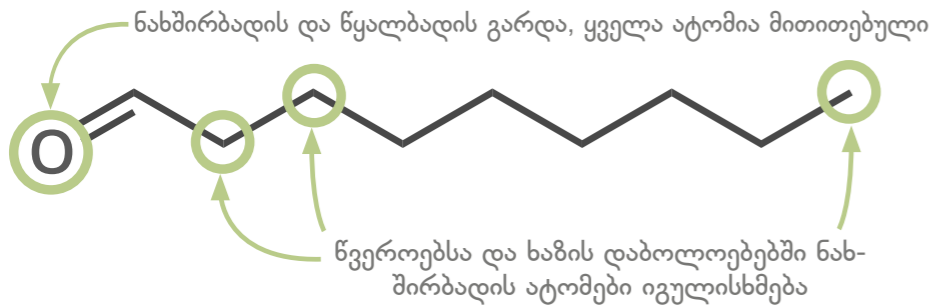


ორგანული ქიმიის ძირითადი პრინციპები

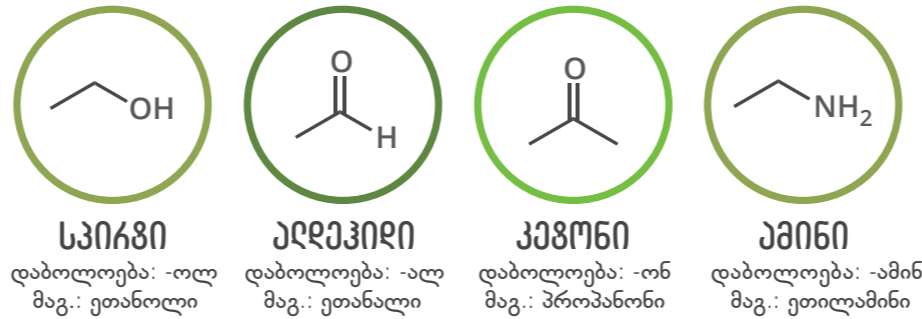
ორგანული მოლეკულების სახელი ხშირად გრძელ და რიცხვებზე დაფუძნებული სიტყვებს მოიცავს ხოლმე, რაც, ერთი შეხედვით, დამაბნეველია... მაგრამ ორგანული ნაერთის სახელი შედგენილია მისი სტრუქტურის მიხედვით და დასახელებისას დაცული უნდა იყოს გარკვეული წესები. მოდით, გავეცნოთ ამ წესებს.

ორგანულ ნაერთთა დახაზვა



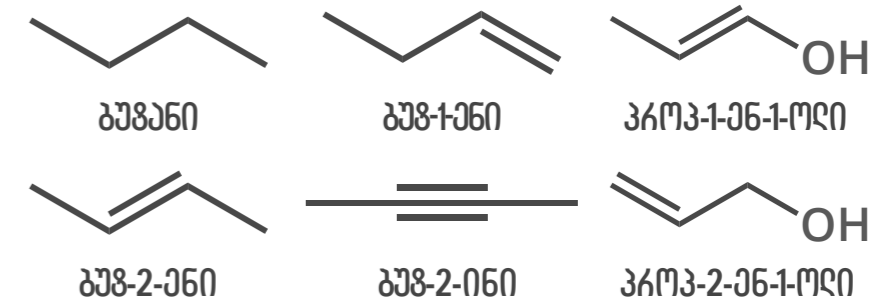
ორგანული მოლეკულები, როგორც წესი, წარმოდგენილია ხოლმე ჩონჩხისებრი ფორმულის საშუალებით. ამ დიაგრამაში ხაზების დაბოლოება და წვეროები წარმოადგენენ ნახშირბადატომებს. წყალბადის ატომები 'იგულისხმება' - ანუ ისინი არაა ნაჩვენები, თუმცა ყოველ ნახშირბადს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს ოთხი ბმა და მიღებულია, რომ თითოეულ ნახშირბადს საჭირო რაოდენობის წყალბადი აქვს დაკავშირებული. ნახშირბადისა და წყალბადის ატომების გარდა, სხვა ყველა დანარჩენი ატომი ნაჩვენებია ე.წ. „ჰეტეროატომების“ სახით.

ფუნქციური ჯგუფები



მოლეკულის ფუნქციურ ჯგუფს წარმოადგენს ატომთა ჯგუფი, რომლებიც მოლეკულას ქიმიურ თვისებებსა და რეაქციისუნარიანობას ანიჭებენ. იგი, როგორც წესი, მითითებულია სუფიქსის სახით სახელის ბოლოში. სიზუსტისთვის დასახელებაში ზოგჯერ რიცხვების ჩართვა საჭიროა ხოლმე იმის გასარკვევად, თუ რომელ ნახშირბადატომზეა მიბმული აღნიშნული ჯგუფი. სახვადასხვა ფუნქციურ ჯგუფებს სხვადასხვა სუფიქსები შეესაბამება. სპირტები (-ოლ), ალდეჰიდები (-ალ) და კეტონები (-ონ) ფუნქციურ ჯგუფთა მაგალითებია.

ბმის ზიკები

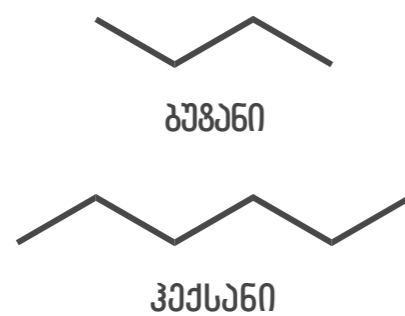


ნახშირბადატომებს შორის შეიძლება იყოს ერთმაგი, ორმაგი ან სამმაგი ბმა კი. მოლეკულის სახელი ამ ბმებს წარმოაჩენს: „-ან“ - მოლეკულა მხოლოდ ერთმაგ ბმებს შეიცავს; „-ენ“ - მოლეკულა მინიმუმ 1 ორმაგ ბმას შეიცავს; „-ინ“ - მოლეკულა მინიმუმ 1 სამმაგ ბმას შეიცავს. ორმაგი და ერთმაგი ბმების ადგილმდებარეობას რიცხვები მიუთითებენ.

ძირითადი ჯაჭვი

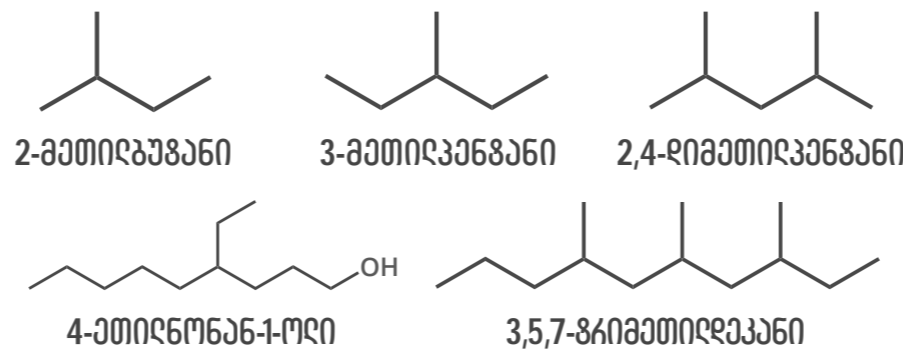
ნახშირბადების კომბინაცია მითითებულია თავსაკითხი

- 1 მეთ-
- 2 ეთ-
- 3 პროპ-
- 4 ბუზ-
- 5 პენტ-
- 6 ჰექს-
- 7 ჰეპტ-
- 8 ოქტ-
- 9 ნონ-
- 10 დეკ-



ორგანული მოლეკულის სახელი, აგრეთვე, მიუთითებს, თუ რამდენი ნახშირბადის შემცველია ამ ნაერთის ძირითადი ჯაჭვი. ძირითადი ჯაჭვი განისაზღვრება, როგორც ყველაზე გრძელი ნახშირბადატომების ჯაჭვი, რომელიც ფუნქციურ ჯგუფს მოიცავს. სხვა დანარჩენი ნახშირბადები გვერდით ჯაჭვში არიან.

გვერდითი ჯაჭვი



მოლეკულებს შესაძლოა ჰქონდეთ ერთზე მეტი ნახშირბადი, რომლებიც ძირითად ჯაჭვში არ შედიან. ასეთი ნახშირბადები გვერდით ჯაჭვში არიან. გვერდით ჯაჭვში არსებული ნახშირბადები იმავე პრინციპით სახელდება, როგორც ძირითად ჯაჭვში, ერთი განსხვავებით: პრეფიქსებს დაბოლოება „-ილ“ ემატება. რომ დაზუსტდეს, ძირითადი ჯაჭვის რომელ ნახშირბადატომზეა მიბმული გვერდითი ჯაჭვი, საკმარისია რიცხვი მიეთითოს. თუ ერთი და იმავე გვერდითი ჯაჭვი სხვადასხვა ნახშირბადზეა, პრეფიქსები: „დ-“ (2), „ტრი“ ან „ტეტრა“ (4) იწერება ხოლმე სახელში.

სტერეოქიმია



ნაერთთა სახელები ზოგჯერ შეიცავენ ხოლმე ფორმულებში ჩასმულ ლათინურ ასოს, მაგ.: (Z), (E), (R), ან (S). ეს სტერეოქიმერიის დასაზუსტებლად: როდესაც მოლეკულას ერთი და იგივე ქიმიური ფორმულა აქვს, მაგრამ 3D სივრცეში სხვადასხვაგვარი განლაგება. ეს შეიძლება ორმაგი ბმით იყოს გამოწვეული ან ოთხი განსხვავებული ჯგუფი ორი სხვადასხვანაირი გზით იყოს განლაგებული ცენტრალური ატომის მიმართ, რის შედეგადაც მოლეკულის სარკული იზომერები მიიღება.



© COMPOUND INTEREST 2015 - WWW.COMPOUNDCHEM.COM | Twitter: @compoundchem | Facebook: www.facebook.com/compoundchem

Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International licence.

Permission to translate the content was granted by Andy Brunning. Translated by © Lasha Khutsishvili

