

## C 11.6 Aminosäuren und Proteine

### Stoffverteilungsplan<sup>1</sup>

	Lehrplan	Stundenthema
1	Grundstruktur von $\alpha$ -Aminocarbonsäuren	Konfiguration und Fischer-Projektionsformel; Vielfalt, Einteilung und Benennung
2	Eigenschaften von $\alpha$ -Aminocarbonsäuren (A)	Ampholyt, intramolekulare Protolyse, Zwitterion, Verhalten bei Säure- oder Laugenzugabe, isoelektrischer Punkt, Löslichkeit, Elektrophorese (Prinzip des Verfahrens)
3		
4	Peptidbindung	Reaktionsgleichung der Kondensationsreaktion, räumliche Struktur und Mesomerie
5	Nachweisreaktionen für Polypeptide (A)	Biuret-Reaktion, Xanthoprotein-Reaktion
6	Primärstruktur, Sekundärstruktur	Reihenfolge, Kombinationsmöglichkeiten, Kurzschreibweise, $\alpha$ -Helix und $\beta$ -Faltblattstruktur
7		
8	Tertiärstruktur, Quartärstruktur	Art der Wechselwirkungen; Beispiele (Dauerwelle, Wasserwelle); Darstellung von Proteinen, Molecular modelling; biologische Bedeutung der Proteine: z. B. Seide, Hämoglobin, Antikörper
9		
10	Proteineigenschaften (A)	Löslichkeit; Denaturierung durch Säuren, Laugen, Hitze, Schwermetallionen

<sup>1</sup> Der Stoffverteilungsplan besitzt Vorschlagscharakter.

<sup>2</sup> Die Lehrplanabschnitte oder Unterrichtsstunden, die besonders für das eigenständige Arbeiten der Schülerinnen und Schüler geeignet sind (Arbeiten mit Molekülmodellen, Experimentieren, Diskussionen etc.), sind mit einem „A“ gekennzeichnet.