

2 編	2 章 衣料と食品				
	学習指導要領の項目 (2)ア(イ)④, イ	教科書 p. 94～115	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 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。	思考・判断・表現 衣料と食品について，問題を見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。	主体的に学習に取り組む態度 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。
--	---	---	---

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							
A 繊維の種類と性質 ・身のまわりで繊維を利用している物を探し，繊維にはどのような種類があるかに問題を見いだす。 ・繊維の種類とそれぞれの用途について理解する。 ・多繊維交織布を用いた繊維の燃焼試験，染色試験，酸やアルカリとの反応実験などから，それぞれの繊維の特徴を理解する。 ・染色の仕組みを理解する。 ・多繊維交織布の実験結果を基に，繊維を見分ける。	2	94 ～ 99	知	◎	【知技①】繊維の特徴について，加熱器具や薬品を正しく扱いながら実験を行い，得られた結果を適切に記録している。 [行動観察・記録分析]	加熱器具や薬品を正しく扱い，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。	加熱器具や薬品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。
			思	◎	【思考①】多繊維交織布を用いた実験結果を基に，白い布の素材が何であるかを科学的に考察して推論し，表現している。 [発言分析・記述分析]	多繊維交織布を用いた実験結果を基に，白い布の素材が何であるかを根拠を明確にして考察して推論し，表現している。	多繊維交織布を用いた実験結果と白い布の実験結果を比較して，同じ結果になっているものを探させ，白い布の素材が何であるかを考察することができるよう助言・指導する。
			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，白い布の素材が何であるかを見いだそうとしている。 [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，白い布の素材が何であるかを粘り強く考察し，見いだそうとしている。	白い布の素材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，考察場面では，多繊維交織布の実験結果の中で白い布の実験結果と同じものを探すよう助言したり，友達の考えを参考にさせたりしながら，白い布の素材が何であるかを考えることができるよう指導する。
			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，日常生活で着ている衣服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 生物からつくられる天然繊維 ・植物繊維がセルロースから，動物繊維が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	100 ～ 101	態		【態度②】生活経験を想起し，友達と対話しながら，学んだことを生かして，日常生活における繊維の利用について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，日常生活における繊維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。
			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. 101 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。
C 石油からつくられる合成繊維 ・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。また，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。 ・ナイロン 66 を合成する。	2	102 ～ 103	知		【知技④】器具や薬品を正しく扱いながらナイロン 66 の合成の実験を行い，適切に記録している。 [行動観察・記録分析]	器具や薬品を正しく扱い，安全面に留意しながらナイロン 66 の合成の実験を行い，得られた結果を詳しく丁寧に記録している。	手順や安全面の留意点を再度確認し，正しく実験を行うことができるよう助言・指導する。また，得られた結果について，スケッチや文章で記録するよう助言する。
			知	◎	【知技⑤】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
2 食品の科学							
【A】 体に必要な栄養素 ・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、体に必要な栄養素について問題を見いだす。 ・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	104 ～ 107	思		【思考②】 既習の内容やふだんの食事の内容を想起するなかで、体に必要な栄養素について問題を見いだし、表現している。[発言分析・記述分析]	既習の内容やふだんの食事の内容を想起するなかで、栄養素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。	今日の食事メニューを具体的に思い出させ、さまざまな食品を食べていることを意識させ、それぞれにどのような栄養素が含まれているかに問題をもつことができるよう助言・指導する。
			知	◎	【知技⑥】 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. 104 図 3 や p. 106 図 4 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てりして、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】 脂質の性質 ・油脂の構造と性質について理解する。 ・エステル加水分解と油脂のけん化について理解する。	2	108 ～ 109	知	◎	【知技⑦】 油脂の構造と性質、エステルの加水分解と油脂のけん化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、エステルの加水分解と油脂のけん化について、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. 108 図 3 や p. 109 図 6 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。
【C】 炭水化物の性質 ・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ること、ヨウ素デンプン反応で検出されることを理解する。 ・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。 ・マルトースやグルコースはフェーリング液の還元反応で確認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やフェーリング液の還元反応で確かめる。	2	110 ～ 111	知	◎	【知技⑧】 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、ヨウ素液やフェーリング液の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	◎	【思考③】 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、デンプンと糖の存在の有無から科学的に考察し、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、ヨウ素液やフェーリング液の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		【知技⑨】 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. 110 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。
【D】 タンパク質の性質 ・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。 ・豆腐を作る。	2	112 ～ 113	態	◎	【態度③】 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。
			知	◎	【知技⑩】 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。
章末 ・2 編 2 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	114 ～ 115	知	◎	【知技⑪】 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. 114 「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