რომელიც დაკვირვებულ ამინდს შეეფერება.

ცოცხალ ბუნებაში სეზონური მოვლენებისადმი გაცნობა და მცენარეებისა და ცხოველების შესახებ მათი წარმოდგენების გაზიარება ხდება, როგორც ყოველდღიური გასეირნების, ისე ნაკვეთზე და მის ფარგლებს გარეთ სპეციალურად ორგანიზებული მიზნობრივი გასეირნებების დროს.

ყვავილნარის დათვალიერება. ყვავილების კლუმბის დათვალიერების დროს აღმზრდელი ასახელებს ზოგიერთ მათგანს (გეორგინები, გულყვითელები, ყლოქსები), ჭრის და განსხილავს ბავშვებთან ერთად ყვავილს: მის ფორმას (რას მოგვაგონებს), ფერს, აყვავებისას, შემდეგ ავალებს მათ მონახონ კლუმბებში ესა თუ ის ყვავილი და აკეთებს თაიგულს. ბავშვებმა უნდა ისწავლონ ამ მცენარეების სხეებისაგან გარჩევა.

ზოგიერთი მკვლარეს აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად საყვავილე ქოთნებში გადარგავს და ცოცხალი ბუნების კუთხეში გადაიტანს.

ბოსტნის დათვალიერება და მოსავლის აღება. ბოსტნეულის შესახებ წარმოდგენების გაყვართობის მიზნით ტარდება ექსკურსია ბოსტანში. აღმზრდელი ავალებს დათვალიერონ კლუმბი. შემდეგ ერთ-ერთი კვლის გარშემო დააყენებს ბავშვებს და ამბობს: „დაიხარეთ და ნახეთ, რაოდენ გამაოცრებელი სტაფილია მიწიდან“. შემდეგ ამბობს: „ჩინაა და ბავშვები მას დათვალიერებენ“.

როცა აღმზრდელი ძირნაყოფს (სტაფილი, ჭარხალი) თხრის ან ნაყოფს წყვეტს (პომიდორი, კიტრი); იგი ბავშვებს ავალებს წარმოთქვან მათი დასახელება და აღწერონ ფერი, ფორმა, ზედაპირი. ყურადღება უნდა მიექცეოდ ბოსტნეულის სიწიფის ნიშნებს, ვაშლით მისი მოწყვეტის წესი, ხილი შემდეგ დავალოთ ბავშვებს აიღონ ძირნაყოფა ბოსტნეულის მოსავალი.

მოსავლის აღების შემდეგ აღმზრდელი მოუთხოვს ბოსტნეულზე და აღნიშნავს: „აი ჩვენი მოსავალი. თქვენ კარგად რწყავდით და აფხვიერებდით მწიკს, ამიტომ კარგი მოსავალი მივიღეთ“. ბავშვებს უნდა გაეუმასპინძლდეთ სტაფილითი და თაღვამით.

საფლის პირობებში ატარებენ მიზნობრივ გასეირნებას ბოსტანში, სადაც ბავშვები აკვირდებიან მოსავლის აღებას.

დიდიტიკური თამაშები. ბოსტნეულისა და ხილის შესახებ წარმოდგენების დაზუსტებისა და ბავშვთა დექსიკაში ახალი სიტყვების დამკვიდრების მიზნით შემოდგომაზე (მოსავლის აღების

შემდეგ) ატარებენ თამაშებს. „გამოიცან რა მაქვს ხელში“ და გამოიცან რა არის პარკში“. თუ უმცროს ასაკობრივ ჯგუფებში ბავშვებმა უნდა გამოიცნონ და დასახელონ ბოსტნეული და ხილი, საშუალო ასაკობრივ ჯგუფში ბავშვებმა სიტყვიერი აღწერის მიხედვით პარკში უნდა იპოვიონ ობიექტი (მაგალითად, გრძელი, ნარინჯისფერი, ტკბილი) ან, პირიქით, პარკიდან ამოღებული ბოსტნეულის ან ხილის მიხედვით უნდა წარმოთქვან მათი დასახელება და აღწერონ ისინი.

შრომითი ჩვევების აღზრდა. შრომისმოყვარეობის აღზრდის მიზნით ბავშვებს აძლევენ ყოველდღიურ დავალებებს ცოცხალ კუთხეში მცენარეებისა და ცხოველების მოვლის ხაზით. ამჟღადროს აღმზრდელი მათ უხსნის, რამდენი საკვები მისცენ თევზებს, რომელი მცენარეები უნდა მორწყან, რამდენი წყალი დაუსხან თითოეულ მცენარეს.

ბუნების კუთხეში იმ მცენარეების გარდა, რომლებიც უმცროს ასაკობრივ ჯგუფში გაგეჟანდა, უნდა გექონდეს სხვებიც, რომლებიც მოსაელელად აღვილია. მაგალითად მუდმივად მოყვავილე ბეკონი-აკვარიუმში თევზების გარდა უნდა გეჟავდეს ლოკოკინები (მაგალითად, დახვეული) და წყალმცენარეები. ბავშვები რიგრიგობით რწყავენ მცენარეებს, კვებავენ თევზებს, აკვირდებიან ლოკოკინების მოძრაობას აკვარიუმში.

დრო და დრო აღმზრდელი აწყობს ბუნების კუთხის დასუფთავებას (ოთახის მცენარეების დაბანვა, მათი ქოთნების ქეისადგამების გარეცხვა), რაშიაც იგი ყველა ბავშვს აბამს.

მიწის ნაკვეთზე ბავშვები უფროსებთან ერთად მონაწილეობენ ჩამოცვენილი ფოთლებისაგან ნაკვეთის დასუფთავების სამუშაოებში.

უფროსი ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი. არაცოცხალი ბუნების, მცენარეების, მწერების, ფრინველების, ნადირთა შესახებ ბავშვების კონკრეტული წარმოდგენების გაფართოება; ბავშვებისათვის ზოგიერთი უკვე ცნობილი მოვლენების თანმიმდევრობის, აგრეთვე ამინდის მდგომარეობასა და მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრებაში მიმდინარე ცვლილებებს შორის კავშირების დადგენა, წარმოდგენათა განზოგადებების გზით ბავშვების მიყვანა ცნება „შემოდგომის“ ჩამთყალიბებამდე.

მიმდინარეობს ბავშვებში ბუნების სილამაზის შერჩევის უნარის აღზრდა. გრძელდება შრომითი ჩვევების (საკუთარ ბოსტანში მოსაელის აღება, ცოცხალ კუთხეში მცენარეთა და ცხოველთა მოვლის საქმეში მორიგეობა). ფორმირებისა და სასოფლო-სამეურნეო შრომისადმი ინტერესის აღზრდის პროცესი.

ყოველდღიურად გასასეირნებლად გაელის წინ ან სეირნობის დროს ბავშვები აღმზრდელთან ერთად განსაზღვრავენ ამინდს (ცა მზიანია, ღრუბლიანია, ცის ფერი, ქარია თუ წყნარი ამინდია, თბილა, გრილა, ცივა, წვიმს თუ თოვს).

იმის განსაზღვრისათვის, არის თუ არა ქარი, ბავშვები აკეირდებიან ხეებს (ირხევა თუ არა მათი წვეროები), იყენებენ ქალაღლის ან ქსოვილის ალმებს, ტრიალებს.

ამინდის მიმართ დაკვირვების საფუძველზე ბავშვებს ასწავლიან აღმზრდელთან ერთად მოიფიქრონ თავიანთი მოქმედება გასეირნების დროს, შეარჩიონ შესაბამისი სათამაშოები, ინვენტარი.

მცენარეებზე დაკვირვება. ფოთოლცვენის დაწყებიდან მოკიდებული აღმზრდელის დაეალებით ბავშვები კრებენ ნაცნობი ხეებიდან ჩამოცვენილ ფოთლებს, ადარებენ მათ ერთმანეთს ფერის, ფორმის, სიდიდის მიხედვით. ტარდება თამაში: „გამოიცან ხე ფოთლის მიხედვით“.

ყვავილების კლუმბის დათვალიერების დროს აღმზრდელი ავალებს ბავშვებს თქვან, რა შეიცვალა კლუმბებში; დაასახელონ მათთვის ნაცნობი მოყვავილე მცენარეები და აჩვენონ ისინი. ტარდება თამაში „გამოიცან აღწერის მიხედვით“. ამ დროს აღმზრდელი ასახელებს ღეროს სიმაღლეს, ფოთლების ფორმას, ყვავილების შეფერილობასა და ფორმას.

პერიოდულად ნაკვეთის შემოვლის დროს აღმზრდელი ავალებს ბავშვებს დაასახელონ რა ცვლილებები მოხდა მცენარეთა და ცხოველთა ცხოვრებაში. შეკითხვებითა და განმარტებებით აღმზრდელს ბავშვები მოაყავს ბუნების ზოგიერთი მოვლენის თანმიმდევრობისა და არაცოცხალ და ცოცხალ ბუნებას შორის უმარტივესი აშკარა კავშირების დადგენამდე. ასე მაგალითად, სუსხების დადგომისა და შესაძინეი აცივების შემდეგ ნაკვეთის შემოვლისას აღმზრდელი ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობს იმას, თუ რა ცვლილებები მოუვიდათ ბაღას, ყვავილებს კლუმბებში, ხეებს.

ჩამოცვენილი ფოთლებისაგან ნაკვეთის დასუფთავების დროს შეიძლება შევხედეთ და დავათვალიეროთ იქ დამალული მწერები.

ბავშვები მოაყავს დასკენამდე: „აცივდა, ყვავილები დატყენ, ხოტოები და პეპლები დაიმაღლნენ და გაირინდნენ“.

ფრინველებზე დაკვირვება. ნაკვეთზე მოზამთრე ფრინველების გამოჩენის პერიოდიდან აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად იწყებს მათთვის სისტემატურად საკვების მიცემასა და მათი ცხოვრების ნირზე დაკვირვებას; ასახელებს ნაკვეთზე მოფრენილ ფრინველებს, ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობს მათ სიდიდეს, ბუმბუ-

ლის შეფერილობას, ხმებს, ნირს, იმას, თუ როგორ ჯდება ფრინველი ტოტზე. საჭიროა დაკვირვება თუ როგორ მოძრაობს ხეზე წიწვივა და როგორ დაეძებს ხის ქერქში დამალულ მატლებს. ნაკვეთის გარეთ გასვირნების დროს შეიძლება ვნახოთ ბირკაზე და ნარშავაზე ჩიტბატონა, რომელიც ამ მცენარეთა თესლს ჭამს. ფრინველების გადაფრენის გასაცნობად, აგრეთვე იმის სასწავლებლად, თუ როგორ უნდა ვიზრუნოთ ზამთარში გამოსაზამთრებლად დარჩენილი ფრინველებისათვის, საჭიროა სურათებისა და დიაფილმების გამოყენებით ბავშვებთან საუბრების ჩატარება.

ექსკურსია ტყეში (პარკში ან სკვერში). ოქროს შემოდგომის ერთ-ერთ მზიან დღეს საჭიროა ჩვეატაროთ პირველი საშემოდგომო ექსკურსია იმ ტყეში (პარკში, სკვერში), სადაც ბავშვები უკვე იყვნენ ზაფხულში. ეს მათ საშუალებას მისცემს დააკვირდნენ ნაცნობ ადგილს და აღმზრდელის კითხვების საშუალებით დაადგინონ, როგორ შეიცვალნენ ხეები.

ექსკურსია ტყეში (სანიმუშო გეგმა). *საბროგრამო მასალა* ფოთლების გაყოფილებაზე და ჩამოცვენაზე დაკვირვება. საშემოდგომო მორთულობაში ხეების სილამაზეზე ყურადღების მიპყრობა.

ექსკურსიაზე გასვლის წინ ბავშვებს უნდა ვუთხრათ: „დღეს კარგი ამინდია: მზე ანათებს, სიწყნარია, ჩვენ წავალთ ტყეში (პარკში, სკვერში) და ვნახათ, როგორები გახდნენ ხეები შემოდგომაზე“.

დათქმულ ადგილზე მისვლისას ბავშვების ყურადღება უნდა გავამახვილოთ სხვადასხვა ფერის ფოთლების მქონე ხეების სილამაზეზე: „შეხედეთ, ბავშვებო, რა ლამაზად ბზინავენ მზეზე არყის (ნეკერჩხლის) ფოთლები. გეითხარით, რა ფერისაა ისინი. როგორი ფერის იყო ხეებზე ფოთლები ზაფხულში?“ ბავშვებმა უნდა უპასუხონ: „ფოთლები ხეებზე მწვანე იყო, ახლა გაყვითლდნენ (გაწითლდნენ, ნარინჯისფრად იქცნენ)“.

ბავშვებთან ერთად დავაკვირდეთ ფოთოლცვენას: „მოუსმინეთ, როგორ შრიალებენ ფოთლები. შეხედეთ, როგორ ტრიალებენ ისინი, როცა ხიდან ვარდებიან.“ ბავშვების ყურადღება უნდა მივაპყროთ ჩამოცვენილი ფოთლების სიმრავლეს, გაირბინონ ბილიკებზე და მოუსმინონ, როგორ შარიშურობენ ფეხებქვეშ ფოთლები. ექსკურსიის დროს შეგროვილი ფოთლებით ბავშვებმა შეიძლება გააკეთონ ქუდი, ქამარი და სხვ (ფოთლები ერთმანეთზე მიიბნევა კალმებით ან ნაძვის წიწვებით).

ექსკურსიის შემდეგ უნდა ჩაეხატოს ხე, რომელსაც სცივია ფოთლები.

მეორე ექსკურსიას იმავე ტყეში (პარკში, სკეერში) ატარებენ გვიან შემოდგომაზე, როცა ხეებიდან ყველა ფოთოლი ჩამოცეენილია, ხოლო ბალახი დაშქნარია. ამ ექსკურსიის დროს ბავშვებს უნდა ვკითხოთ, რა შეიცვალა ტყეში (პარკში). საჭიროა აღინიშნოს, რომ ცაზე ღრუბლებია, მზე არ ჩანს, ხეები გაძარცვული დგას, ბალახი ყვითელია, ყვავილები და პეპელები უკვე აღარ არის. უნდა წაეიკითხოთ შემოდგომის ბუნებისადმი მიძღვნილი რომელიმე საბავშვო ლექსი.

ექსკურსიის დროს უნდა შეეაგროვოთ ცაცხვის, ჩეკერჩხლის, იფნის ნაყოფი, რომელიც შეიძლება გამოიყენეთ ფრინველების საკებად.

ცოცხალ ბუნებაზე დაკვირვება. ამინდის განსაზღვრის შემდეგ საჭიროა ბავშვების ყურადღება მივაპყროთ ცხოველებისა და მცენარეების ცხოვრებაში მიმდინარე დამახასიათებელ თვისებებს: ხეებისა და ბუჩქნარების ფოთლების შეფერილობის შეცვლა, ფრინველების გუნდებად შეკრება და გადაფრენა, მიწაზე პირველი სუსხი, პაერში მფრინაიი ობობას გაჩენა, ფოთოლცვენა (დასაწყისი და დასასრული), ნეკერჩხლის ნაყოფის ჩამოცვენა, მოზამთრე ფრინველების გამოჩენა. ბავშვებს შეუძლიათ ზოგიერთი მოვლენის ბუნების კალენდარში ჩახატვა.

მეტად მნიშვნელოვანია მივიყვანოთ ბავშვები მოვლენათა შორის კავშირების დამყარებად; დაუბერა ქარმა – გაძლიერდა ფოთოლცვენა; აცივებასთან ერთად ჭკნება და ყვითლდება ბალახი, ქრებიან პეპელები და ხოჭოები, ფრინველები, რომლებიც მწერებით იკვებებიან, სამხრეთში მიფრინავენ.

გვიან შემოდგომაზე და ზამთრობით ბავშვები სისტემატურად ეკებავენ ფრინველებს ნაკეთზე და აკეირდებიან მათ ნირს, რათა შემდეგ შესძლონ ფრინველის აღწერა და დახატვა. საჭიროა, ბავშვებმა შეამჩნიონ, რომელი ფრინველი მოდის პირველად საკვებურაზე, რომელ საკვებს უფრო სიამოვნებით მიირთმევენ ბელურები, წივწივები, მტრედები და სხვ.

საუბრები შემოდგომის შესახებ. ბუნების საშემოდგომო მოვლენების შესახებ ბავშვების წარმოდგენების დაზუსტებისა და გაფართოების მიზნით ატარებენ რიგ საუბრებს. მაგალითად, ცხოველების (მწერების, ბაყაყების, ხელიკების) საზამთროდ სამზადისის შესახებ.

შემოდგომის ბოლოს უნდა ჩატარდეს საუბარი შემოდგომის შესახებ, სადაც ბუნების საშემოდგომო მოვლენები უნდა შევადაროთ საზაფხულო მოვლენების (დღის ხანგრძლიეობა, ცის, ხეების.

ბალახის გარეგნობა, მწერების, ფრინველების ცხოვრება, ადამიანის შრომა), ბავშვებთან ერთად უნდა დაეადგიროთ ის კავშირი, რომელიც არაცოცხალი ბუნების მოვლენებსა და მცენარეებისა და ცხოველების სიცოცხლეს შორის არსებობს.

შრომითი ჩვენების აღზრდა. მცენარეებისა და ცხოველების მოვლის უნარ-ჩვევების შექმნა ცოცხალი ბუნების კუთხეში მორიგეობების დროს ხდება. მორიგეების მოვალეობების გასახსენებლად და დასახუსტებლად წლის დასაწყისში ატარებენ მეცადინეობას „საუბარი ბუნების კუთხეში მუშაობის შესახებ.“ ამ დროს შეიძლება შემდეგი კითხვების დასმა: რომელი ცხოველები ცხოვრობენ ჩვენს ბუნების კუთხეში? რას აკეთებენ მორიგეები ბუნების კუთხეში? როგორ იწოდებიან ჩვენი თევზები? სად ცხოვრობენ ისინი? რას ჭამენ? როგორ უვლით თქვენს თევზებს? გეინფენ, როგორ კვებავ შენ თევზებს, კიდევ რისი გაკეთებაა საჭირო, რომ თევზები ჩვენთან კარგად ცხოვრობდნენ? ასეთსავე კითხვებს აძლევენ ცოცხალი კუთხის სხვა ცხოველების შესახებაც: რომელი მცენარეები გვაქვს ჩვენ ბუნების კუთხეში? როგორ უვლით თქვენ მცენარეებს? როგორ უნდა მოვრწყათ სწორად მცენარე?

სამონტაჟო კითხვები: 1. რა არის დამახასიათებელი ადრეული და გვიანი შემოდგომის ამინდისათვის? 2. როდის და რატომ იცვლება ხეებისა და ბუჩქნარების ფოთლის ფერი? 3. რა მნიშვნელობა აქვს ფოთოლიცვენას? 4. როგორ ვრცელდება მცენარეთა თესლი? 5. რატომ და სად იმალება შემოდგომაზე მწერები? 6. რა მოსდით შემოდგომაზე წყალხმელეთა მცენარეებსა და ქვეწარმავლებს? 7. რით აიხსნება ფრინველების გადაფრენა და მომაბარეობა? 8. როგორ უზადებიან საზამთროდ ცხოველები? 9. როგორია ბავშვებისათვის მცენარეთა ვაცნობის ხერხები? 10. როგორ შეაჩვიოთ ბავშვები ბუნების ცოცხალ კუთხეში მცენარეებისა და თევზების მოვლას? 11. რა უნდა შეითვისონ ბავშვებმა ამინდისა და მცენარეების შესახებ? 12. როგორ ვაეაინოთ ბავშვებს ბუნებაში მიმდინარე სამომდგომო მოვლენები? 13. რას შეიძლება დააკვირდნენ ბავშვები ბოსტანში ბოსავლის აღების დროს? 14. როგორ ხდება ხილისა და ბოსტნეულის შესახებ ბავშვთა წარმოდგენების დაზუსტება და განმტკიცება? 15. რა საშუალებებს ასრულებენ ბავშვები ბუნების კუთხეში?

დაპალეობები: 1. ექსკურსიის დროს დაადგინეთ რომელი ხეები და ბუჩქნარებია ყველაზე მეტად გავრცელებული თქვენი მხარის ტყეში (პარკში), ივარჯიშეთ ფოთლებისა და ნაყოფის მიხედვით მათ გამოცნობაში. 2. დააკვირდით, როგორი თანამიმდევრობით ეწყებათ ფოთოლიცვენა სხვადასხვა ხეებს. 3. მოაწყვეთ საკვებურები თქვენს მხარეში მოზამთრე ფრინველებისათვის. 4. ოქტომბერში მოამზადეთ ზამთრისპირა

ნათესებისათვის ღარები 5. გაანადგურეთ ხეებზე მესხორები მცენე მწერების ბუდეები. წაუსვით ხეხილის ღეროებს თიხიანი კირის ხსნარი. 6. მოამზადეთ მიწა და სილა გაზაფხულზე ჩითილების გამოსაყვანად და ოთახის მცენარეების გადასარგველად. 7. შეადგინეთ მეცადინეობის კონსპექტი „ბოსტნეულით (ხაღლით) თამაში“. 8. შეადგინეთ მეცადინეობის ჩატარების კონსპექტი თემაზე „ბოსტნის დათვალიერება“. 9. შეადგინეთ ბოსტანში ვესკურსიის ჩატარების გეგმა.

თავი VII

ზამთრის მოვლენები ბუნებაში და სასოფლო-სამეურნეო შრომა

ზამთრის მოვლენები ბუნებაში. ასტრონომები ზამთრის დასაწყისად 22 დეკემბერს თელიან. ეს ზამთრის ბუნიობის ერთ-ერთი დღეა. ამ დროს დედამიწის ჩრდილოეთის პოლუსი უფრო მეტად, ვიდრე წლის სხვა რომელიმე დროს გადაიხრება მზისაგან, რომელიც დედამიწაზე ძალიან ცოტა სინათლესა და სითბოს გზავნის. ზამთრის ბოლო 21 მარტია.

ყუნელოვები ზამთრის დასაწყისად წყალსაცავების გაყინვის და მყარი თოვლის საფარის გაჩენას თელიან. ზამთრის ბოლოდ კი თოვლის ღლობის დაწყებას მიიჩნევენ, რომელსაც თან ემთხვევა გილეყავების მოფრენა. ზამთარს პირობითად ორ პერიოდად ჰყოფენ.

პირველი პერიოდი – რბილი ზამთარი – ხასიათდება იმით, რომ ყინვა და თოვლი დათბობას ენაცვლება (განსაკუთრებით დეკემბრის ბოლოსა და იანვრის პირველ ნახევარში).

მეორე პერიოდი – ცივი ზამთარი – იანვრის შუა რიცხვებიდან იწყება. ამ პერიოდში დღის ხანგრძლივობა საგრძნობლად მატულობს, მზე კარგად ანათებს, მაგრამ ჯერ კიდევ ცუდად ათბობს, ძალიან ძლიერი ყინვები დგება. „მზე გაზაფხულისაკენ – ზამთარი ყინვებისაკენ“, „იანვარი ზამთრის შუაგული და სიცივის მწვერვალია“, „თებერვალი მოვა – ყველა გზას დატბორავს“ – ასე ახასიათებენ ზამთრის მეორე ნახევარს ხალხური გამონათქვამები.

მოვლენები არაცოცხალ ბუნებაში. წყალსატევების გაყინვა, როგორც ზამთრის დამახასიათებელი ნიშანი არაერთდროულად ხდება. ჯერ ყინვა გუბურებს შეკრავს, ხოლო შემდეგ მდინარეებსა და ტბებს. თხელი ყინული გამჭვირვალეა. მის შუშასავით თხელ და გამჭვირვალე ფენაში შეიძლება დაინახოთ ხეებიდან ჩამოცეცილი ფოთლები.

ნოემბრის მეორე ნახევრიდან იღება თოვლის მუდმივი ფენა. ახლად მოსული თოვლი თეთრი და ფხვიერია, ეინაიდან ყინვის კრისტალებისაგან შესდგება, რომელთა შორის სივრცე ქაერთაა დაკავებული. როცა თოვლი იტკეპნება და დნება, იგი სითეთრეს ქარგავს.

ფიფქები - მსუბუქი კრისტალებია, რომლებიც დიდ სიმაღლეზე ასული წყლის ორთქლის სწრაფი გაყინვის შედეგად წარმოიშობა. ისინი წააგავენ ექვსკიმიან ვარსკვლავებს და მეტად სხვადასხვაგვარია. ფიფქების სიდიდე და ფორმა მათ სისველეზე და ქაერის ტემპერატურაზე დამოკიდებული. ქაერის უფრო თბილ ფენებში ისინი ღლეებიან და ერთმანეთს თოვლის ფანტელებად ეწებებიან. ძლიერ ქარის დროს ფიფქები იმსხერევა და მიწას თოვლის მტვერი ეუფინება. ქაერის მძლავრი აღმავალი ნაკადისა და მცირე ყინვის დროს, როცა დაბალი ღრუბლები ფარავენ მთელ ცას, თოვლი ნელ-ნელა ბურთულეებისაგან შემდგარი ფხენილის სახით მოდის. მაღალი ყინვისა და ნათელი ცის დროს ნემსებივით კრისტალები ცვივა. ძლიერი ყინვის დროს თოვლი ფეხქვეშ ჭრიალებს - ეს ფიფქების გაყინული სხივები ტყდება.

დაბალი ტემპერატურის დროს ფანჯრის მიწების გარეთა მხარე ღამაზი ნახატებით იფარება. ეს წყლის ორთქლის უეცარი გაყინვის შედეგად წარმოქმნილი ყინვის კრისტალებია.

ფიფქები, ჭირხლი, თრთვილი, ნახატები ფანჯრებზე - ყველა ეს წყლის ორთქლია, რომლებიც ძლიერად გაცივების დროს მყარ მდგომარეობაში გადადიან და კრისტალების ფორმას ღებულავენ.

თოვის დროს ძლიერი ქარი წარმოქმნის ქარბუქს, რომელიც ასე დამახასიათებელია ზამთრის მეორე ნახევრისათვის. მაგრამ ქარბუქი შეიძლება გამოწვეულ იქნას მაშინაც კი, როცა ცა მოწმენდილია ქარი ხვეტავს თოვლს მიწიდან, ატრიალებს ქაერში, აგროვებს ნამქერებად.

თებერვლის ბოლოსა და მარტის დასაწყისში წინასაგაზაფხულო დათბობა იწყება. დღისით სახურავენსა და ხეებზე თოვლი დნება, იწყება წვეთვა. ღამით, როცა გაყინავს, წარმოიქმნება ყინულის ლოლუები. თოვლი დნება, იტკეპნება, კარგავს სითეთრეს. თუ დათბობის შემდეგ აცივდება, თოვლზე წარმოიქმნება ყინულის მაგარი ქერქი.

მარტის ნახევრიდან თოვლი სწრაფად იწყებს დნობას; ღია ადგილებში სამხრეთისაკენ მიშვერილი ფერდობებზე შავი გალღობილი ზოლები წარმოიქმნება. ზამთარი მთაერდება და იწყება გაზაფხული.

მცენარეთა საზამთრო მოსვენება. მცენარეები ზამთარში ღრმა მოსვენების ეითარებაში იმყოფებიან. თოვლი – სითბოს ცუდი გამტარია. იგი საბანიეით ეფინება მიწას და მცენარის მიწისქვეშა ნაწილს იცავს გადაცივებისაგან.

ერთწლიანი მცენარეები თესლს მიწაში ინახავენ. საშემოდგომო მცენარეები მთელ ზამთარს თოვლის ქვეშ მწვანე სამოსელში ატარებენ. გვიან შემოდგომაზე მოყვავილე ზოგაერთი მცენარე (წიწმბურა, იაუჭუნა) თოვლის ქვეშ ინარჩუნებს ფოთლებსა და კოკრებს, რომლებიც გაზაფხულზე კელაე აყვავდებიან.

მრავალწლიანი ბალახეული მცენარეების მიწისზედა ნაწილი იღუპება, ხოლო მიწისქვეშ დარჩენილ ბოლქვებს, ტუბერებს, ძირხვენებს თოვლი იცავს გაყინვისაგან.

ხეები და ბუჩქნარები წიწვიანების გამოკლებით ზამთარში შიშველი არიან. ამ მცენარეთა სიცოცხლე კერტებშია დაცული. კერტები ტენისა და სიცოვისაგან მკერივი ქერცლით არიან დაცულნი. ხეების კვებისა და წვენის მოძრაობის პროცესი დროებით შეჩერებულია.

ზამთრის მეორე ნახევარში სულ მზარდი მზის დასხივების გავლენით ბევრ ხეს წინასაგაზაფხულო ნამზეური უჩნდება: მათი ქერქის მურა შეფერილობა მოწითალო (იფანი, არყის ხე, ცაცხვი) ან იისფერ (მურყანი) ელფერს ღებულობს. ეს მოვლენები ზოგიერთ პოეტს ღეჭვებში აქვს აღწერილი.

ზამთრის მეორე პერიოდში ხეებისა და ბუჩქნარების უმეტესობის მოსვენება მთავრდება: თბილ შენობაში შემოტანილ ტოტებზე რამდენიმე დღის შემდეგ ფოთოლი იფურჩქნება. განსაკუთრებით სწრაფად ვითარდებიან ალვის ხის, არყის ხის, თხილის, შოთხეის, მოცხარის კვირტები.

წინასაგაზაფხულო პერიოდში ხეებს გარემომცველ ჰაერზე უფრო მაღალი ტემპერატურა აქვთ, ამიტომ ხეების ტანზე თოვლი დნობას იწყებს.

მწერები. დათბობის დროს, როცა თოვლი იწყებს დნობას და მის ქვეშ წყალი ღგება, კუნძებისა და ბუჩქების ფესვებიდან გამოდიან იქ მოზარდ მწერები; უფრო კოლოები – ხონეები; იბობას მსგავსი თოვლის რწყილები. უფრო მეტად შეიძლება შევხედეთ „თოვლის კიებს“. რბილტანიანი ხოჭოს საეკრდოვან შავ ჭურვებს.

თევზები და წყალბმელეთა ცხოველები. გაყინულ წყალსატევში თევზები ზამთრობით ირინდებიან, ღრმა წყლებში განაგრძობენ ცურვას. გუბურებში შლამში ჩაფლობილნი არიან ზამთრობით ბაყაყები, ძველი კუნძების ქვეშ გომბეშოები.

ფრინველები. ჩვენთან დარჩენილი და უფრო ჩრდილოეთ

რაიონებიდან მოფრენილი ფრინველები ზამთრობით ტყეებში, პარკებში, ბაღებში ბინადრობენ. ზოგი მათგანი ხეებისა და ბუჩქების თესლს ჭამს, სხვები ხეების ქერქიდან ამოყვანილი მწერების ჭუპრებით იკვებება.

ზამთარში ტყეში შეიძლება დაეაკვირდეთ ტოროლას. ტოტების განშტოებებში ან ხის ქერქში იგი ამაგრებს ნაძვისა და ფიჭვის გორჩებს. ზამთრის მთელი დღეობით აკაკუნებს კოდალა. „ამუშაებს“ გორჩებს, გამოაქვს იქიდან თესლი.

კოდალას მახლობლად შეიძლება დაეინახოთ წერილი ფრინველების გროვა (ნარჩიტა, მკლინაუა, წიფწივა), რომლებიც კოდალას მიერ დაკარგულ მარცვლებს კენკავენ. ამავე დროს თავიანთი საგანგაშო წივილით ისინი თითქოსდა მადლობის ნიშნად, მოახლოებული საფრთხის შესახებ აფრთხილებენ თავიანთ „მწყალობელს“.

ტყეში იფანსა და ნეკერჩხალზე, მინდურად ნარშავასა და ბირკაზე შეიძლება დაეაკვირდეთ ჩიტბატონებს. ისინი იკვებებიან ამ მცენარეთა თესლით. ბირკაზე ვხვდებით წიფწივებსაც. ბირკის თავებისაგან მათ ხოჭოების ჭუპრები გამოაქვთ.

წიწიან ტყეში ზამთრობით ჩვეულებრივია ნისკარტმარწუხები. მკაცრ ყინვებში მაღალი ნაძვების სქელ წიწვებში ისინი იშენებენ ბუდეებს და ჩეკავენ ბარტყებს, რომლებსაც გორჩების თესლით კვებავენ.

ფოთლოვან ტყეებში ბინადრობენ წიფწივები, რომლებიც ხეების ტოტებზე პოულობენ მწერებს. აგრეთვე ჭვინტები, რომლებიც არყის ხისა და მურყანის თესლით იკვებებიან.

ტყეებსა და პარკებში ზამთრობით გვხვდებიან ლამაზი, წითელგულა სტვენები. უფრო ხშირად ისინი ცირცელსა და იფანს სტუმრობენ, ვინაიდან მათი ნაყოფით იკვებებიან. თებერვლის ბოლოს ეს ფრინველები ჩრდილოეთში გადადიან.

ზამთრობით ადამიანის საცხოვრებელთან მოდიან და სანაგვე ყუთებში საკვებს ეძებენ ყვაეები, ჭკები, კაჭკაჭები. ღამეს ისინი პარკებსა და ბაღებში ხეებზე ატარებენ.

ქუჩაში მრავლდება ბელურების რიცხვი. ცივ დღეებში ისინი აბუზული ზიან, დათბობისას ბანაობენ თოვლში, ჩხუბობენ.

ზამთარში, განსაკუთრებით ღიპყინულის დროს წერილი ფრინველები (წიფწივები, სტვენები, ჩიტბატონები, ჭვინტები, გრატები) ვერ პოულობენ საკვებს და ხშირად სიცივისა და შიმშილისაგან იხოებიან. საჭიროა მათ დაეხმაროთ საკვებით. პარკებისა და ბაღების ხეებზე ამ მიზნით ამაგრებენ სპეციალურ საკვებურებს, სადაც ფრინველებს უფროან პურის ნამცეცხვს, მარცვლეულს, სარევე

ლა მცენარეების თესლს, ცირცელს, ძახეელის, ღვიის კენკრას.

ცხოველები. ზამთრის არახელსაყრელი პირობებს ნადირუბი სხვადასხვაგვარად ვგუბიან. ზოგიერთ ნადირს ზამთარში უქვეითდება ყველა ფიზიოლოგიური პროცესი და ძილს ეძლევიან. ხის ფესვებზე უმეტესად ხივლი ფოთლების საფენზე სძინავს ზღაერბს. თოვლის დადებამდე საკმაოდ რაოდენობის ქონის დაგროვების შემდეგ თავის ბუნაგში ძილს ეძლევა დათვიც. მაგრამ ეს მდგომარეობა ხელს არ უშლის დედალ დათვს თებერელის შუა რიცხებში შეას 2-4 ძალიან პატარა ბელი.

ცხოველები, რომლებიც ზამთარს აქტიურ მდგომარეობაში ატარებენ, ზამთარში სქელი და თბილი ბეწვით იმოსებიან. თოვლზე ახალი ნაკვეთის მიხედვით შეიძლება დაეადგინოთ, რომელ ნადირს არ სძინავს. ადვილია თავების პატარა ნაფეხურების და კუდრღლის დამახასიათებელი თათების შემჩნევა. ზოგჯერ შეიძლება შეეხედეთ მელიისა და მგლის ნაკვეთებს, რომლებიც ძალიან წააგავს დიდი და პატარა ძაღლის ნაფეხურებს, ირმის ჩლიქების ანაბეჭდს და ციყვის თათების კეალს, რომლებიც ხიდან მიწაზე ეშვება, რათა შემოდგომაზე მომარაგებული რკო და თბილი მონახოს.

მელია დარბის მინდურებსა და მღელღებში, ნადირობს კურდღლებსა და თავებზე. მშვიდი მგლები ხროვებად დაძრწიან ტყეებსა და მინდურებში, ზოგჯერ საკვების ძებნაში სოფლებსაც მოადგებიან. ირმები უფრო ხშირად ფოთლოვან ტყეებში ბინადრობს. ვინაიდან ზამთარში ისინი ხეების ქერქს სჭამენ.

ციყვები გირჩებიდან გამოარჩევენ თესლს და მიირთმევენ. ძლიერ ყინვებში ციყვები არ ჩანან: ისინი თავიანთ ბუდეში იკალათებენ და ზემოდან თავიანთ ფუმფულა კუდს იხურავენ.

სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები. მინდვრის სამუშაოები. აგროვებენ თოვლს, შეაქვთ სასუქები, ამზადებენ სათესლე მასალას.

ბოსტნის სამუშაოები. სათბურში გამოკვეთ დასარგავი ხახვი. ხელოვნური განათების გზით ზრდიან კიტრსა და პამიდორს.

ბაღის სამუშაოები. ვრძელდება მუხლუხების შეგროვება და მათი ბუდეების განადგურება, რომლებიც აბლაპუჯით ტოტებზე მიკრულ ხმელ ფოთლებშია მოწყობილი. ამ ბუდეების ჩამოღება და დაწვა მთელი ზამთრის მანძილზე, თბილი დღეების დადგომამდე შეიძლება. ამ დროს ხეების ფოთლებს ფხეიერ თოვლს აყრიან, ხოლო მცენარის მიწისზედა ნაწილს დაჭმუჭნილი ქალაღლით ათბუნებენ.

სანერგეში დასათესად ტყეში აგროვებენ ცაცხვის, არყის ხის,

შავი მურყანის, იყნის, ნაძვის ხის, ყიბჯის, ღარიქის თესვს.

სამუშაოები წყალსატევებზე. სამთრის მეორე ნახევარში, როცა ყინული სქელდება ცბებსა და გუბურებში ყინულ-კრილებს ბურღავენ, რათა თევზები უსაქრობით არ დაიხრწონ.

ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობა. პროგრამის შინაარსი. ბუნების 4 მთრის მოვლენების შესახებ ზოგადი წარმოდგენების ფორმირება: აცივდა, თოვს, ადამიანებმა ჩაიკვეს ქურთუკი, ნექმები, დაიხურეს თბილი ქულები; ბავშვები ცურავენ ციგებზე, თხილამურებზე, ციგურებზე, აკეთებენ თოვლის კაცებს. ბავშვები აკვირდებიან თუ, როგორ მოდის თოვლი, როგორ იქცევიან ყრინველები.

მეორე უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებმა აღმზრდელთან ერთად უნდა გამოკვებონ ყრინველები და თევზები. დარგონ ხახვი, მორწყან ოთახის ყვავილები და გაწმინდონ მათი ყოთლები.

ყოველდღიური გასეირნებების დროს ბავშვები აგრძელებენ ამინდზე დაკვირვებებს (მზე ანათებს, თოვს, თბილა, ცივა), ეურადლებას აქცევენ მათი ნაცმულობისა და თამაშების დამოკიდებულუბას ამინდზე.

ბავშვებში შეგრძნებითი გამოცდილების დაგროვების მიზნით სამთარში თოვლზე რამდენიმე დაკვირვება უნდა ჩატარდეს. თოვლის ვარდნისადმი ეურადლების გამახვილების მიზნით აღმზრდელი ამბობს: „შეხედეთ, ბავშვებო, თოვლი მოდის: როგორ რბილად ეყინება მიწას. კიდევ სად ეკვა თოვლი?“ დაკვირვება რომ საინტერესო გამოვიდეს, ბავშვებს უნდა ეუთხროთ გაიწმინდონ ხელი და დააკვირდნენ როგორ ცვივა ყიფქები ხელზე, დააკვირდნენ რა ფერისაა ისინი.

როგორ წესი მეორე უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვები დიდ ხალისით ასრულებენ აღმზრდელის ამ დავალებას. ისმის მრავალი რეპლიკა: „რა ბევრი თოვლი დადა“, „სკამზე თოვლია“, „თეთრი თოვლი მიწას ეყინება“ „მეც დამეყინა თოვლი“, „მე უფრო მეტი დამეყინა“, „მე ხელზე ვარაკვლავი მაქვს“. ბავშვების ამ შეტახილებით და მოძრაობით შეიძლება დაეასკვნათ, რომ ისინი აქტიურად აკვირდებიან და სინარჯლით აღიქვამენ თოვლს. ბავშვებმა რომ იგრძნონ, რომ თოვლი ცვივა და სითბოზე დნება, ხელში უნდა აიღონ იგი. ამის უყვლება მათ გასეირნების დასასრულს უნდა მიეცეთ.

თოვლით თამაში. სამთრის თბილ დღეს აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად იქრწავს, თოვლის დელოფალს. თოვლისაგან ამენებს სხვადასხვა შენობებს. ბავშვები ეხმარებიან მას: ისინი ნინბით აგროვებენ თოვლს, უღებენ საზიდარზე და მიაქვთ მშენებლო-

ბასთან. სხვა დროს ბავშვებს აძლევენ სიღის ყალიბებს, რომლებშიც ბავშვები ერთად თოვლს და აკეთებენ „ნაყინს“. თოვლით თამაში დიდ სიამოვნებას ანიჭებს ბავშვებს და ხელს უწყობს მათში თოვლის ხარისხის შესახებ (თეთრი, ცივი, ფხვიერი, მწკბარე, ხელში დნება) შეგრძნებითი აღქმის დაგროვებას.

ბავშვების ყურადღება უნდა მივაქციოთ ფრინველებს, რომლებიც ნაკვეთზე გვხვდებიან, დაეხმარათ მათ საკვებით. ბელურა ყველაზე გავრცელებული ფრინველია. გვიან შემოდგომაზე და ზამთრობით, როცა ისინი საკვების ძებნაში ადამიანის საცხოვრებელს უახლოვდებიან, საკენკის მიწოდებით მათი აღვილად შემოწვევა შეიძლება. საამისოდ საჭიროა ყოველდღურად, ერთსა და იმავე დროს თოვლისაგან გასუფთავებულ ადგილზე, ან სპეციალურად მოწყობილ საკვებურებზე დაუუქართ საკენკი.

როცა ფრინველები შემოწვევიან და მოფრინდებიან საკენკზე, უნდა მოვაწყოთ მათზე დაკვირვება აღმზრდელი წარმართავს ბავშვების დაკვირვებას თავისი ახსნა-განმარტებებით: „მოფრინდნენ ბელურები, მათ შიათ. ახლა ჩვენ მათ დაუყურით საკენკს. შეხედეთ, როგორ კენკავენ ბელურები. აი კიდევ ერთი ბელურა მოფრინდა და ჭამა დაიწყო. შეხედეთ, კიდევ მოფრინდნენ ბელურები, ნახეთ როგორ აქნევენ ფრთებს“ როცა ბელურები გაფრინდებიან, ბავშვებს უნდა ეკითხოთ: „ვის მივეციოთ ჩვენ დღეს საკვები?“ „ბელურები რით კენკავენ მარცხელს?“ დაკვირვების დასასრულს კარგია გამოიყენოთ სათამაშო ხერხი – დაევალოთ ბავშვებს გეაჩვენონ, თუ როგორ დაფრინავენ ბელურები.

ხელმოკრედ დაკვირვების დროს ბავშვების ყურადღება უნდა მივაპყროთ თუ როგორ დახტიან ბელურები, როგორ ჭიკჭიკებენ. ჩატარებული დაკვირვებების შედეგად ბავშვები სწავლობენ ბელურის ცნობას.

თამაში „ბელურები და ავტომობილი“. ბელურებზე რამდენიმე დაკვირვების ჩატარების შემდეგ ვატარებთ მოძრავ თამაშს, „ბელურები და ავტომობილი“. ამ თამაშის დროს ბავშვები ბაძავენ ბელურების გროვის მოძრაობას – უცაბედად აყურენას როცა ავტომობილი ჩაიფლის. ამ თამაშის დროს ბავშვები რამდენადმე ასახავენ დაკვირვებების დროს მიღებულ წარმოდგენებს და განამტკიცებენ მათ.

თევზზე მეცადინეობის ჩასატარებლად შეიძლება გამოვიყენოთ ქვემოთ მოყვანილი კონსპექტი.

თევზზე და მის მრეკლავზე დაკვირვება

(მეცადინეობის საინიშო კონსპექტი

მეორე უმცროს ასაკობრივ ჯგუფში)

საპროგრამო მასალა. ბავშვები უნდა დააკვირდნენ, როგორ

დაცურაეს თვეზი წყალში, როგორ იტაცებს პირით საკეებს, როგორ ცელიან აკვარიუმში წყალს.

ლექსიკის გამდიდრება. აკვარიუმი, წყლის დამატება, წყლის ჩახხმა, რაკრაკებს.

მეცადინეობის ორგანიზაცია. ბავშვები დავსხათ იმ მაგიდის 3 მხარეს, რომელზეც აკვარიუმი დგას.

მოწყობილობა: სიფონი, სუფთა წყლიანი ვედრო, ცარიელი ვედრო, ძაბრი; ჩოგანბადე, მატლები.

მეცადინეობის მსვლელობა.

აღმზრდელი: ბავშვებო, გვითხარიით, რა ცხოვრობს ჩვენს აკვარიუმში? რა ლამაზი თვეზი გვყავს, დააკვირდით, როგორ ბზინავს იგი. სად ცხოვრობს ჩვენი თვეზი?

ახლა ჩვენ თვეზს გადავიყვანთ წყლიან ტაშტში და ენახაეო, რას გააკეთებს იგი იქ (გადააქვს თვეზი ტაშტში). რას აკეთებს თვეზი წყალში? უნდა კიდევ ვაჭაძოთ თვეზს მატლები. უყურეთ, როგორ ჭამს თვეზი (აძლევს მატლს). რით იჭერს თვეზი მატლებს? ხომ ყველამ ნახეთ როგორ დაცურაეს თვეზი და როგორ ჭამს მატლებს?

თვეზებს უყვართ ახალი წყალი. ამიტომ თვალყური უნდა ვადევნოთ, რომ აკვარიუმში წყალი მუდამ სუფთა იყოს. უყურეთ ბავშვებო, როგორ გადმოეხსნამ აკვარიუმიდან ძველ წყალს და როგორ ჩაეხსნამ მასში ახალს. წყალს გადმოეხსნამ მილის საშუალებით, თქვენ კი მითხარიით, როდის დაიწვეს წყალი.

შეხედეთ როგორ იღვრება წყალი, მოუსმინეთ როგორ რაკრაკებს იგი.

ახლა ძაბრით ჩაეხსნამ სუფთა წყალს (ანვენებს). დაეუმატებ თანამადე (თანმას ასწევს ძველ, გადმოსხმამდე არსებულ ღონემდე). უყურეთ და მითხარიით, როდის აიწევს წყლის ღონე თანმამდე (ანვენებს).

ზამორის დასასრულს (ან გაზაფხულის დასაწყისში) აღმზრდელი პირველი უმცროსი ჯგუფის თანდასწრებით რგავეს ხახვს ყუთში და ყველა ბავშვს მიადებიინებს მონაწილეობას მის მორწყვაში. მეორე უმცროსი ასაკის ჯგუფში აღმზრდელის დახმარებით ხახვს რგავეს ყოველი ბავშვი. ყუთის დარგული ხახვით დგამენ ბუნების კუთხეში.

ბუნების გაცნობა საშუალო და უფროსი ასაკის მოსწავლეებისათვის. პროგრამის შინაარსი. ბავშვებისათვის ამინდის დამახასიათებელი ნიშნების გაცნობა: თოვა, ყინვა, თოვლის (ფხვიერი, მისგან შეიძლება ძერწვა) და ყინვის თვისებები (მყოფელი პი), ყინვაში წყალი იქცევა ყინულად, ხოლო თოვლი და

ყინვა სითბოში – წყლად; უნდა ვასწავლოთ ბავშვებს ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხეების გარჩევა (შეუქმნათ წარმოდგენები ზამთარში ხეების გარეგანი შესახედლობის შესახებ). განუეთაროთ ბავშვებს ზამთრის კეისარის სილამაზით ტკბობის უნარი; ვასწავლოთ ჩვენში ყველაზე უფრო გავრცელებული მოზამთრე ფრინველების ცნობა და დასახელება, მივიყვანოთ ბავშვები ამინდსა და ადამიანების შრომას შორის არსებული კავშირების გაგებად. უნდა გაეაგრძელოთ ხახვის მოყვანისა და ბუნების კუთხეში არსებული მცენარეებისა და ცხოველების როლის საშუალებით შრომითი უნარ-ჩვევების გამოიმუშავება (მცენარეების მოწვევა, ფრინველებო-სა და თევზებისათვის საკვების მიცემა).

არაცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. ყოველდღიურ გასეირნებათა დროს ბავშვები აგრძელებენ ამინდზე დაკვირვებას, ამყარებენ კავშირს ამინდსა და ტანსაცმელს შორის. გასეირნების შემდეგ შენობაში დაბრუნებისას მორიგეები გადასწევენ ისარს სათამაშოზე „როგორი ამინდია დღეს“ შესაბამისი სურათის მიმართულებით.

ზამთარში უნდა ჩავატაროთ დაკვირვება თოვანზე როგორ ვარდება თოვლი – სწრაფად თუ ნელა ეშვებიან ფიფქები? სად ეცემა თოვლი? ყურადღება გაემაჩვილოთ დათოვლილ ბუჩქებსა და ხეებზე. უნდა განვიმარტოთ, რომ თოვლი მოდის სათოვლე ღრუბლებიდან. ამ დროს ან სხვა ჯერზე ბავშვებს დაევალოთ დაიჭირონ ფიფქი პალტოს სახელოზე და დაათვალიერონ იგი. დაიჭირონ ხელის გულით და დააკვირდნენ, როგორ გადნება. შევეკითხოთ ბავშვებს, რა მოუვიდა ფიფქს, რა დარჩა მის ნაცვლად ხელის გულზე?

ყოველი მოთოვის შემდეგ ბავშვებთან ერთად უნდა გავწმინდოთ თოვლისაგან საბავშვო ბაღის ნაკვეთის ბილიკები. სამუშაო ნაწილდება თითოეული ბავშვის შესაძლებლობებისა და მიხედვით. მიიღებენ რა სამუშაო ინვენტარს, ბავშვების ნაწილი თოვლს ხე-ტენ ნიშნებითა და სახეცეკლით, ნაწილს გადააქვს ციგებით, დანარჩენები ცოცხებით გვიან ბილიკებს. ეს სამუშაო აძლიერებს შთაბეჭდილებას ზამთრის შესახებ. გვეხმარება ბავშვებმა კარგად შეითვისონ თოვლის თვისებები: თეთრი, მსუბუქი, ვუმყუღა.

სითბოში თოვლი დნება – ელემენტარულად წყალს, ასეთი კავშირის შესამეცნებლად უნდა ჩატარდეს ცდა სითბოში თოვლის დნობის შესახებ. ავიღოთ თოვლი შუშის ქილით, შემოვიტანოთ თბილ ოთახში და ბავშვებს დაევალოთ დააკვირდნენ, როგორ გადნება თოვლი. დნობის დამთავრების შემდეგ ბავშვებს უნდა ვეკითხოთ: რატომ გადნა თოვლი ოთახში? რა დარჩა ჭურჭელში თოვლის სანაცვლოდ?

ბავშვებმა რომ იცოდნენ, რომ ყინვაში წყალი ყინულად იქცევა, ბავშვებთან ერთად ნაკვეთზე უნდა გამოვიტანოთ წყლიანი ბრტყელი ქურქული, როცა წყალი გაიყინება, ჭკრტკელი ოთახში უნდა შემოვიტანოთ, ვასეწით ბავშვებს ყინული, დაავალოთ, რომ ხელთ შეკოსონ ყინულს (ყინული ციკი და ლიპია) და დააკვირდნენ მის დნობას. საჭიროა აგრეთვე რომ ბავშვები დააკვირდნენ ნაკვეთზე ყინულის ბილიკის მოწყობას. ბილიკზე ბავშვების თანდასწრებით ასხამენ წყალს, ხოლო მეორე დღეს მათ ავალებენ გაიარონ და ისრიალონ ყინულზე.

საშობაო სურათთან „ზამთრის ბასართობები“

(ხანძრუში გეგმა)

საპროგრამო ამოცანები. ბუნებაში საზამთრო მოვლენების შესახებ ბავშვების წარმოდგენების დაზუსტება.

შეკადონობების შესვლაობა. აღმწრდელი ავალებს ბავშვებს მიაპყრონ ყურადღება სურათს და შეეება მის შინაარსს.

„დადგა ზამთარი. დიდი თოვლი მოვიდა. თეთრმა თოვლმა მთელი მიწა დაფარა. ქუჩაში ცივა. შეხედეთ როგორ თბილად აცვიათ ბავშვებს. ქურქი, ნექსები, ყურებიანი თბილი ქუდი, ხუფთათმანები. ბავშვები ზამთრობით ქუჩაში მხიარულობენ. ისინი ძერწავენ თოვლის ბაბუას, სრიალებენ (ციგებით)“.

სურათის შინაარსის უფრო აქტიურად აღქმის მიზნით აღმწრდელი სვამს კითხვებს: „რა დევს მიწაზე?“ კიდევ ხად დევს თოვლი? რას აკეთებენ ეს ბავშვები თოვლისაგან (ანვენებს ბავშვების ჯგუფზე რომლებიც თოვლის ბაბუას ძერწავენ). აი ბავშვები რას აკეთებენ თოვლის გორაზე? (ანვენებს ბავშვების ჯგუფზე, რომლებიც ციგებით სრიალებენ). რა აცვია ამ გოგონას? რა აცვია ამ ბიჭუნას? რატომ არიან ბავშვები თბილად ჩაცმულები? თქვენ რას იცნეეთ როცა ხსენებოდ მოღიხართ? რას ეაკეთებთ წვენ თოვლისაგან? როგორი იყო თოვლი?

იმისათვის, რომ საშუალო ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებმა მიიღონ წარმოდგენები ზამთარში ხეების მდგომარეობის შესახებ და იგრძნონ ზამთრის ღანღმაფცის სიღამაზე, საჭიროა უახლოეს ტყეში (პარკში, სკვერში ან საკუთარ ნაკვეთზე) ვუჩვენოთ მათ ხეები შიშველი ტოტებით, რომლებიც კარგად მოჩანს ცისა და თეთრი თოვლის ფონზე ხეების დათვალიერების დროს ყურადღება უნდა მიექცეს მისი ნაწილების ფორმას: ტანი სწორი, დაბლა მსხვილი, სემით წერილი; ტოტები ტანთან ახლოს მსხვილი, ბოლოებში წერილი, ტოტებს ფოთლები არ აბია.

მეორე ჯერად უჩვენებენ ხეებს სასამართო სამოსელში. ამ დროს ყურადღებას მიაპყრობენ წიწკიანი ხეების (ნაძეები, ყიბკეები) მწკაპ ნემსებს.

ყრინველების მიმართ ხიფათისა და სათუთი დამოკიდებულების აღსაზრდელად ხაჯირია მივაღწით იმას, რომ ბავშვები ხისტემატურად აძლევდნენ ურანველებს საკვებს ნაკვეთზე გასურნებების დროს უნდა დააკვირდეთ ბელურებსა და უკვებს შუადრონ ისინი ხიდიდის მიხედვით (ბელურა პატარაა, ევაი დიდია), ხმებით (ბელურები ელურტულაებენ, ჰიკტიკებენ, ევაი ნხაეის), გარეგნული ნიშნებით (თვალები, ნისკარტი, უკები, ყროები) და დამახასიათებელი ნიშნით (როგორ პოულობენ საკვებს, როგორ მოყვინდებიან მახთან, როგორ ეხეკავენ მას).

დაკვირვებების შესწავლავ ყრინველების მოძრაობებსა და ხმებზე წარმოდგენების განსტკიცების მიხედვით აგრებენ თამაშს „ყვავები და ბელურები“. აღმზრდელა ბავშვებს ორ ჯგუფად – ევაებად და ბელურებად აყოფს. ბელურები დახტიან და ელურტულაებენ „ნირიქნიქნი“. ევაები დააბოტებენ, თავებს აქნევენ და ნხაეიან „ევა-ევა“. აღმზრდელი რომელიმე ბავშვს გამოსახავს კატის როლში. იგი ესარება და იტერს ბელურას; ვისაც დაიტერს, იგი ხდება კატა. თამაშის პროცესში ევაები და ბელურები როლებს ცვლიან.

გასურნების დროს ყოველთვის არ ხერხდება ყრინველის გარეგნობის კარგად დათვალიერება. მის შესახებ წარმოდგენების დასახუსტეკლად ატარებენ მეკადინებობას, რომლის სანიშნოში კონსპექტი ქვეშით მოგვეყავს.

არაცოცხალი ბუნების მოგონების გაცნობა.

ყოველდღიურ გასურნებათა დროს ბავშვებთან ერთად უნდა აღუნიშნონთ ამინდი: ცივა, თბილა, მზე ანათებს, თოვს, ქრის. თუ ასეთ დაკვირვებებს ხისტემატურად ჩავატარებთ, სამთრის ბილოს ბავშვები დამოუკიდებლადაც შესძლებენ ამინდის ცვალებადობისა და ამასთან დაკავშირებით თოვლის ხარისხის შეცვლის შეცნობას. „დღეს თბილა, – ამბობენ ისინი, – და თოვლისაგან შეიძლება გუნდები დაეამზადოთ.“

თოვსის დროს ბავშვებს უნდა მიეცეთ შავი ქაღალდი, დაევალოთ დაიტორის მასზე თოვლის ყოფქები, კარგად დაათვალიერონ და შესწავლავ ჩასატან მათი ფორმა. დაევალოთ დაიტორის ყოფქი შიშველი ხელით და ხელთათმისით და დააკვირდნენ სად უფრო ჩქარა დეცია ყოფქი და რატომ? გამოიცნონ რატომ ამბობენ „თოვლი მოდის“.

სხვადასხვა ამინდში თოვასე დაკვირვების დროს, ყურადღება უნდა მივაქციოთ ყოფქების ფორმას და (ძლიერ ქარში ყოფქების

სხიეები იმსხერვეა, დგას თოვლის მტვერი), ახლადმოსული თოვლის სიქათქათეს.

ნათელ, ყინვიან დღეს ყურადღება უნდა მივაქციოთ თოვლის ფერს განათების სხვადასხვა ინტენსივობის პირობებში (მზესზე, ჩრდილში). თოვლის გროვების გაჩენას, თოვლის მოძრაობის ქარზე დამოკიდებულებას (მაწისპირა თოვლიანი ქარი, ქარბუქი).

ყინულის თვისებების შესახებ ბავშვებს ყურადღების გამახვილების მიზნით (ყინვაში წყალი იქცევა ყინულად; ყინული მაგარი, ლიპი, გამჭვირვალე, მკიფეა) მათი მონაწილეობით ყინავენ შეფერადებულ წყალს და ფერადი ყინულებით ალამაზებენ თოვლისაგან აგებულ შენობებს.

ყოველდღიური გასეირნებების დროს ბავშვები თამაშობენ თოვლით. ამზადებენ გუნდებს, აღმზრდელთან ერთად აშენებენ თოვლის შენობებს. ბავშვებს ციგებით მოაქეთ თოვლი, ტკეპნიან, თოვლისაგან ძერწავენ ადამიანებსა და ცხოველების ფიგურებს. რამაშების დროს ყურადღებას აქცევენ თოვლის თვისებებს. როცა ბავშვებთან ერთად თოვლს აგროვებენ და ფიგურებს ძერწავენ, აღმზრდელი აღნიშნავს: „თოვლი დღეს მწებარეა, გუნდავდება“. „გუშინ ასეთი არ იყო,“ – აღნიშნავენ ბავშვები. „– დიახ, გუშინ ყინვა იყო და თოვლი ამიტომ დაიშალა. დღეს კი თბილა და თოვლი შეიძლება დაეგუნდაოთ და ექერწოთ.“ – ამბობს აღმზრდელი.

ზამთარში დილის გასეირნებების დროს ეპიზოდურად ერთი და იმავე ადგილიდან აკვირდებიან მზის ამოსვლას, ხოლო საღამოს გასეირნებისას – ჩასვლას. ასევე აკვირდებიან მთვარის, ვარსკვლავების გამოჩენას, ყურადღებას მიაპყრობენ ყინვიან ამინდში ვარსკვლავების კაშკაშს.

დაკვირვებებსა და პირად გამოცდილებას ბავშვები მოჰყავს იმ დასკვნამდე, რომ ზამთარში დღე მოკლეა და ღამე გრძელი, დილით საბავშვო ბაღში მოდიან და უკან ბრუნდებიან დაბინდებისას.

ქარგი იქნება, თუ ბავშვებს ზამთრის შესახებ რაიმე ლექსს შეეასწავლით.

ექსკურსია წყალსატევზე. ექსკურსიაზე წასვლის წინ უნდა ჩაატაროთ მცირე საუბარი იმის შესახებ, თუ რა ნახეს ბავშვებმა გუბურაზე უპინასკნელად იქ ყოფნის დროს, უნდა გამოეუცხადოთ, რომ ახლა ისინი წავლენ იმის სანახავად თუ როგორი გახდა გუბურა ამჟამად.

როცა წყალსატევთან მივალთ, ბავშვებს უნდა ეკითხოთ, რას ხედავენ ისინი ყინულტრილზე დაკვირვების დროს. ყურადღება უნდა მივაქციოთ მის სისქესა და ფერს, უნდა აეხსნათ, რომ ყინულის ქვემოთ წყალია და იქ თევზები ცხოვრობენ. თუ გუბურა გაყო-

ნულია და მასზე ყინულტყრილები არაა, საჭიროა გაეასუფთაოთ იგი თოვლისაგან.

თუ საბავშვო ბაღის ახლოს წყალსატყევი არ არის, ბავშვები უახლოეს საცვიურაოზე მიჰყავთ ან სასრიადოს აკეთებენ საკუთარ ნაკეთზე. ამისათვის ბავშვების მონაწილეობით ყინვის დროს ბილიკზე წყალს ასხამენ. როცა წყალი გაიყინება, ბავშვებს ნებას აძლევენ გაიარონ და ისრიადონ ბილიკზე. სვამენ კითხვას: რა დაეასხით ბილიკზე? რა მოუვიდა წყალს? გასეირნებებისა და ექსკურსიების დროს აწყობენ ხეების დათვალიერებას და ფრინველებზე დაკვირვებას.

ექსკურსია ტყეში (პარკში). სანიმუშო გეგმა. ექსკურსია ტარდება კარგ, მზიან დღეს.

პარკთან მისვლისას ბავშვები უნდა შეეახეოთ და მათი ყურადღება დათოვლილი პარკის სიღამაზეს მიუძაყროთ: „შეხედეთ, ხეებს, რა ლამაზად დეეს თოვლი ტოტებზე. აბა ტოტებს ქვემოდან შეხედეთ ცას. რა ფერი არის ცა? შეხედეთ, როგორ ბრწყინავს თოვლი მზეზე“.

მოვიგონოთ ტყის საზაფხულო მორთულობა. „რა ნახეთ თქვენ ხეებზე ზაფხულში? რა მოუვიდათ ფოთლებს?“

ბავშვებს ყურადღება მიუძაქციოთ კვირტებს.

მოვიყვანოთ ბავშვები ფიჭეთან ან ნაძეთან ჩამოებერტყოთ თოვლი ტოტებიდან და შევეკითხოთ, კიდევ სად იზრდება ნაძვი (ფიჭვი).

ბავშვებს შევთავაზოთ ირბინონ ტყეში, მონახონ თოვლზე ხეების (იფანი, ცაცხვი), ნაძვის (ფიჭვის) გირჩები და შეაგროვონ ისინი.

გავიაროთ ბავშვებთან ერთად პარკში და მოუესმინოთ წიფწივას ხმას.

აღმზრდელი ასახელებს იმ ჩიტებს, რომლებიც სისტემატურად მოფრინავენ საბავშვო ბაღის ნაკვეთის საკვებურაზე ბავშვები აკვირდებიან მათ და სწავლობენ გარჩევას.

ბუნებაში ჩატარებული დაკვირვებები იესება გაღიაში ფრინველზე ჩატარებული დაკვირვებებით. ამისათვის ტარდება მეცადინეობა, რომლის დროსაც ბავშვებს აეარჯიშებენ. სიტყვებით ფრინველების დამახასიათებელი თვისებურებების გამოყოფისა და აღწერის უნარის განვითარებისათვის. ფრინველების განხილვის დროს ყურადღება უნდა მიუძაქციოთ მათ გარეგნულ სახეს: რა ფერისაა ბუმბული (თაეზე, მკერდზე, ზურგზე, კუდაზე)? როგორია ფეხები? როგორია თათები? როგორ ზის ჩიტი (ფეხებს შემოაჭდობს ღეროს). როგორი ნისკარტი აქვს ჩიტს? რას აკეთებს ჩიტი ნისკარტით?

ზამთარში ფრინველთა ნირის შესახებ ბავშვების წარმოდგენების დაზუსტებისა და მათ მიმართ სათუთი დამოკიდებულების აღზრდის მიზნით, აგრეთვე მეტყველების განვითარებისასთვის ტარდება საუბარი.

საუბარი ფრინველების შესახებ. (მეცადინეობის სანიშნო გეგმა). ჯერ ბავშვები ისმენენ თხრობას წიგნივას შესახებ: „იყო ცივი ზამთარი. სახლის ფანჯარასთან მოფრინდა წივიწივა, მას ძალიან ციოდა.

ფანჯარასთან ახლოს იღვინე ბავშვები. მათ შეეცოდათ წივიწივა, ბავშვებმა გაუღეს სარკმელი. წივიწივა შემოფრინდა ოთახში. ნიღს შიოდა და მაგიდაზე პურის ნამკეცებს დაუწყო კენკვა. მთელი ზამთარი გატარა წივიწივამ გალიაში. ბავშვები მას უყვლიდნენ“.

წაკითხვის შემდეგ ბავშვები პასუხობდნენ კითხვებს: წლის რომელ დროზეა ლაპარაკი მოთხრობის დასაწყისში? სად მოფრინდა წივიწივა? ვინ შენიშნა წივიწივა? რა გააკეთეს ბავშვებმა? რატომ მოიქცნენ ბავშვები ასე? სად ცხოვრობდა წივიწივა ზამთრის მანძილზე? ვინ ზრუნავდა მასზე? რომელი ნიღები ნახეთ თქვენ ზამთარში ნაკვალზე? რომელი ნიღები მოფრინდნენ თქვენ საკვებურებთან? რას ატყევიდით თქვენ მათ? როგორ იქცევიან საკვებურასთან ბედურები, ყვავები? რატომ უნდა დაეხმაროთ საკვებით ფრინველებს ზამთარში?

მეცადინეობა მთავრდება ბავშვებისადმი მოწოდებით: ნიღებს ზამთარში ცივათ და შიათ. ისინი მოფრინავენ აღამიანების საცხოვრებელთან. ჩვენ უნდა ვიზრუნოთ მათზე და გამოვკვებოთ ისინი.

შრომითი ჩვენების აღზრდა. მთელი ზამთრის მანძილზე ბავშვები აღზრდელის მეთვალყურეობის ქვეშ მორიგეობენ ბუნების კუთხეში. ისინი რწყავენ მცენარეებს, აფხვიერებენ მიწას, ასუფთაებენ ფოთლებს, მცენარეების მოვლისადმი ინტერესი იზრდება შესაბამისი უნარ-ჩვევების დაუფლებისდა კვალად. რაც განაპირობებს დამოუკიდებლობას შრომაში და ბუნების კუთხის ობიექტების კარგ მდგომარეობას. სოგიერთ ბავშვს შეიძლება დაევალოს ბუნების კუთხეში ფრინველების გამოსაკვებად ხახვის, შერიისა და ძირნაყოფების დამოუკიდებლად მოყვანა.

განსაკუთრებულად დაინტერესებულ ბავშვებს შეიძლება მიეცეთ ინდივიდუალური დავალებები მარწყვის გაზრდისა და ბოლქვიანი მცენარეების ყვავილების გამოყვანის ხაზით.

ოთახის მცენარეებზე დაკვირვების დროს ბავშვებმა უნდა აღნიშნონ ახალ და ფოთლების, საყვავილე ტოტისა და კოკრების გამოსვლა, ყვავილების გაშლა. საყვავილე ქოთნებისა და ყუთების სხვადასხვა მხრიდან ფანჯრისაკენ მიბრუნებით შეიძლება ყურად-

ღება მივაქციოთ იმას, რომ მცენარეები მუდამ სინათლისაკენ ესწრაფვიან. ეს ცდა მიუყოფს, რომ მცენარის განვითარება სინათლეზეა დამოკიდებული.

ბუნების კუთხის ძირითადები (ცხოველებსაც უწლიან: კეობავენ მათ, უმატებენ წყალს აკვარიუმში, ასუფთაებენ გალიებს.

საჭიროა, რომ ბუნების კუთხეში და ნაკვეთზე ბავშვების ყოველდღიური შრომა ვრცელდეს მათ დაკვირვებებს, რომელთა დროსაც ბავშვებმა უნდა დაადგინონ, რომელი საკვები უკარს ამა თუ იმ ფრინველს, როგორ ჭამს მას. ზამთრის დასასრულს შეიძლება დაეაკვირდეთ მტრულებს: რამდენ კვერცხს დებენ? როგორი ბარტყები იჩეკებიან? როგორ კვებავენ მათ მშობლები?

სოფლად რეკომინდებულია ჩატარდეს დაკვირვებები შინაურ ფრინველებზე, ეს სურსიები მეფრინველეობის ფერმაში.

ბუნების კალენდარი. ძირითადები ბუნების კალენდარში აღნიშნავენ ამინდს: მზიანი დღე, მოღრუბლულობა, თოვა, ქარბუქი, დათბობა.

აღმზრდელი ბავშვების ყურადღებას მიიპყრობს შეძვეტი მოვლენების დადგომა: გუბურას (მდინარის) გაყინვა. თოვლის საფარის განენა. ქარბუქი, ხეების შესახედაობა სხვადასხვა ამინდში, ნიტების მოქმედება ყინვაში, დათბობა წვეთვა, ლოლუების გაჩენა.

ზოგიერთ მოვლენას ბავშვები ბუნების კალენდარში ხატავენ. ზამთრის ბოლოს ამ სურათების მიხედვით ატარებენ საუბარს.

სამონტროლო კითხვები: 1. რა ცვლილებები ხდება არაოცხალ ბუნებაში ზამთრის დასაწყისსა და ბოლოში? 2. რით აიხსნება ზოგჯერ ფიფქების აგებულების მრავალგვარობა? 3. როდის წარმოიქმნება ჭორბლი და თრთილი და რით განსხვავდებიან ისინი ერთმანეთისგან? 4. როდის წარმოიქმნებიან ლოლუები და როგორ იზრდებიან ისინი? 5. რა მნიშვნელობა აქვს თოვლის საფარს მცენარეუბისთვის? 6. რომელი ცხოველის ნაკვალევს ნახათ თქვენი ადგილების ტყეში? 7. რომელი ფრინველები გვხვდებიან ზამთრობით თქვენს ტყეში, რით იკვებებიან ისინი? 8. როგორ აცნობენ უმცროსი ასაკის ჯგუფის ბავშვებს არაოცხალ ბუნებაში მიმდინარე ზამთრის მოვლენებს? 9. რა უნდა შეითვისონ ბავშვებმა თევზების შესახებ, როგორ უნდა გაეცნონ ისინი ბავშვებს? 10. როგორ გაეცნონ ბავშვებს ფრინველები? 11. რას აკეთებენ ბავშვები ბუნების კუთხეში ზამთრობით? 12. რა დაკვირვებები და თამაშები შეიძლება ჩატარდეს ზამთარში ყოველდღიური გასივრცელების დროს? 13. როგორ შეიძლება ზამთრის შესახებ ბავშვების წარმოდგენების დაზუსტებამ და განზოგადებამ? 14. როგორი წარმოდგენები შეიძლება მიეცეთ ბავშვებს სასოფლო-სამეურნეო შრომის შესახებ ზამთარში? 15. როგორ უნდა გაეცნონ ბავშვებს არაოცხალი ბუნება? 16. როგორ გაეცნონ ბავშვებს ფრინველები ზამთარში?

დავალდებუნი: 1 ჩაატარეთ ექსკურსია ტყეში (ან პარკში), ექსკურსიის დროს შეასწავლეთ ბავშვებს: ყველაზე მეტად გავრცელებული ხეები და ბუჩქნარები 2 შეადარეთ ძირითადი სეზონური მოვლენები თქვენს მიერ დადგენილი თარიღები ცხრილში მოყვანილ ვადებს. გააკეთეთ დასკვნა ამ შედარების საფუძველზე 3 ბაღში შეაგროვეთ თოვლი 4 აიღეთ შეფომა უახლოეს პარკში მოზარდ ხეებზე; დაათვალიერეთ ისინი, გაჩნდეთ ისინი ბავშვ მწერების ბუდეებისაგან. 5 შეაგროვეთ ხეებისა და ბუჩქნარების თესლი ფრინველების საზამთრო კუებისათვის. 6 შეადგინეთ კონსპექტი „ექსკურსია წყალსატევეზე“. 7 შეადგინეთ ზამთარში მუშაობის კალენდარული გეგმა იმ გეგმის ბავშვებთან, რომელთანაც ტარდება პრაქტიკა 8 შეადგინეთ მეცადინეობის კონსპექტი თემაზე: „ტოტების დათვალიერება“. 9 შეადგინეთ ზამთარში შინაური ფრინველების მოვლაზე დაკვირვების გეგმა.

თავი VIII

საზაფხულო მოვლენები ბუნებაში და სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები

საგაზაფხულო მოვლენები ბუნებაში. ასტრონომები გაზაფხულის დასაწყისად თელიან 21-22 მარტს – გაზაფხულის ბუნიობის მომენტს, როცა დღე და ღამე თანაბარია, ხოლო გაზაფხულის ბოლოდ მიიჩნევენ 21-22 ივნისს – წლის ყველაზე გრძელ დღეებს.

ნატურალისტებისათვის გაზაფხული ჭილყავების მოფრენით (საშუალოდ 19 მარტი) და ლეკაში წენის მოძრაობის დაწყება ითვლება. ამ სეზონს პირობითად სამ პერიოდად კყოფენ. ადრე გაზაფხული – მინდერებზე თოვლის აღებაამდე (აპრილის შუა რიცხვებამდე). შუა გაზაფხული – შოთხის აყვავებამდე (მაისის შუა რიცხვებამდე) და გვიანი გაზაფხული – ეაშლისა და იასამინის აყვავებამდე (ივნისის დასაწყისამდე).

მოვლენები არაცოცხალ ბუნებაში. მარტის მეორე ნახევრიდან შესაძინეად გრძელდება დღეები და მოკლდება ღამეები; შუადღეზე მზე სულ უფრო მაღლა ადის პორიზონტს ზემოთ, მისი სხივები პირდაპირ ეცემა მიწას და ათბობს მას. თოვლი ფაშარი ხდება და დნობას იწყებს, ღია ადგილში ჩნდება მიწა.

მარტის მეორე ნახევარში ჩნდება პირველი ქულა ღრუბლები. ისინი ძალიან ლამაზებია. მათ თეთრი, თაღოვანი, სწორსაფუძე ღიანი მასების ფორმა აქვთ. ღრუბლები, როგორც წესი, დილით ან შუადღით მიწასთან ახლომდებარე პარკის გათბობის შედეგად წარ-

მოიქმნებიან; სადამოუბოთ, როცა აღმათალი ნაკადი სუსტდება, ღრუბლები იშლებიან და ქრებიან.

აპრილის პირველ ნახევარში მიწაზე თოთელი დნება. მისი დნობის შედეგად წარმოქმნილი ნაკადულები მიისწრაფიან წყალსატევეებში. ყინულსელა, ჩვეულებრივ, აპრილის შუაგულში იწყება. ამ მომენტიდან ცოტათი ადრე ნაპირებზე ნნდება წყლის ვიწრო ზოლი. წყლისა და მზის მოქმედების შედეგად ყინულს ნაპარალები უნნდება, სკდება და ადგილიდან იძყრის. ყინულს ნამსხერევეები მძაყეებიან წყლის დინებას, ერთმანეთს აწეებიან, ეხეტქეებიან ხოდის ბურჯებსა და წყლის ნაპირებს. შუა მდინარეში ყინულები უფრო სწრაფად მოძრაობენ, ვიდრე ნაპირებზე. გზაზე ისინი დნებიან. მდინარე თავისუფლდება ყინულის საფარისაგან გამოდის ნაპირებიდან და ჭ ბორაყს. იწყება წყალდიდობა.

ჩვეულებრივ მაისის დასაწყისს ემთხევა პირველი ჰექა-ქუხილი. ამ დროს და შემდეგაც ხშირად მოულოდნელად აცივდება და დგება სუსხი, რაც მეტად აზიანებს მცენარეებს და პირველ რიგში - ხეხილს.

ხეების გამოღვიძება გაზაფხულზე. თოთვლტრელის გაძენის შემდეგ მალე იღვიძებენ ხეები: მათში იწყება წყენის მოძრაობა. ამ მოვლენას შევამჩნივთ, თუ ხის ქერქს მსხვილი ნემსით უნახვლეთ: ნაჭრილობევიდან გამოწვეთაყს ტკბალი, გამჟჭირვალე სითხე, ჰაერზე იგი იჟანგება და მოწითალო ფერს იღებს. წყენის გამოღება ძალზე აზიანებს ხეებს.

წყენის მოძრაობა რთული ფიზიოლოგიური პროცესია. ფესვები გააღობილი მიწიდან აქტიურად იწყებენ წყლის შეწოვას. წყალში იხსნება მცენარის საყები ნიეთიერებების ზამთრის მარაგი და ასეთი ხსნარის სახით დეროსა და ტოტების საშუალებით მიდის კვირტებამდე.

კვირტების დაბერვა და გაშლა. წყენის მოძრაობის დაწყებიდან ათიოდე დღის შემდეგ შესამჩნიეი ხდება კვირტების დაბერვა, რომელშიაც ქერცლების საფარქვეშ ყლორტების ჩანასახები იმყოფებიან.

ხეები და ბუნქები, რომლებიც ქარის საშუალებით იმტვერებიან, ფოთლების გაშლამდე ყვაიან. აპრილის მეორე ნახევარში პირველად მურყანი და თხილი, ხოლო მწერების საშუალებით დასამტვერი მცენარეებიდან ბზა ყვაის. ბზის კვირტებს მაგრად აქვს შემოხევეული ხუფის ფორმის მქონე ქერცლები. მათი მოცილების შემდეგ კვირტები პატარა თეთრ ბურთულებად მოჩანს. ასეთ შესახედაობას მათ აძლევს გარშემორტყმული თვირი ფაფუკი

ბურთულები, რომლებიც ყვაილებს ტემპერატურის მკვეთრი მერყეობისა და წვიმისაგან იცავს.

აპრილში ხეების უმრავლესობა ჯერ კიდევ შიშველი დგას, მაგრამ დაბერილ კვირტებს დამკაევი ქერცლები უკვე გადახსნილი აქვს და იქიდან ახალგაზრდა ფოთლების წვერები მოიწანს.

ფოთლების გამოსვლა. ზოგიერთი ხის ახალგაზრდა ფოთლები სურნელოვანი მწებარე ნივთიერებითაა დაფარული, ზოგიერთისა კი – ბუსუსებით, რომლებიც მათ სიცივისაგან იცავენ. ამ დროს ხეების ღია მწკანე მორთულობა ძალიან ნაზი და გამჭვირვალეა.

აპრილის ბოლოს შოთხვისა და არვის ხის კვირტები იშლებიან: მაისის პირველ ნახევარში ნეკერჩხლის, უძრახელას, მსხლისა და ვაშლის, ხოლო შემდეგ მუხისა და ცაცხვის.

გვიან გაზაფხულზე, მაისის მეორე ნახევარში იწყება გაზაფხულის ნამდვილი აყვითლება. ყვავის შოთხეი, მასთან ერთად მოცხარი, ოღნავ მოგვიანებით-ტყის მარწყვი და ხეხილი, იასამანი, ცირცელი და ზალახეული მცენარეების უმრავლესობა.

მაისის ბოლო რიცხვებში მწიფს ეურხვისა და იფნის ნაყოფი. ვაშლისა და იასამნის ყვაილებს სკვივა გვირგვინის ფურცლები, მთავრდება გაზაფხული და იწყება ზაფხული.

ბალახეულ მცენარეთა აყვავება მდინარეების ყინულსაფარიდან განთავისუფლებისა და წყალდიდობის დამთავრების შემდეგ ბევრი ბალახეული მცენარე ყვავის. ერთ-ერთი პირველია ვირისტერფა, რომელიც ხრამების ნაპირებსა და გორაკებზე მურყანთან, თხილთან და ბზასთან ერთად ყვავის. მისი ყვითელი თავი ბაბუაწვერას წააგავს, საყვავილე ყლორტები მოყვითალო ქერცლებით (სახეშეკვლიდი ფოთლებით) არის დაფარული. ეს ყლორტები მალე ჭკნება. მცენარესე ვითარდება დიდი მწვანე ფოთლები, რომლის ქვევითა მხარე თეთრი ბუსუსებითაა დაფარული, ხოლო ზევითა მხარე გლწვია. ვირისტერფას ფოთოლი ქვედა მხრიდან ლოყასე მიდებისას სითბოს შეგრძნებას იწვევს, ხოლო ზემოთა მხრიდან აცივებს.

ტყეში ჯერ კიდევ თოვლის სრულ აღებამდე ამოდის თეთრყვაილა. მას მოსდევნენ ცისთვალა, ფრინტა, კიბი, ჩიტისთავა, მოწითალო-იისფერი ბუნქისძირები; ორფურები, რომელთა ყვავილები ჯერ ვარდისფერი, შემდეგ კი იისფერი ან ცისფერია.

ყველა ადრემოყვავილე ბალახეული – მრავალწლიანი მცენარეებია. ისინი ვითარდებიან მათ ბოლქვებში, ტუბერებსა და ძირხვენებში ჯერ კიდევ ყვაილების განვითარება წინ უსწრებს მათი ფოთლების გაშლას, ან ერთდროულად ხდება.

მაისის შუა რიცხვებში ყვავის ბაბუაწვერა. მისი ყვითელი თავი მრავალრიცხოვანი ყვავილებისაგან შემდგარ ყვავილედს წარმოადგენს. იგი გარშემორტყულია მწვანე ფოთლების ორი რიგით, რომლებიც გარსაცმს ქმნიან. დღისით, მწვანე ბაბუაწვერა ფართოდ შლის თავის ყვავილედს და ნაყოფიან ფუკფულა თავთაებს. საღამოს და უამინდობის დროს ყველა ყვავილი სვეთ იწვეს, ერთმანეთს ეკერის და მკიდროდ ეხვევიან ფოთლების გარსაცმში. ეს იცავს მათ მტვრიანებს ნამისა და წვიმისაგან.

ტყეში თავისი ძლიერი სურნელით ყურადღებას იპყრობს შროშანი. მისი შესრდილი თეთრი გვირგვინის ფურცლები ზარივით არიან ჩამოკიდებულნი. ყვავილის ასეთი აგებულება და მდგომარეობა მტვრიანებსა და ბუტკოებს დასიანებისაგან იცავს.

მწერების გამოჩენა. ადრე გაზაფხულზე იდვიძებენ მწერები, რომლებსაც ჩამოცვენილ ფოთლებქვეშ, ხის ქერქის, კუნძების და სიცივისაგან სხვა დამცავ ადგილებში ეძიხათ.

იწყებენ ფრენას პირველი დღის პეპლები: ჭრელი მეჭინჭრია, რომლის მუხლუხები ჭინჭრის ფოთლებით იკვებებიან; მებეჭრელია, რომლის მუხლუხები ხეჭრელის ფოთლებს ჭამენ და სხვ. ეს გამოზამთრებული პეპლები ჭუპრებიდან ჯერ კიდევ გასული წლის შემოდგომაზე გამოვიდნენ.

სითბოს დაღვომასა და ახალგაზრდა ფოთლებისა და კოკრების გამოსვლასთან ერთად (მაისი პირველ ნახევარში), ზამთრის თავშესაფრიდან გამოძერებიან მუხლუხები. იწყებენ ფრენას გამოზამთრებული ჭუპრებიდან გამოსული პეპლები, ნნდებიან მაისის ხოჭოები.

დამდგარ წყალსაცავებში, როგორც კი მზე გაათბობს წყალს, იწყებენ ცურვას გამჭვირვალე კიბოები - ციკლოპები და დაფნიები, რომლებიც შესანიშნავი საკვებია აკვარიუმში თევზებისათვის.

ბაყაყების გამრავლება. აპრილის ბოლოს ბაღახის ბაყაყები ყრიან ქვირითს. შუა მაისში გამოდიან თავკომბალები. ამავე დროს გუბურების ნაპირებზე და მდინარეთა წყნარ უბებში ისმის ბაყაყების ხმამაღალი ყოყინი. ისინი ყრიან ქვირითს, საიდანაც გაზაფხულის დასასრულს თავკომბალები გამოდიან.

ფრინველების მოფრენა. თოვლჭრელის განჩენისა და მიწაში მოზამთრე მწერების გამოღვიძებისთანავე ბრუნდებიან გადაშურენი ფრინველები. პირველად მოდიან ჭილყვაეები - გაზაფხულის მახარობლები. მას მოჰყვებიან შოშიები და ტოროლები.

ადრე გაზაფხულზე ბელურები, ყვავები, კაქკაქები გამოცოცხლდებიან, ხმამაღლა ყვირიან, იწყებენ ბუდნების კეთებასა და კვერცხების დებას. სახლების ჭერქვეშ ან მიტოვებულ ბუდეებში კლათ-

დებიან ბელურები. ჭაღებისა და ბაღების მაღალ ხეებზე ბუდეებს იკეთებენ ყუაიღლები. მაისში ისინი უკვე ზრდიან ბარტყებს. ბელურები ამ დროს უამრავ მანვ მწერებს ჭამენ.

აპრილის დასაწყისში მოფრინავენ მამალი სკეინები. წყალსატყეებთან გამოსნდებიან ბოლოქანქარები, ბრუნდებიან წეროების გუნდები.

ყინულისაგან მდინარეების განთავისუფლებისთანავე გამოჩნდებიან წყალში მოცურავე ფრინველები — გარეული იხეები და ბატები და მათთან ერთად თოლიებიც, აპრილის ბოლოსა და მაისის დასაწყისში ტყეში ისმის გუგულის გუგუნი, ბულბულისა და სხვა მგალობლების გალობა.

მაისში, როცა ორფრთიანები — უზები და კოლოები განდებიან, სამშობლოში ბრუნდებიან მერცხლები, მეკირიები, ბუზიტყერიები.

დაება ბუდეების კეთების პერიოდი. მგალობელი ჩიტების უმრავლესობა ბუდეებს ხეებისა და ბუჩქნარების ტოტებზე იკეთებენ. მინდორში პირდაპირ მიწაზე აწყობს ბუდეს მინდურის ტოროლა, წყლის ნაპირზე ქვებს შორის. ხეების ფესვებქვეშ და ხიდებს ქვეშ ბუდეებს იკეთებს თხორი ბოლოქანქალა. ყულურობში კუდალების გარდა სახლდებიან ბუზიტყერიები, წიფწიები და სოგიერთი სხვა ფრინველი.

მიწისაგან ძალიან მაღლა, ტოტების განშტოებებში ბუდეს იკეთებს სკეინები. ბუდეს აკეთებენ ბალახების რბილი ღეროებიდან, არყის ხის ქერქის ნაკუწებიდან და შიგ რბილად აფენენ ბუჩბულს, მატყლს, ხაესს. კვერცხებზე, როგორც წესი, დედალი ზის. მამლებს მოაქვთ მათთვის საჭიელი, ზიან ბუდის ახლოს და მდებრიან. ზოგჯერ მამლები ბუდეში დედლებს ენაცვლებიან. სკეინები ხმაძაღლა და მიხარულად მდებრიან. მათი სიმღერა მოკლემარცვლებიანსა („აინ-აინ“). წიფწივა სტვენს: „ტიუ-ტიუ-ტიუ-ტიუ“. მღელაღური თითქოს ფლვიტაზე უსტვენს: „ფი-ტი-ლიუ“. მაგრამ ყველაზე ღამისა გალობა მგალობელ შაშვსა და ბულბულს შეუძლიათ. ისინი რთულად, მარცვლების განმეორებით გალობენ. ბულბული სტვენს, ტაკანებს, ტრიტინებს. მათი გალობის მარცვლები შეიძლება სხვადასხვა სიტყვებს მიეამსგავსოთ. ჩიტები დილით ადრე ან საღამოსთი გალობენ.

ცხოველები. ადრე გაზაფხულზე ბუნაგიდან გამოდის დედა დათვი ბელებით. ამ დროს ისინი იკებებებიან ჭიანჭველებით, დამპალ კუნძებში ეძებენ მწერების მატლებს, უფრო მოგვიანებით იჭერენ ხელიკებსა და ბაყაყებს, მიწიდან თხრიან მცენარეთა ბოლქვებს, ტუბერებსა და ძირნაყოფებს.

შარტის ბოლოს იბადებიან პირველი ბატები. ისინი თვალახე

ლილი იბადებიან და მალე უკუებიან დამოუკიდებლად ცხოვრებას. ციყვები შობენ 3-დან 5-მდე ბრმა, ტიტველ და უმწეო შეილებს, რომელთაც თვალი მხოლოდ ერთი თვის შემდეგ ეხილებათ. მგლის ბუნაგში იბადება 4-5 მგლის ლეკვი.

მოზრდილი ნადირები - დათვები, მგლები, მელიები, კურდღლები, ირმები - ბევს იცვლიან; გრძელი საზამთრო ბეწვი სცივიათ, ამოდის უფრო მუქი ფერის ბალანი.

სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები. მარტში მინდვრებში ფანტავენ თოვლის ნაძქერებს. იწყებენ სამუშაოებს გამდნარი თოვლის წყლების შესაკაეებლად ან გასაშეებად, შემოაქვთ მინერალური სასუქები და აგრძელებენ ადგილობრივი სასუქების დამზადებას, ამოწმებენ თესლის გაღივების უნარს.

აპრილში ნიადაგს ამზადებენ დასათესად და თესენ საგაზაფხულო კულტურებს, შეაქვთ დამატებითი სასუქები საშემოდგომო ნათესებში.

მაისის დასაწყისში რგავენ კარტოფილს. ამ თვეში ამთავრებენ საგვიანო საგაზაფხულო კულტურების თესვას, მეორეჯერ შეაქვთ სასუქები საშემოდგომო ნათესებში, მარგლიან მარცველულ კულტურებს.

ბოსტნის სამუშაოები. მარტში სათბურებში თესენ ბოლოკს, კამას, ისპანახს, კომბოსტოს. აპრილში იღებენ ადრეული სასათბურო ბოსტნეულის მოსაეალს და მათ ადგილას რგავენ ჩითილებს. თვის ბოლოს გრუნტში თესენ ოხრახუშს, თაღამს, ბარდას, თესლის ხახვს, სტაფილოს, რგავენ თავიან ხახვს.

მაისის დასაწყისში გრუნტში რგავენ ადრეულ კომბოსტოს, ხოლო მეორე ნახევრის შუა რიცხვებში საგვიანო კომბოსტოს ჩითილებს. თვის ბოლოს ატარებენ ჩითილების მავნე მწერებთან ბრძოლას. ამ დროს თესენ კიტრს, სიმინდს და ლობიოს.

ივნისის დასაწყისში (3-4), სესხების დამთავრების შემდეგ გრუნტში რგავენ კომბოსტოს ჩითილებს, გოგრისა და ყაბაყის თესლს.

ბაღის სამუშაოები. სითბოს დადგომიდან სხლავენ ხეებს და მოჭრის ადგილს ბაღის საგოზავს უსვამენ. ხსნიან და ანადგურებენ კუნელის მატლის და ოქროსკურტუმას ბუდეებს. რგოლებიანი პარკიხევიას კვერცხებს (ახალგაზრდა ტოტების ბოლოებში). შაყი მოცხარისა და ხურტკმელის ტოტების ბოლოებს, სადაც მანებლები ზამთრობენ, 4-5 სმ-ზე აჭრიან. ანადგურებენ ტკიპებით დაავადებულ მომრგვალო კვირტებს.

აპრილში ბაღში ამთავრებენ ხეების გასხვლას, მათგან ბერტყავენ და ანადგურებენ ეაშლისა და აღუბლის მანებლებს, შეაქვთ

სასუქები რიგთაშორისებში და ღერო-ტანის ირგვლივ წრეში, აფხვიერებენ მიწას, რგავენ ახალ ხეხილს და კენკროვან ბუჩქებს.

კვირტების დაბერეამდე და მათი გაშლის შემდეგ აწარმოებენ შეწამვლას. ყვავილობის პერიოდში სუსხისაგან მცენარეების დასაცავად ამზადებენ საკვაძელე საშუალებებს.

აპრილის ბოლოს ბაღებში შეყავთ ფუტკრის სკა.

საშუალო და უფროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობა. პროგრამის შინაარსი. ბავშვებში ბუნების საგაზაფხულო მოვლენების შესახებ წარმოდგენების დაგროვება (მზე კაშკაშით ანათებს, თბილა, თოვლი დნება, მიედინებიან ნაკადულები, მიწაზე ამოვიდა ბალახი, ბაბუაწვერები, ხეებზე გაიშალნენ მწვანე ფოთლები, დაფრინავენ ქეალები, ცოცხვენ და დაფრენენ ხოჭოები).

მეორე უმცროსი ასაკის ბავშვებმა აღმზრდელის დახმარებით უნდა დარგონ ხახვი, დათესონ მსხვილი თესლი, მორწყან კვლები, მიენიონ მცენარეების მიმართ სათუთ მოპყრობას.

გაზაფხულზე ნაკვეთზე გასეირნების დროს აღმზრდელი ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობს გაზაფხულის პირველ ნიშნებს. „მზე კაშკაშით ანათებს და ათბობს. მიუშვირეთ ხელი მზეს და გაითბეთ. — შემდეგ ეკითხება: — რა ანათებს ასე კაშკაშით და ათბობს?“

შემდეგი გასეირნების დროს აღმზრდელი ბავშვებს სთავაზობს დააკვირდნენ როგორ დნება თოვლი და ქრებიან თოვლის შენობები და ეკითხება: „რა ათბობს მიწას? რა იქნა თოვლი?“ შემდეგ ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობს წარმოქმნილ ნაკადულებს, ბავშვები წყალში უშვებენ სათამაშო ნავეებსა და ნაფოტებს და აკვირდებიან. თუ როგორ მოძრაობენ ისინი წყალში.

შემდგომში გასეირნების დროს დიდი ადგილი ეთმობა სილით თამაშს. ბავშვებს უჩვენებენ როგორ უნდა დაიყაროს ვეჯროდან ნიჩბით სილა, როგორ უნდა გაკეთდეს გორაკი. ამ თამაშების დროს ისინი პრაქტიკულად ეცნობიან სილის თვისებებს: მშრალი სილა იპნევა, სველისაგან შეიძლება ძერწვა.

ნაკვეთზე გასეირნების დროს აღმზრდელი აჩვენებს ბავშვებს ახლადამოსულ მწვანე ბალახს, ავლებს მონახიონ ისეთი ადგილები, სადაც ბალახი უკვე გაიზარდა.

უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვს ჯერ კიდევ არ განმტკიცებია წარმოდგენები იმის შესახებ, თუ სად იზრდებიან ყვავილები. ამიტომ ისინი უნდა მიიყვანოთ კლუმბთან ან რაბატკასთან, სადაც უკვე გამოჩნდნენ მრავალწლიანი კულტურების აღმონაცენები და უნდა ვუთხრათ: „შეხედეთ, მწვანე ფოთლები ამოვიდნენ მიწიდან.

აქ ყვაეილები გაიზრდებიან. ჩვენ მხოლოდ ბილიკებზე ვივლით, რათა არ დაეამტვრიოთ და არ გაეთელოთ მწვანე ფოთლები.

უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვების ყურადღებას აღმზრდელი მიაპყრობს ხეებზე ფოთლების გამოსვლას. იგი ფრთხილად ხრის ტოტს და ბავშვებს საშუალებას აძლევს დაათვალიერონ და ხელით შეეხონ ნორჩ ფოთლებს. „რა გაიზარდა ხის ტოტებზე, — ეკითხება იგი, — რა ფერისაა ფოთლები? რამდენია ისინი?“

როცა ბავშვებს მდელიოზე ან სხვა ადგილას მიიყვანთ, სადაც ბაბუაწვევრები ყვაეიან, აღმზრდელი ამბობს: „დააკვირდით მიწას: ეს რა ამოსულა მასზე? ეს ლამაზი ყვაეილი ბაბუაწვევრაა. რა ქქეია ამ ყვაეილს? რა ფერისაა იგი? უსუნეთ ყვაეილს“. შემდგომში, როცა ნაყოფი განვითარდება, ბავშვები კიდევ აკვირდებიან ბაბუაწვევრას, სულს უბერავენ მას, უყურებენ როგორ გაიფანტებიან ქაერში „პარაშუტით“ ადჭურელი მისი თესლები.

პარკში ექსკურსიის დროს აღმზრდელი ბავშვებს აცნობს ხეების რამდენიმე სახეობას. მიდის რა, მაგალითად, არყის ხესთან, იგი ამბობს მის სახელწოდებას, სთავაზობს ბავშვებს შეეხონ მის ქერქს, აღნიშნავს, რომ იგი გლუეია. ეკითხება ბევრი ფოთოლია თუ არა ტოტებზე, როგორია მათი სიდიდე. ამის შემდეგ ატარებს თამაშს „დადექი არყის ხესთან“, ბავშვებმა აღმზრდელის სიგნალზე უნდა იპოეონ არყის ხე და დადგნენ მათთან. ასევე აცნობს იგი ბავშვებს სხვა ხეებსაც.

პატარა ბავშვებისათვის ხოჭოების გასაცნობად ყველაზე მოსახერხებელია ხოჭო ჭია მაია, რომლებიც ბავშვების ყურადღებას თავიანთი ფრთების სილამაზით იპყრობენ. ჭია მაია ძალიან წყნარი ხოჭოა და ბავშვებს კარგად შეუძლიათ დააკვირდნენ როგორ დაცოცავს იგი აღმზრდელის ან საკუთარ ხელზე, ხოლო შემდეგ როგორ გაფრინდება. უნდა ეანახოთ ბავშვებს, როგორ უნდა ავიყვანოთ ხოჭო ფრთხილად ხელში ისე, რომ არ დაეაზიანოთ.

გასეირნებების დროს ბავშვები უნდა შეეაჩიოთ ფრინველების გალობის მოსმენას. უმჯობესია დაეიწყეთ იმ ფრინველებით, რომლებსაც ყველაზე ხშირად ხედებიან ბავშვები, მაგალითად ბელურები. გაზაფხულზე, როცა ბელურები გაცხოველებულ ფრენას და ჭიკჭიკს იწყებენ, ბავშვები უნდა შეეაჩიროთ და მოვასმენინოთ მათი ჭიკჭიკი. აღმზრდელი ჯერ თვითონ ბაძავს ჩიტების ხმას: „ჩი-ჩირიკი, ჩირიკ-ჩი-ჩიკი“, ხოლო შემდეგ ბავშვებს ავალებს გაიმეორონ ბელურების ჭიკჭიკი. თუ ასეთ რამეს ხშირად გავაკეთებთ ბავშვები იმ ჩიტების გალობის მოსმენასაც ისწავლიან, რომლებსაც არ ხედავენ. ერთ-ერთი დაკვირვების დროს აღმზრდელი ბავშვებს სთავაზობს ყურადღება მიაქციონ, როგორ მოძრაობენ ბელურები მიწაზე.

მეორე უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვები აგრძელებენ მკურნალობას და ცხიველთა მიწის უნარ-ჩვევების შექმნას. უფროსების მეთვალყურეობის ქვეშ ისინი რწყავენ ოთახის მცენარეებს და კვებავენ თევზებს. აღმზრდელი სისტემატურად ადევნებს თვალყურს, რომ ბავშვები სათუთად ეპყრობოდნენ ყოველივე ცოცხალს.

მიწის ნაკვეთზე მეორე უმცროსი ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვები აღმზრდელის დახმარებით რგავენ ხახვს, თესენ მსხვილ თესლს (ბარდა, ნასტურცია) და რწყავენ კვლებს. თესვას ბავშვების პატარა პატარა ჯგუფებით აწარმოებენ. აღმზრდელი მათ აძლევს დასარგავ თაე ხახვს ან თესლს (ბარდა, პარკოსნები, ბოლოკი), ამბობს მათ დასახელებას და აჩვენებს როგორ უნდა ჩაიდოს ხახვის თაეუ ან თესლი ღარში მომზადებულ ორმოებში. თესლი დივის გარეშე უნდა იყოს, ვინაიდან ამ ასაკის ბავშვებმა შეიძლება მოულოდნელად მოტეხონ იგი.

საშუალო ასაკობრივი ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი.

პროგრამით გათვალისწინებულია ბავშვების მიერ ბუნებაში დამახასიათებელი საგანაფხულო მოვლენების შესახებ (დათობა, თოვლისა და ყინულის დნობა, გადამყრენი ყრინველების გამოსენა, ბალახის ამოსვლა, ხეებზე ყოთლების გაშლა, ხოჭოების, პეპლების, ნიტების, ბაყაყების გასენა) კონკრეტული წარმოდგენების დაგროვება; ზოგიერთ მათგანს შორის კაეშირის დამყარება (მაგალითად, მზე უფრო მძლავრად აცხუნებს, თბილა, თოვლი დნება — ნაკადულები მიედინებიან).

ბავშვებს ასწავლიან დააკვირდნენ ყრინველების მოქმედებებს, მცენარეთა თესლის დათესვას და აღმონაცენის მოვლას, აღიქვან საგანაფხულო ბუნების სილაამაზე.

არაცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა.

განაფხულზე აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად შემოიყლის მიწის ნაკვეთს და მათ ყურადღებას მიამყრობს ბუნებაში მომხდარ ცვლილებებს. „ნახეთ ბავშვებო, — ამბობს იგი, — ადრე აქ ბევრი თოვლი იდო, ახლა რა ცოტადა დარჩენილა. რა იქნა თოვლი?“ საშუალო ჯგუფში დაგროვილი გამოცდილების წყალობით ბავშვებს უკვე შეუძლიათ პასუხის გაცემა: „გაღრა, ვინაიდან მზე უფრო მაგრად აცხუნებს“ ან „მზემ გააღრა“.

აღმზრდელი ბავშვებს სთავაზობს მოუსმინოს, როგორ წვეთავს წვეთები, რაკრაკებენ ნაკადულები. შემდეგ სვამს კითხვას: „საიდან განდნენ ნაკადულები? სწრაფად თუ ნელა მოვდინებიან ისინი?“

ექსკურსია შეიძლება დაეამთავროთ თამაშით. ბავშვები ჩაუშვებენ ნაკადულებში სათამაშო ნაეებს, რომლებიც მათ დაამზადეს

ქალღმრთისაგან, ქერქისაგან, ასანთის კოლოფებისაგან და დააკვირდებიან, როგორ და ხაით მიცურავენ ისინი, რომელი მათგანი უფრო სწრაფად მოძრაობს.

ყოველდღიური გასვირნების დროს აღმზრდელი ბავშვების უურადლებას მიაპყრობს ღრუბლებსა და ცის ფერს.

ცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. გაზაფხულის დასაწყისში უურადლება უნდა მივაქციოთ ახალი გადაზერვნი ფრინველების (ჭილეკვების, შოშიების, მერცხლების და სხვ.) გამოჩენას ბავშვების თანდასწრებით ნაკვეთზე უნდა ჩამოვიკიდოთ საშოშიეები და ხაწიწიეები და მათთან ერთად დავაკვირდეთ, როგორ მოფრინდება შოშია, როგორ შევა თავის სახლში, როგორ ზის მასთან ახლოს ხეზე; უნდა მოუყვამინოთ შოშიების, წიწვიების ჰიკტიკს, დავაკვირდეთ მათ ფრენას. პარალელურად უნდა დავაკვირდეთ ბელურების ნირს – გუბებში ბანაობას, ნახებს, საგაზაფხულო ჰიკტიკს.

ბავშვების უურადლებას მიაპყრობენ ნაკვეთზე ბაღახის ამოსვლას და ხეებსა და ბუნქნარებზე ფოთლების განვითარებას.

გაზაფხულის დასასრულს ტარდება მკირე ექსკურსიები უახლოეს ტყეში, პარკში, მინდორში, მდელიძე. ყოველდღიურ გასვირნებებზე ან ექსკურსიებზე აღმზრდელი სთავაზობს დააკვირდნენ, რას აკეთებენ პეპლები ფრთებით, როცა დაფრინავენ და როცა ევაილზე ჯდებიან.

ერთ-ერთ ექსკურსიაზე ბავშვები პოულობენ ჭია მაიებს, ისეა მენ მათ ხელისგულზე მეცლით სეით და ათვალღერებენ მის პატარა თავს, უღეაშებს და ფეხებს; შემდეგ აკვირდებიან, როგორ ასწევს და გაშლის თავის ფრთებს გაფრენის წინ.

შრომითი ჩვევების აღზრდა. ბავშვებს ასწავლიან კვლებში ხახვის დარგვას და ბოლოკისა და ბარდის მსხვილი თესლის თესვას. ხახვის რგვის დროს აღმზრდელი ბავშვებს აყენებს კვლის ორსავე მხარეს, ახლავს ოღნაგ გაღვიბულ ხახვის თავებს და ავალებს დაუკვირდნენ მას და იპოეონ ულორტი. შემდეგ იგი თხრობის თანხლებით ანევენებს, თუ როგორ უნდა ჩაირგოს ხახვი ისე, რომ ულორტი და მისი ახლომდებარე ნაწილი ბოლქვისა მიწით არ დაიფაროს. ამის შემდეგ ბავშვები რგავენ ხახვის თავებს წინასწარ მომზადებულ ღრმულებში. აღმზრდელი მათთან ერთად რწეავს კვალს.

მსხვილი თესლის დათესვის დროს მეცადინეობას იმით იწეებენ, რომ ანევენებენ მცენარის თესლს და იმ მცენარის სურათს, რომელიც ამ თესლიდან უნდა განვითარდეს. შემდეგ ავალებს აიღონ თესლი და ჩასდონ იგი წინასწარ მომზადებულ ღარის ღრმულებ-

ში. აღმზრდელი თესლს აყრის მიწას და რწყავს კეალს ან კლუმბს. იგი ამ საქმეში იხმარს რომელიმე ბაეშეს და დანარჩენებს ურევენებს თუ როგორ უნდა მოიწიყას. როცა მიწა მოიწიყებება, აღმზრდელი ამბობს: „აი, ჩვენ თესლი დაეთესეთ. ახლა თქვენ რიგ-რიგობით უნდა მოიწყათ კვლები და დააკვირდეთ, როგორ გაიზრდებიან მცენარეები“.

აღმზრდელის ხელმძღვანელობით ბაეშეები აღნიშნავენ კლუმბებში გადარგულ მცენარეებზე ყვავილებისა და ახალი ფოთლების გამოსვლას, რითაც ისინი ებმებიან მცენარეთა მოვლისა და მათზე დაკვირვებების პროცესში.

უფროსი ასაკობრივი ჯგუფი. პროგრამის შენაარსი.

ბუნების საგანაფხულო მოვლენების შესახებ ბაეშეების წარმოდგენების გაფართოება და განზოგადება. მოვლენების დადგომის თანმიმდევრობისა და მათ შორის არსებული კავშირის დადგენა. ბაეშეების მიყვანა ცნება „გაზაფხულის“ ფორმირებამდე. ბუნებისადმი სიყვარულისა და სათუთი დამოკიდებულების აღზრდა.

ბაეშეებს უნდა გაეაცნოთ სასოფლო-სამეურნეო შრომა (მიწის მომზადება დასათესად, დათესვა, დარგვა), ვასწავლოთ ბარისა და ფოცხის ხმარება, თესვის სწორად ჩატარება.

არაცოცხალი ბუნების მოვლენების ვაცნობა. ზამთრის ბოლოში და ადრე გაზაფხულზე გასეირნების დროს ბაეშეების ყურადღება უნდა მიექცეოდეს დღის ხანგრძლივობას (მზე უფრო ხანგრძლივად ანათებს, დღეები უფრო გრძელი გახდა), უფრო ხშირად ჩაეატაროთ მიწის ნაკვეთის დათვალიერება. ადრე გაზაფხულზე (თოვლის დნობის დროს) ტარდება ექსკურსია ნაკვეთზე.

თბილ, ნათელ დღეს აღმზრდელი ბაეშეებს სთავაზობს შემოიარონ ნაკვეთი და ნახონ რა შეიცვალა იქ. ბაეშეები აღნიშნავენ: თოვლი ძალიან გაფხვიერდა და გაჭუჭყიანდა, დნება, გაჩნდნენ ნაკადულები, სახურავებიდან ყინულის ლოლუები ჩამოეყიდნენ, დაიწყო წვეთვა. აღმზრდელთან ერთად ისინი ადგენენ ამ მოვლენების მიზეზებს.

ბაეშეები ისმენენ ნაკადულების რაკ-რაკს, პოულობენ მათ დასაწყისს, მიყვებიან დინების მიმართულებას: აღმზრდელი წყალში ჩაუშვებს ხათამაშო ნაეს ან ნაფოტს და ბაეშეებს ეკითხება: „საით მიცურავს იგი, რატომ მიცურავს ამ მიმართულებით?“ ამნაირი დაკვირვებები ეხმარება ბაეშეებს გააკეთონ დასკვნა, რომ ნაფი მოძრაობს ნაკადულის მოძრაობის მიმართულებით, რომ ნაეს ამოძრავებს წყალი.

ყინულსვლის დროს ატარებენ ექსკურსიას მდინარის ამადლე-

ბულ ნაპირზე და აკვირდებიან, თუ როგორ ჩაედინებიან მასში გაზაფხულის ნიაღვრები. ბავშვები უსმენენ, როგორ სკდება ყინული. უნდა აეხსნათ, რომ ყინულში გაჩნდა ბზარები და იგი დაიძრა. ბავშვები აკვირდებიან, როგორ მიცურავენ ყინულები და პასუხობენ კითხვებს: „ყველა ყინული ერთნაირად მიცურავს?“ სად მიცურავს ყინულები უფრო სწრაფად: ნაპირზე თუ მდინარის შუაგულში? არის თუ არა რაიმე საგნები ყინულზე?

ექსკურსია მთავრდება აღმზრდელის მოკლე ახსნით: „ახლა ჩვენ ვნახეთ, როგორ მიდის ყინული მდინარეზე როცა მზის თბილი სხივები მას დაადნობენ, იგი წყლად გადაიქცევა. მდინარეში წყალი აიწვეს, იგი ნაპირებს გადალახავს და დაიწყება წყალდიდობა“. იმ ადგილებში, რომლის სიახლოვეს წყალსატევი არ არის, შეიძლება გამოიყენოთ ილუსტრაცია ყინულსეულის შესახებ.

წყალსატევი ექსკურსიას ყინულსეულის დამთავრების შემდეგაც ატარებენ. როცა ბავშვებს მდინარესთან (ტბასთან, გუბესთან) მივიყვანთ, დაახლოებით ასეთი კითხვები უნდა მივცეთ: რას ხედავთ თქვენ მდინარეზე (ტბაზე, გუბეზე)? რა ნახეთ თქვენ აქ ზამთარში? რას აკეთებდნენ ბავშვები ყინულზე? რა მოუვიდა ყინულს? რატომ გადნა იგი?

ცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. იღვიძებენ მიწაში გამოზათებული მწერები, მოფრინდებიან შოშიები, ჭილყავები, რომლებიც მწერებით იკვებებიან.

საბავშვო ბაღის ნაკვეთზე და მის სიახლოვეს მოფრინებულ ფრინველებზე დაკვირვებით ბავშვები ადგენენ მათი მოფრინის დროს: გაზაფხულის დასაწყისში მათი თანდასწრებით კიდებენ საშოშიებს, ბავშვები აკვირდებიან მათში ჩიტების შესახლებას. აღმზრდელი სვამს კითხვას: „სად და რისთვის ფრინავენ შოშიები? რა მოაქვთ საშოშიეში? როგორ და რით კვებავენ თავიანთ ბარტყებს?“

გაზაფხულის დადგომიდან, როცა ძალიან სწრაფად იცვლება მოვლენები ცოცხალ და არაცოცხალ ბუნებაში, აღმზრდელი ბავშვებთან ერთად ყოველდღიურად შემოივლის ნაკვეთს და ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობს იმ ცვლილებებს, რომლებსაც განიცდიან ხეები და ბუჩქნარები, მწერებისა და ფრინველების გამოჩენას, ხოლო უფრო მოგვიანებით ავალებს დამოუკიდებლად იპოვონ, რა ცვლილებები მოხდა ნაკვეთზე (კლუმბებში, კვლებზე აღმონაცენის გამოჩენა, მცენარეთა ზრდა და სხვ.).

ცოცხალ ბუნებაში მიმდინარე საგაზაფხულო ცვლილებებზე დასაკვირვებლად ატარებენ ექსკურსიას პარკში ან ჭალაში, სადაც ჭილყავების ბუდეებია.

შრომითი ჩვევების აღზრდა. სოფლად ბავშვები სასოფლო-სამეურნეო შრომისათვის გაცნობის მიზნით მიჰყავთ ექსკურსიასე მინდვრად, ბოსტანში ან ბაღში. აქ უჩვენებენ დასათესად ნიადაგის მომზადებას და დათესვას, ხეების დარგვას.

ქალაქის პირობებში ატარებენ ექსკურსიას პარკში, სკვერში ან ბუღვარში, ან გამოიყავთ ბავშვები საბაღშეო ბაღის მიწის ნაკვეთზე. ექსკურსიის დროს მათ უჩერგავენ ნათესებისა და ნერგების მიმართ სათუთ დამოკიდებულებას.

როცა საბაღშეო ბაღის თანამშრომლები ბოსტანში მიწას ბარავენ, ბავშვები შეიძლებისდაგვარად ესმარებიან მათ კვლების მომზადებაში. ამ მიზნით ჯგუფს ორ ქვეჯგუფად ყოფენ. ერთ-ერთ მათგანს აძლევენ ბარებს, მეორეს – ყოცხებს. პირველი ჯგუფის ბავშვები ისე უნდა დავაყენოთ, რომ ბარეის დროს მათ უკან დახევა შეეძლოთ. ბავშვებს უნდა ვასწავლოთ ბარის დაჭერა (ყეხი დაეადგით ლითონის ნაწილს, ავიღოთ მასზე მიწა და დაუშუვათ დაბლა). მეორე ქვეჯგუფი პირველს კვალში მიყვება. მას უნდა შეეახსენოთ ფოცხის დაჭერის წესი (თანაბრად დაეფოცხოთ, გოროხები დაეფშენათ).

მუშაობის პროცესში უნდა დაეხმაროთ იმ ბავშვებს, რომლებიც ვერ ასერხებენ სამეუშაო ოპერაციის შესრულებას და უნდა ვაჩვენოთ შესრულების პრაქტიკული მაგალითი. ყოველი 10-15 წუთის შემდეგ ეწყობა შესვენება, რომლის შემდეგ ქვეჯგუფები შრომის იარაღებს ცვლიან.

მოგვეყვას მეცადინეობის გეგმა, რომლის დროსაც ბავშვები იძენენ თესვისათვის აუცილებელ შრომით ჩვევებს.

მიწის ნაკვეთზე თესლის დათესვა. (მეცადინეობის ხანიმუშო გეგმა) საპროგრამო მახალა. მსხვილი თესლის თესვის დაუფლება. მეცადინეობის მსვლელობა: აღმზრდელი წინასწარ დამზადებულ კვალზე აკეთებს ღარებს (20-25 სმ-ის დაშორებით); ბარდისათვის 5 სმ სიღრმეზე, ჭარხლისათვის 3 სმ სიღრმეზე. აღმზრდელი კვალზე დგამს რამდენიმე თუფშს თესლით და ბავშვებს უბნება თქვან მათი დასახელება და თუ რა გაიზრდება თესლიდან; შემდეგ აჩვენებს რა დაშორიშორებით უნდა ჩაიდოს თესლი ღარში, აძლევენ ბავშვებს საზომ ჯოხებს.

ბავშვები თესავენ – აღმზრდელი ამოწმებს, როგორაა ჩაწყობილი თესლი და შემდეგ უფლებას აძლევენ წააყარონ მიწა. ამის შემდეგ ბავშვები უყურებენ, თუ როგორ უნდა დაუსხას წყალი სარწყაიდან. აღმზრდელი ნათესების ახლოს დგამს ეტიკეტებს მცენარეთა სურათებისა და მათი თესლის გამოსახულებით.

მოგვიანებით ასეთივე გეგმით ატარებენ მეცადინეობას, რომლის დროსაც ბავშვები თესვენ ყვავილების თესვს: ნასტურციას, გულყვითელასა და პარკოსნებს. მეცადინეობის მეთოდია იგივეა, ოღონდ თესლის დათვალიერების დროს საჭიროა ეაჩვენოს მკუნარის გამოსახულება სურათზე.

თესვა შეიძლება ჩავატაროთ პატარ-პატარა (8-10 ბავშვიანი) ჯგუფებით, 4-5 ბავშვი კვალის ორსავე მხარეს. ორი მათგანი აწყობს თესვს, ორი ფოცხით მიწას აყრის, დანარჩენები რწყავენ.

ბოსტნისა და საყვავილის მოსაყვავლელად წესდება მორიგეობა: მორიგეები თვალყურს ადევნებენ ნაკეთზე წესრიგისა და სისუფთავის დაცვას: გასცემენ და უკან იბრუნებენ სარწყავებს, ევლოებს, ბარებს, ფოცხებს; აკვირდებიან მცენარეებში მომხდარ ცვლილებებს. აღმზრდელი თვალყურს ადევნებს მორიგეების მიერ თავიანთი მოვალეობის შესრულებას.

კულტურული მცენარეებისა და სარეველების აღმონაცენების გამოსვლიდან ბავშვებს რთავენ გამოსახშირ და გამოსახელად სამუშაოებში. აღმზრდელი ბავშვებს უხსნის, რომ ამ ოპერაციების ჩატარება აუცილებელია მცენარეთა ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის და თან უჩვენებს როგორ სრულდებიან ისინი სხვადასხვა კულტურების მიმართ. უფრო გვიან ამ სამუშაოებს მიანდობენ მორიგეებს ან ბავშვთა ცალკეულ ჯგუფებს.

სოფლის პირობებში რეკომინდირებულია მინდვრად ექსკურსიის ან მიზნობრივი გასეირნების ჩატარება სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გამოხშირვაზე, გამარველაზე (მორწყვაზე) დაკვირვების მიზნით.

მცენარეთა ზრდის გაცნობა. ბავშვებისათვის ხეების ზრდის გასაცნობად ტარდება ექსკურსია ხეების დარგვის ადგილას ექსკურსიის დროს მათ უჩვენებენ პარკში, ქუჩაში ან სკვერში შემოდგომაზე დარტულ ხეებს, მოუთხრობენ, თუ რატომ რგავენ მათ. ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობენ ნერგებისადმი სათუთო დამოკიდებულების აუცილებლობას.

ძალიან სასარგებლოა საბავშვო ბაღის ნაკეთზე ხეების დარგვაში ბავშვების მონაწილეობა. მათ შეუძლიათ დარგვის დროს დაიჭირონ ნერგის ღერო, ჩაყარონ მიწა ღრმულეებში, მორწყან დარგული ხეუნდა უჩვენონ, თუ როგორ უნდა მოუაროთ ხეს (ტოტების შეჭრა, ღერო-ტანის კირით შეთეთრება, მანებლებთან ბრძოლა).

ხეხილის ყვავილობის პერიოდში ატარებენ ექსკურსიას, ხეხილის ბაღში ბავშვები ყურადღებას მიაქცევენ აყვავებული ბაღის სილამაზეს.

ბავშვებს უნდა ვანახოთ, რომ ყველიან ხეები. თავდაპირველად შეიძლება შევწერდეთ ნაძვის ხესთან. მას ტოტები სხვადასხვა მხარეს აქვს გაშლილი. ერთ-ერთი ტოტი ყრთხილად უნდა მოეწოდოს, რათა დაეთვალიეროს კოკრები და მკრთალი-მოვარდისფრო ყვავილები. ამის შემდეგ საჭიროა ასეთივე წესით ბავშვებს გაეაქროთ მსხალი (ტოტები აწილულია მადლა, ყვავილები თეთრია, ზიან ჯგუფებად) და ალუბალი (ვაშლზე და მსხალზე დაბალია, ტოტები წერილია, ყვავილები განხილულ ხეებზე უფრო პატარა აქვს). უნდა ავლნიშნოთ, რომ ყველა ეს ხე ადამიანებმა დარგეს, ისინი ზრუნავენ ბაღზე და უვლიან მას.

კალმების დარგვა. (*შეცადინეობის ხანიმუშო გეგმა*), ხაბროგრამო მასალა. 2-3 ოთახის მცენარის გარწევა და სწორად დასახელება, მათი ნაწილებით-ღეროს, ფოთლის, ყვავილის სწორი ჩვენება, ოთახის მცენარის კალმის დარგვის ცოდნა.

მოწყობილობა. ქოთნები ან ქაღალდის ჭიქები ბავშვთა რაოდენობის მიხედვით (ან ერთი ორ ბავშვზე), ყუთში მიწითა და სილით. ჯოხები, კალმები, რამდენიმე ოთახის მცენარე (ტრადესკანცია, ბეგონია, გერანი), რომელთაგან აღებული იქნება კალმები.

შეცადინეობის შესჯელობა. აღმზრდელი კითხულობს, როგორ იწოდება მცენარეთა ნაწილები (ანევენებს გერანის ფოთოლსა და ღეროს), სთავაზობს რამდენიმე ბავშვს აწეწოს ეს ნაწილები სხვა მომზადებულ მცენარეებზე და შემდეგ ამბობს: „ამ მცენარეებიდან ტოტებს – კალმებს თუ ავიღებთ, მიწაში ჩაერგავთ და მოვრწყავთ, მათგან ისეთივე მცენარეები გაიზრდებიან, საიდანაც ისინი ავიღეთ (კალმებს ჭრიან). აი მუდამ მოყვავილე ბეგონიას კალამი. აი გერანის კალამი (ანევენებს). ჩვენ ახლა დაერგავთ ამ კალმებს, ხოლო თქვენ კი მათ მოუვლით. ნახეთ, სწორად როგორ უნდა დაერგოთ კალამი (ანევენებს).

ახლა მორიგეები მოგკემთ ქოთნებს მიწით და კალმებს. დათვალეთ, რამდენი ფოთოლია თქვენს კალამზე. როცა მასზე დარგვის შემდეგ ახალი ფოთოლი ამოვა, ეს იმაზე მიგანიშნებს, რომ მცენარემ გაიხარა და იზრდება. გახსოვდეთ, რომ დარგული კალმები ყოველდღე უნდა მოვრწყათ.

ამ მითითებების შემდეგ თითოეული ბავშვი დამოუკიდებლად რგავს კალამს, ხოლო აღმზრდელი ამოწმებს დარგვის სისწორეს.

უფროსებთან ერთად ბავშვები ამზადებენ თავიანთ ბოსტანს დასათესად. ბარავენ მიწას, აკეთებენ კვლებს, თესენ თესლს, რგავენ ჩითილებს.

ბუნების კალენდარი. მორიგეები ბუნების კალენდარში

აღნიშნავენ ამინდს ყველა ბაეშეის ყურადღებას მიუახრობთ ბუნების
ისეთ მოვლენებს, როგორცაა: ცაზე ქულა ღრუბლების გამოსენა,
პირველი თოვლჭრელი, ჭილყეაყებისა და შიშიების მოფრენა,
ყინულსვლა, წყალდიდობის დასაწყისი, კეპლები გაჩენა, დედი-
ნაცვლის ენის აყეაყება, შავ მოცხარზე ფოთლების გაშლა, პირვე-
ლი ჭექა-ქუხილი, ბაბუნაწყურას აყეაყება, მუხლუხების, მაისის ხო-
ჭოების გამოსენა, შავი მოცხარის, ვაშლის აყეაყება, კოღოების
გაჩენა, მერცხლების მოფრენა.

დაკვირვებულ მოვლენებს ბაეშეები იხატავენ ბუნების კალენ-
დარში. გაზაფხულის დასასრულს ამ სურათების მიხედვით ატარებენ
საუბარს.

სამწებროლო კითხვები: 1. რა ცელილებში ხდება გაზაფხულზე
არაეცხალ ბუნებაში და რა იწყებს მათ? 2. რომელი ძალაბული
მცენარეები ყუთიან ადრე გაზაფხულზე და რატომ? 3. სად და როგორ
აყეთებენ ჩიტები თაიანთ ბუდეებს? 4. რა ცელილებში ხდება
ცხოველთა ცხოვრებაში გაზაფხულზე? 5. როგორ ვაუცნოთ ბეშეებს
არაეცხალი და ეცხალი ბუნების საგაზაფხულო მოვლენები? 6.
როგორ აცნობენ ბეშეებს მცენარეებისა და ცხოველების ცხოვრებას
გაზაფხულზე? 7. რა მონაწილობას ღებულობენ ბეშეები ბოსტანსა და
საყუდელში ჩასატარებელ სამუშაოებში? 8. რომელი ხანგრძლივი დაკვირვების
ჩატარება შეიძლება ბუნების კუთხეში და მიწის ნაკვეთზე გაზაფხულზე?

დაპლკმები: 1. ტყეში ან პარკში ექსკურსიის დროს შეავროვეთ
ადრე მოყვავილე ძალაბული მცენარეები და განსაზღვრეთ ისინი.
ვაუცნოთ მათი მიწისზედა და მიწისქვეშა ნაწილების აგებულებას; 2.
ბუნების კუთხეში ჩატარეთ დაკვირვება ბაყაის განვითარებაზე. 3.
შეადარეთ ძირითადი საგაზაფხულო მოვლენების თქვენ მიერ დადგენილი
თარიღები მათ საშუალო ეადებს. გააკეთეთ ამ შედარებიდან დასკვნა. 4.
ბაღში ან უახლოეს პარკში მოაწყეთ საშოშიეები. 5. შეადგინეთ ტყეში
(პარკში) ექსკურსიის გეგმა-კონსპექტი. 6. შეადგინეთ რომელიმე ასაკობ-
რივი გვუფის ბეშეებთან კალენდარული მუშაობის გეგმა გაზაფხულის
პერიოდისათვის. 7. შეადგინეთ შეადგინეთ კონსპექტი თემაზე „საუბარი
გაზაფხულის შესახებ“.

ბავშვებისათვის ბუნების ბაცნობა ზაფხულში

საშუალო და უფროსი ასაკის ბავშვებისათვის ბუნების გაცნობა. ზაფხულის დასაწყისად ასტრონომები თელიან 21-22 ივნისს – წლის ყველაზე გრძელ დღეებს – ზაფხულის ბუნიობის დღეებს.

ნატურალისტები ზაფხულის დასაწყისად თელიან დროს, როცა ვაშლი და იასამანი უკვე აყვავილდა, მდელიოზე აყვავდება წითელი სამყურა, მინდორში საშემოდგომო ხორბალი თავთავის კეთებას იწყებს, ხოლო ზაფხულის დასასრულად – ნიადაგზე პირველი სუსხის გამოჩენას.

მოვლენები არაცოცხალ ბუნებაში. ივნისის მეორე ნახევრიდან ხდება.

ზაფხულის თბილი დღეებისათვის დამახასიათებელია ლამაზი ღრუბლები. ისინი სხვადასხვანაირი ფორმის, ძალიან მოძრავნი და ცვალებადნი არიან. მსუბუქი გამჭვირვალე ღრუბელს შეუძლია თანდათან გაიზარდოს და უზარმაზარ ქულა ღრუბლებად იქცეს, ან საეროოდ გაქრეს.

ზაფხულის მეორე პერიოდი (ივლისის შუა რიცხვებიდან აგვისტოს შუა რიცხვებამდე) წლის ყველაზე ცხელი დროა. სიცხეების დადგომა იმის ბრალია, რომ მიწის ზედაპირის დღიური გახურება ძლევს ღამის გაგრილებას. ამ დროს ხშირია ჭექა-ქუხილი ნისლით, სეტყვით და კოკისპირული წვიმებით. საშუალო ევროპულ ზოლში ივლისზე მოდის ყველაზე მეტი ნალექი წლის სხვა თვეებთან შედარებით.

აგვისტოს მეორე ნახევარში იწყება ნიადაგის გაგრილება თუმცა დღეები კელავ ცხელი დგას, მაგრამ ღამით უკვე ცივა. საშუალო სადღელამისო ტემპერატურა ეცემა. აცივებას პირველი სუსხების დადგომამდე მიეყვართ, რაც, როგორც უკვე ვთქვით, ზაფხულის დასასრულად და შემოდგომის დასაწყისად მიიჩნევა.

მწერები. როცა მცენარეებზე ყვავილები იშლებიან, კრაზანები, ფუტკრები, ბუზები, პეალები და ხოჭოები აესებენ ბაღებს, ტყეებსა და მდელიებს. დილაადრიდან ფუსფუსებენ ისინი ყვავილებში, ეძებენ მტერიანასა და ტკბილ წვენს – ნექტარს.

ყვავილის აგებულებასა და მის მომნახულებელ მწერებს შორის მკაცრი შესატყვისობა არსებობს ასე მაგალითად, სამყურას ყვავილზე ყველაზე ხშირად ბზიკი და ფუტკარი ჯდება. მხოლოდ ხორთუმის

მქონე ბზიკებს შეუძლიათ ამოსწოვონ ნექტარი გვირგვინის ძირიდან, ხოლო ფუტკრები ნექტარის ამოღებას ყვაილების გახერხებულ ახერხებენ. ხოჭოებსა და ბუზებს ნექტარის ამოღება ისეთი ყვაილებიდან შეუძლიათ, რომლებსაც იგი ღრმად არა აქვთ დამალული.

ყვაილოვან მდელოზე მოფარფატე პეპლებს შორის ბევრი ძალიან ლამაზია: ფარშავანგის თვალი, რომელსაც თავისი სახელი ფრთებზე არსებული დიდი ლაქების გამო ეწოდა; პეპელას არშიაშემოვლებული მუქი ხავერდოვანი ფრთებით, რომელთა ქვედა კიდეებში რიგი ცისფერი ლაქები აქვს, აღმირალი პქვია და სხე.

ველური სტაფილოს ქოლგებზე შეიძლება წითელწერტილებიანი მწვანე მუხლუხას ნახვა. შეხებისას იგი გამოუშვებს რქებს. ასეთი მუხლუხა სადგომში რომ ჩავსვათ და სტაფილოსა და ოხრახუშის ფოთლებით რომ ეკეებოთ, იგი გაიზრდება, ჭუპრად იქცევა და იქიდან გამოვა პეპელა — მახაონი. მცენარეებზე — სასტვენაზე, ჭყიპანტაზე, თამბაქოზე, რომელთა ყვაილები დღისით დახურულია და მხოლოდ საღამოთი იხსნებიან და სურნელს აფრქვევენ, შეხედებით ღამის პეპლებს. სურნელებს მხოლოდ წვიმის წინ გამოჰყოფს და მხოლოდ მაშინ ეწვევიან მის ყვაილებს ეს მწერები.

იენისში სკაში ზუზუნია, იწყება სკის ყრა.

ბაღში, ბოსტანში, ტყეში და ჩინდორში შეიძლება შევხედეთ მრავალ ჭია მაიას. ეს წითელი და მრგვალი ხოჭოა, რომელსაც ზურგზე შეიდი შავი წერტილი აქვს, ხალხში მას „მზეს“ ეწოდებენ, უფრთხილდებიან მას, ეინაიდან იგი კულტურული მცენარების ტილს ანადგურებს. ჭია მაიას მტრისაგან იცავს მისი ყვითელი ფერი და უსიამოვნო სუნის მქონე მწარე სითხე, რომელსაც იგი გამოჰყოფს.

თივის აღების შემდეგ მდელოზე ჩნდებიან ბუზანკალები, კრაზანები, სახლის ბუზებისაგან განსხვავებით ამ უკანასკნელთ მახვილი ხორთუმი აქვთ, კანს ჩხველებს და მწარედ იკბინებიან.

იელისის ცხელ დღეებში ხმამაღლა ჭრიჭინებენ კუტკალიები. მათ გრძელი უღვაშები, ორი წყვილი ფრთები და გრძელი უკანა ფეხები აქვთ, რომლებიც მათ გრძელი ნახტომების გაკეთებაში ეხმარებიან. მხოლოდ მამალი ჭრიჭინებს მას მარცხენა ქვედა ფრთაზე წერილად დაკბილულ კიდიანი, განივი ძარღვი აქვს, ხოლო მარჯვენაზე — გამობერილ კიდეებიანი აკი. კუტკალია უსვამს გამობერილი აკის ბოლოს დაკბილულ ძარღვს, რაც ბგერას წარმოშობს.

ტყის ბილიკებსა და ტყისპირებში, სადაც ჯერ კიდევ ყვაის იაუჭუნა, შეიძლება შევხედეთ ჭიანჭველებს, რომლებსაც თავიანთ ბუდეებში მიაქვთ მცენარის თესლი. ხშირად გზაში ეს თესლი

იკარგება და ამრიგად ხელი ეწყობა იაფუეუნას გაერკელებას. ჭიანჭველების ბუდის ახლოს შეიძლება ვიპოვოთ ქრისტესისხლა. მისი სავარცხლიანი თესლი ჭიანჭველებს ბუდეში შეაქვთ. მიერთმევენ რა სავარცხელს, ისინი ტოვებენ თესლს, რომელიც აქვე აღმოცენდება. ჭიანჭველებს არა მარტო თესლი, არამედ ბალახებიც, წიწვის ნაწილები, მწერები, ხოჭოები, მცირე ზომის მუხლუხებიც გადააქვთ. მცენარეებზე ჭიანჭველების ბუდის სიახლოვეს ვხვდებით ჭია მიიებს, რომლებიც მცენარეთა ტილზე ნადირობენ. ტილები კი ჭიანჭველებს თავიანთ ბუდეში შეაქვთ და მათ მიერ გამოყოფილ ტბილ წვენს ლოკავენ.

ცხელ წინარ დღეებში პაერში დაფორინავენ მექორწინე ჭიანჭველები. ფრენის შემდეგ მამლები იღუპებიან, ხოლო დედლები ფრთებს გადაიდრდნიან და ძველ ბუდეში ბრუნდებიან, ან ახალს იკეთებენ. ჭიანჭველების ბუდე ეწყობა ტყის პირას და ჯირკვების ახლოს.

ჭიანჭველები ძალიან ბევრ მანე მწერებს სპობენ, რითაც მცენარებს მათგან იცავენ ამიტომ ჭიანჭველების ბუდეს გაფრთხილება უნდა.

ზაფხულის თბილ ხალამოებში ბალახებში და ბუჩქებში შეიძლება შევნიშნოთ მწვანე-მოცისფრო „ნაპურწკალი“. ეს უფრო ხოჭო-მანათობელას მუცლის ბოლო ანათებს. იგი ნესტიან ადგილებში ცხოვრობს.

ღამეგარ წყალსატევებში სწრაფი ბიძგებით მოძრაობენ მალაღ, თხელ ფეხებზე მდგარი – წყლის მსომიელები, ტრიალებენ ტრიალა ხოჭოები, ცურავენ მოცურალა ხოჭოები, და მათი ჭუპრები.

წყალში ჩადირულ მცენარეებსა და ჯოხებზე ცხოვრობენ კოლოს მატლები. იგი აკვარიუმის თევზების საუკეთესო საკვებია. წყალქვეშა მცენარეებზე შეიძლება ვიპოვოთ ჭრიჭინას ჭუპრები. მათ დიდი თვალები, სურგზე ფრთების ჩანასახი და გრძელი მუცელი აქვთ. მატლის ქვედა ბაგე გამოწეულია და ბოლოში მარწუხის მაგვარს წარმოქმნის, რითაც იგი მსხვერპლს – წყლის წვრილ ცხოველებს იჭერს. მშვიდ მდგომარეობაში ბაგე დაკეცილია და „სახეს“ ფარავს. უკანასკნელი კანის მოცვლის წინ ჭრიჭინას მატლი წყლიდან ამოდის და ბალახების ღეროებს ეკერის. კარგი იქნება, თუ ასეთ მატლს გადავიტანთ ბუნების კუთხეში და დაეკვირდებით მის გარდასახვას.

წყლის ახლო-მახლო დაფორინავენ ჭრიჭინები. ლელქაშისა და ისლის ბარდნარში ფარფატებენ ლურჯი ჭრიჭინები. ბალახებში გეხედება ნაკლებად მოძრავი პატარა ჭრიჭინები. ყველაზე მსხვილი – მხარისე-ჭრიჭინები არ ფარფატებენ: ფრთის რამდენიმე მოსმის

შემდეგ ისინი ქაერში პლანირებენ და წერილ მწერებზე ნადირობენ.

თევზები, წყალხმელეთა ცხოველები და ქვეწარმავლები. ივნისში იწყება წვენი გუბურებისა და მდინარეების თევზების ქვირითის ყრა. ხლაკუნები ქვირითის ყრას იელისში ამთავრებენ. წყალსატყევებში ამ დროს ბევრი ლიფსიტაა.

ტენიან მინდვრებზე შეიძლება შეეხვედეთ ბაღახის ბაყაყებს. ქვების ქვეშ, ან ხეების ფესვებს შორის ჩაესებში, აგრეთვე ბოსტნებში და სახლებს სარდაფებში იმალებიან რუხი, ხორკლიანი კანის მქონე გომბეშოები. სადამოთი, მზის ჩასვლის შემდეგ, ან წვიმის შემდეგ ბაყაყები და გომბეშოები სანადიროდ გამოდიან. ეს ცხოველები ძალიან ბევრ მაკნე მწერებს და ლოკოკინებს სპობენ, რითაც ადამიანებს ეხმარებიან ბოსტნეულის მოსაეღის შენარჩუნებაში.

ივნისში მკვირცხლი ხელიკი ხილის ან ჭიანჭველების მიერ აფუებულ გროვაში დებს კვერცხებს, საიდანაც საფხულის მეორე ნახევარში პატარა ხელიკები ინიკებიან. ძველ ჯირკვბთან ხშირად შეხვდებით უყუხო ხელიკის თითისტარას ან როგორც მას სხვანაირად უწოდებენ სპიდენძას. იგი ხშირად გველში ეშლებათ.

მზიან, ზომიერად ცხელ დღეებში სელიკები მსეს ეცხუნებიან, ხოლო გვაღებში იფლობიან ფოთლებში, ძერებიან ხეების ფესვებქვეშ და დროებით ირინდებიან.

ფრინველები. მხოლოდ დიღით და სადამოთი გალობენ, დღისით კი თავიანთთვის და ბარტყებისათვის საკვების ძებნით არიან დაკაეებულნი. ბარტყებს ისინი ძირითადად მწერებით და მატლებით კებავენ. ამით ფრინველები ადამიანებს ეხმარებიან ტყეების, ბაღების, ყანებისა და ბოსტნების მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლაში.

წიწვნეები და შოშიები დღეში თავიანთი წონის ტოლ მწერებს ჭამენ. მოზრდილ წიწვიას დღეში 300-ზე მეტჯერ მოაქვს ბარტყებისათვის საკვები. ბაღში მცხოვრებო ყოველი წყვილი ფრინველი მაკნე მწერებისაგან წმენდს 10-მდე ვაშლს. შოშიების ოჯახი ბუდობის პერიოდში 800-მდე მათის სოჭოსა და მის ტუპრს სპობს, რომელთა ერთ შეათედ ნაწილს 1 კვ. მეტრ ფართობზე ყველა მცენარის განადგურება ძალეკის.

მერცხალი საფხულის მანძილზე მილიონამდე ქინქლას, კოლოსა და ტილს სპობს. რუხი ბუზიჭამია ყოველდღიურად 350 ბუზს იჭერს, რითაც ხელს უწყობს ადამიანთა ჯანმრთელობის განმტკიცებას. გუგული 1 საათში 100-მდე მუხლუხას ჭამს.

მარცვალჭამია ფრინველები (ნიტბატონები, გრატები) ანად-

გურებენ სარეყელა ოცეიარეყეის თეხლის უდიდეს რაოდეოიას, ხოლო ბარტყებს მწერებით ეყებავენ. ბელურები არა მარტო ყანის მარცვალსა და ხეხილის ნაყოფს კენკავენ, არამედ მათი ერთი წყვილი კეირაში რამდენიმე ათას მუხლუხას ანადგურებს.

მტაცებელი ფრინველები (ბუ, ჭოტი) მღრღნელებით იყვებებიან, რითაც ისინი მათგან მარცვლეულს იცავენ. დადგენილია, რომ ერთი თაგვი ზაფხულის მანძილზე ერთ კგ-მდე მარცვალს ჭამს, ხოლო ბუ ამ დროში 100 მდე თაგვს ანადგურებს.

ყვაეების, ჭილყვაეების, კაჭკაჭების და სხვათა პირეელი ბარტყობის ნაშიერნი ბუდეებიდან გადმოდიან და ეძებენ საყვებს. ზოგიერთი ჩიტი (სკეინა, ჭიეჭაეი, შაშიეი), მეორედაც ბარტყობს.

ტყეში ადვილი საპონელია ჭრელი კოდალა. ფეხის თითებითა და კუდით ხის ქერქს ჩაჭიდებული იგი გრძელი და მაგარი ნისკარტის მბლავრი რაკუნით ქერქიდან ჭიებსა და მწერებს გარეთ გამოდევნის და ჭამს.

∴ იელისში ფრინველები წყვეტენ თავიანთ საზაფხულო გალობას; აღარ გუგუნებს გუგული. ზაფხულის ბოლოს ჭილყვაეები თავიანთი წამოზრდილი ბარტყებით გროვად იკრიბებიან და დაფრინავენ საძოვრებზე. ისინი ძროხებისა და ცხენების ახლოს ჩერდებიან და მათ გარშემო მოფუთფუთე ბუზებსა და კრაზანებს იჭერენ. ძველი და ახალგაზრდა ჭილყვაეები დადიან მინდვრებში, ეძებენ საყვებს. მიფრინავენ სამხრეთში მეკირიები, მერცხლები, შაშვები.

ცხოველები. ზაფხულის დასაწყისში მგლები და მელიები თავიანთ ნაშიერს ეყებავენ წვრილი ნადირით და ფრინველით, აგრეთვე ხელიკებითა და ბაყაყებით; ასწავლიან შვილებს ცოცხალ მსხვერპლზე ნადირობას. დათვის ბელები დედის გარეშე დადიან — ჭამენ კენკრას, სოკობს, ქოლგიანი მცენარეების ღეროებს. იელისში დედა დათვები უბრუნდებიან ბელებს. იელისის ბოლოს მწიფდება ჟოლო, რასაც დათვები დიდი სიამოვნებით მიირთმევენ. უფრო გვიან ისინი შედიან შერიისყანებში და სიმწიფეში შესულ შერიის საგველას წოვენ.

ბალახით, ხესითა და ფოთლებით მოყენილ პუჩქარის სიმკლდროეში ზღარბები 5-6 ნაშიერს აჩენენ. პატარა ზღარბების ყუითელი ტანი თეთრი მაგარი კენიტებით — ეკლების ჩანასახით არის დაფარული. ზღარბები ტოვებენ ბუნაგს, როცა ეკლები დაეზრდებათ.

იელისში ირმები ტყეში დადიან თავიანთი ახალგაზრდა შვილებით, რომლებიც სწრაფად იზრდებიან. იელისის ცხელ დღეებში ცხოველები წყალში შედიან, სადაც მწერებს ეშალებიან.

სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები. იელისის მეორე ნახევარში მიმდინარეობს მარცვლოვანი კულტურების მარგვლა. მიწას აყრიან კარტოფილის ძირებს.

იელისის შუა რიცხვებში იწყება თიბვა. საუკეთესო თივას ღებულობენ მარცვლოვანი და პარკოსანი ბალახებისაგან, რომლებსაც თესლის წარმოქმნამდე თიბავენ. იელისში მკიან საშემოდგომო ჭვავს, იღებენ საადრეო კარტოფილს.

აგვისტოში ამთაერებენ მარცვლოვანი კულტურების მკასა და ღეწვას, გლეჯენ სელს, თესენ საშემოდგომო ხორბალს. სუსხის დადგომამდე ამთაერებენ კარტოფილის აღებას.

ბოსტნის სამუშაოები. იელისში ბოსტნეულ კულტურებს უყვხეიერებენ მიწას, მარგვლავენ და აძლევენ დამატებით საკვებს, მიწას შემოაყრიან კომპოსტოს ძირებს. ჯვაროსანთა კვლებზე (კომპოსტო, ბოლოკი, თალგამი) დაფრინავენ კომპოსტოს პეკლების ახალი თაობა. ფოთლების შიგნითა მხარეზე ისინი დებენ კეერცხებს, რომლებიც მუხლუხების გამოიჩეკამდე უნდა განადგურდნენ. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეიძლება კომპოსტოს მოელი მოსავეალი დაიღუპოს.

იელისში მეორეჯერ თესენ თალგამს, სალათს, ბოლოკს. იღებენ კიტრისა და პომიდორის მოსავეალს.

ზაფხულის დასასრულს ამთაერებენ პომიდორისა და კიტრის მოსაველის აღებას, იღებენ სტაფილოს, ჭარხალს, თალგამსა და ბოლოკს.

ბაღის სამუშაოები. როცა ნაყოფი ზრდას იწყებს, ვაშლის ნაყოფიჭამიას ჭურებიდან გამოდიან პეკლები. ისინი ვაშლისა და მსხლის ფოთლებზე დებენ კეერცხებს. ორი კეირის შემდეგ იჩეკებიან მუხლუხები. ისინი აღწევენ ნასკეში და ჭამენ მის თესლს. მსხლისა და ვაშლის დაზიანებული ნასკეები დაბლა ცვივა. ნაყოფიჭამიასთან ბრძოლის მიზნით ყოველდღიურად ჩამოცვენილ ნაყოფს აგროვებენ და ნაკეთიდან გააქვთ, ხოლო ხეების ღეროებზე ახევენ დამჭერ სარტყლებს, რათა შემდეგ გაანადგურონ ისინი მათში დაბუდებულ გაჭურებულ მუხლუხებთან ერთად.

ახალგაზრდა, კარგად მსხმოიარე ხეხილს რწყავენ და დამატებით საკვებს აძლევენ. ნაყოფისაგან დამჩიმებულ ტოტებს საყრდენებს უკეთებენ.

იელისში იღებენ კენკროვანთა მოსავეალს. აგვისტოში კრეფენ საზაფხულო ვაშლსა და მსხალს. ზაფხულის დასასრულს ამზადებენ ნერგებს ახალი ბაღების გასაშენებლად.

ხაფუტკრე სამუშაოები. იენისში სკაზე იწყება ფუტკრე ბის ყრა. იელისი ფუტკრების მიერ თაფლის დაგროვების ძირითადი თვეა, ამიტომ ამ თვეში სკებში დამატებით ჩარჩოებს დგამენ. ცაცხვისა და წიწიბურას დაყვავილების შემდეგ ფუტკრების მიერ თაფლის მოპოვება მცირდება.

საშუალო ასაკობრივი ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი. ბაეშეებს აჩვენებენ ზაფხულში ბუნების დამახასიათებელი მოვლენებისადმი დაკვირვებას, მათ შორის უმარტივესი კავშირების დადგენას (მზე კაშკაშით აცხუნებს, ცხელა, წვიმის შემდეგ ბალახი მწვანდება); უყალიბებენ მათ უმარტივეს განზოგადებებს (ბოლოკი, სტაფილო – ბოსტნეულია; ვაშლი, მსხალი და ქლიაფი – ხილია); მოჰყავთ იმ დასკვნის გაკეთებამდე, რომ მცენარეთა ზრდა-განვითარებისათვის საჭიროა სითბო, სინათლე და ტენი; ბაეშეები ზრდიან ბუნების სილამაზის შეცნობის უნარს; საჭიროა რომ ბუნების კუთხესა და მიწის ნაკვეთზე ბაეშეები ეუფლებოდნენ მცენარეთა მოვლა-პატრონობის შრომით ჩვენებს.

არაცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. გასვირინების დროს პედაგოგი განაგრძობს ამინდზე დაკვირვებისადმი ბაეშეების მიჩვევას, მიაპყრობს მათ ყურადღებას მზეს, ქარს, ნალექებს. ბაეშეები აღნიშნავენ, რომ ზაფხულში მზე აცხუნებს და ცხელა, ადგენენ დამოკიდებულებას ამინდსა და მათ ტანსაცმელს შორის. წყლით თამაშის (აუზში, ტაშტში ან ვარცლში), აგრეთვე ბანაობის დროს ბაეშეები აგროვებენ წყლის თვისებების ამსახველ შეგრძნებით გამოცდილებას, აკვირდებიან, რომ ზოგი საგანი (ნაგები, მსუბუქი სათამაშოები) წყალში ცურავენ, ზოგიერთი კი (ქვები) იძირებიან.

ცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. ზაფხულის დასაწყისში, როცა ბალახი ჯერ კიდევ გაუთიბავია, ყვავილების გაცნობის მიზნით მდუღოზე ტარდება რამდენიმე ექსკურსია: მდუღოსთან მისვლის დროს ყურადღება უნდა გაეამახვილოთ მის სილამაზეზე: მაღლა მწვანე ბალახში ბევრი ყვავილია. აღმზრდელმა უნდა აჩვენოს ის ყვავილები, რომლებიც ბოლო ექსკურსიის შემდეგ აყვავდნენ. განსაზღვროს მათი შეფერილობა, ფორმა. შეიძლება გავიხსენოთ ყვავილების გარეგნობის აღმწერი პატარ-პატარა ლექსები.

საჭიროა დაეკვირდეთ ბაბუაწვერას, მისი ყვავილების გაშლასა და დახურვას. თეთრი, მსუბუქი ბუსუსების გამოსვლას, რომელზედაც ნაყოფია მიმაგრებული.

უნდა დაეუკუიროდეთ ყვაეილიდან ყვაეილზე მოფარფატე კეპლებს. აღმზრდელის ან ბავშვების მიერ 2-3 ფრთხილად დაჭერილ კეპელას ესვამთ სადგომში. აქ ისინი მსუბუქად უნდა დაეათეულიეროთ, ყურადღება უნდა გაეამახეილოთ ფრთების ლამაზ შეფერილობაზე, მცენარიდან მცენარეზე გადასვლაზე. ამის შემდეგ კეპლებს უშვებენ და აკვირდებიან, როგორ შლის კეპელა ფრთებს ფრენის დროს და როგორ ეცეკვს დაჯდომისას.

ზაფხულის მანძილზე ატარებენ რამდენიმე ექსკურსიას მდინარეზე, გუბეზე ან ტბაზე.

მდინარის სილიან ნაპირთან ბევრი წერილი თევზი დაცურავს, რომელთა დაჭერა ადვილია. ჩაესვით ისინი წყლიან ტაშტში და ბავშვები დააკვირდებიან, თუ როგორ დაცურავენ (ამოძრავებენ ფარფლებს და კუდს). შემდეგ თევზებს წყალში უშვებენ და მხოლოდ იტოვებენ, რამდენიც ბუნების კუთხისთვისაა საჭირო. აკვირდებიან, როგორ დაცურავს ბაყაყი, იჭერენ მას და უშვებენ ბალახზე ბავშვებს აჩვენებენ ბაყაყის ამობურცულ თვალებს, ფართო პირს. ყურადღებას მიაპყრობენ თუ როგორ ზის ბაყაყი (უკანა ფეხებს ტანის ქვეშ ეცეკვს), როგორ დახტის (ჭიმავს ფეხებს). მსურველებს სთავაზობენ დაიჭირონ ხელში ბაყაყი, უჩვენებენ როგორ უნდა აიყვანონ ხელში (ფრთხილად, არ უნდა მოუჭირონ ხელი). დათეულიერების შემდეგ ბაყაყს ტერარეუმში სვამენ. მომდევნო დღეს ბაყაყი უნდა გამოეკვებოთ ბავშვების თანდასწრებით. ისინი დააკვირდებიან, როგორ იტაცებს ენით ბაყაყი მწერებს.

ბავშვებს საშუალება უნდა მიეცეთ ითამაშონ წყალსატევის პირას სილით, კენჭებით, ნიჟარებით. ზომისა და ფერის მიხედვით მათი დალაგების, წყალში სროლის დროს ბავშვები აღგენენ, რომ ქვა მაგარი და მძიმეა და წყალში იძირება.

მცენარეთა ზრდის გაცნობა. ბავშვებისათვის მცენარეთა ზრდა-განვითარების გაცნობის მიზნით ზაფხულის განმავლობაში რამდენიმე ექსკურსიას ატარებენ საყვავილეში. ბოსქანში და ბაღში. ექსკურსიის დროს ყურადღებას ამახვილებენ იმ ცვლილებებზე, რომლებიც მოხდა მცენარეთა ზრდაში, აგრეთვე ყვაეილებისა და ნაყოფის გამოსვლაზე, ფესვების გაზრდაზე. ამასთანავე შეფასებან აძლევენ ბავშვების მიერ მცენარეთა მოვლის აკარგიანობას.

შრომითი ჩვევების აღზრდა. ბავშვები განაგრძობენ ბუნების კუთხესა და მიწის ნაკვეთში მცენარეთა და ცხოველთა მოვლა-პატრონობის ხაზით ყოველდღიური სამუშაოს შესრულებას (რწყავენ მცენარეებს, აფხვიერებენ მიწას, კვებავენ თევზებსა და ბაყაყს).

მიწის ნაკვეთზე შრომის დროს – მორწყვის, ნიადაგის გაფხვიერების პროცესში ბავშვების ყურადღება უნდა მივაპყროთ ნიადაგის თვისებებს სხვადასხვა სახეში მომხდარ ცვლილებებს მორწყვამდე და გაფხვიერებამდე და მას შემდეგ.

უფროსი ასაკობრივი ჯგუფი. პროგრამის შინაარსი. უფროს ასაკობრივ ჯგუფში ხდება განზოგადება ბავშვთა წარმოდგენებისა სინათლისა და სითბოს ზემოქმედების შედეგად მცენარეთა განვითარების შესახებ; მათ ასწავლიან, საჭმელი და შხამიანი სოკოებისა და ბალახეული კულტურების გარჩევას; ავარჯიშებენ მცენარეთა ნაწილების გარჩევაში; უყალიბებენ ცნებებს კულტურული და ეელურად მოზარდი მცენარეების, ტყის, მდელოს, მინდვრის შესახებ; აცნობენ ადამიანთა შრომითი საქმიანობის ხასიათს პარკში, მინდვრად, მდელოზე; აღუზრდიან ცნობისმოყვარეობას, ბუნების მიმართ სათუთ დამოკიდებულებას. ბავშვებმა უნდა ისწავლონ სარეველების გამოხელება ბოსტნეულისა და ყვავილების თესლის შეგროვება.

არაცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. გაზაფხულზე მზის ჩოდრობაზე დაკვირვებების გაგრძელების შედეგად ბავშვები აღნიშნავენ დღეების გახანგრძლივებას და დათბობას – გრძელი დღეა, მზე დიდხანს ანათებს, ცხელა.

ყოველდღიური გასეირნებების დროს აღზრდელი ყურადღებას მიაპყრობს ცას (მოწმენდილია, თხელი თუ სქელი ღრუბლებია). წვიმაზე დაკვირვების შედეგად ბავშვები აღგენენ, რომ იგი ღრუბლებიდან მოდის. შეიძლება წვიმაზე და ღრუბელზე გამოცანების გამოცნობა.

„ბევრჯერ მნატრობენ, გულით მელიან,
როცა კი მოვალ, იმალებიან“.

(წვიმა)

წყალსაცაის შესახებ წარმოდგენების გამდიდრებისათვის უფროსი და საშუალო ასაკობრივი ჯგუფების ბავშვები მიჰყავთ ექსკურსიაზე მდინარესთან, ტბასთან, გუბესთან. თუ წყალსაცაეი წყალმარხი და სილიანია, ბავშვებმა შეიძლება ფეხზე გაიხადონ, შევიდნენ წყალში, გაუშვან სათამაშო ნაეები ან ჯოხები, რათა გაარკვიონ წყლის მდინარეების მიმართულება.

ნაპირებზე ატარებენ თამაშებს წყლითა და სილით (საგუბარების მოწყობა, სილისაგან ნაგებობების გაკეთება). აგროვებენ კენტებს, ალაგებენ მათ სიდიდის მიხედვით, ისერიან წყალში და აკვირდებიან წყლის ზედაპირზე წრეების წარმოქმნას.

ცოცხალი ბუნების მოვლენების გაცნობა. კენკრის კრეფა - ბავშვების ერთ-ერთი საყვარელი საქმიანობაა. როცა მარწყვი დამწიფდება, ბავშვები მიჰყავთ ტყეში იმ ადგილას, სადაც ადრე მათ მარწყვის ყვავილები ნახეს. ყველა ბავშვს უნდა ენახოს მწიფე, წითელი ნაყოფი და აეუხსნათ, რომ მხოლოდ ასეთის მოწყვეტა შეიძლება, ხოლო თეთრი და მწვანე ნაყოფი ბუჩქზე უნდა დაეტოვოს.

დასვენების დროს ბავშვები ათვალეიერებენ მარწყვის ბუჩქს, იგონებენ, როგორი ყვავილები იყო მასზე.

უნდა ამოთხაროთ მარწყვის 2-3 ბუჩქი საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთზე დასარგავად, ხოლო შემოდგომაზე უნდა გადავიტანოთ ბუნების კუთხეში.

ზაფხულის დასაწყისში ერთ-ერთი ექსკურსიის დროს ბავშვები ერთად უსმენენ ტყეში ჩიტების გალობას.

ზაფხულის დასასრულს ატარებენ ექსკურსიას ტყეში, რომლის დროსაც აგროვებენ სიკოებს. აღმზრდელი ასახელებს საჭმელად ვარგის სიკოების სახელწოდებას, ყურადღებას ამახვილებს სიკოს შეფერილობასა და ფორმაზე ასწავლის მათი შეგროვების წესს. არ უნდა ამოგლიჯონ, ფეხი უნდა გადატეხონ მიწასთან, ასწავლის საჭმელი და შხამიანი სიკოების გარჩევას. შეგროვილ სიკოებს ახარისხებენ სახეებისა და მიხედვით (თეთრი სიკო, ქაშა სიკო, ღვინო და სხვ.) და სხვადასხვა ჭურჭელში აწყობენ. სიკოების გარეგნული სახის დათვალეიერების შემდეგ ბავშვები იმეორებენ მათ სახელწოდებას. შემდეგ ტარდება თამაში „გამოიცან სიკო აღწერილობის მიხედვით“. რომელიმე ბავშვი ხუჭავს თვალებს ან ზურგით შებრუნდება მოთამაშეებისაკენ. აღმზრდელი აიძებს სიკოს და აღწერს მას: „ფეხი მსხვილი, ქუდი ღია-მოყაყისფრო, ტყეში ნაძვებქვეშ იზრდება“. გამომცნობმა უნდა დაასახელოს სიკოს სახელწოდება, დანარჩენები ამოწმებენ მას. ამ ნიმუშის მიხედვით ბავშვები რიგ-რიგობით ერთმანეთს აძლევენ გამოსაცნობად სიკოს აღწერილობას და გამოიცნობენ მას.

შხამიანი მცენარეები უმჯობესია ბავშვებს სურათებიდან გავაცნოთ. ექსკურსიისა და გასეირნების დროს, კი უნდა ვაჩვენოთ ეს მცენარე, მოვეუთხროთ მასთან მიკარების საშიშროების შესახებ, გავაფრთხილოთ, რომ ამ მცენარეს ხელით არ შეეხონ.

მდელითვე ბავშვებს უნდა ეასწავლოთ ყვავილიდან მცენარეთა სილამაზით ტკობა, შევაჩვიოთ, რომ საჭიროების გარეშე არ მოწყვიტონ ისინი, შეაგროვონ იმდენი, რამდენიც საჭიროა დასათვალეიერებლად და თაიგულის გასაკეთებლად.

აღმზრდელი აცნობს ბავშვებს იმ ბალახეულ მცენარეებს, რომლებიც უკრადღებას იაყრობენ ყვავილების სილამაზითა და სურნელით. აზროვნების გააქტიურებისათვის სასარგებლოდ მიგვაჩნია ზოგიერთი მცენარის გარეგნობასა და დასახელებას შორის კავშირის ხაზგასმა: ცხენის კბილა – ყვავილის ფორმა ცხენის კბილს მოგვაგონებს, იაჟუჟუნა – ნაზი გარეგნობის გამო. ახალი მცენარის დათვალიერების დროს აღმზრდელი ბავშვებს სთავაზობს აჩვენონ მათი ნაწილები: ღერო, ფოთლები, ყვავილი, კოკორი, დასახელონ ყვავილის შეფერილობა და სუნი.

მცენარეთა გარჩევაში საეარჯიშოდ ატარებენ თამაშს „გამოიციან აღწერილობის მიხედვით“ და სხვ. უკრადღება უნდა გააძლიეროს იმ მცენარეებზე, რომლებიც აედრის წინ ხურავენ თავიანთ ყვავილებს, კეკაქვი ფოთლებს ან ხრიან თავს (სამურა, ბაბუაწვერა, ხეარტქლა, ვარდკაჭკაჭა და სხვ.).

მდელოების ყვავილებზე ბავშვები ბევრ მწერებს ნახულობენ. მათ უნდა გაეაცნოთ ყველაზე უფრო გაერცელებული ხოჭოები და პეპლები, ბავშვებმა უნდა დაათვალიერონ ისინი, დააკვირდნენ ხმელეთზე და ჰაერში მათი გადაადგილების წესს, უნდა მოეუთხროთ მათ სასარგებლო მწერების შესახებ. საჭიროა, რომ ბავშვებმა მწერები და პეპლები მათ მასპინძელ მცენარეებზე მსხდომნი დაათვალიერონ.

როცა თიბვა დაიწყება, ბავშვებს უნდა ეანახოთ სათიბი მანქანა და მისი მუშაობის პროცესი. ბალახის გათიბვა და სწორ რიგებად დაწყობა. 2-3 დღის შემდეგ ბავშვებმა უნდა ნახონ, როგორ ატარებენ გათიბულ ბალახს, შემდეგ როგორ აზვიინებენ და უღებენ მანქანებზე.

თუ საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთზე არის ბალახი, მას ბავშვების თანდასწრებით თიბავენ, შემდეგ ბავშვებს აძლევენ ფოცხებს, რათა ბავშვებმა გასაშრობად გადააბრუნონ მოთიბული ბალახი, დაფოცხონ იგი და დადგან თივის ზეინი.

მოგვიანებით მდელოზე შეიძლება მოეუსმინოთ კუტკალიების ჭრიჭინს, დაეაკვირდეთ მათ მოძრაობას, დაევიჭიროთ მწერი და დაეათვალიეროთ მისი უკანა კიდურები, დაეამყაროთ კავშირი კუტკალიას მოძრაობის წესსა და მისი უკანა ფეხების აგებულებას შორის.

მცენარეთა ზრდის გაცნობა. იმისათვის, რომ ბავშვებმა მიიღონ წარმოდგენები ჭეაუის (შერიის, სიმინდის, ხორბლის, კანაფის) ზრდა-განვითარების შესახებ, უნდა ჩატარდეს რამდენიმე ექსკურსია მიწდერად.

ერთ-ერთ მათგანს ჭეავის ყვაეილობის დროს ატარებენ. ბავშვების ყურადღებას მიაპყრობენ ჭეავის ყანის სიდიდეს, სიერცესა და სილამაზეს: უცქერენ, როგორ აღელვებს ქარი ჭეაეს: ერთმანეთს ადარებენ ჭეაის ყანისა და წყლის ტალღებს.

შემდგომში ექსკურსია ტარდება ჭეაის გაყვითლების პერიოდში. ბავშვებს ეკითხებიან: „რა ფერის იყო თავთაეები წინა ექსკურსიის დროს? როგორი ფერის არიან ისინი ახლა?“ ათეაღ იერებენ რამდენიმე თავთაეს, პოულობენ მათში მარცვლებს.

აუცილებელია ექსკურსიის ჩატარება მკის დროს. ათეაღიერებენ თავთაეებს, აღნიშნავენ, რომ თავთაეში ყვითელი და მაგარი მარცვლის არსებობა სიმწიფის ნიშანია; აკვირდებაან როგორ მკის და ლეწაეს კომბაინი ჭეაეს, როგორ პრესაეს ცალკე ჩალასა და გალენწილ თავთაეებს, სად ყრის გასუფთაეებულ მარცვაღს, ვინ მართაეს კომბაინს.

სესონის დასასრულს ტარდება საუბარი ზაფხულის შესახებ, რომელიც ისეთივე მეთოდით უნდა აიგოს, როგორც საუბარი ზამთრის შესახებ.

შრომითი ჩვეეების აღზრდა. მორიგეები აგრძელებენ ბუნების კუთხის, ბოსტნისა და საყვაეილის მცენარეთა და ცხოველთა მოვლა-პატრონობას. ნიადაგის მდგომარეობისდა მიხედვით ბავშვები განსაზღვრავენ მორწყვისა და გაფხეიერების საჭიროებას. მცენარეთა რწყვის დროს აღმზრდელი თვალყურს ადევნებს, რომ ბავშვები კარგად ასველებდნენ მიწას. დრო და დრო ბავშვებს რთავენ კვლებსა და კლუმბებში მცენარეთა მარგვლის, ნიადაგის გაფხეიერების, ხოლო შემდეგ ბოსტნეულის, კნკრისა და ყვაეილების თესლის აღების ხაზით ჩატარებულ სამუშაოებში.

მცენარეთა გამარგვლისა და გამოხეღეა-გამოხშირვის დროს ბავშვები სწაელობენ კულტურული (ბოსტნეული და ყვაეილოვანი) მცენარეების სარეველებისაგან გარჩეეას.

პერიოდულად, მცენარეების განვითარების მიხედვით აღმზრდელი ყველა ბავშვთან ერთად ათეაღიერებს კვლებს და კლუმბებს, ყურადღებას ამახეილებს ცალკეული მცენარეების განვითარების თავისებურებებზე, ბავშვები ჩაწყაეს იმის შეგნებაშიდგე, რომ მცენარის ზრდა-განვითარება დამოკიდებუღია სინათლეზე, სითბოზე, სასუქებზე, მოვლა-პატრონობაზე.

ბოსტანში ბავშვები კიტრისა და პომიდორის მცენარეებზე დანიშნავენ რამდენიმე ნაყოფს და განსაკუთრებით უღლიან მათ შემოდგომაზე, ბავშვები ასნიან დამწიფებულ ნაყოფს და რწმუნდებიან, რომ მათში ისეთივე თესღია, როგორც მათ გაზაფხულზე დათესღს.

ნაკვეთზე მუშაობის შედეგად ბავშვებს უყალიბდებათ შრომითი ჩვევები, ეზრდებათ მცენარეებისადმი ინტერესი და მინდობილი საქმისადმი პასუხისმგებლობის გრძნობა.

მიწის ნაკვეთზე და ბუნების კუთხეში ჩასატარებელი სამუშაოები. საბავშვო ბაღის მიწის ნაკვეთზე ზაფხულის დასაწყისში თესენ სითბოს მოყვარულ მცენარეებს (კიტრს, ყაბაყს) და მიწაში გადააქვთ პომიდორისა და კომპოსტოს ჩითილეები. შუა ზაფხულზე ბავშვებს შეუძლიათ ხელმწიფედ ინდივიდუალურ დაეაღუბათა სახით დათესონ ბოლოკი და სალაოი. მთელი ზაფხულის მანძილზე ისინი აფხვიერებენ და რწყავენ კვლებს, აკრავენ პომიდორს, ბარდას უდგამენ ჯოხებს; იტკიცებენ მიღებულ შრომით ჩვევებს.

აღმზრდელი განმარტავს რატომ და როგორ უნდა შესრულდეს ესა თუ ის სამუშაო. ზოგიერთ შემთხვევაში ბავშვებს უნდა შეეთავაზონ დააკვირდნენ მცენარეებს და იპოვიონ პასუხი წამოჭრილ კითხვებზე. მაგალითად ბარდის კვლებზე არჭობენ ჯოხებს. „რისთვის არის საჭირო ეს?“ კითხულობენ ბავშვები. აღმზრდელი ბავშვებს უჩვენებს მცენარეთა უღვავებს და ავალებს დააკვირდნენ მათ, რათა იპოვიონ პასუხი თავიანთ შეკითხვაზე. რამდენიმე ხნის შემდეგ ბავშვები სიხარულით აღმოაჩენენ, რომ ბარდა ჯოხს უღვავებიტ ეკერის.

ბოსტნეულის და კენკრის დამწიფებაზე დაკვირვების გარდა, ზოგიერთი ბავშვი შეიძლება დააკვირდეს საით შემობრუნდება მზესუმზირა დღის განმავლობაში, კლუმბის რომელი ყვავილები იხურებიან სადამოსათვის და წვიმის წინ, რომლები – დღისით.

ეხელმძღვანელობთ რა ბავშვების შრომას, ცალკეული ბავშვის დამკვირვებლობა უნდა გამოიყენოს აღნიშნული მიუღწევის მიმართ სხვათა ყურადღების გასაძახილებლად.

ბუნების კუთხე ზაფხულში გადააქვთ ევრანდაზე ან ფანჩატურში და მნიშვნელოვნად შეიყვება ცხოველებითა და მცენარეებით, რომელთაც ბავშვები ექსკურსიის დროს ან საკუთარ მიწის ნაკვეთზე მოულობენ. ბავშვები მორიგეობის წესით აგრძელებენ ცოცხალი ობიექტების მოყვას და შეუძლიათ ჩაატარონ ხანგრძლივი დაკვირვებები ჭრიჭინას ჭუპრისა და პეპლის მუხლუხას განვითარებაზე, მოცურადახოჭობებზე, ლოკოკინებზე, ბაყაყებზე, ხელიკებზე, კუებზე, ზღარბზე.

ზაფხულის ბოლოს ბავშვები ერთ-ერთ მეცადინეობაზე ყვებიან თუ როგორ ვაახარეს მათ ოთახის მცენარეები კალმებით, როგორ მოიყვანეს ბოსტანში ბოსტნეული, ყვავილები საყვავილეში, კენკრა ბაღში.

ბუნების კალენდარი. მორიგეები ბუნების კალენდარში აღნიშნავენ ამინდს.

აღმოსრდელი ბავშვების ყურადღებას ამახვილებს მდელოსე და საყვავილეში ყვავილთსაფარის შეცვლაზე; ბოსტანში, ბაღში, ტყეში, მინდორში ნაყოფის დამწიფებაზე (მაგალითად ბარდა, მოცხარი, მარწყვი, ჭკაევი და ა. შ.); თიბვაზე, ჭკაეის მკაზე; ჭილეკაეებისა და შოშიების გროვად შეკრებაზე. დაკვირვებების ობიექტებსა და მოვლენებს ბავშვები იხატავენ.

ზაფხულის ბოლოს უნდა ჩატარდეს დასკვნითი საუბარი, რომლის დროსაც ერთმანეთს უნდა შეეადაროს წლის ყველა დროის დამახასიათებელი ნიშნები (დღის ხანგრძლივობა, ცის შესახედაობა, ამინდი, ცხოველებისა და მცენარეების ცხოვრება, ადამიანის შრომა ბუნებაში და მისი დაცვა). საუბრის შედეგები უნდა განსოგადდეს. ამ საუბრის დროს გამოიყენება ბავშვების დაკვირვებები და ნახატები.

სამონიტროლო კითხვები: 1. როგორია ამინდის თავისებურებანი ზაფხულის სხვადასხვა პერიოდში? 2. რატომ მოდის უფრო ხშირად ზაფხულის ცხელ დროს ჭექა-ქუხილი და კოკისპირული წვიმები? 3. რომელი მცენარეები გამოდგებიან „მარომეტრებად“ და რატომ? 4. როგორია წყალბმელეთა ცხოველებისა და ქვეწარმელების სიცოცხლის თავისებურებანი ზაფხულში? 5. რით და როგორ კვებავენ ფრინველები თავიანთ მარტყებს? 6. როგორ გაეაფნოთ ბავშვებს არაცოცხალი ბუნების მოვლენები? 7. როგორ უნდა გაეაფნოთ ბავშვებს ცოცხალი ბუნების მოვლენები? 8. როგორ ვასწავლოთ ბავშვებს მცენარეთა მოვლა და გაზრდა? 9. რომელი შრომითი ჩვევები უნდა ჩაუუნერგოთ ბავშვებს ზაფხულში?

დავალებები: 1. შეკრიბეთ და განსაზღვრეთ თქვენს ადგილებში ყველაზე უფრო გავრცელებული მდელოს, ყანისა და ტყის მცენარეები, შეადგინეთ მათგან პერმარიუმები. 2. დაუკვირდით ფრინველების ნიღბს მარტყების გამოკვებისა და გადასაფრენად მომზადების პერიოდში. 3. გააგრძელეთ თქვენს მიერ მოწყობილ ხელოვნურ სამუდებლებში მოსული ფრინველების დაცვა. 4. შეადგინეთ მეცადინეობის კონსპექტი თემაზე „საუბარი ზაფხულის შესახებ“. 5. შეადგინეთ სათიბში მიზნობრივი გასეირნების კონსპექტი.



ტაბულა №1. სააკეაროუმე მცენარეები



ტაბულა №2. ოთახის მცენარეები



ტაბულა №3. ყვავილნარის მკენარეები



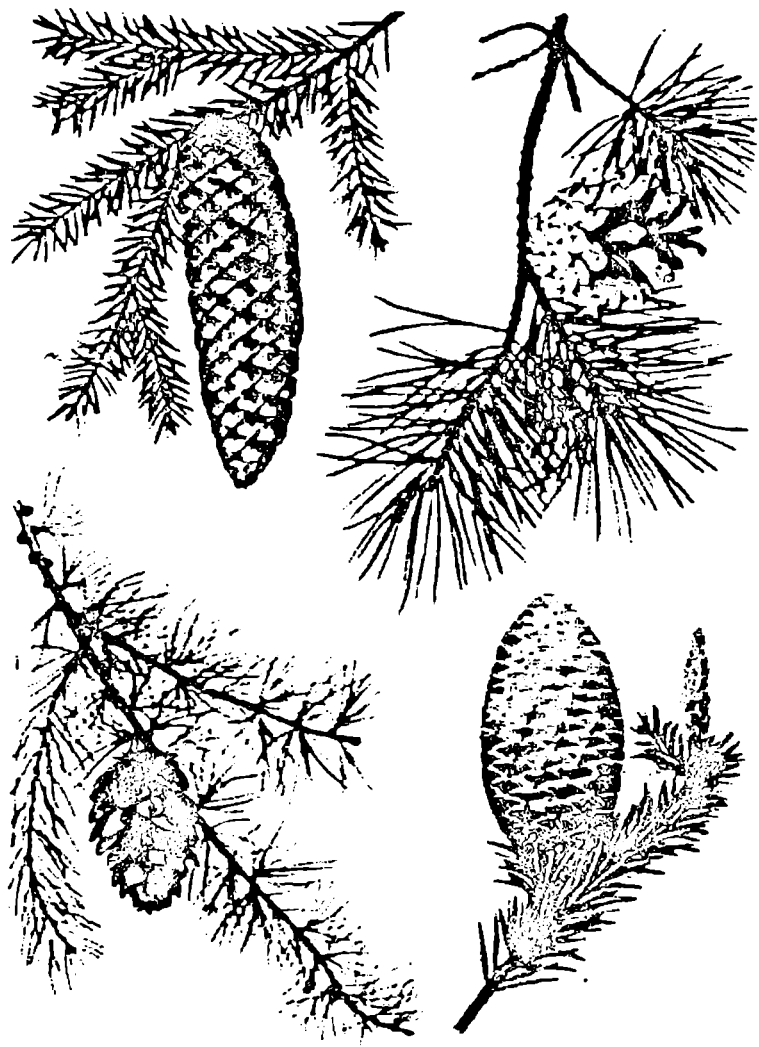
ტაბულა №4. შემოდგომანზე მოყვავილუ ველური
ბალახოვანი მცენარეები



ტაბულა №5. გაზაფხულზე მოყვავილე ველური ბალახოვანი მცენარეები



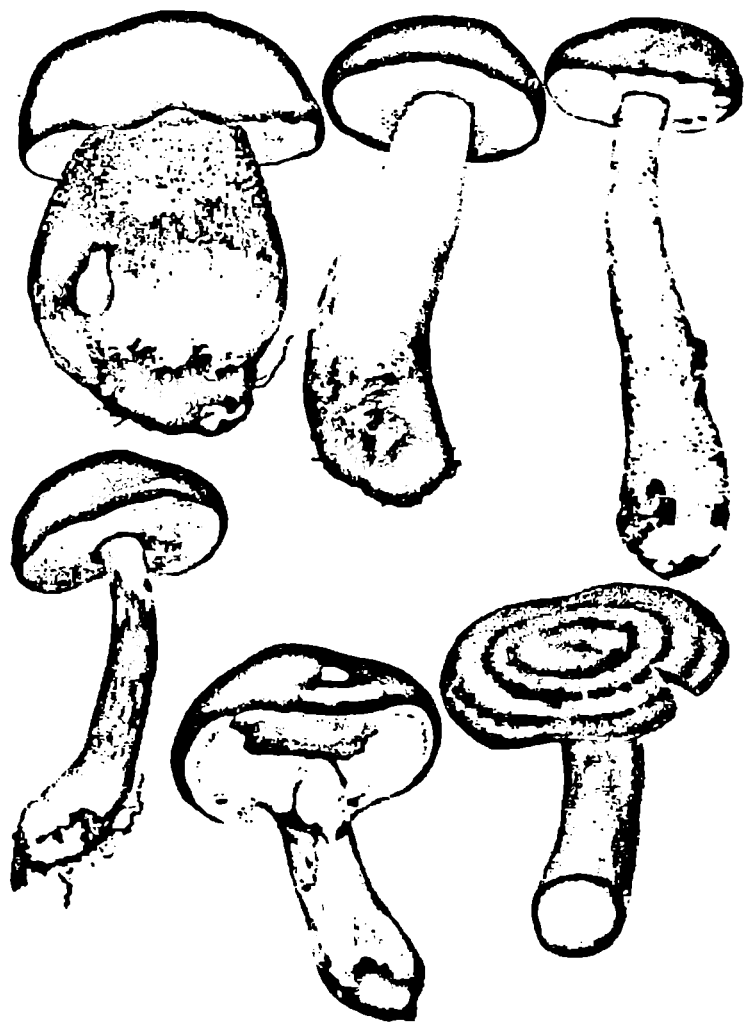
ტაბულა №6. მცენარეთა შემოდგომის ფოთლები და ნაყოფები



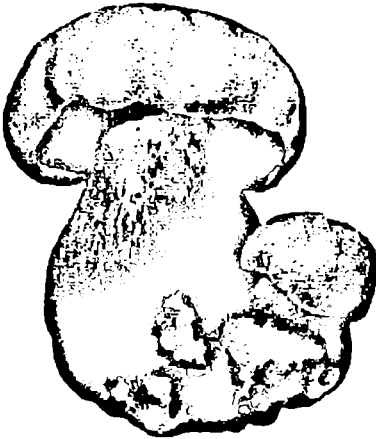
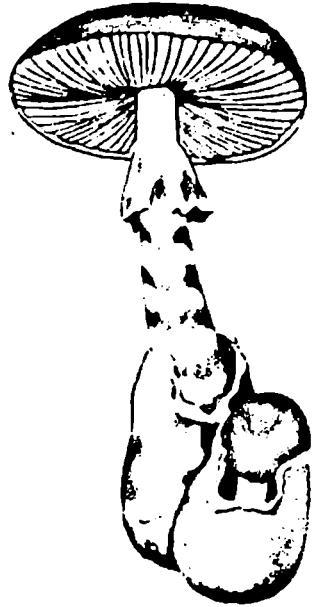
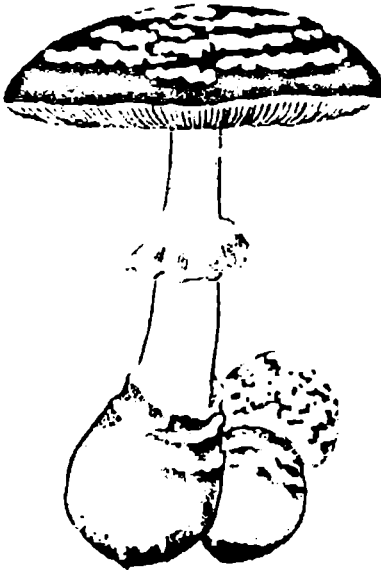
ტაბულა №7. მცენარეების წიწვები და გორჩები



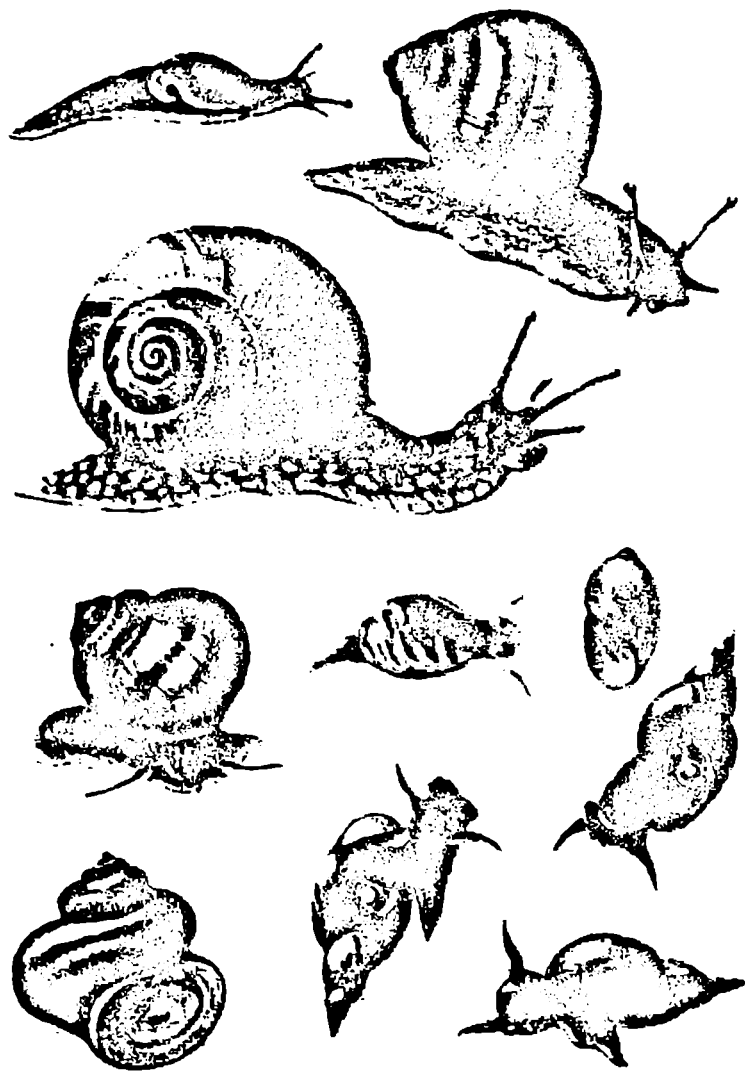
ტაბულა №8. ბოსტნეული (ძირხვენები)



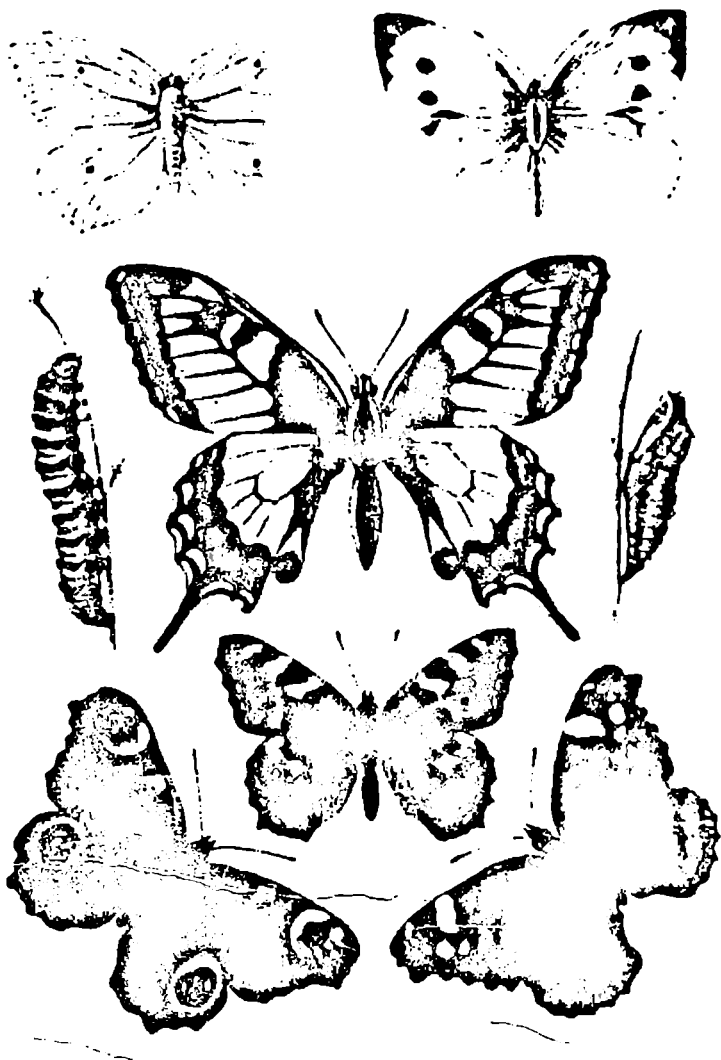
ტაბულა №8. საკვები სოკოები



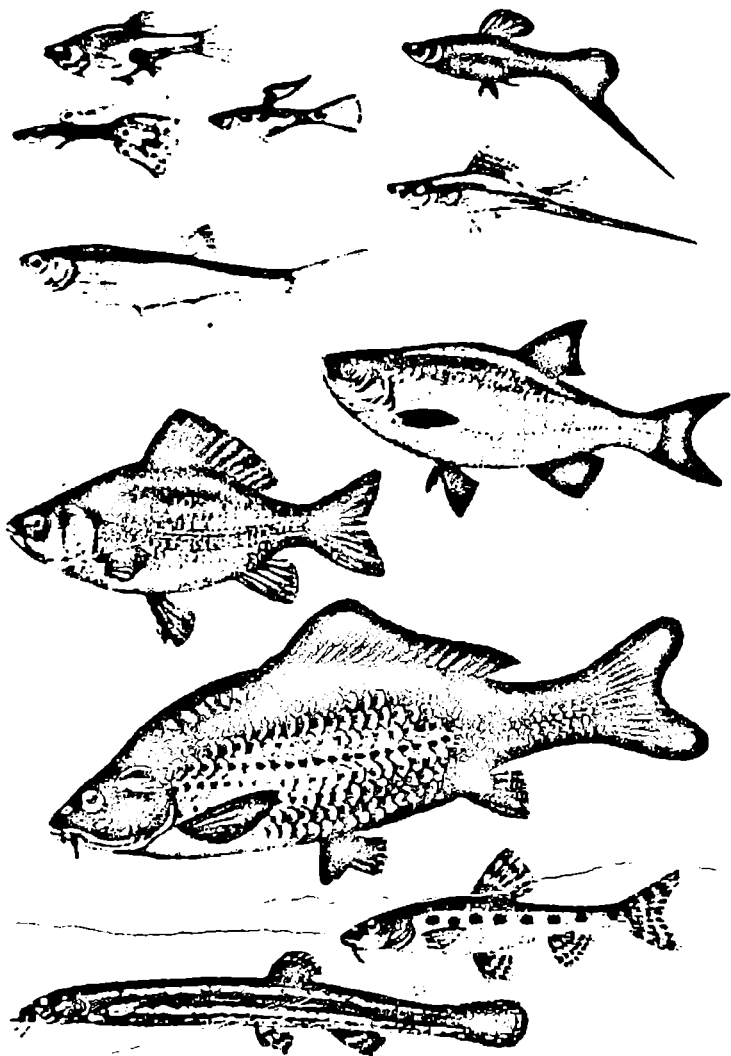
ტაბულა №10. შხამიანი სოკოები



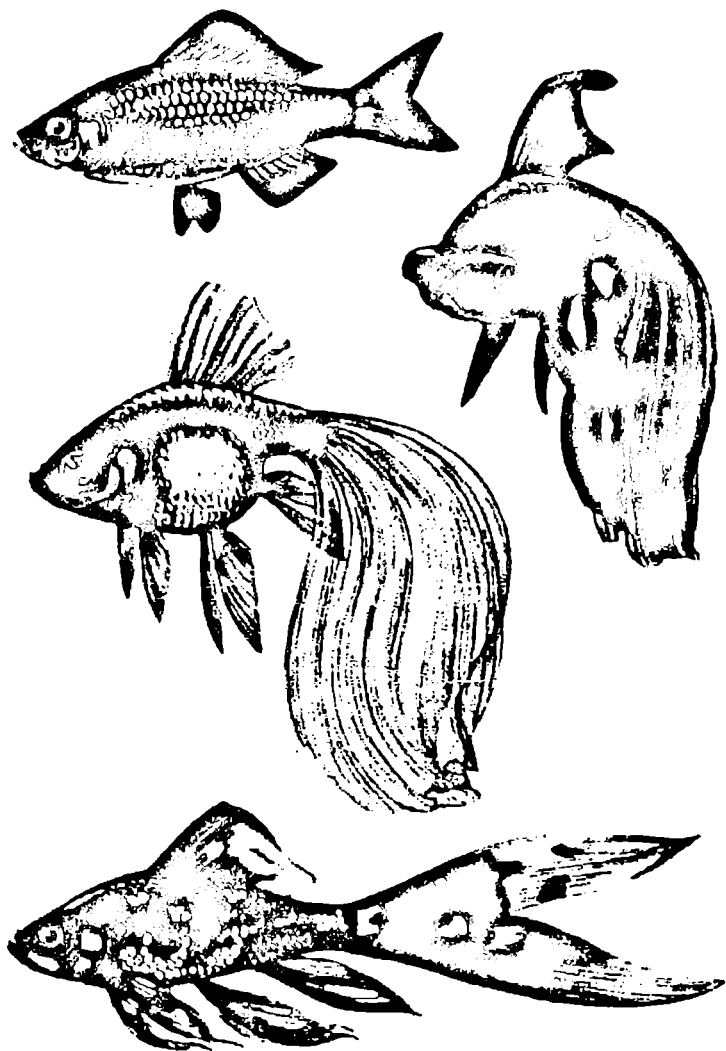
ტაბულა №11. მოლუხეები



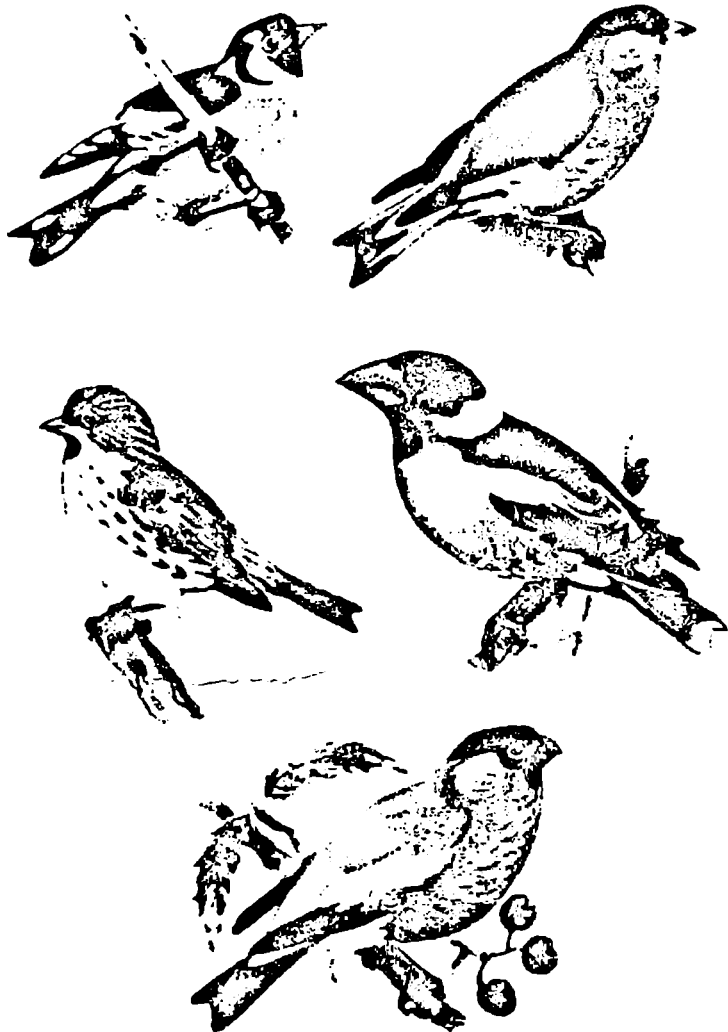
ტაბულა №12. პებლები



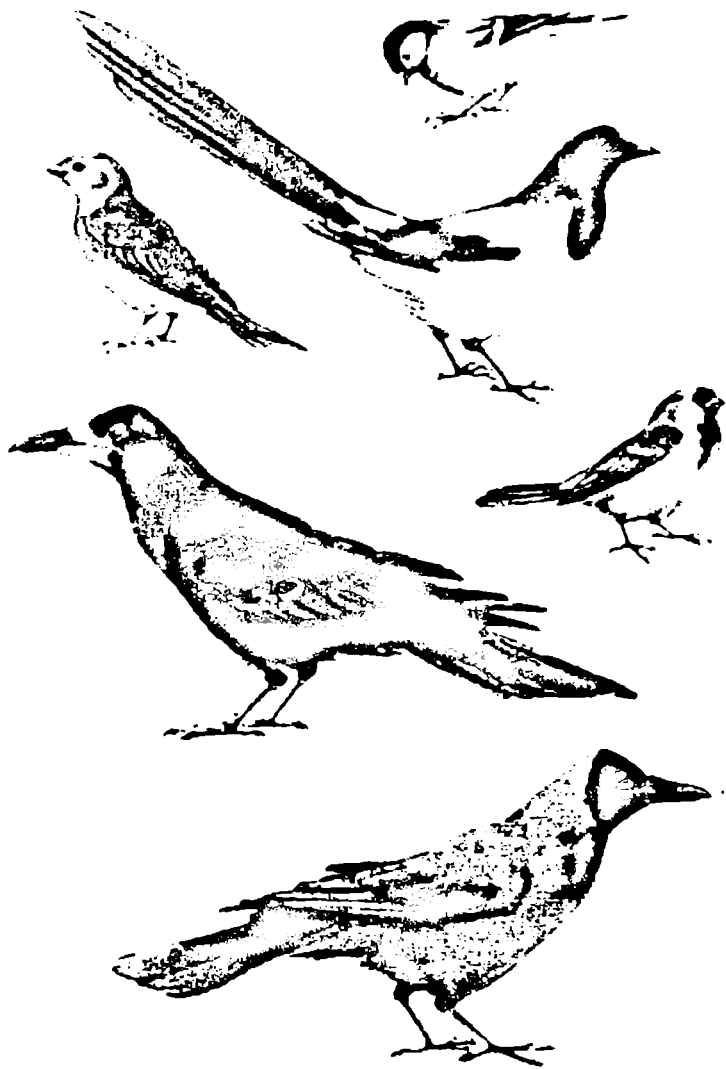
ტაბულა №13. თევზები



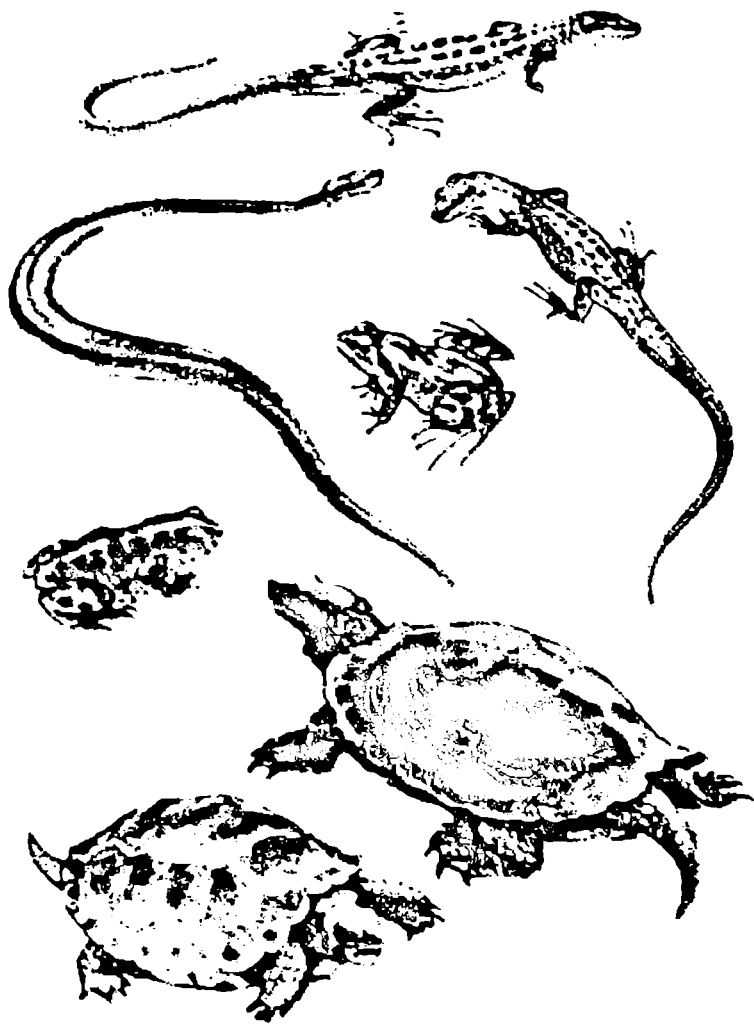
ტაბულა №14. სააკვარიუმე თევზები



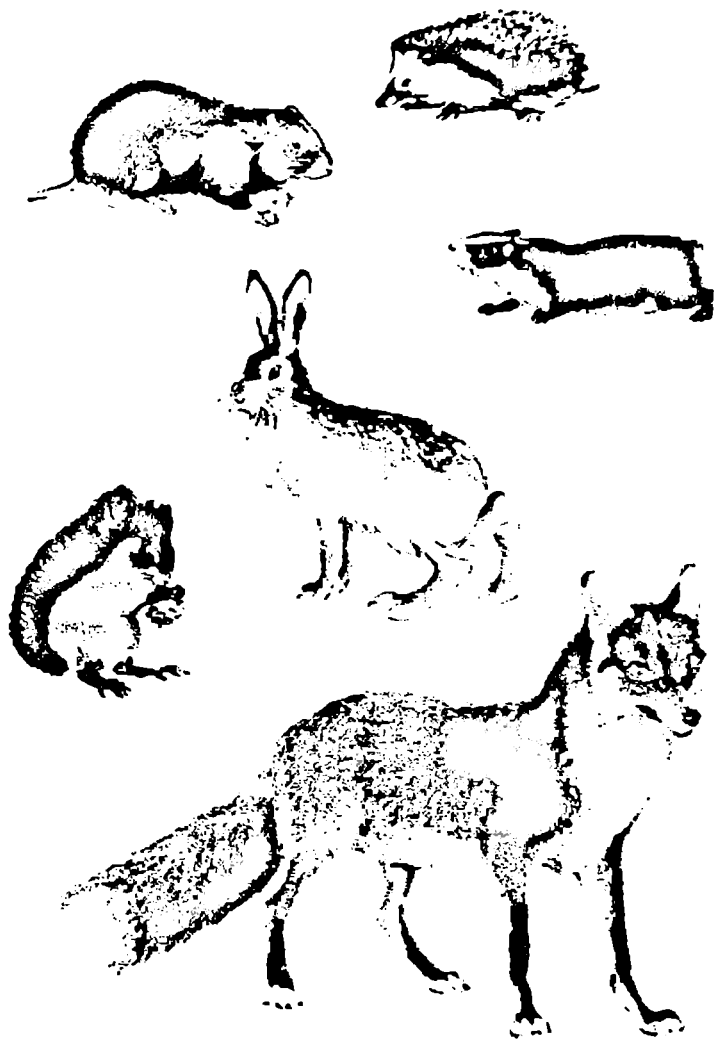
ტაბულა №15. ურინველები



ტაბულა 131. ფრინველები



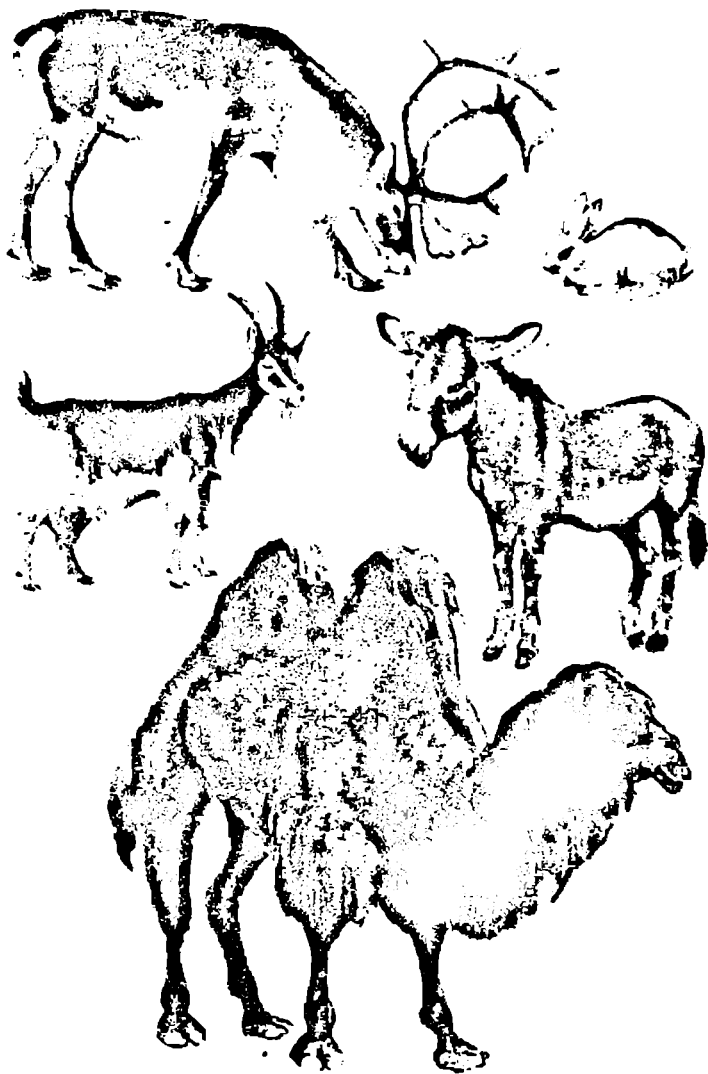
ტბულა №17. ქვეწარმავლები



ტაბულა №18. გარეული ცხოველები



ტაბულა №19. გარეული ცხოველები



ტაბულა №20. შინაური ცხოველები

ლიტერატურა სტუდენტებისათვის

- აკიმუშვინი ა. ა. სად და როგორ. მ. მისლი, 1970.
- აკიმუშვინი ა. ა. გასართობი ბიოლოგია. მ. მოლოდია გვარდია, 1962.
- არმანდ-ტაჩენკო ვ. ვ. ბუნების დაცვის კალენდარი, მ. პროსვეშჩენი, 1964.
- გერზალინი ა. მოგზაურობა ოთახის მცენარეებით. მ. დეტგიზი, 1958.
- გლაჯოვი ნ. ჩუმაღ, ბუდეზე ჩიტებია, მ. ლესნაია პრომიშლენოსტ, 1962.
- გერასიმოვი ვ. პ. ჩენი სამშობლოს ცოცხალი სამყარო. დაწყებითი კლასის მასწავლებელთა დამხმარე სახელმძღვანელო. მ. პროსვეშჩენი, 1977.
- გერასიმოვი ვ. პ. უხერხემლო ცხოველები. მათი შესწავლა სკოლაში. მ. პროსვეშჩენი, 1978.
- დენისოვა ლ. კ. მცენარეთა საოცარი სამყარო. დამხმარე სახელმძღვანელო მოსწავლეთათვის. მ. პროსვეშჩენი, 1973.
- დომიტრაიევი ა. რა ცხოვრობს და იზრდება ტყეში. მ. დეტსკაია ლიტერატურა, 1965.
- ივანოვი ა. ვ. რა იზრდება უნეს გარშემო. მცენარეთა განმსახლრეული მ. უჩკედგიზ, 1962.
- სოლოგოვა რ. ა. რედაქციით, თამაშები, მეცადინეობები, გასეირნებები კოლმეურნეობის ბავშვთა საზაფხულო მოედანზე. მ. უჩკედგიზ, 1961.
- კაპოროდოვი დ. მშობლიური ბუნება, მ. ლესნაია პრომიშლენოსტ, 1967.
- კორჩაგინა ვ. ა., შაკაროვი ა. ა., ბოსტანი, საყვავილე და ხეხილის ნარგავები საბავშვო ბაღის ნაკვეთზე. მ. პროსვეშჩენი, 1965.
- კრუბერგი ა. კ. ჩუჩანოვი ზ. ვ. მცენარეთა სასკოლო განმსახლრეული, მ. უჩკედგიზ, 1960.
- ლუნკევიჩი ვ. ვ. გასართობი ბიოლოგია, მ. ნაუკა, 1969.
- ლუჩინი მ. ვ. ბავშვთა გასეირნებები ბუნებაში, მ. პროსვეშჩენი, 1966.
- მახლინი მ. დ. გასართობი აკვარიუმი. მ. პიშჩევაია პრომიშლენოსტ, 1965.
- მარიკოვსკი პ. ახალგაზრდა ენტომოლოგს. მ. საბავშვო ლიტერატურა, 1969.
- მამონტოვა ზ. ა., მცენარეთა გახმობა მათი ფერისა და ფორმის შენარჩუნებით. მ. სელხოზგიზ, 1959.

- მაზურიანა ა. ფ. ბავშვების დაკვირვებები და შრომა ბუნებაში. მ. პროსვეშჩენიე, 1976.
- ოგნევი ს. ა. ტყის ცხოვრება. მ. სსრკ მა გამომცემა, 1962.
- პოლკანოვი ფ. წყალქვეშა სამყარო ოთახში. მ. დეტსკაია ლიტერატურა, 1968.
- საბავშვო ბაღის აღზრდის პროგრამა, მ. პროსვეშჩენიე, 1975.
- კარევი ფ. ა. ყოფაცხოვრებაში გამოსაყენებელი მცენარეები, გამომცემა მსუ, 1963.
- რიაზანინი ნ. ს. ცოცხლისადმი სიყვარულის შესახებ. მ. პროსვეშჩენიე, 1966.
- ხუბუნაევი ვ. გასართობი იხტიოლოგია. ლ. დეტსკაია ლიტერატურა, 1967.
- ხიზენკო-კაზანეც ზ. დ. ბუნება და ბავშვები მ. პროსვეშჩენიე, 1966.
- ხოკოლოვი ნ. ლ. გიყვარდეთ და დაიცავით ფრინველები. მ. განათლება, 1968.
- სუგროვა ვ. ტ. ტყე ადამიანის ცხოვრებაში. მ. პროსვეშჩენიე, 1968.
- ცვატაევა ზ. ოთახის მცენარეები. მოსკოვისკი რაბოჩი, 1962.
- ჩაპლინა ვ. ვ. შემთხვევითი შეხვედრები. მოთხრობები ცხოველების შესახებ. მ. დეტსკაია ლიტერატურა, 1976.
- ვერეტენიკოვა ს. ა. და კლიკოვა ა. ა. წლის ოთხი დრო. შემდგ. მ. პროსვეშჩენიე, 1971.

ლიტერატურა კვდაბობებისათვის

- ბ. კ. შაშკინის რედაქციით. ბოტანიკური ატლასი მ. სელხოზგიზ, 1963.
- ვილი კ. ბიოლოგია თარგმანი გერმანულიდან. მ. 1966.
- გერასიმოვი ვ. ბ. ფრინველები და ძუძუმწოვრები. მათი შესწავლა სკოლაში. მ. უჩკედგიზ, 1963.
- დენისოვა ლ. ზ. ბელოუსოვა ლ. ს., სსრკ იშვიათი და გადაშენების გზაზე მდგარი მცენარეები მ. ლესნაია პრომიშლენოსტ. 1974.
- ეფიმოვა მ. ა. ხეები და ბუჩქნარები ზამთარში, მ. უჩკედგიზ, 1954.
- ფურკოვა ვ. ნ. ილინა ვ. ა. ოთახის მცენარეები. საცნობარო წიგნი მასწავლებლებისათვის. მ. პროსვეშჩენიე, 1968.
- კახელიოვი ტ. ვ. მეყვავილეობა, მ. კოლოსი, 1964.
- კოშენიკოვი ა. ვ. ტუნდრებში, ტყეებში, სტეპებში და უდაბნოებში მ. გიზი, 1957.

ნეშტადტი მ. ა. სსრკ ევროპული ნაწილის შუა ზოლის მკენარეთა
განმსაზღვრელი. მ. უნკედგიზ. 1963.
როდინა ვ. ა. მეყვაეილეობა სკოლაში. მ. უნკედგიზ 1962.
რაინა ა. ვ. ხე ბუნქნარისეული ფლორა. დამხმარე სახელმძღვანე-
ლო მასწავლებლებისათვის. მ. პროსვეშჩენიე, 1972.
სტროკოვი ვ. ვ. დიმიტრიევი ი. დ. ტყეები და მათი მკეიდრნი, მ.
ლესნაია პრომიშლენოსტ. 1966
ახონტოვი ა. მ. ზოოლოგია მასწავრებლებისათვის. მ. პროსვეშჩე-
ნიე, 1968.

სახელმძღვანელო გამოდის
ავტორების საკუთარი ხარჯებით.

— ფასი სახელშეკრულებოთ
გამომცემლობა „ცისნაში“
. ტირაჟი 500 ცალი.