

令和2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							
副教材等	農業「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）

高校で学ぶ教科「農業」の基礎的な科目です。食品の成分、有機化学の基礎について、座学・実験を通して、科学的な考え方を身に付けます。また、食品の成分分析や検査に必要な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、後片付けを含め積極的に取り組みましょう。

2 学習の到達目標

- ・食品化学についての興味・関心を高める。
- ・有機化学に関する基礎的な知識と技術を習得する。
- ・科学的思考力と問題解決能力を伸ばし、食品に関する各分野で活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	食品と化学との繋がりに関心を持ち、それを食品の製造や加工時に生かせる実践的な態度を身に付けている。	栄養素、食品添加物など食品化学に関する諸課題の解決をめざして、化学的な知識をもとに、有機化合物などの性質や構造を理解する能力を身に付けている。	食品の成分分析や検査など食品化学に関する基礎的な実験技術を身に付けている。	栄養素、食品添加物など食品化学に関する諸課題の解決をめざして、有機化学に関する基礎的な知識を身に付け、有機化合物の性質や構造を理解している。
評 価 方 法	学習状況の観察 ノートや ワークシートの記述 課題レポート 等	学習状況の観察 ノートや ワークシートの記述 課題レポート 定期考査の結果 等	実験および後片付けの状況観察 ノートやワークシートの記述 実験レポート 定期考査の結果 等	学習状況の観察 ノートや ワークシートの記述 課題レポート 定期考査の結果 等
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにあわせて評価し、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	有機化合物の定義と炭化水素を理解する。	○有機化合物 元素記号 分子式等 ○炭化水素 アルキル基	○			○	a:食品化学について関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 b: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:食品化学の学び方、化学実験について、基礎的な技術を身に付け、その技術を活用している。 d:食品化学の学び方、有機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。	授業観察 ノート ワークシート レポート 課題(宿題) 定期考査
	アルコール類等の有機化合物と官能基を理解する。	○有機化合物 アルコール類 カルボン酸 エステル類 ○酢酸の分析 ○脂質 脂肪酸の種類 脂質の性質	○	○		○		
2学期	脂質の基本を理解する。	油脂とその利用 食用油の平均 分子量の計算 ○変敗油と新鮮 油との判別	○	○		○	a:食品化学について関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 b: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:食品化学の学び方、化学実験について、基礎的な技術を身に付け、その技術を活用している。 d:食品化学の学び方、有機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。	授業観察 ノート ワークシート レポート 課題(宿題) 定期考査
	無機質の基本を理解する。	○無機質 無機質の種類 各無機質の 性質、欠乏症・ 過剰障害	○	○		○		
	ビタミンの基本を理解する。	○ビタミン 脂溶性ビタミン の種類と性質	○	○		○		
3学期	ビタミンの基本を理解する。	水溶性ビタミン の種類と性質	○	○		○	a:食品化学について関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 b: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:食品化学の学び方、化学実験について、	授業観察 ノート ワークシート 課題(宿題) レポート

