

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	生理活性物質について説明できる。 動物細胞の取扱いについて説明できる。 動物細胞による物質生産について説明できる。 動物細胞培養法の問題点と改善方法について説明できる。 動物細胞培養法の可能性について説明できる。 動物細胞培養法の応用について説明できる。			
生産スケール	培養技術 生産法	基本合成培地成分と添加成分について説明できる。 コンタミネーションとその防止法について説明できる。 ホローファイバーを用いた培養の特徴について説明できる。 マイクロキャリアを用いた培養の特徴について説明できる。 動物細胞への遺伝子導入法について説明できる。 プロモーターなど発現制御系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	バイオリクターシステムの構成要素について説明できる。 接着依存性細胞を用いた培養の特徴について説明できる。 浮遊細胞での培養の特徴について説明できる。 高密度培養について説明できる。 バイオリクターシステムで医薬品生産した例を説明できる。			
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	培養プラントシステムとその制御パラメーターを説明できる。 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。 化学的阻害因子について説明できる。 物理的阻害因子について説明できる。 生物学的阻害因子について説明できる。 パラメータ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。			
バイオプロセスによる生産	バイオプロセス タンパク質医薬 応用	製品化までの流れを説明できる。 物質探索技術について説明できる。 タンパク質医薬と化学合成薬の特徴について説明できる。 糖鎖の役割について説明できる。 タンパク質の取扱いを説明できる。 抗体医薬を低コスト化する方法について説明できる。 バイオシミラーについて説明できる。 蛍光タンパク質とその応用法について説明できる。 エピジェネティクスについて説明できる。 iPS細胞について説明できる。			