

令和5年度 年間指導計画

B植物16

A科:動物科学科 B科:植物科学科 C科:食品科学科 D科:人間科学科 E科:環境科学科

教科	農業	科目	植物バイオテクノロジー	単位数	2	学年・学科	3学年・B科(選択)
教科書	実教出版図解「植物バイオテクノロジー」		副教材				

学習目標	○植物バイオテクノロジーに関する基礎的な知識、技術を総合的に習得します。 ○技術革新に主体的に対応できる能力と態度を身につけます。 ○基礎的・基本的な科学実験を理解し、積極的・意欲的に学習に参加する態度を身につけます。
学習方針	○生物工学の概要を理解し、人間生活との関係を理解します。 ○バイオテクノロジーの分野と領域について学習を深めます。 ○植物についての認識を深め、今後の農業や環境分野への応用を探究する態度を育成します。

	評価の観点	評価の観点の趣旨	学期	重み付け	割合	
					考查	考查以外
学習評価	a 関心・意欲・態度	農業・環境・医療に活用されているバイオテクノロジーについて興味・関心を持ち、バイオテクノロジー技術の進歩について探究しようとしている。	前期中間	25%	10	15
			前期末	25%	10	15
			後期中間	25%	10	15
			後期末	25%	10	15
	b 思考・判断・表現	バイオテクノロジーに関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的な知識と技術を基に合理的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。	前期中間	25%	15	10
			前期末	25%	15	10
			後期中間	25%	15	10
			後期末	25%	15	10
	c 技能	バイオテクノロジーに関する基礎的な技術を身につけ、希少植物や在来品種の保護、環境に配慮した農業生産に関するプロジェクトを合理的に計画できる。	前期中間	25%	10	15
			前期末	25%	10	15
			後期中間	25%	10	15
			後期末	25%	10	15
d 知識・理解	バイオテクノロジーに関する基礎的な知識を身につけ、農業と環境の両分野に関連づけて理解している。	前期中間	25%	15	10	
		前期末	25%	15	10	
		後期中間	25%	15	10	
		後期末	25%	15	10	

学期	単元名 (題材)	学習内容 (小単元)	評価の観点				単元の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期中間	1 植物バイオテクノロジーの意義と役割	①バイオテクノロジーの意義や農業、関連産業における利用について学びます。	○	○	○	○	a: バイオテクノロジーの意義や役割と環境・暮らしとの関わりについて探究しようとしている。 b: バイオテクノロジーによる諸課題の解決を目指して思考を深めることができる。 c: メンデルの法則に基づいた遺伝の法則を理解し、計算により種子の形質を推定することができる。 d: バイオテクノロジー技術とその利用について理解をしている。	・授業態度 ・小テスト ・授業ノート ・定期考査
	2 植物バイオテクノロジーの基礎	②植物の組織、細胞、遺伝子の働きについて学びます。	○	○	○	○		
前期末	3 植物組織培養の基礎	①よい苗の大量生産を学びます。	○	○	○	○	a: 植物組織培養技術について興味・関心を持ち、探求しようとしている。 b: 植物組織培養に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、その必要性について適切に表現できる。 c: 組織培養の基本操作について理解し、活用することができる。 d: 植物組織培養について、興味関心を持ち探求しようとしている。	・授業態度 ・小テスト ・授業ノート ・定期考査
	4 植物組織培養の実際	②オリジナル植物の生産について学びます。 ③応用技術としての培養植物の保存や選抜、個体識別について学びます。	○	○	○	○		
後期中間	5 細胞融合と遺伝子組換え	①細胞融合と遺伝子組換え、ゲノム編集など、植物の遺伝情報の利用について学びます。	○	○	○	○	a: 遺伝子組換えやバイオマスについて探求しようとしている。 b: 遺伝子組換え作物やバイオマス利用に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、その必要性について適切に表現できる。 c: 遺伝子組換えやバイオマス利用について理解し、活用することができる。 d: 遺伝子組換えやバイオマスについて、理解を深めようとしている。	・授業態度 ・小テスト ・授業ノート ・定期考査
	6 バイオマスの利用	②バイオマス利用の実際について学びます。	○	○	○	○		
後期末	7 植物バイオテクノロジーの成果と展望	①植物バイオテクノロジーの成果と動向について学びます。	○	○	○	○	a: 植物バイオテクノロジーの展望について興味関心を持ち、安全性や環境保全について探究しようとしている。 b: 植物バイオテクノロジーに関する諸課題の解決を目指して思考を深め、その必要性について適切に表現できる。 c: 植物バイオテクノロジーの基本的な技術を身につけている。 d: 植物バイオテクノロジーにおける生産性や安全性、生態系への影響を理解し、今後の可能性について理解を深めようとしている。	・授業態度 ・小テスト ・授業ノート ・定期考査
	8 植物バイオテクノロジーの実践	②植物バイオテクノロジーの今後の可能性について学びます。	○	○	○	○		
			③植物バイオテクノロジーの実践例について学びます。	○	○	○		