

## ما المواد الموجودة في جميع المخلوقات الحية؟

جميع الأشياء من حولنا تتكون من جسيمات دقيقة تسمى **الذرات** وهناك **أكثر من ١٠٠** نوع من الذرات

### العنصر:

مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها.

يتكون العنصر الواحد من نوع واحد من الذرات لها التركيب نفسه.

**المركب:** مادة تتكون باتحاد كيميائي بين عنصرين أو أكثر.

تتكون أجسام المخلوقات الحية من عدد كبير من **المركبات**.

ينتج **المركب** من اتحاد **عنصرين** أو أكثر.

## العناصر والمركبات الموجودة في الخلايا

تتكون الخلية من المركبات التالية:

١. **الماء**. الماء مركب من عنصري الأكسجين والهيدروجين.

٢. **بروتينات**.

مركبات مكونة من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين، وهي ضرورية لنمو الخلايا وتجديدها.

٣. **دهون**.

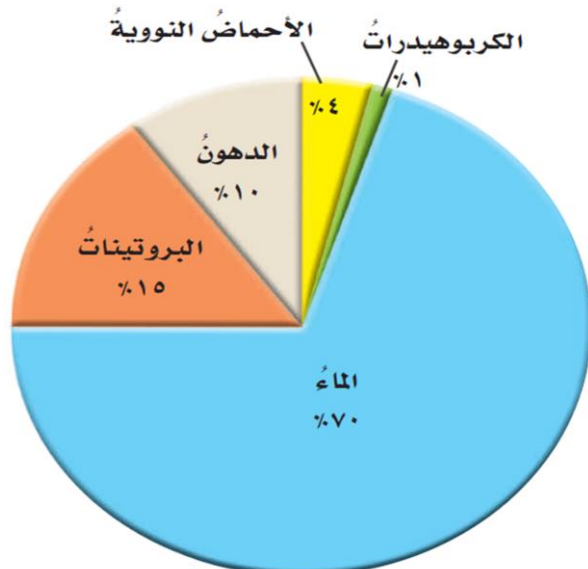
وهي مركب مكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين، تخرن وتحرر طاقة

٤. **أحماض نووية**.

مركبات مكونة من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين والفوسفور، تساعد الخلايا على بناء بروتينها.

٥. **كربوهيدرات**.

وهي مركبات مكونة من الكربون والهيدروجين والأكسجين، تزود الخلايا بالطاقة.



الشكل التالي يمثل نسب تلك المركبات في الخلية.