

## 学 習 指 導 案

教科・科目	食品化学		指導学級	1年 食品科学科	指導者	
授業日時	年 月 日 ( 曜日 ) 第 限			授業場所		
使用教科書	食品化学 (実教出版)		評価計画 (評価規準)			
単 元 名	第2章 食品の成分 4 脂質		1	・身近な食品である油脂 (脂質) に興味が持てる。 (a)		
単元の目標	・脂質の特徴を理解する。 ・脂質の構造と性質を理解する。 ・油脂と食品加工との関係を学ぶ。 クラスの特徴		2~3	・脂質の特徴や加工特性に興味を持ち、身近な食品の加工原理やその特徴に関心が持てる。 (a)		
			4	・脂質の特徴や加工特性から、油脂の分類を判断してまとめ、発表することができる。 (b)		
	専門教科の学習に興味があり、意欲を持って取り組んでいる生徒が多いクラスである。一方で授業への姿勢は消極的であり、積極的な挙手や発言ができないことが現状である。そのため授業中に発問ができ、生徒同士で意見を言える雰囲気をつくることを心掛けている。		5	・脂質の加工特性から食用油脂としての利用方法を見いだすことができる。 (b)		
			6	・脂質の加工特性を生かした加工食品を製造することができる。 (c)		
			7	・油脂と脂肪酸の構造を理解し、油脂の特徴が分かる。 (d)		
			4	・脂質の加工特性から食用油脂としての利用方法を見いだすことができる。 (b)		
			5	・脂質の加工特性を生かした加工食品を製造することができる。 (c)		
6	・油脂と脂肪酸の構造を理解し、油脂の特徴が分かる。 (d)					
7	・油脂の性質から身近な食品との関わりを見いだし、油脂と加工食品との関係を考えることができる。 (b)					
	・油脂と脂肪酸の構造を理解し、油脂の性質が分かる。 (d)					
本時の位置	指 導 内 容		時間数	評価の観点		
	脂質とは 脂質の分類(グループワーク) 油脂とその利用(グループワーク) 油脂の構造 油脂の性質		1 2/2(本時) 2 1 1	a (関心・意欲・態度) b (思考・判断・表現) c (技能) d (知識・理解)		
本時の目標	身近な食品の加工原理やその特徴に関心が持てる。					
段階	時間	指 導 内 容 〔到達目標〕	生徒の学習活動	指導上の留意点	評価規準	評価方法
導入	5分	本時のねらいと学習内容の概要を説明 〔油脂と食品加工との関係を学ぶ〕	・前時の内容について復習する。 ※11 ・グループワークでまとめた資料を見直す。	前時の内容について復習する。 ※31 「食用油脂とは何か」 本時の授業内容について説明する 【課題の設定】 油脂の分類を考えよう ※32 食用油脂の利用方法を考えよう 【課題解決の過程】 グループでまとめた油脂はどのように分類されるか考えてみよう		
展開	35分	1 グループごとにまとめた資料を基に思考する時間 〔まとめた資料についてグループで討論する〕	※12  活動1 (グループ) ①グループでまとめた資料を基に検討開始する ②まとめた資料に書き加えて新たに資料を作成する。	プロジェクトの活用 ※33 検討内容について説明する。 〔油脂の分類について投影する〕 ・液体油と固体脂について ・植物の乾燥性による分類方法について ※34 発問①: 「グループでまとめた油脂はどのように分類されるか考えてみよう」 ・まとめ方がわからないグループへの声がけをする。 ・発言に消極的な生徒への声がけをする。 ・分類基準が分かりやすくまとめられるよう声がけをする。	2~3	行動観察 (a)
		2 他班の発表内容から資料を再検討する時間 〔他班の発表から自分の班の資料についてグループで再検討する〕 ※1	※13  ③代表1つの班がまとめた内容を発表する。 ※14 班で作成したチャートを実物投影機に映す。 説明の際は、投影された映像にタッチペンでチェックするなど、聞き手にわかりやすい説明を心がける。 ※15	発問②: 「油脂の分類について発表してみよう。」 実物投影機の活用 まとめた資料を投影しながら発表させる。 ・投影机により映し出された画像にタッチペンを用いて書き込みながら説明できるよう声がけをする。 ※35 ・見る側にわかりやすく投影するよう声がけをする。	2~3	プリント 行動観察 (b)

			<p>④代表班の発表を聞く。 発表内容について必要があればメモを取る。 ※16</p> <p><b>活動2 (グループ)</b> 代表班の発表内容と自分の班のまとめを比較し、必要があれば改善する。 次回以降の発表準備を行う。</p>	<p><b>【課題の解決】</b> 代表班の発表内容と自分の班のまとめを比較することで、自分の班の分類方法をブラッシュアップできるように視点を与える。</p> <p>発問③： 「分類の視点は、原料、性質、特徴です。必要があれば改善してみよう。」 ※36</p>		
ま と め	10 分	<p>まとめ 本時の授業内容のまとめ</p> <p>次時の予告</p>	<p>油脂を分類する目的と利用方法について学習内容をふり返り、確認する。</p> <p>油脂の分類から加工特性を見だし、利用方法を考える。</p> <p>与えられた課題を理解し、次時のために準備することを把握する。 ※17</p>	<p>本時のまとめをする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・油脂を分類する目的について再度ポイントを説明する。</li> <li>・グループでまとめた内容がどうであったか、各自で振り返りをさせる。 ※37</li> </ul> <p>発問④： 「分類した油脂の食用油脂としての利用方法を考えよう。」 ※38</p> <p><b>プロジェクタの活用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・加工食品の利用例を投影する。 ※39</li> </ul> <p><b>【次時への課題設定】</b></p> <p>発問⑤： 「食用油脂を分類したことを元に、加工食品としての利用方法を考えてみよう。」 ※40</p>		

#### 実践するとよいこと

- ・板書スペースとプロジェクタスペースの割り当ての確認
- ・PCがエラーの場合の板書事項と実物投影機による教科書ページの確認
- ・油脂の分類などの学習を教科横断的に実施できるようにする（食品製造など）
- ・目的の明確化によって興味が薄い生徒に興味を持たせる（本時の目標の掲示）

#### ☆ICTの重要点

- ①興味付け
- ②模範（やってみせる）
- ③自主性（～したくなる）

授業者の観点から  
(ICTの重要点)

① 5つ ② 4つ ③ 4つ ※授業者は興味付けに重点  
比率を変えることにより、生徒の理解力が上下する。

#### 1. 指導内容〔到達目標〕

- ※1
- ①常温とは？→③につなげる ICT活用
    - ・食品衛生法上、厚生労働省指針等
    - ・危険物
    - ・JAS、JIS等 これらの比較をICT活用

#### 2. 生徒の学習活動

- ※11
- ①JASとは何か？→③につなげる ICT活用
    - ・HPの参照
- ※12
- ②分類の必要性確認→③につなげる ICT活用
    - ・画像による比較
- ※13
- ②教員のアドバイス 生徒と先生のまとめのポイントがズレていないかを確認
  - ①または③につなげる
    - ・基本的内容（動物性、植物性）を例示して確認
    - ・プレゼンの活用
    - ・HPの参照
- ※14
- ③代表班が発表することで他の班への道しるべとなる
- ※15
- ③事前に使用方法などレクチャーしていなかったが、上手く発表していた
    - 学びの楽しさ、発表や伝えることの面白さに結び付く
    - ☆生徒が自らICTを活用して情報の収集、整理、共有、データ分析表やグラフの作成、それらを利用した伝達方法などを学ぶ
- ※16
- ③他班の発表の様子をよく見ておくよう声かけが必要→自分たちの班へ応用できるように
- ※17
- ③なぜ分類しなくてはならないのかを、成分、食品製造等の観点から考える  
(ICTの活用、食品メーカー等のHPの参照)

### 3. 指導上の留意点

※31

- ①「分かっているだろう」と、スピードが速くなりがち→復習もゆっくりと

※32

- ①実物投影機を用いて例示してもよい、写真または実物

※33

- ①残したい語句（キーワード）は右半分の板書に残してもよい

※34

- ②グループ活動中のヒントとなり得る本時の課題をスライドに出し続けてもよい  
(生徒が随時確認可能)

※35

- ②教師が先に少しやってみてもよい、教科書を投影してアンダーラインや○印を付けるなど

※36

- ①投影して再確認させるとよい

※37

- ②教科書との併用もPCと実物投影機を切り替えて映像で出すとよい

※38

- ③問いかけをプレゼンに映すと何を問われているのか分かりやすい

※39

- ②サラダ油を例に出す理由を分類の規準から説明すると、本時の目標とつながりやすい  
(生徒が随時確認可能)

※40

- ①次の学習につなぐ材料をもう少し考えても良かった

#### まとめ

- ・単元内のICTの重要点①②③のバランスを、最終的に③につながるような授業展開をすることにより、アンケート項目5番の「ICT機器を活用する授業では発言や発表をしてみたい気持ちになりますか」を向上させる。
- ・生徒自身がデータ(数値、写真、グラフ、表など)を収集、整理し、活用することができる。
- ・グループ討議や相互評価などの学習活動が効果的にできるようになる(iPadの利用、ツールアプリの活用など)