

تُعدّ الأحماض الأمينية مركبات حيوية أساسية، فهي الوحدة البنائية الرئيسية للبروتينات، التي تُسهم في بناء الخلايا والأنسجة وأداء وظائف حيوية متعددة. تتكون من مجموعة أمينية، مجموعة كربوكسيلية، وسلسلة جانبية تميزها. يوجد عشرون حمضاً أمينياً رئيسياً، منها أحماض أساسية يجب الحصول عليها من الغذاء، وأخرى غير أساسية يُصنّعها الجسم. لا تقتصر أهميتها على البروتينات، بل تدخل أيضاً في تكوين الهرمونات والإنزيمات والناقلات العصبية، وتشارك في عمليات الأيض وإنتاج الطاقة وتنظيم الأنشطة الخلوية. لذا، تُعدّ دراستها ركيزة أساسية لفهم العمليات الحيوية في الكائنات الحية ومحوراً لعلوم الكيمياء الحيوية والفيزيولوجيا.