

令和2年度技術・家庭科(技術分野)3年間を見通した指導計画

【関】関心・意欲・態度 【工】工夫・創造 【技】技能 【知】知識・理解

学年	時数	題材名	学びをつなぐことができる生徒の姿	内容項目	学習活動	小・高等学校	教科等	地域・社会											
第1学年	1	身近な問題を材料と加工の技術で解決しよう	身の回りの技術や社会の中での技術のはたらきを知り、3年間の見直しをもうとしている。【関】 ・材料の特徴や適した加工法や、製作品を丈夫にする構造について理解している。【知】 ・製品に込められた工夫を読み取り、材料加工の技術の見方・考え方に気付くことができる。【工】	A(1)ア、イ	○技術分野のガイダンス ・技術分野の3年間の学習の見直しを立てる ・身近な技術や社会の中の技術を考える ○生活や社会を支える技術を調べよう ・材料の特徴や材料に適した加工法や製作品を丈夫にする構造を知る ・材料の技術に込められた工夫を読み取る	4年理科「金属、水、空気と温度」	1年理科「身の回りの物質」												
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		
	7																		
	8																		
	9	食料の問題を生物育成の技術で解決しよう	生活の中から問題を見いだして課題を設定できる。【工】 ・材料の選択や成形の方法を構想して設計を具体化するとともに、解決作業について考えている。【工】 ・製作に必要な図をかきとることができる技能を身に付けている。【技】 ・身近な問題を、自分なりの新しい考え方や捉え方によって解決しようとしている。【関】	A(2)ア、イ	○身近な問題を解決する製作品を設計しよう ・問題の発見、課題の設定をする ・等角図、第三角法、寸法のかき方を知る ・材料加工の方法を知る ・製作に必要な図と作業計画を立案する	4年・5年算数「立方体や直方体、円柱や角柱の見取り図や展開図」 3年～6年図工「工作に表す活動」													
	10																		
	11																		
	12																		
	13																		
	14																		
	15																		
	16																		
	17	食料の問題を生物育成の技術で解決しよう	工具や機器を使用して、安全・適切な製作や検査・点検等ができる技能を身に付けている。【技】 ・製作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えている。【工】 ・自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。【関】	A(2)ア、イ	○身近な問題を解決する製作品を製作しよう ・工具や機器の使い方を理解して切断する ・工具や機器の使い方を理解して部品加工する ・工具や機器の使い方を理解して組み立てる ・工具や機器の使い方を理解して仕上げる ・検査・点検と必要に応じて修正する ・より良い製品にするために改善する														
	18																		
	19																		
	20																		
21																			
22																			
23																			
24																			
25	食料の問題を生物育成の技術で解決しよう	生物の成長や特性等の原理・法則と、育成環境の調節方法等の基礎的な技術の仕組みについて理解している。【知】 ・生物育成の技術に込められた工夫を読み取り、生物育成の技術の見方・考え方に気付くことができる。【工】 ・進んで生物育成の技術を理解し、技能を身に付けようとしている。【関】	B(1)ア、イ	○生活や社会を支える生物育成の技術を調べよう ・生物の成長、生体等の特性や育成環境を調節方法を知る ・生物育成の技術に込められた工夫を読み取る	5年理科「植物の発芽、成長、結実」	2年理科「植物の体のつくりとはたらき」 2年理科「動物の体のつくりとはたらき」													
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33	食料の問題を生物育成の技術で解決しよう	問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し育成計画について考えている。【工】 ・安全・適切に育成環境の調節や、作物の管理・収穫ができる技能を身に付けている。【技】 ・栽培の過程や結果の評価、改善及び修正について考えている。【工】 ・自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう他者と協働して粘り強く改善・修正しようとしている。【関】	B(2)ア、イ	○安全に効率よく栽培しよう ・問題の発見、課題の設定をする ・解決策を構想し、育成計画を考える ・安全・適切に育成環境を調整し、作物の管理・収穫する ・問題解決の過程と結果を振り返る															
34																			
35																			
36								エネルギー変換の技術でよりよい生活を築いていこう	エネルギーの変換についての科学的な原理・法則と、基礎的な技術の仕組みについて理解している。【知】 ・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解しようとしている。【関】	C(1)ア	○生活や社会を支えるエネルギー変換の技術を調べよう ・エネルギーの種類・利用方法について知る ・エネルギーを伝える仕組みを知る(ギヤ、回転数、速度伝達比率等) ・電気を作り、供給する仕組みを知る(電圧、電流、電力、消費電力等)		3年理科「運動とエネルギー」						
37																			
38																			
39																			
40															エネルギー変換の技術でよりよい生活を築いていこう	保守点検の必要性について理解している。【知】 ・発電の仕組みと特徴について理解している。【知】 ・エネルギー変換の技術に込められた工夫を読み取り、エネルギー変換の技術の見方・考え方に気付くことができる。【工】 ・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解しようとしている。【関】	C(1)ア、イ	○エネルギーを効率よく利用する方法を考えよう ・電気の保守点検の必要性について知る(ブレーカ、ヒューズ、漏電遮断器、テスタの使用法等) ・発電の仕組みと特徴について知る ・発電方法の違いから、エネルギー変換の技術に込められた工夫を読み取る	3年理科「電気の通り道」 4年理科「電流の働き」 6年理科「電気の利用」 「てこの規則性」
41																			
42																			
43																			
44	エネルギー変換の技術でよりよい生活を築いていこう	電気回路の仕組みについて理解している。【知】 ・電気製品を回路図にかき表すことができる。【技】 ・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に技能を身に付けようとしている。【関】	C(1)ア	○電気回路の仕組みについて知ろう ・電気部品の特性や図記号について知る ・電気回路の仕組みについて知る ・電気回路の製作体験をする															
45																			
46																			
47								エネルギー変換の技術でよりよい生活を築いていこう	生活や社会の中からエネルギー変換の技術に関わる問題を見いだして、課題を設定できる。【工】 ・解決策を使用場面などの条件を踏まえて構想し、使用部品を選択して設計することができる。【工】 ・設計に基づく合理的な解決策について考えている。【工】 ・製作・実装に必要な図をかき表すことができる。【技】 ・電気回路の試作・試行等ができる技能を身に付けている。【技】	C(2)イ	○生活や社会を改善するための照明を設計しよう ・問題の発見、課題の設定をする ・解決策を構想し、設計をする ・設計に基づき、解決策を決定する ・電気回路の試作、修正をする								
48																			
49																			
50																			
51															エネルギー変換の技術でよりよい生活を築いていこう	安全・適切に製作・実装することができる。製作の動作点検及び調整等ができる技能を身に付けている。【技】 ・課題の解決結果を評価するとともに、設計や解決過程に対する改善及び修正について考えている。【工】 ・自らの問題解決の結果とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。【関】	C(2)ア、イ	○生活や社会を改善するための照明を製作しよう ・安全・適切に製作・実装を行う ・製品の点検・調整の方法を知る ・問題解決の過程と結果を振り返る	
52																			
53																			
54	エネルギー変換の技術でよりよい生活を築いていこう	安心・安全な社会の構築に果たす役割や環境負荷、経済性への影響を踏まえ、エネルギー変換の技術の概念を理解している。【知】 ・エネルギー変換の技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えている。【工】 ・安全な社会の構築に向けて、エネルギー変換の技術を工夫し創造しようとしている。【関】	C(3)ア、イ	○社会の発展とエネルギー変換の技術を考えよう ・エネルギー変換の技術の概念を理解する ・エネルギー変換の技術の在り方を考える	3年理科「科学技術と人間」 家庭「環境に配慮した消費生活」														
55																			
56							コミュニケーションでシヨクシヨクの問題を情報の技術	情報の表現、記録、計算などについて科学的な原理・法則や、情報のデジタル化などに関わる基礎的な技術の仕組みを理解している。【知】 ・ネットワークの仕組みをもとに、情報モラル・セキュリティを理解している。【知】 ・情報の技術に込められた工夫を読み取り、情報の技術の見方・考え方に気付くことができる。【工】 ・進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。【関】	D(1)ア、イ	○生活や社会を支える情報の技術を調べよう ・情報の表現、記録、計算等の原理・法則を知る ・デジタル化や処理の自動化、情報セキュリティ等に関わる基礎的な技術の仕組みを知る ・情報モラルの必要性を理解する ・情報の技術に込められた問題解決の工夫を見つける	3・4年国語「書くこと(ローマ字)」 5・6年国語「書くこと(引用、表、グラフ)」 1～6年道徳「主として他の人のかかわりに関すること(情報モラル)」								
57																			
58																			
59																			
60													コミュニケーションでシヨクシヨクの問題を情報の技術	問題を見いだして情報の技術で解決できる課題を設定し、解決策を構想することができる。【工】 ・自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。【関】 ・情報通信ネットワークの構成や基本的な仕組みを理解している。【知】 ・安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。【技】 ・問題解決とその過程を振り返り、制作したプログラムの改善及び修正について考えている。【工】 ・自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。【関】	D(2)ア、イ	○双方向のプログラムで問題解決する方法を考えよう ・問題の発見、課題の設定をする ・解決策を構想して、アクティビティ図に表わす ・情報通信ネットワークの構成を知る ・構想したプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等をする 【知】 ・問題解決の過程と結果を振り返る	小学校「プログラミング」 高等学校「情報」		
61																			
62																			
63																			
64																			
65																			
66																			
67	計測・制御の技術で新しい社会を	問題を見いだして情報の技術で解決できる課題を設定し、解決策を構想することができる。【工】 ・自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。【関】 ・計測・制御システムを仕組みを理解している。【知】 安全・適切なプログラムの制作・センサやアクチュエータも含めた動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。【技】 ・問題解決とその過程を振り返り、制作したシステムの改善及び修正について考えている。【工】 ・自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。【関】	D(3)ア、イ	○生活や社会の問題をロボットで解決しよう ・計測、制御システムの仕組みを知る ・問題の発見、課題の設定をする ・解決策を構想して、アクティビティ図に表わす ・構想したプログラムの制作、センサやアクチュエータも含めた動作の確認及びデバッグ等をする ・問題解決の過程と結果を振り返る	小学校「プログラミング」 高等学校「情報」	3年家庭「住まいの安全について考えよう」 (ユニバーサルデザイン)「高齢者体験」 幼児の生活と家族													
68																			
69																			
70																			
71							計測・制御の技術で新しい社会を	安心・安全な社会の構築に果たす役割や環境負荷、経済性への影響を踏まえ、情報の技術の概念を理解している。【知】 ・情報の技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えている。【工】 ・持続可能な社会の実現に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。【関】	D(4)ア、イ	○未来の社会に向けて、技術の役割を考えよう ・情報の技術の概念を理解する ・情報の技術の在り方を考える	高等学校「情報」								
72																			
73																			
74																			
75																			
76																			
77																			
78																			
79																			
80																			
81																			
82																			
83																			
84																			
85																			
86																			
87																			