学校番号	3001

令和２年度　バイオサイエンス科

教科	農業	科目	植物バイオテクノロジー	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「植物バイオテクノロジー」　（農文協）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

植物に関するバイオテクノロジーの知識と技術を習得します。実験を通して、自ら課題を探し解決する能力を身につけよう。

2　学習の到達目標

植物に関するバイオテクノロジーの知識と技術を習得させ、植物体の特性とバイオテクノロジーの特質を理解させるとともに、農業の各分野で応用する能力と態度を育てる。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	植物の無菌操作を用いた技術および植物バイオテクノロジーの実際について関心を持ち、意欲を持って実験に取り組む態度を身につけている	実際に行った実験について、レポート等で表現する能力を身につけている	植物を材料とした無菌操作の技術を身につけている	植物バイオテクノロジーの実際を理解し、正しい知識を身につけている
評価方法	実験の取組の観察	実験の取組の観察 レポートの記述 定期考査の結果	実験の取組の観察 実験結果の点検	実験の取組の観察 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	植物組織培養のしくみ	培地の構成要素と調整 　使用培地の調整 　植物ホルモン培地の調整 無菌操作 　クリーンベンチ内の操作	 ○	○	 ○	○	a:無菌操作に関心を持ち、意欲的に取り組もうとしている b: 秤量、調合、溶解、分注を適切におこなえた c: クリーンベンチ内での無菌操作が適切にできる d:調合方法を理解している	授業観察 プリント レポート 定期考査
	植物バイオテクノロジーの実際	種子殺菌・無菌播種 　サボテン 色素カルスの増殖 　培養技術を用いた色素生産	○ ○	 ○	○ ○	○	a:実験に対し関心をもち、意欲的に取り組もうとしている b:レポートに適切に表現できている c: クリーンベンチ内での無菌操作が適切にできる d:無菌操作について理解している	授業観察 プリント レポート 定期考査
2学期	植物バイオテクノロジーの実際	ニンジンの組織培養 　植物の全能性の確認 キクの花弁培養 　培養による変異の作成 ランの無菌播種 　ラン類の増殖、育種への利用 シダの培養 　シダの世代交代を確認	 ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○	a: 実験に対し関心をもち、意欲的に取り組もうとしている b: レポートに適切に表現できている c: クリーンベンチ内での無菌操作が適切にできる d:植物の全能性について理解している 　シダの生育について理解している	授業観察 プリント レポート 定期考査
3学期	植物バイオテクノロジーの実際	インビトロプランツの開発 　無菌播種で生育したサボテン苗をインテリア容器に継代する	○	○	○	○	a: 実験に対し関心をもち、意欲的に取り組もうとしている b: レポートに適切に表現できている c: クリーンベンチ内での無菌操作が適切にできる d: 無菌操作について理解している	授業観察 プリント レポート

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。