学校番号 3002

# 平成29年度 農業科(食品加工科)

教科	農業	科目	微生物利用	単位数	2 単位	年次	3年次
使用教科書	微生物利用	(実教出	出版株式会社)				
副教材等							

## 1 担当者からのメッセージ(学習方法等)

2年次から引き続き食品に関連する微生物の利用とその特性を幅広く身につける科目です。2年次よりも多くの微生物の機能について学びます。板書やプリントによる座学によって、微生物の代謝 (例えば、アルコール発酵や乳酸発酵など。)の基本的な知識を身につけるとともに、私たちの身近な発酵食品 (味噌、醤油等)の製造方法や歴史などを学びましょう。

### 2 学習の到達目標

- ・微生物利用の意義と分野を理解する。
- ・微生物の代謝とその利用を理解する。
- ・発酵食品について理解する。

#### 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	食品成分の性質や機能について興味や関心を持ち、それを将来の職業における食品製造や栄養指導や食育活動に活かせる実践的な態度を身に付けている。	栄養成分の摂取不足 や過剰摂取る諸課期 の解決を目指して分の 基礎的な知識を基に、 課題を適切に判断に を表ともに、合理的に 解決案を表力を身に付 けている。	健康に必要な食品成分を読みなど、食品では 提言するなど、食体の 健康に与える影響に 関する基礎的な技術 を身に付け、そのして いる。	食品成分に関する基 礎的な知識を身に付け、食品成分が食品の保存性や性質,人 体の健康におよぼす 影響について理解している。
評価方法	学習状況の観察。 ノートやワークシー トの記述。	学習状況の観察。 ノートやワークシー トの記述。 定期考査の結果。	学習状況の観察。 ノートやワークシー トの記述。 定期考査の結果。	学習状況の観察。 ノートやワークシー トの記述。 定期考査の結果等。

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	V21D #0	W 77 L	主な評価の観点					
期	単元名	学習内容	a	b	С	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
	廃水処理	·水質汚濁防止法	0	0	0	0	a:廃水処理、抗生物質、呈味性	授業観察
		・廃水汚染度の指標					ヌクレオチドについて関心	ノート
		•廃水処理法					を持ち、意欲的に学習に取り	ワークシート
							組もうとしている。	定期考査
	抗生物質	・抗生物質の定義・歴	0	0	0	0	b:排水処理や抗生物質・呈味性	
		史					ヌクレオチドの製造に微生 物が利用されている有益性	
		・抗生物質の種類					について、課題を見い出し、	
1							その解決をめざして思考を	
1 学 期	呈味性ヌ	<ul><li>・呈味性ヌクレオチドの</li></ul>	0	0	0	0	深め、判断・表現する姿が見られる。	
	クレオチド	種類と性質					c: 廃水処理、抗生物質、呈味	
							性ヌクレオチドについて、基	
							礎的な技術を身に付け、その	
							技術を活用している。 d:廃水処理、抗生物質、呈味性	
							ヌクレオチドについて理解し、	
							基礎的な知識を身に付けてい	
							る。	
	微生物の	・微生物の代謝とその	0	0	0	0	a:微生物の代謝、アルコール発	授業観察
	代謝と酵	利用					酵、有機酸発酵、酵素の性質、	ノート
	素	•アルコール発酵					きのこの性質・構造、きのこ	ワークシート
		•有機酸発酵					の種類について関心を持ち、	定期考査
		・酵素の性質					意欲的に学習に取り組もう	
							としている。	
	きのこ	・きのこの性質・構造	0	0	0	0	b: 微生物の代謝、アルコール	
		・きのこの種類					発酵、有機酸発酵、酵素の性質、きのこの性質・構造、き	
							のこの種類について、課題を	
9							見い出し、その解決をめざし	
2 学 期							て思考を深め、判断・表現す	
别							る姿が見られる。   c: 微生物の代謝、アルコール	
							発酵、有機酸発酵、酵素の性	
							質、きのこの性質・構造、き	
							のこの種類について、基礎的 な技術を身に付け、その技術	
							を活用している。	
							d: 微生物の代謝、アルコール	
							発酵、有機酸発酵、酵素の性質、	
							きのこの性質・構造、きのこの	
							種について理解し、基礎的な知	
							識を身に付けている。	

学 単元名	当二夕	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
	子省內谷	a	b	С	d	中儿(趣物)炒計徶规毕	計៕力伝	
	食生活と	•味噌	0	0	0	0	a:味噌、醤油について関心を持	授業観察
	微生物	•醬油					ち、意欲的に学習に取り組もう	ノート
							としている。	ワークシート
3学期							b:味噌、醤油について、課題を 見い出し、その解決をめざし て思考を深め、判断・表現す る姿が見られる。 c:味噌、醤油について、基礎的 な技術を身に付け、その技術 を活用している。 d:味噌、醤油について理解し、 基礎的な知識を身に付けてい る。	定期考査

※ 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。