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。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 「食品化学」とプロジェクト学習

ア　食品化学に関するプロジェクト学習の意義

イ　プロジェクト学習の進め方

(2) 食品の成分

ア　食品成分の分類

イ　食品成分の機能

ウ　食品成分の変化

(3) 食品の栄養

ア　食品成分の代謝と栄養

イ　栄養改善と機能性食品

ウ　食品成分表と栄養的価値

(4) 食品の成分分析

ア　基本操作

イ　定量分析

ウ　水分

エ　タンパク質，脂質，炭水化物

オ　無機質，ビタミン

(5) 食品化学の実践

ア　成分分析の実践

イ　食品の衛生検査

3　内容の取扱い

(1) 内容を取り扱う際には，次の事項に配慮するものとする。

ア　食品の成分や栄養的な機能や性質が，食品製造や食生活の改善に果たしている役割を理解できるよう留意して指導すること。また，プロジェクト学習では観察や実験・実習を通して，科学的かつ創造的に学習を進め，食品化学に関する実践力が身に付くようにすること。なお，地域農業の実態や学科の特色等に応じて，適切な題材を選定すること。

イ　〔指導項目〕の(1)については，科目学習の導入として扱うこと。また，(5)については，(1)を踏まえ，(2)から(4)までと並行して，又はそれらを学習した後に扱うこと。

(2) 内容の範囲や程度については，次の事項に配慮するものとする。

ア　〔指導項目〕の(1)については，農業科に属する他の科目と関連付けながら科目全体で科学的かつ創造的に学習を進めるように扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)については，食品中のタンパク質，脂質，ビタミンなどの性質や機能を扱うこと。また，それらの化学式，構造式及び化学反応式を扱う場合は，基礎的な内容を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)については，食品成分の体内での消化・吸収や変化を中心に，機能性食品についても扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，食品成分の分析方法とその原理及び分析機器の操作を扱うこと。

オ　〔指導項目〕の(5)については，身近な食品を試料とした成分分析を行うこと。また，危害分析・重要管理点方式や食品安全マネジメントシステムなどにおける衛生検査に関する内容を扱うこと。

第17　食品微生物

1　目　標

農業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，食品微生物の利用に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 食品微生物について体系的・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) 食品微生物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) 食品微生物について特質を理解し，農業の各分野で利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。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 「食品微生物」とプロジェクト学習