

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
総論	細胞培養	動物細胞の培養法について説明できる。 生理活性物質について説明できる。 動物細胞の利点と欠点が説明できる。 無血清培養について説明できる。 高密度培養について説明できる。 動物細胞を用いた物質生産について説明できる。			
生産スケール	各種培養法	培養用フラスコを用いた培養について説明できる。 ローラーボトルを用いた培養について説明できる。 マイクロキャリアを用いた培養について説明できる。 ホローファイバーを用いた培養について説明できる。 タンク培養について説明できる。 培養スケールアップにおける技術的課題について説明できる。			
バイオリクター	システムの概要	バイオリクターの定義について説明できる。 バイオリクターの位置づけについて説明できる。 バイオリクターを使った製品について説明できる。 バイオリクターシステムの構成要素について説明できる。 動物細胞培養用バイオリクターシステムについて説明できる。 接着依存性細胞での培養システムについて説明できる。 浮遊細胞での培養システムについて説明できる。 バイオリクターシステムを用いた高密度培養について理解できる。			
培養装置と 制御パラメーター	制御パラメーター 制御の最適化	培養における動物細胞の性質について説明できる。 動物細胞が適応できる環境条件について説明できる。 高密度培養時における阻害因子の種類について説明できる。 溶存酸素の制御について説明できる。 pHの制御について説明できる。 剪断力の制御について説明できる。 パラメーターの最適化の考え方について説明できる。 フィードバック制御について説明できる。 ファジー制御について説明できる。			
バイオプロセスによる 生産	物質生産 抗体	バイオプロセスについて理解できる。 培養プラントシステムについて説明できる。 ハイブリッド人工肝臓について理解できる。 インターフェロンについて説明できる。 抗体の種類と特徴について説明できる。 モノクローナル抗体について説明できる。 抗体医薬の例を挙げられる。 抗体を低コスト化する方法について説明できる。			