

## 6. Gebiet Biochemie

### Definition:

Das Gebiet Biochemie umfasst die Chemie der Lebensvorgänge und der lebenden Organismen einschließlich der organischen und anorganischen Substanzen des Organismus sowie die bei den Lebensvorgängen ablaufenden Reaktionen.

### **Facharzt / Fachärztin für Biochemie**

### Weiterbildungsziel:

Ziel der Weiterbildung im Gebiet Biochemie ist die Erlangung der Facharztkompetenz nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeit und Weiterbildungsinhalte.

### Weiterbildungszeit:

48 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1, davon können bis zu

- 12 Monate in anderen Gebieten angerechnet werden.

### Weiterbildungsinhalt:

Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in

- der allgemeinen und physikalischen Chemie einschließlich der Reaktionskinetik, Thermodynamik, Elektrolytchemie, Elektrochemie sowie der Theorie der chemischen Bindung und der Gleichgewichtszustände und der biologischen Statistik und Datenverarbeitung
- biochemischen Reaktionen auf körperfremde Stoffe, den Wirkungsmechanismen von Substanzgruppen auf molekularer Ebene, der Pathophysiologie von Stoffwechselkrankheiten und Stoffwechselerkrankungen, einschließlich endokriner Störungen und des Wasser- und Elektrolythaushaltes, sowie der Ernährungswissenschaft und toxikologischen Problemen des Umweltschutzes
- der chemischen und biologisch-chemischen Laboratoriumsdiagnostik
- der Photometrie, Fluorometrie und der Elektrometrie
- der Darstellung biologischer Substanzen
- den Enzympräparationen und enzymatischen Bestimmungen
- der Chromatographie und Elektrophorese
- der Zellfraktionierung, Isotopentechnik und Mikrotitermethode
- immunchemischen Testverfahren
- den Eigenschaften der Proteine und Kohlenhydrate
- dem Lipid- und Eiweißstoffwechsel und der Enzymologie einschließlich der Methoden der Strukturklärung
- den biochemischen Funktionen der Gewebe und Organe sowie der Mechanismen des Zell- und Organstoffwechsels
- den Grundlagen der biochemischen Genetik und der Immunochemie
- der Biochemie der Ernährung, des Säuren-Basen- sowie Wasser- und Elektrolythaushaltes
- der Labororganisation und dem Laborbetrieb