ადამიანის საჭმლის

მომნელებელი სისტემა

მოამზადა რუსუდან თედორაძემ

თვალსაჩინოება ,დაეხმარება მასწავლებლებს აჩვენონ მოსწავლეებს, თუ როგორ აწვდის საჭმლის მომნელებელი სისტემა მნიშვნელოვან საკვებ ნივთიერებებს სხეულის სხვა ნაწილებს და როგორ გამოყოფს ნარჩენებს.

სასწავლო მიზნები

მოსწავლეები შეძლებენ:

საჭმლის მომნელებელი სისტემის სხვადასხვა ნაწილების ამოცნობას და დასახელებას.

აღწერონ საჭმლის მომნელებელი სისტემის სხვადასხვა ნაწილების ფუნქცია.

მასალები და მომზადება

საჭმლის მომნელებელი სისტემის სამუშაო ფურცელი (იხ.დანართი#1)

მსვლელობა:

აქტივობა 1. შესავალი

მასწავლებელი მოსწავლეებს აცნობს შესასწავლი საკითხის მიზანს.

აქტივობა 2.

მასწავლებელი მოსწავლეებს წყვილებში ურიგებს სიტყვების/ ტერმინების განმარტებებს, სთხოვს მათ წაიკითხონ. დროის ამოწურვის შემდგომ კითხვა -პასუხის რეჟიმში აზუსტებს თუ როგორ გაიგეს მოსწავლეებმა მასალა.

ტერმინების განმარტებები

ნუტრიენტები : საკვები პროდუქტების შემადგენლობაში შემავალი ნივთიერებები, რომლებიც შეიწოვებიან ნაწლავების საშუალებით. წარმოიქმნებიან საჭმლის მონელების პროცესში

საყლაპავი: კუნთოვანი მილი, რომლითაც საკვები პირიდან კუჭში გადადის.

წვრილი ნაწლავი: გრძელი კუნთოვანი მილი, მასში მიმდინარეობს საკვების გადამუშავების პროცესის უმეტესი ნაწილი და მისი შეწოვა.

მსხვილი ნაწლავი: კუნთოვანი მილი სადაც ხდება საკვების საბოლოო მონელება.მსხვილ ნაწლავში შეიწოვება წყლის ძირითადი რაოდენობა.

სწორი ნაწლავი: ნაწლავი, რომლის საშუალებითაც ხდება მონელებული საკვების ნარჩენების გარეთ გამოდევნა.

ღვიძლი: საჭმლის მომნელებელი ორგანო,რომელიც ფილტრავს სისხლს და გვეხმარება მავნე ნივთიერებებისაგან დაცვაში.

კუჭი: ტომარის მსგავსი კუნთოვანი ორგანო, რომელიც ხელს უწყობს საკვების დაშლას.

აქტივობა 3

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს სამუშაო ფურცელს(იხ.დანართი 1) და სთხოვს წყვილებში გაეცნონ ინფორმაციას. დროის ამოწურვიეს შემდგომ თითოეული წყვილი აკეთებს პრეზენტაციას რიგითობის მიხედვით.ბოლოს მასწავლებელის დამხმარე კითხვების საშუალებით მოსწავლეები ამთლიანებენ ინფორმაციას.

აქტივობა 4

მასწავლებელი მოსწავლეებს ინდივიდუალურად სთავაზობს სამუშაო ფურცელს (იხ.დანართი 2) და სთხოვს მოსწავლეებს აირჩიონ ერთერთი ორგანო და აღწერონ მისი აგებულება და ფუნქცია.(წერითი დავალება)

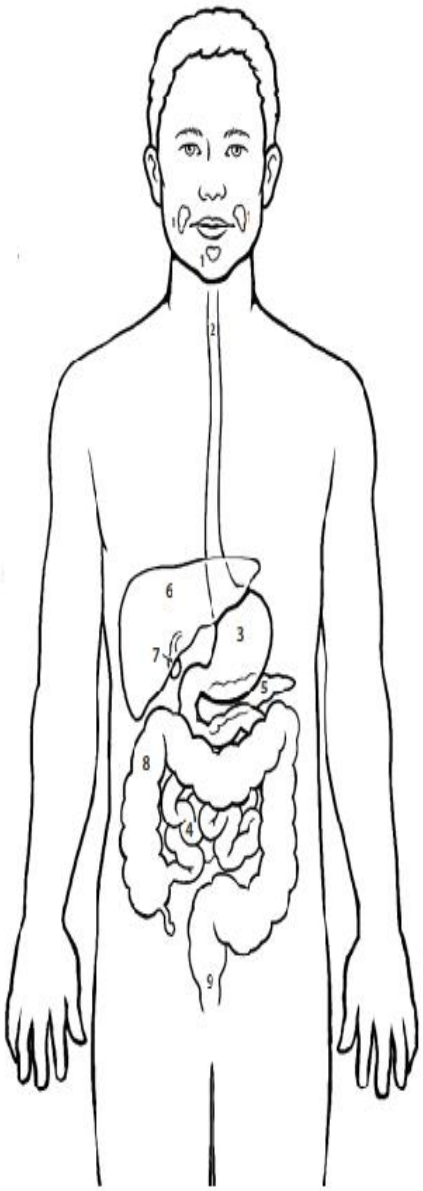
აქტივობა 5

მასალის გაგება/გააზრების შესამოწმებლად მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს სამუშაო ფურცელს (იხ.დანართი 3).მოსწავლეები ინდივიდუალურად ასრულებენ სამუშაოს.

დანართი 1

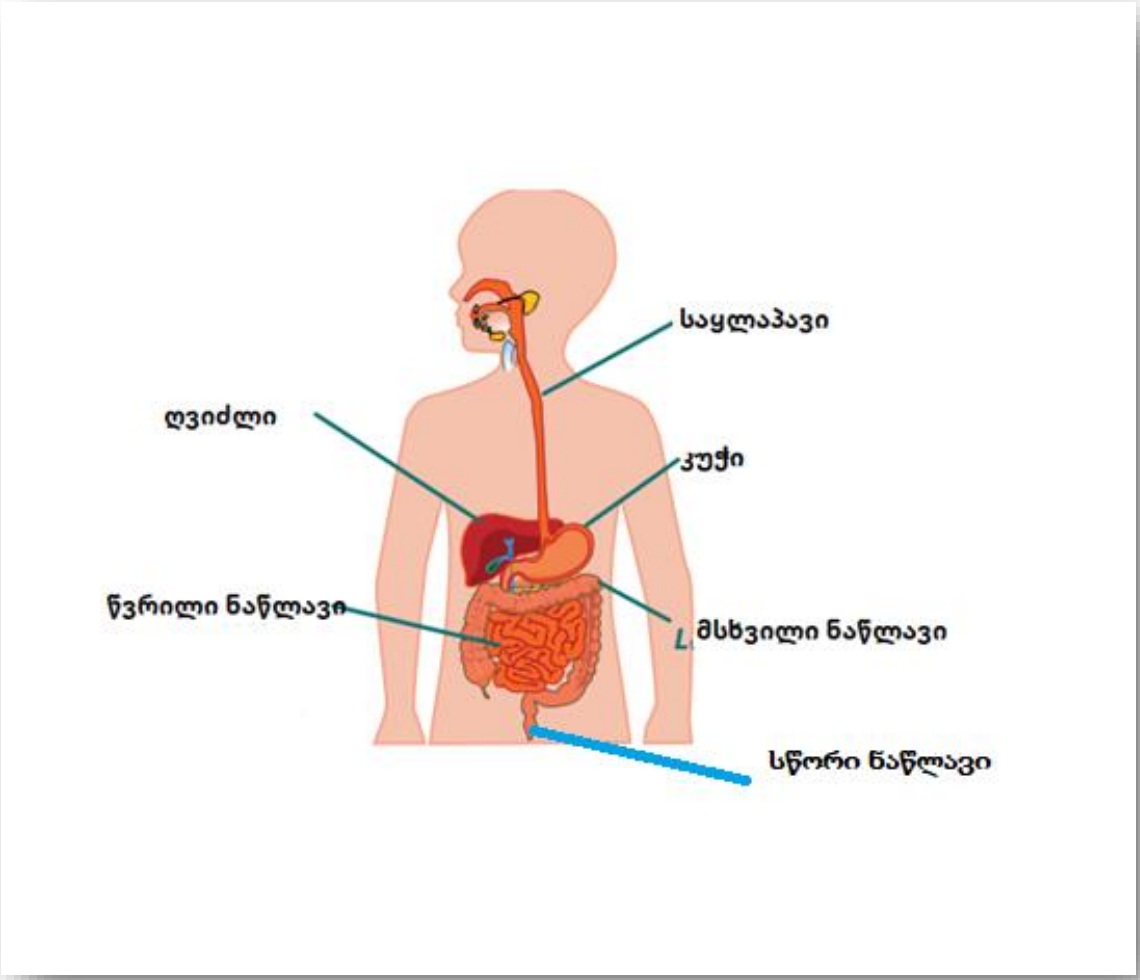
საჭმლის მომნელებელი სისტემა

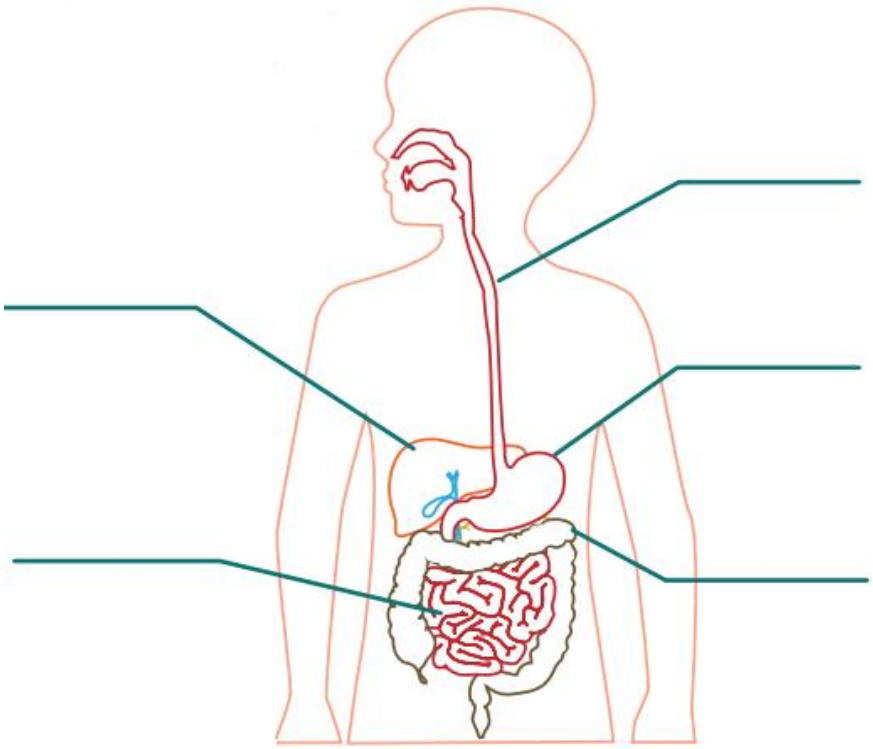
საჭმლის მომნელებელი სისტემა საკვებს შლის მცირე ზომის მოლეკულებამდე (ნაწილაკებამდე), რომლებიც შეიწოვება,გადადის სისხლში და ნაწილდება ორგანიზმის უჯრედებში.

1 სანერწყვე ჯირკვლები: მოთავსებულია ლოყებში და ენის ქვეშ, წარმოქმნიან ნერწყვს,რითაც ღეჭვის დროსსაკვები სველდება. ასევე გამოყოფენ ფერმენტებს, რომლიც შლის სახამებელს პირის ღრუში და აუვნებელყოფებს ბაქტერიებს.	
2. საყლაპავი: კუნთოვანი მილი, რომელიც ტალღისებური მოძრაობით საკვებს გადაადგილებს კუჭისკენ.	
კუჭი: კუნთოვანი ორგანო, რომელშიც მარილმჟვის (კუჭის წვენი) და ფერმენტების საშუალებით ხდება საკვების დაშლა და იწყება მონელება .	
4. წვრილი ნაწლავი: ღრუ ტრაქტი სადაც გრძელდება საკვების მონელება და სისხლის საშუალებით შეიწოვება ნუტრიენტები.	
5. პანკრეასი: ორგანო,გამოყოფს ფერმენტებს, რომლებიც ხელს უწყობს ცილების და სახამებლის დაშლას და მონელება.	
6. ღვიძლი: ორგანო, რომელიც უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებს საკვების მონელებიაში.ფილტრავს სისხლს შეწოვილი მავნე ნივთიერებებიდან და გადაამუშავებს მათ სასარგებლო ნივთიერებებად. გამოყოფს ნაღველს ცხიმის დასაშლელად.	
7. ნაღვლის ბუშტი: ღრუ ორგანო,რომელშიც ღვიძლის მიერ გამომუშავებული ნაღველი გროვდება	
8. მსხვილი ნაწლავი: ნაწლავი, რომელიც შთანთქავს წყალს მოუნელებელი საკვებიდან და ხდება მოუნელებელი საკვების ფორმირება. 9.სწორი ნაწლავი: ხდება მოუნელებელი საკვების ნარჩენების გამოდევნა.	

დანართი 2

საჭმლის მონელება არის ის გზა, რომლითაც თქვენი სხეული იღებს საკვებ ნივთიერებებს და ენერგიას საკვებიდან, რომელსაც მიირთმევთ. ბევრი ორგანო ხელს უწყობს საჭმლის მონელებას.



დანართი 3

გააფერადე და გაუკეთე წარწერა მხოლოდ იმ ორგანოს ,რომელიც უშუალოდ მიმდინრეობს საკვების მონელება.