

令和3年度 技術・家庭科 技術分野2年 年間指導計画および評価計画 中野区立第2中学校

内容	中項目	小項目	時数	指導要領	学習目標 学習活動	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
D 情報の技術	1-3  情報の表現と伝達	①使いやすさを工夫した情報の表現	1	D(1)イ	○情報の使いやすさやわかりやすさに関する工夫を知る。	・情報の使いやすさやわかりやすさに関する工夫を理解し、メディアの特性を踏まえたデジタル化の方法や情報を利用するための基本的な仕組みを説明できる。		
		②メディアを利用した情報の表現		D(2)ア	○情報の表現手段やコンテンツの特徴を知る。			
		③情報通信ネットワークのしくみ	1	D(1)ア D(2)ア	○情報通信ネットワークの構成や情報をやりとりするしくみを知る。	・情報通信についての科学的な原理・法則と情報通信ネットワークの構成に関する基本的な仕組みを説明できる。		
		④Webのしくみと情報の表現	1	D(2)ア	○Webにおける情報の表現方法を知る。	・情報ネットワーク上で情報を利用する仕組みを説明できる。		
1-4  情報セキュリティと情報モラル		①情報セキュリティ	1	D(1)ア	○情報セキュリティの重要性と危険を防ぐための技術を知る。 ○基本的な情報セキュリティ対策をまとめる。	・情報セキュリティに関わる基礎的な仕組みを説明できる。		・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。
		②情報モラル	2	D(1)ア	○情報モラルの必要性と情報を収集・発信するときに注意することを知る。	・情報モラルの必要性と情報を発信する時の注意点について説明できる。		・情報社会において適正に活動しようとしている。

B 生物 育成 の 技 術				○情報社会で人権などの権利を尊重する必要性を考える。		
	③知的財産の保護と活用	1	D(1)ア	○知的財産を保護する必要性と利用方法を知る。	・知的財産を保護する必要性と利用方法を説明できる。	
			D(2)ア	○知的財産の望ましい活用を考える。		
				D(3)ア		
2  生物育成の技術による問題解決	①問題解決の流れ	1	B(2)イ	○問題解決の手順を知り、生物育成の技術を用いて解決したい問題を見つけ、課題を設定する。	・生物育成の技術が地域の自然環境に及ぼす影響に関わる問題を見いだして課題を設定できる。	・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。
	②生物育成計画の立て方	3	B(2)アイ	○設定した課題に基づき、育成環境の調節方法を構想して、育成計画を具体化する。	・条件を踏まえて課題の解決策を構想し、育成計画表等に表すことができる。	
				○安全・適切に栽培・検査し、必要に応じて適切に対応する。	・育成計画に沿い、観察や検査の結果を踏まえ、安全・適切に育成環境の調節や、作物の管理・収穫ができる。	・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。
				○設定した課題の解決状況を評価するため、作物の生育状況と、育成環境の調節、成長の度合いなどのデータを記録する。	・育成計画に基づき、記録したデータと作物の生育状況とを比べながら、合理的な解決作業を決定できる。	

				○収穫の様子（品質や収穫量など）と、解決過程で収集したデータとを整理して、収穫レポートにまとめながら、問題解決の過程と結果を振り返る。		・自らの問題解決の工夫を、生物育成の技術の見方・考え方に照らして整理するとともに、課題の解決結果を記録したデータに基づいて評価する。		
3	これからの生物育成の技術	①生物育成の技術の学習を振り返ろう	1	B(3)ア	○ここまでの学習活動を振り返り、生物育成の技術の見方・考え方について考える。	・これまでの学習を踏まえ、生物育成の技術の役割や影響、最適化について説明できる。		
		②生物育成の技術と私たちの未来		B(3)イ	○生物育成の技術を評価し、技術の適切な活用について考える。	・よりよい地域社会の構築を目指して、生物育成の技術を評価し、適切な選択、管理・運用の在り方について提言をまとめることができる。	・よりよい地域社会の構築を目指して、生物育成の技術を進んで工夫し創造しようとしている。	
C エネルギー変換の技術	1-1 生活や社会とエネルギー変換の技術	①生活や社会を支えるエネルギー変換の技術	1	C(1)イ	○エネルギー変換の技術が生活や社会に果たしている役割について考える。		・防災用品に込められたエネルギー変換の技術に関する工夫を読み取り、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。	・進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。
		②身の回りにあるエネルギー変換の技術			○防災用品（例えば、グリップ式ライト）に込められたエネルギー変換の技術に関する工夫やしくみを調べる。			

1-2  エネルギー資源の 利用	①エネルギーの利 用	1	C(1)アイ	○エネルギー資源の 種類や、エネルギー が利用されるまでの 流れを知る。	・自然界にあるエネルギー源 が変換され利用されること や、熱機関の仕組みを説明で きる。	
	②燃料を利用した 技術			○内燃機関と外燃機 関の特徴を比較し、 まとめる。		
	③発電と送電のしく み	1	C(1)アイ	○発電方法の長所・ 短所を比較し、安定 して発電するための 仕組みを知る。送電 の仕組みを知る。	・自然界にあるエネルギー源 から電気エネルギーへの変換 方法と安定した電力供給の仕 組みを説明できる。	
	④エネルギー変換 効率と省エネル ギー	2	C(1)アイ	○風力発電機モデル を例にしたエネル ギーの変換効率の計 算を行う。省エネル ギーの仕組みについ て知る。	・算出した変換効率に基づ き、エネルギー変換、効率及 び損失の意味や省エネルギ ーの重要性を説明できる。	・発電システムは、エネル ギーの変換効率だけでなく、 稼働率やコスト、環境負荷等 にも配慮して設計されている ことに気付くことができる。
1-3  電気の利用	①電気エネルギー の特徴	1	C(1)アイ	○様々な電源の電圧 の大きさや波形等、 電気の物性に関する 観察・比較を行う。	・電源の種類とそれぞれの特 徴を、電気の特性等の原理・ 法則に基づき説明することが できる。	
	②光や熱に変換す るしくみ	1	C(1)アイ	○電気エネルギーを 光や熱、動力、音・ 信号へ変換する仕組 みに関連した観察・ 実験を行う。	・電気エネルギーを、光や 熱、動力、音、信号に変換す る仕組みを説明することがで きる。	
	③動力や音・信号 に変換するしくみ					

	④電気回路と回路図	1	C(1)アイ	○電気機器の構成と電流の流れを制御する仕組みを知り、電気回路を回路図を使って表す。	・電気回路を回路図を使って表すことができ、電気回路の特性や電流の流れを制御する仕組みについて説明することができる。	
	⑤電気機器の安全な利用	1	C(1)アイ C(2)ア	○家庭で起こる電気の事故と原因について調べ、それらを防ぐための仕組みや電気機器の定格について知る。	・電気機器の定格に基づき、安全に利用するための仕組みを説明することができる。	
	⑥電気機器の保守点検	1	C(1)アイ C(2)ア	○工具や回路計等を用いて、テーブルタップ等の電気機器の保守点検を行う。	・工具等を適切に用いて、電気機器の保守点検を行うことができる。	
1-4	①力の伝達	1	C(1)アイ	○動力を伝えるための仕組みが用いられている身近な製品を探し、その理由を考える。	・動力を伝えるための仕組みとそれらの特徴を説明することができる。	
運動の利用	②動きを変化させるしくみ	1	C(1)アイ	○身近な製品に用いられている動きを変化させるための仕組みをモデル化し、観察・実験を通して動作を確かめる。	・動きを変化させる技術の仕組みや、力や運動を保存し利用する技術の仕組みについて説明することができる。	・開発者が、製品等の目的に合わせて、機構の要素や構成を変更していることに気付くことができる。
	③力や運動を保存するしくみ		C(2)ア	○身近な製品に用いられている機械的に力や運動を保存し、利用する仕組みを調べる。		

	④部品の固定と共通部品	1	C(1)アイ	○機械の手入れや点検の方法を知り、保守点検を行うとともに、機械部品を固定する方法と共通部品の規格について知る。	・機械部品を固定する方法や、共通部品の規格について説明することができる。		
	⑤機械の保守点検		C(2)ア		・機械を適切に保守点検することができる。		
2  エネルギー変換の技術による問題解決	①問題解決の流れ  ～ 実習例	1	C(2)イ	○問題解決の手順を知る。  ○非常時に使用するライトの機能を考える。		・懐中電灯に問題点を見いだして、非常時に使用するライトに必要な機能に気付くことができる。	・非常時に使用するライトに必要な機能について考えようとしている。
		1	C(2)イ	○「防災用ライトの回路図」「LEDが点灯する仕組み」を知る。	・回路図を用いて、LEDが点灯する仕組みを説明できる。	・非常時に光る防災用ライトのスイッチを選択できる。	
		1	C(2)イ	○非常時に点灯する仕組みを考え試作する。	・製作に必要な図を書き表すことができる。	・設計に基づく解決作業を計画できる。	
		2	C(2)アイ	○非常時に光る防災ライトの製作をする。	・安全で適切な製作、実装、点検及び調整ができる。	・設計や製作の過程に対する改善を考えることができる。	
		1	C(2)イ	○製作したライトを評価し、改善点を考える。		・非常時に光る防災用ライトの機能を評価し、改善点を考えることができる。	・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に改善・修正しようとしている。
3  これからのエネルギー変換の技術	①エネルギー変換の技術の学習をふり返ろう	2	C(3)ア	エネルギー変換の技術で学習したことや身に付けた見方や考え方を振り返る。	・エネルギー変換の技術を利用することで実現される持続可能な社会を説明することができる。	・持続可能な社会の実現に向けて、今あるエネルギー変換の技術を工夫して活用したり、新たなエネルギー変換の技術を創造したりしようとしている。	
	②エネルギー変換の技術と私たちの未来		C(3)イ	エネルギー変換の技術を利用することで実現される持続可能な社会について考える。			

