※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００２

令和５年度　農業科（食品加工科）

教科	農業	科目	食品化学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	なし						
副教材等	食品化学　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

食品の成分と関連する有機化学の基礎知識について、座学・実験を通して、体系的・系統的に学びます。また、食品の成分分析や検査に必要となる基礎的な知識や技術を学びます。化学実験では、事前に実験の進め方や危険性をよく理解し、常に安全を意識しながら、後片付けを含め主体的かつ協働的に取り組みましょう。

２　学習の到達目標

(1) 食品化学についての知識を体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 食品化学に関する課題を発見し，農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
(3) 食品化学について食品の成分や栄養を理解し，農業の各分野で応用できるよう自ら学び，農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	食品の成分や 栄養的価値の評価などに必要な知識と技術を体系的・系統的に理解し，食品の成分分析や検査など食品化学に関する基礎的な技術を身に付けている。	食品分析の方法や栄養的価値の評価などから課題を発見し，食品の安全性や油脂の栄養的価値について科学的な根拠に基づいて判断し、創造的に表現できる能力を身に付けている。	食品の成分や栄養的重要性を理解し，安全で安心できる食品製造と衛生管理を目指し，その振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	食品成分の分類	○有機化学の基礎 構造式、官能基等 ○有機物の種類 アルコール類 カルボン酸 エステル	a: 有機化合物の分類や構造について理解し、食品成分とのかかわりをふまえて基礎的な知識を身に付けている。 b:有機化合物の構造や機能の原理を理解し、科学的に表現することができる。 c: 有機化学について関心を持ち、意欲的に学習に取り組み自らの学びを調整しようとしている。	定期考査 課題	定期考査 ワークシート	授業観察 ノート
	食品の成分分析	○食酢中の酢酸の分析	a: 安全に正確に化学実験を行うための基礎的な技術を身に付けている。 b:実験結果をもとに思考を深め、適切に考察を行う事が出来ている。 c:実験方法に関心を持ち、主体的に学習に取り組み、協働的に学ぼうとしている。	定期考査 実験レポート	定期考査 実験レポート	授業観察 実験レポート
2学期	食品成分の分類と変化	○脂質 脂肪酸の種類 脂質の性質	a: 脂質の分類や性質について理解し、基礎的な知識を身に付けている。 b:脂質の構造や機能の原理を理解し、科学的に表現することができる。 c: 脂質について関心を持ち、意欲的に学習に取り組み自らの学びを調整しようとしている。	定期考査	定期考査 ワークシート	授業観察 ノート
	食品成分の代謝と栄養	○油脂とその利用 油脂の代謝	a: 脂質の機能や栄養的価値について理解し、基礎的な知識を身に付けている。 b: 脂質の機能とその利用についての課題を見出し、その解決をめざし思考を深め、判断・表現する姿が見られる。 c:脂質の栄養的価値について関心を持ち、意欲的に学習に取り組み、自らの学びを調整しようとしている。	定期考査	定期考査 ワークシート	授業観察 ノート

※令和４年度以降入学生用

	食品の成分分析	○変敗油と新鮮油の判別	a: 脂質の性質および食用油の変質についての実験を通して基礎的な技術を身に付けている。 b:実験結果をもとに油脂の性質について思考を深め、適切に考察を行う事が出来ている。 c:脂質の変化に関心を持ち、主体的に学習に取り組み、協働的に学ぼうとしている。	定期考査 実験レポート	定期考査 実験レポート	授業観察 実験レポート
3学期	食品成分の分類	○芳香族化合物	a: 芳香族化合物の性質や構造について理解し、基礎的な知識を身に付けている。 b: 芳香族化合物について食品成分との関連を理解し、その反応過程を科学的に表現することができる。 c: 芳香族化合物について関心を持ち、意欲的に学習に取り組み、自らの学びを調整しようとしている。	定期考査 課題	定期考査 ワークシート	授業観察 ノート
	食品の成分分析の実践	○ジュース等に含まれる有機酸の分析	a: 有機酸の定量分析について、基礎的な技術を身に付けている。 b: 有機酸の分析結果について実験結果をもとに思考を深め、適切に考察を行う事が出来ている。 c: 有機酸について関心を持ち、主体的に学習に取り組み、協働的に学ぼうとしている。	定期考査 実験レポート	定期考査 実験レポート	授業観察 実験レポート

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度