خرید آنلاین در gajmarket.com

**ب) کدام بخش صابون آب‌دوست و کدام بخش آب‌گریز است؟**

بخش قطبی صابون ($-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O^-$) آب‌دوست است، اما بخش ناقطبی صابون (زنجیر هیدروکربنی) آب‌گریز و چربی‌دوست است.

**پ) هرگاه مخلوط مقداری از این صابون و آب را هم بزنید، مولکول‌های صابون در سرتاسر مخلوط پخش می‌شوند. از این تجربه دربارهٔ نیروهای جاذبه بین صابون و آب چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ توضیح دهید.**

صابون از دو بخش قطبی و ناقطبی تشکیل شده است. بخش قطبی صابون ($-COO^-$) آب‌دوست و بخش ناقطبی (زنجیر هیدروکربنی) آن آب‌گریز است؛ بنابراین هنگامی که مقداری صابون در آب می‌ریزیم، بخش قطبی آن با مولکول‌های آب برهم‌کنش قوی یون-دوقطبی برقرار کرده و در آب حل می‌شود.

**ت) هرگاه مقداری صابون مایع را در روغن بریزید و مخلوط را به هم بزنید، مخلوطی مانند شکل روبه‌رو (صفحهٔ ۶ کتاب درسی) به دست می‌آید.**

**با توجه به این مشاهده، دربارهٔ درستی جمله زیر گفت‌وگو کنید.**

**«صابون ماده‌ای است که هم در آب و هم در چربی حل می‌شود.»**

بخش ناقطبی صابون (زنجیر هیدروکربنی) آب‌گریز است؛ بنابراین صابون می‌تواند در حلال‌های ناقطبی مانند چربی حل شود. در حالی که بخش قطبی صابون ($-COO^-$) آب‌دوست است و می‌تواند در حلال‌های قطبی مانند آب حل شود، در نتیجه صابون با داشتن هر دو بخش قطبی و ناقطبی می‌تواند هم در آب و هم در چربی حل شود.

**نکات خود را بیازمایید** ---------- صفحهٔ ۷ کتاب درسی

۱. اغلب موادی که در زندگی روزانه با آنها سروکار داریم، از مخلوط دو یا چند ماده تشکیل شده‌اند. آب دریا، هوا، نوشیدنی‌ها، انواع رنگ‌ها، شوینده‌ها و داروها همگی مخلوط هستند.

۲. مخلوط‌ها به سه دستهٔ محلول‌ها، کلوئیدها و سوسپانسیون‌ها تقسیم می‌شوند.

۳. محلول‌ها مخلوط‌هایی همگن هستند که از یون‌ها یا مولکول‌ها تشکیل شده‌اند. محلول‌ها پایدار بوده و نور را از خود عبور می‌دهند، برای نمونه محلول کات‌کبود را می‌توان نام برد.

۴. کلوئید نوعی مخلوط ناهمگن است که حاوی توده‌های مولکولی با اندازه‌های متفاوت است. کلوئیدها پایدار بوده و ته‌نشین نمی‌شوند. همچنین ذرات تشکیل‌دهندهٔ کلوئیدها درشت‌تر از ذرات محلول‌ها هستند، بنابراین می‌توانند نور را پخش کنند و مسیر عبور نور از میان کلوئیدها قابل مشاهده است. شیر، ژله، سس مایونز و انواع رنگ‌ها نمونه‌هایی از کلوئیدها هستند.

۵. سوسپانسیون مخلوطی ناهمگن است که یکی از اجزای آن پس از مدتی ته‌نشین می‌شود، به همین دلیل سوسپانسیون‌ها ناپایدار هستند. اندازهٔ ذرات سوسپانسیون‌ها به اندازه‌ای درشت است که باعث پخش نور می‌شوند و مسیر عبور نور در مخلوط آنها قابل‌مشاهده است.

۶. کلوئیدها در برخی خواص مشابه محلول‌ها و در برخی دیگر شبیه سوسپانسیون‌ها هستند؛ بنابراین می‌توان رفتار کلوئیدها را رفتاری بین سوسپانسیون‌ها و محلول‌ها در نظر گرفت.