

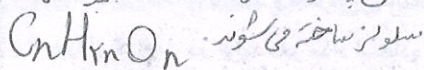


ترکیبات آلی:

- ۱- موادی که کربن عنصر تشکیل دهنده اصلی آنهاست.
- ۲- علاوه بر کربن هیدروژن، اکسیژن، گوگرد، فسفر، نیتروژن نیز در آنها وجود دارد.
- ۳- اسانس ها، هیدروکربن ها، پلاستیک ها، حشره کش ها، پلیمرها، رنگ ها، پروتئین ها، قندها، هیدروکربن همگی از مواد آلی هستند.
- ۴- مولکولها ذره های تشکیل دهنده ی این مواد هستند پس در دسته ی ترکیبات مولکولی میباشند و پیوند مولکولها اکثر اوقات کوالانسی است (بین اتم ها)

۵- پروتئین ها، کربوهیدرات ها، نوکلئیک اسیدها و چربی ها (لیپیدها) اساس هستی را بنیان گذاشته و زندگی را ممکن میسازند.

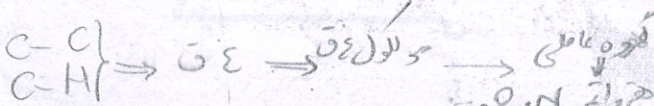
هیدرات های کربن، قندها، آلان می شود که از سه کربنی تا هفت کربنی وجود دارد که از اتصال چند واحد شده قندهای پیوسته می مانند



علت تنوع در ترکیبات آلی:

- ۱- تمایل زیاد جهت تشکیل پیوند کوالانسی با خود و برخی نافلزات و ایجاد زنجیر و حلقه
- ۲- چهار پیوند کوالانسی میتواند انواع مختلفی داشته باشد.

البته تمامی ترکیبات کربن ها جزء مواد آلی نیستند برخی مانند CO , CO_2 , CO_3^{2-} در دسته ترکیبات معدنی جای میگیرند.



هیـــــــــــــــــ دروکربن ها:

ترکیبات آلی هستند که از دو عنصر هیدروژن و کربن تشکیل شده و سه حالت گاز (متان، پروپان)، مایع (گازوئیل) جامد (آسفالت) دارند.
الف) خطی (زنجیری):

- ۱- سیر شده: در هیدروکربن های سیر شده هر اتم کربن به چهار اتم دیگر متصل است و تمامی هستند و هر کربن آرایش چهاروجهی دارد و تمامی پیوندها ساده و یگانه است. مثال: آلکانها SP^3 کربن ها
- ۲- سیر نشده: یک یا چند پیوند ۲ یا ۳ گانه در آن وجود دارد که این باعث افزایش واکنش پذیری میشود. مثال: آلکن ها و آلکین ها
- ب) حلقوی: از یک کربن شروع و بر همان تمام میشود
- ۱- سیر شده: سیکلو آلکانها
- ۲- سیر نشده: آروماتیک مانند بنزن، آسپیرین، فنول
- از واکنش هیدروژن با هیدروکربن های سیر نشده هیدروکربن سیر شده حاصل میگردد

آلکانها

الف) توضیح:

آلکانها هیدروکربن های سیر شده میباشند زیرا هر کربن ۴ پیوند کوالانسی یعنی ۴ قلمرو الکترونی و ۴ اتصال با ۴ اتم دیگر دارد بنابراین شکل هر کربن ۴ وجهی منتظم و زوایا 109.5° میباشد.

ب) خواص فیزیکی:

معمولا چگالی آنها از آب کمتر است (روی آب می ایستند) به حالت های گاز، مایع و جامد وجود دارند.