

# نفت خام و کاربردهایش در شیمی یازدهم

## نفت خام چیست؟

نفت خام یکی از سوخت‌های فسیلی است که به شکل مایع غلیظ سیاه رنگ یا قهوه‌ای متمایل به سبز از دل زمین بیرون کشیده می‌شود. یکی از شیمیدان‌های قدیم، نفت خام را به جنگلی تاریک تشبیه کرده بود که اطلاعاتی درباره آن نداشت. با گذشت زمان، برخی شیمی دانها با بررسی نفت خام، موفق به شناسایی برخی مواد سازنده آن، ساختار و رفتار آن شدند. نفت خام مخلوطی از هزاران ترکیب شیمیایی است که بخش عمده آن را هیدروکربن‌های گوناگون تشکیل داده‌اند و امروزه به دلیل کاربردهای زیاد نفت خام، به آن طلای سیاه هم می‌گویند.

## موارد اساسی استفاده از نفت خام

۱) منبع تأمین انرژی است: حدود نیمی از نفتی که از چاه‌های نفت، بیرون کشیده می‌شود، به عنوان سوخت در وسایل نقلیه به کار می‌رود. بخش اعظم از نیم دیگر آن برای تأمین گرما و انرژی الکتریکی مورد نیاز ما به کار می‌رود.

۲) ماده اولیه برای تهیه بسیاری از مواد مانند الیاف، پارچه، شوینده‌ها و ... است و روزانه بیش از ۸۰ میلیون بشکه نفت خام در دنیا به شکل‌های گوناگون مصرف می‌شود. هر بشکه نفت خام هم ارز با ۱۵۹ لیتر است.

## فرآورده‌های نفت خام

### آمونیاک و آفت‌کش:

یکی از مهم‌ترین کاربردهای نفت خام، تولید آمونیاک است. کشاورزان از آمونیاک به عنوان منبع نیتروژن کود کشاورزی استفاده می‌کنند. کشاورزی همچنین برای حصول اطمینان از تولید محصولات ماندگار و سالم به استفاده از آفت‌کش وابسته است. تقریباً تمام انواع آفت‌کش‌ها به واسطه نفت خام ساخته می‌شوند. کشاورزی در ذات خود، از کارکرد ماشین‌های کشاورزی تا کوددهی گیاهان، یکی از بزرگترین حوزه‌های استفاده از محصولات پایه‌ای نفت خام است.

### پلاستیک:

شایع‌ترین استفاده از نفت، ساخت پلاستیک است. پلاستیک در هر چیزی که می‌توانید در یک فروشگاه پیدا کنید مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر مواردی هم حاوی پلاستیک نباشد پس احتمالاً در پلیمری بر پایه روغن ذخیره یا بسته‌بندی می‌شود.

پلاستیک همچنین در تولید کیس‌های کامپیوتر، کفش، سپر اتومبیل، اسباب‌بازی‌های کودکان و هزاران مورد دیگر از موارد روزمره، مورد استفاده قرار می‌گیرد. فقط با یک نگاه سریع به هر دستگاه الکترونیکی، از قبیل تلفن همراه، دستگاه mp3، دوربین، روترها، بلندگوها و ... مواءنا پلاستیکی پیدا خواهد شد.

به دلیل موارد مصرف بسیار گسترده پلاستیک یکی از مهم‌ترین کاربردهای نفت خام در صنعت پلاستیک سازی است. در حقیقت بسیاری از مواد به دلیل وابستگی شدید خود به پلاستیک ها موجودیت پیدا می‌کنند.

## پوشاک:

نفت به تولید پوشاک غیر قابل اشتعال و رنگی کمک می‌کند. نفت در تولید ابریشم مصنوعی، نایلون، پلی‌استر و حتی خز مصنوعی به کار می‌رود. همچنین چوب لباسی توسط رزین‌های مبتنی بر نفت ساخته می‌شوند.

## مبلمان:

بالش‌های تخت معمولاً پر از فوم پلی‌اورتان سبک و بادوام هستند. همچنین اگر فرش یا کفپوش مشمع کف اتاق داشته باشید، یعنی شما یک محصول نفتی در خانه خود دارید.

## عایق:

عایق‌بندی‌هایی که در منزل خود پیدا می‌کنید، یک محصول نفتی است. این به این معنی است که ما به نفت خام وابسته هستیم تا درجه حرارت خانه‌هایمان تنظیم شود.

## اقلام آشپزخانه:

تعدادی از لوازم و وسایل در آشپزخانه شما وجود دارند که بخشی از تولید آنها به نفت وابسته است. درب یخچال، پانل‌های داخلی قالب، درپوش‌های درب و حتی عایق فوم همه و همه با استفاده از نفت خام تولید می‌شوند. بسیاری از اجاق‌های خوراک‌پزی با استفاده از گاز طبیعی عمل می‌کنند.

در حال حاضر اکثراً از گلدان‌های غیر چوبی و تابه استفاده می‌کنیم. پوششی که مقاومت حرارتی (PTFE) را فراهم می‌کند، که آن نیز با استفاده از نفت تولید می‌شود.

## خودروها:

بسیاری از ضربه گیر های خودرو با پلاستیک ساخته می‌شود. علاوه بر آن پلاستیک‌های دارای عملکرد بالا با مواد سنگی‌تر در سراسر خودرو جایگزین می‌شود و همچنین کاهش وزن و بهبود اقتصاد سوخت و افزایش ایمنی را در پی دارد.

همچنین نفت خام در تولید شلنگ‌های خودرو ، سیم‌کشی و بسیاری از مایعات (ضد یخ ، روغن ترمز ، روغن موتور و روغن گریس) نقش مهمی دارد.

## غذا:

نفت خام حتی در رشد غذا نیز نقش ایفا می‌کند. ساخت و تولید کود نیز بر نفت متکی است. در نتیجه وقتی قیمت نفت بالا می‌رود، کشت و تولید غذا نیز گران‌تر می‌شود.

بسیاری از اقلام غذایی ما در پلاستیک‌ها ذخیره یا بسته‌بندی می‌شوند، به این معنی که نفت خام نقش بزرگی در تولید غذای ما ایفا می‌کند.

به دلیل هزینه‌هایی که برای تولید، ذخیره، بسته‌بندی، حمل و نقل و تنظیم دمای غذای ما صرف می‌شود، افزایش قیمت نفت روی این موارد تأثیر گذاشته و افزایش هزینه‌ها به مصرف کنندگان منتقل می‌شود.