

基礎事項	チェック項目	チェック内容	学生記入欄(自己判定し、該当欄に○)		
			A	B	C
芳香族炭化水素	命名法 構造 求電子置換反応 その他の反応	<ul style="list-style-type: none"> •IUPAC法に従って芳香族化合物及び芳香族基に名称をつけられること。 •ベンゼンの構造に対するKekule説とその矛盾点を説明できること。 •共鳴説と軌道図によりベンゼンの構造を説明できること。 •求電子置換反応の一般的な反応機構を説明できること。 •ハロゲン化、ニトロ化、スルホン化、Friedel-Crafts反応の試薬、生成物が書けること。 •置換の配向性、反応性に対する置換基効果をまとめ、その原因を共鳴や誘起効果等の電子効果により説明できること。 •生成物異性体予測や合成経路設計ができること。 •芳香族の酸化・還元反応について、試薬と生成物が書けること。 			
立体化学	鏡像異性体とキラリティー 光学活性 立体配置 複数のキラル中心を持つ分 ラセミ体	<ul style="list-style-type: none"> •鏡像異性体を説明できること。 •キラリティー(キラルまたはアキラル)について説明できること。 •キラリティーを持つ(キラルな)分子の構造的特徴を理解すること。 •キラル分子の光学活性について説明できること。 •比旋光度の計算ができること。 •順位則を用いてキラル分子の立体配置(RまたはS)を決定できること。 •ジアステレオマー、メソ化合物の定義を把握し、例を挙げられること。 •ラセミ体の定義を把握し、その分割について簡単に説明できること。 			
ハロゲン化アルキル	命名法 製法 Grignard試薬 求核置換反応(S _N 反応) 脱離反応(E反応)	<ul style="list-style-type: none"> •IUPAC法に従ってハロゲン化アルキルに名称をつけられること。 •アルカン、アルケン、アルコールからの製法について試薬と生成物を説明できること。 •ハロゲン化アルキルからのGrignard試薬生成反応とその性質について説明できること。 •求核置換反応の概要(基質、試薬、生成物)について説明できること。 •S_N1反応の機構、反応速度、立体化学について反応例をあげて説明できること。 •S_N2反応の機構、反応速度、立体化学について反応例をあげて説明できること。 •E1反応の機構、反応速度、立体化学について反応例をあげて説明できること。 •E2反応の機構、反応速度、立体化学について反応例をあげて説明できること。 •E2反応の主生成物をZaitsev則により予測できること。 			
アルコール フェノール エーテル	命名法 構造・性質 アルコール フェノール エーテル	<ul style="list-style-type: none"> •IUPAC法に従ってアルコール、フェノール、エーテル化合物に名称をつけられること。 •酸素原子の混成状態と立体構造について説明できること。 •水素結合の存在とそれによる沸点、水溶性の特徴について説明できること。 •アルコール・フェノールの酸性度の大きさとその相違原因について説明できること。 •アルケン、カルボニル化合物からのアルコールの製法について反応が書けること。 •アルコールの脱水によるアルケンの生成について機構及び生成物を説明できること。 •フェノールの工業的製法を挙げて、簡単に説明できること。 •フェノールの芳香族求電子置換反応の例と配向性・反応性を説明できること。 •Williamson法によるエーテル合成の反応と制限について説明できること。 •エーテルの酸解裂反応とその配向性を理解し、生成物を予測できること。 •エポキシドの高い反応性を理解し、その典型反応を説明できること。 			
アルデヒドとケトン	命名法 構造・性質 製法 求核付加反応	<ul style="list-style-type: none"> •IUPAC法に従ってアルデヒドおよびケトン化合物に名称をつけられること。 •カルボニル基の原子の混成状態と立体構造について説明できること。 •カルボニル基の電子構造・分極と沸点・水溶性との関係について説明できること。 •アルコールの酸化、アルキンの水和、Friedel-Craftsアシル化による合成法を復習し、反応を確認すること。 •求核付加による還元、水和反応の機構を理解し、反応例を示せること。 •アセタール生成反応の可逆性と保護基としての応用を理解すること。 •求核付加-脱離機構によるアミンからイミンの生成反応について機構とその利用を理解すること。 •Grignard試薬の求核付加によるアルコールの生成について反応を書けること。 			