

الکل‌ها و نام‌گذاری آنها

الکل به دسته‌ای از ترکیبات آلی گفته می‌شود که دارای عامل هیدروکسیل (-OH) می‌باشند. ساختار کلی این ترکیبات به صورت R-OH است.

نکته: چنانچه در آلکانها یک اتم هیدروژن را با عامل OH جایگزین کنیم، الکل‌هایی با نام کلی آلکانول به دست می‌آید. که فرمول عمومی آن‌ها به شرح زیر است:



مثال: متانول با فرمول CH_3OH و اتانول با فرمول $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

نام‌گذاری الکل‌ها:

برای نام‌گذاری الکل‌ها طبق مراحل زیر عمل می‌کنیم:

- 1- ابتدا بلندترین زنجیر کربنی را که دارای عامل -OH است به عنوان زنجیر اصلی انتخاب می‌کنیم.
- 2- شماره‌گذاری زنجیره اصلی را از سمتی شروع می‌کنیم که زودتر به عامل هیدروکسیل (OH) برسیم.
- 3- شماره و نام شاخه‌های فرعی را می‌نویسیم.
- 4- در پایان شماره‌ی کربن حامل -OH را نوشته و به دنبال آن نام آلکان هم‌کربن با زنجیر اصلی را با پسوند «ول» می‌آوریم.

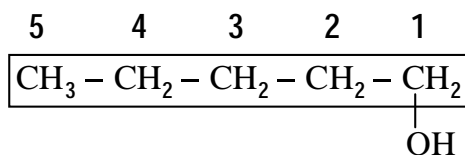
مثال: ترکیبات زیر الکل‌هایی هستند که طبق روش فوق نام‌گذاری شده‌اند:

$\begin{array}{cccc} 4 & 3 & 2 & 1 \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \end{array}$ <p>1- بوتانول</p>	$\begin{array}{cccc} 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{OH} \end{array}$ <p>4- متیل 2- پنتانول</p>	$\begin{array}{ccc} & \text{CH}_3 & \\ & & \\ 1 & \text{CH}_3 - \text{C} & 2 \\ & & \\ & \text{CH}_3 & 3 \end{array} - \text{OH}$ <p>2- متیل 2- پروپانول</p>
--	--	--

انواع الکل‌ها:

الکل‌ها را بسته به موقعیت عامل OH ، به سه دسته به شرح زیر تقسیم می‌کنند:

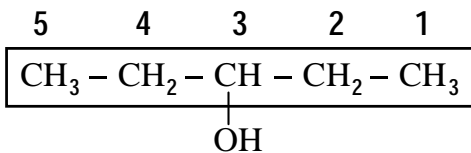
الف) الکل نوع اول: اگر عامل OH به اتم کربنی وصل باشد که خود به یک اتم کربن دیگر متصل شده، الکل نوع اول خواهیم داشت.



الکل نوع اول \rightarrow 1- پنتانول

مثال:

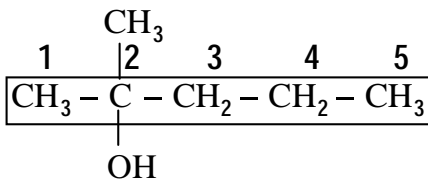
ب) الکل نوع دوم: اگر عامل OH به اتم کربنی وصل باشد که خود به دو اتم کربن دیگر متصل شده، الکل نوع دوم خواهیم داشت.



الکل نوع دوم → 3-پنتانول

مثال:

پ) الکل نوع سوم: اگر عامل OH به اتم کربنی متصل باشد که خود به سه اتم کربن دیگر متصل شده، الکل نوع سوم خواهیم داشت.



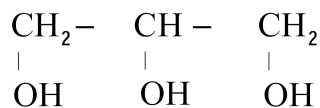
الکل نوع سوم → 2-متیل-2-پنتانول

مثال:

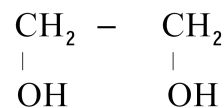
تذکره: برای الکل ها نام گذاری قدیمی نیز به کار می رود به عنوان مثال برای متانول و اتانول داریم:



الکلهای چند عاملی : به الکلهایی گفته می شود که در ساختار خود دارای بیش از یک عامل OH باشند. ضمن نامگذاری، در مورد الکل هایی که دارای دو عامل OH باشند، پسوند دی ال و در مورد الکل هایی که دارای سه عامل OH باشند، پسوند تری ال می آوریم.



۱ و ۲ و ۳ پروپان تری ال
نام اختصاصی: گلیسرین
کاربرد: دارویی



۱ و ۲ اتان دی ال
نام اختصاصی: اتیلن گلیکول
کاربرد: به عنوان ضد یخ