

2編	1章 衣料と食品				
	学習指導要領の項目 (2)ア(イ)④、イ	教科書 p. 64～85	14 時間	■章の流れ	①衣料の科学 ➡ ②食品の科学

■章の目標	■章の観点別評価規準
-------	------------

・身近な衣料材料の性質や用途、食品中の主な成分の性質について、日常生活と関連付けて理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・衣料と食品について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現する。	身近な衣料材料の性質や用途、食品中の主な成分の性質についての基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	衣料と食品について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。	衣料と食品に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
・衣料と食品に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。			

主な学習活動	時間	教科書ページ	重点	記録	評価の観点と方法	十分満足できる生徒の評価例	努力を要する生徒への指導の手だての例
--------	----	--------	----	----	----------	---------------	--------------------

1 衣料の科学							
<b>A 繊維の種類と性質</b> ・既習の内容や生活経験を基に、衣料と食品について知っていることを考える。 ・日常生活で身に着けている衣料などはどのような繊維からできているかを考えたり、実際に調べたりする。 ・繊維の種類とそれぞれの用途について理解する。 ・繊維を燃やして、燃え方や燃えかす（灰）の特徴を基に、繊維の種類を見分ける。	2	64 ～ 69	思		【思考①】生活経験を基に、日常生活で身に着けている衣料やそれをつくるための繊維に着目し、繊維の種類や性質に問題を見いだし、表現している。 [発言分析・記述分析]	日常生活の各場面で身に着ける衣料とその特徴を具体的に想起し、それを基に繊維の種類や性質について解決の視点を明確にした問題を見いだし、見いだした問題に対して根拠をもった予想を立てている。	季節や天候などの具体的な場面を挙げながら、各場面でのような衣料を身に着けているか、また、それはなぜかを問いかけ、場面に応じてさまざまな衣料を使い分けしていることを意識させ、それらの衣料をつくるために使われている繊維の種類や性質に問題をもつことができるよう助言・指導する。
			知	◎	【知技①】繊維の特徴について、加熱器具を正しく扱いながら実験を行い、得られた結果を適切に記録している。 [行動観察・記録分析]	加熱器具を正しく扱い、安全面に留意しながら実験を行い、得られた結果をわかりやすく表に整理して記録している。	加熱器具の扱い方を再度確認して、正しく実験を行うことができるよう助言・指導する。また、得られた結果を表に整理するとよいことを助言する。
			態	◎	【態度①】実験を丁寧にを行い、実験結果を比較したり、友達と対話したりしながら、繊維の種類を見分けようとしている。 [発言分析・行動観察]	実験を丁寧にを行い、得られた結果を比較したり、対話を通して友達の考えを参考にしたりしながら、それぞれの繊維の種類について粘り強く考察し、見分けようとしている。	繊維の種類を見分けることを投げかけて実験への意欲を高めるとともに、実験場面では、炎やすすのようすに着目することなど、観察の視点を具体的に示し、主体的に実験や考察の活動に取り組むことができるよう助言・指導する。
			知		【知技②】繊維の種類や用途、性質について、人間生活と関連付けながら理解している。 [発言分析・記述分析]	各繊維の性質について、実験結果と関連付けて具体的に理解しているとともに、繊維の種類や用途について、日常生活で身に着けている衣料と関連付けて具体的に理解している。	実験結果を一つ一つ確認して、繊維の種類と性質について理解することができるよう助言・指導する。
<b>B 生物からつくられる天然繊維</b> ・植物繊維はセルロースから、動物繊維はタンパク質からできていることを理解する。 ・さまざまな天然繊維の特徴と用途について理解し、それぞれがなぜその用途で利用されているのかを考える。	1	70 ～ 71	知	◎	【知技③】天然繊維の種類とそれらの特徴や用途について理解している。 [発言分析・記述分析]	天然繊維の種類とそれらの特徴を理解し、それぞれの特徴を生かした用途で利用されていることを日常生活と関連付けて捉えている。	教科書 p. 71 の写真を基に、天然繊維の種類を確認したうえで、それぞれの特徴や用途を再度説明する。
<b>C 石油からつくられる合成繊維</b> ・合成繊維は石油を原料とすることや、モノマーとポリマー、重合（付加重合、縮合重合）について理解する。 ・さまざまな合成繊維のモノマーとポリマー、性質と用途について知る。 ・再生繊維や半合成繊維の原料と用途について理解する。 ・2種類以上の繊維を混ぜて糸をつくり、利用することの利点を考える。 ・ナイロン 66 を合成する。	2	72 ～ 73	態		【態度②】学んだことを生かして、友達と対話しながら、繊維を混ぜて糸をつくり、利用することの利点について多面的に考えようとしている。 [発言分析・行動観察]	身のまわりの衣料にどのような混紡素材が使われているかを調べ、学んだことを生かしてそれらの特徴と利点を関連付けて考えたり、友達の考えを参考にして自分の考えを見直したりしながら、日常生活における混紡の利用について説明しようとしている。	「ポリエステル 65％・綿 35％」の混紡素材を例に、それぞれの繊維の特徴を再度確認させたうえで、2つの繊維を混ぜることでのような利点があるかを問いかけ、混紡の利点について自ら考え、捉えることができるよう助言・指導する。
			知	◎	【知技④】合成繊維の種類とそれらの特徴や用途について理解している。 [発言分析・記述分析]	合成繊維の種類とそれらの特徴を理解し、それぞれの特徴を生かした用途で利用されていることを日常生活と関連付けて捉えている。	合成繊維について、それらの開発の歴史にも触れながら再度説明し、種類と特徴や用途について理解できるよう助言・指導する。

(次ページへ続く)

主な学習活動	時間	教科書ページ	重点	記録	評価の観点と方法	十分満足できる生徒の評価例	努力を要する生徒への指導の手だての例
<b>2 食品の科学</b>							
<b>A 体に必要な栄養素</b> ・ふだんの食事にはどのような栄養が含まれているかを考え、三大栄養素やカロリーについて理解する。 ・ピーナッツの熱量を測定し、脂質は熱量が大きいことを確かめる。 ・無機質とビタミンのはたらきやそれらが含まれる食品について理解する。 ・三大栄養素の体内への取り込まれ方について理解する。	2	74 ～ 77	知		<b>【知技⑤】</b> ピーナッツの熱量について、加熱器具を正しく扱いながら実験を行って測定し、結果を適切に記録している。 [行動観察・記録分析]	加熱器具を正しく扱い、安全面に留意しながら実験を行い、得られた結果を適切に記録するとともに、実験結果を基にピーナッツの熱量を求める過程についてわかりやすく記録している。	手順や安全面の留意事項、加熱器具の扱い方を再度確認して、正しく実験を行うことができるよう助言・指導する。また、得られた結果を基にピーナッツの熱量を求める際は、正しく計算を行うことができるように一緒に計算を行う。
			知	◎	<b>【知技⑥】</b> 体に必要な栄養素の種類とそれらの特徴やはたらき、体内への吸収のされ方について、人間生活と関連付けながら理解している。 [発言分析・記述分析]	体に必要な栄養素の種類とそれらの特徴やはたらき、体内への吸収のされ方について詳しく理解し、それらとバランスのとれた食生活の重要性とを関連付けて説明している。	教科書 p.74 図 2 や p.76 図 6 を確認したり、それぞれの食品をどのような食事メニューから取り入れているかを問いかけたりして、体に必要な栄養素の種類とそれらの特徴やはたらきについて理解することができるよう助言・指導する。
<b>B 脂質の性質</b> ・油脂の構造と性質について理解する。 ・油脂のけん化とセッケンの構造について理解する。 ・セッケンを使うと油污れが落ちる理由について、セッケンの脂肪酸イオンの構造と関連付けて考える。	2	78 ～ 79	知	◎	<b>【知技⑦】</b> 油脂の構造と性質、油脂のけん化とセッケンの構造について理解している。 [発言分析・記述分析]	油脂の構造と性質、油脂のけん化とセッケンの構造について、セッケンを使って汚れが落ちる仕組みなど、日常生活と関連付けながら理解している。	ごま油やバターなどを提示したり、教科書 p.78 図 2 や p.79 図 5 などを確認したりして、油脂について具体的なイメージをもって捉えることができるよう助言・指導する。
<b>C 炭水化物の性質</b> ・デンプンは多数のグルコースが連なった高分子化合物であり、構造の違いからアミロースとアミロペクチンがあることを理解する。 ・炭水化物は糖類ともよばれ、単糖類、二糖類、多糖類に分類されることを理解する。 ・デンプンはヨウ素デンプン反応で検出されることを理解する。 ・デンプンの消化の進行を、ヨウ素デンプン反応で確かめる。	2	80 ～ 81	知	◎	<b>【知技⑧】</b> デンプンの消化について、器具や薬品を正しく扱いながら実験を行い、得られた結果を正しく読み取り、適切に記録している。 [行動観察・記録分析]	各手順の意味を理解したうえで、器具や薬品を正しく扱いながら実験を行い、得られた結果を正しく読み取り、比較しやすいようにわかりやすく整理して記録している。	実験方法やヨウ素デンプン反応で何がわかるかを再確認し、実験を正しく行うとともに、結果を正しく読み取ることができるよう助言・指導する。
			思	◎	<b>【思考②】</b> デンプンの消化の進行について、結果を予想したうえで実際に調べ、得られた結果を基に科学的に考察し、表現している。 [発言分析・記述分析]	どのような結果が得られるかを具体的に予想したうえで実際に調べ、得られた結果を比較して、根拠を明確にして考察し、表現している。	実験前後のそれぞれで、ヨウ素デンプン反応で何がわかるかを確認し、自分の予想が正しければどのような結果が得られるかを考えたり、結果を正しく読み取って考察したりすることができるよう助言・指導する。
			知		<b>【知技⑨】</b> 炭水化物の種類と性質について理解している。 [発言分析・記述分析]	炭水化物の種類と性質について、日常生活で食べている食品と関連付けながら理解している。	教科書 p.80 表 1 を見せたり、実験結果を確認したりして、炭水化物の種類と性質について理解することができるよう助言・指導する。
<b>D タンパク質の性質</b> ・タンパク質は多数のアミノ酸分子が結合してできていることや、必須アミノ酸について理解する。 ・アミノ酸はペプチド結合で縮合することを理解する。 ・タンパク質はビウレット反応やキサントプロテイン反応で検出できることを理解する。 ・タンパク質の変性について理解する。 ・日常生活の各場面でどのような食品を食べるとより効果的かを考察する。	2	82 ～ 83	態	◎	<b>【態度③】</b> 学んだことを生かして、友達と対話しながら、日常生活におけるタンパク質の変性の利用について多面的に考えようとしている。 [発言分析・行動観察]	対話を通して友達の考えを参考にしたり、学んだことを生かしたりしながら、自分の考えを見直してまとめ、日常生活におけるタンパク質の変性の利用について説明しようとしている。	グループでの対話の場面を設定し、友達の考えと自分の考えを比較させ、友達の考えも参考にしながら考えをまとめるよう助言・指導する。
			思	◎	<b>【思考③】</b> 日常生活の各場面でどのような食品を食べるとより効果的かについて、根拠を明確にして科学的に考察し、表現している。 [発言分析・記述分析]	各場面でどのような状況でどのような栄養素を必要としているかを考えたうえで、各食品についての資料と比較し、根拠を明確にして考察し、表現している。	炭水化物、脂質、タンパク質の各栄養素のはたらきについて再度確認したうえで、各場面でどのような食品を食べればよいかを考えさせ、具体的な根拠をもって考察することができるよう助言・指導する。
			知	◎	<b>【知技⑩】</b> タンパク質の構造とはたらき、タンパク質の変性について理解している。 [発言分析・記述分析]	タンパク質の構造とはたらきについて理解するとともに、身のまわりにはどのようなタンパク質の変性を利用した食品があり、それぞれどのような変性の方法を利用しているかを具体的に理解している。	ヒトの体の多くがタンパク質でできていることを伝えたうえで、タンパク質の構造とはたらき、変性について再度説明し、自分の体と関連付けながら理解することができるよう助言・指導する。
<b>章末</b> ・2 編 1 章で学習した内容を振り返り、整理する。 ・衣料と食品について学習した内容を、「章末確認テスト」で確かめる。	1	84 ～ 85	知	◎	<b>【知技⑪】</b> 繊維の種類や性質、用途および食品中の主な成分の性質について、人間生活と関連付けて理解している。 [発言分析・記述分析]	繊維の種類や性質、用途および食品中の主な成分の性質について、学習したことを相互に関連付けたり、人間生活と関連付けたりして理解している。	教科書の「まとめ」や p.84「学習内容の整理」を振り返らせ、衣料と食品について理解することができるよう助言・指導する。

重点……重点的に生徒の学習状況を確認する観点      記録……全員の生徒の学習状況を記録に残す観点