

2026 年度（10 月入学）・2027 年度（4 月入学）

広島大学大学院医系科学研究科博士課程前期 総合健康科学専攻 薬科学プログラム  
入学試験 専門科目（有機化学）

出題の意図

〔Ⅰ〕

- 1) 赤外線吸収スペクトルの代表的な吸収の理解を問う。
- 2) MS や NMR などの理解，複合的な情報からの分子式および不飽和度の算出法の理解を問う。
- 3) 様々なスペクトルデータからの化学構造解析法の理解を問う。
- 4) 2D NMR やケミカルシフト，分裂パターンなどの理解を問う。

〔Ⅱ〕

- 1) ① アンモニアと水の酸塩基反応から，発生する共役酸・塩基とその性質についての理解を問う。  
② アミンとアミドの塩基性の差の理解を問う。  
③ 脂肪族アミンと芳香族アミンの塩基性の差の理解を問う。
- 2) 官能基とそれに働く分子間力とその強度についての理解を問う。

〔Ⅲ〕

以下の有機化学における基本的な反応の反応機構についての理解を問う。

- 1) ヨードホルム反応
- 2) 2-クロロピリジンの求核置換反応
- 3) カルボン酸から酸塩化物への変換反応
- 4) DCC を用いるカルボン酸とアミンの縮合反応
- 5) Claisen-Schmidt 反応

〔Ⅳ〕

- 1) 標的分子の合成に必要な炭素鎖の導入方法についての理解を問う。
- 2) エステルの DIBAL-H による 1 段階の還元反応の反応機構を問う。
- 3) 増反反応である Wittig 反応の反応機構についての理解を問う。
- 4) 炭素 - 炭素二重結合の還元を用いられる触媒と試薬についての理解を問う。
- 5)  $\text{LiAlH}_4$  によるアミドの還元反応の反応機構の理解を問う。