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	食品化学（実験）	単位数	４のうちの２単位	年次	１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）

１）はじめに

１年次のこの科目の実験は、食品中に含まれる成分の定性や定量等の分析が行なえるように成る為の基礎的な実験操作・技術を身に付け、また、実験を行なうにあたっての知識を習得し理解を深めることをめざします。積極的に実験に取り組み、操作技術で自信を付けましょう。

２）「食品化学」実験を行なうにあたって

①白衣は前のボタンを閉めるなど正しく着用すること。
②実験時には防護めがねの着用をすること。
③実験室内ではふざけず、安全に留意すること。
④実験室内での飲食をしないこと。
⑤実験後は必ず整理整頓をすること。
⑥説明をよく聞き、指示に従って正しく実験にあたること。

３）「食品化学」実験の学習の特徴

①主に２人１組で実験を行ない手順等の理解を深め、最終的には一人で出来るようになる。
②器具の用意・実験・実験後の器具洗浄等を行ない、実験器具・試薬の取り扱い方・実験操作を習得する。
③１年次に基本的な②を理解し習得することで、２年次の実験がスムーズに行えるようになる。

2　学習の到達目標

食品中に含まれる成分の定性や定量等の分析が行なえるように成る為の基礎的な実験操作・技術を正しく確実に身に付け、また、実験を行なうにあたっての知識を習得し理解を深める。

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	ア. 食品化学について興味･関心を高めているか。 イ. 実験を主体的に行ない､その内容について意欲的に取り組む態度であるか。	ア. 取り扱う器具や試薬の特徴とその役割を十分に把握し､食品化学における食品における諸課題について解決しようとする判断力を身に着けているか。	ア．食品化学に必要な基礎的な技術を身に付けているか。 イ．実験器具の取り扱いなど正しく身に付けているか。 ウ. 安全に丁寧に取り組もうとしているか。	ア. 実験に必要な基礎的な知識を身に付けているか。
評価方法	ア．学習用具の準備 イ．授業態度 ウ. 実験プリントの記述 エ．白衣、防護メガネの着用	ア. 実験プリントの記述 イ．実験の取り組み	ア．実験器具の扱い方 イ．試薬の扱い方 ウ．実技試験	ア. 実験プリントの記述 イ．定期考査

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	食品化学実験の基礎	①実験器具の名称と特徴 ②ガスバーナの使い方 ③ガラス細工 ④濃度と比重 ⑤イオン反応	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a: 白衣、防護メガネを正しく着用し、授業内容に関心を持って、意欲的に取り組もうとしている。 b:器具の取り扱いや試薬の扱いについて積極的に理解しようとしている。 c: 器具・試薬の取り扱い等の指示を受け、正しく安全に操作している。 d: 基礎的な食品化学実験について理解し、その知識が身についている。	・学習状況の観察 ・プリント ・定期考査
2学期	酸と塩基 実験器具の扱い	①酸と塩基 ②メスピペットの操作 ③ホールピペット ④中和滴定(操作)	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 白衣、防護メガネを正しく着用し、授業内容に関心を持って、意欲的に取り組もうとしている。 b:器具の取り扱いや試薬の扱いについて積極的に理解しようとしている。 c: 器具・試薬の取り扱い等の指示を受け、正しく安全に操作している。 d: 食品化学実験について内容を理解し、知識・技術が身についている。	・学習状況の観察 ・プリント ・定期考査
3学期	中和滴定	①中和滴定(モル濃度)	○	○	○	○	a: 白衣、防護メガネを正しく着用し、授業内容に関心を持って、意欲的に取り組もうとしている。 b:器具の取り扱いや試薬の扱いについて積極的に理解しようとしている。 c: 器具・試薬の取り扱い等の指示を受け、正しく安全に操作している。 d: 食品化学実験について内容を理解し、知識・技術が身についている。	・学習状況の観察 ・プリント ・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。