

令和2年度 年間指導計画を見直す際の参考資料

中学校 第1学年 「技術・家庭 技術分野」

参照：『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 中学校技術・家庭科』
(令和2年3月 文部科学省 国立教育政策研究所)

24.5時間 (70%)

週	指導事項	題材名	小題材名 (・学習内容)	時間数	留意点
1	A (1) イ	材料と加工の技術によって、安全な生活の実現を目指す～オーダーメイド耐震補強器具を開発しよう～	【ガイダンス的な内容】 ・3年間の学習の見直しをもつ。 【問題解決の工夫】 ・社会や生活で使用されている耐震補強器具について調べる。	1	・耐震補強器具に込められた工夫を読み取り、材料と加工の技術の見方に考え方に気付くことができるよう指導する。
2	A (1) ア		【材料加工の原理・法則、基礎的な仕組み】 ・木材、金属などの材料の特性に係る実験・観察を行う。 ・材料の製造方法や成形方法などの基礎的な技術の仕組みに関連した実験・観察を行う。	2	・生活で使用する簡単な製品の観察や分解等を通じて、材料や加工についての科学的な原理・法則と、基礎的な材料加工の技術の仕組みについて理解できるように指導する。
3					
4	A (2) イ		【問題の発見、課題の設定】 ・生活の中から耐震補強器具が必要な場面を見いだし、課題として設定する。	1	・材料加工の技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだし耐震に関する課題を設定し解決する力の育成を重視する。
5	A (2) アイ		【構想と設計の具体化】 ・設定した課題に基づき、製作する耐震補強器具を構想・試作する。 ・耐震補強器具の設計を具体化して、製作に必要な図と作業計画を立案する。	2	・課題の解決策となる耐震補強器具の材料、大きさ、形状、構造などを、使用場所や加工方法などの制約条件に基づいて整理し、よりよい発想を生み出せるよう、製作図等を適切に用いるよう指導する。 ・設計に基づく合理的な解決作業を決定できるように指導する。
6					
7	A (2) ア		【設計の具体化、検査・点検、改善・修正】 ・安全・適切に製作や検査・点検等を行う。	6	・試作等を通じて解決策を具体化する力等、技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだし課題を設定し解決する力を育成することを重視する。
8					
9					
10					
11					
12					
13	A (2) イ		【製作の過程や過程の評価、改善、修正】 ・完成した製作品品について発表し、総合評価に基づいて製作品や解決過程の修正・改善を考える。	1	・完成した製作品が設定した課題を解決できるかを評価するとともに、設計や製作の過程に対する改善及び修正を考えることができるよう指導する。
14	A (3) アイ	【技術の概念の理解】 ・これまでに学習した内容を振り返る。 ・これまでの学習と、材料と加工の技術が安全な生活や社会の実現に果たす役割や影響を踏まえ、材料と加工の技術の概念について、自分の考えを発表する。 【技術の評価、選択、管理・運用、改良、応用】 ・より安全な生活や社会を実現する材料と加工の技術の在り方について話し合い、自分の考えを発表する。	1	・技術には光と影があることや、技術と社会や環境とは相互に影響し合う関係にあることを踏まえ指導する。 ・利用者と開発者の両方の立場から技術の将来展望について意思決定させるよう指導する。	
15	B (1) アイ	【エネルギー変換の原理・法則、基礎的な仕組み】 【問題解決の工夫】 ・家庭菜園で用いられている伝統的な技術や、産業で用いられている生産技術の仕組みについて調べる。	2	・作物、動物及び水産生物の成長、生態などについて調べる活動を通じて、生物育成についての科学的な原理・法則と、基礎的な生物育成の技術の仕組みについて理解できるように指導する。 ・生物育成の技術に込められた工夫を読み取り、生物育成の技術が最適化されてきたことに気付くことができるよう指導する。	
16					

17	B (2) イ	【問題の発見、課題の設定】 ・地域社会において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。	2	・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し、解決する力の育成を重視する。 ・課題の解決策を、社会からの要求、安全性等の条件を踏まえて構想し、育成計画等に表すことができるよう指導する。
18		【構想と計画の具体化】 ・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。		
19	B (2) アイ	【栽培、点検、改善・修正】 ・安全・適切に栽培・検査し、必要に応じて、適切に対応する。 ・設定した課題の解決状況进行评估するため、作物の生育状況と、LEDを点灯させた時間や消費した養液の量、成長の度合いなどのデータを記録する。	4	・試行等を通じて解決策を具体化する力等、技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだして課題を設定し解決する力を育成を育成することを重視する。
20				
21				
22				
23	B (2) イ	【栽培の過程や過程の評価、改善、修正】 ・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。	1	・収穫した作物の品質や収穫量が設定した課題を解決する結果となったかを評価するとともに、栽培の過程に対する改善及び修正を考えることができるよう指導する。
24	B (3) アイ	【技術の概念の理解】 ・ここまでの学習活動を踏まえながら、研究開発が進められている新しい生物育成の技術の優れた点や問題点を話し合う。	1.5	・技術には光と影があることや、技術と社会や環境とは相互に影響し合う関係にあることを踏まえ指導する。 ・利用者と開発者の両方の立場から技術の将来展望について意思決定させるよう指導する。
25		【技術の評価、選択、管理・運用、改良、応用】 ・よりよい地域社会の構築を目指して、生物育成の技術の在り方や将来展望について提言する。		

※時間数の精選方法（例）

○関係する指導内容

技術の原理・原則の指導に当たっては、小学校や中学校における他教科で学習する指導内容を確認し、連携を図って進めるようにしましょう。

【材料加工】

算数科、数学科、図画工作科、美術科における様々な立体物の表示・表現方法等。

【生物育成】

小学校理科における季節と生物、植物の発芽、成長、結実、生物と環境、中学校理科における植物の体のつくりと働き、動物の体のつくりと働き等。

○グループによる問題解決

指導時間数や教材整備等の理由から、1種類の作物を4人で協力して栽培するなど、グループで取り組むことが考えられます。その場合でも、観点別学習状況による評価では、生徒一人一人の目標の実現状況を適切に把握する必要があります。例えば、授業時間外に行う作業（散水、除草等）は、グループで分担して行い、課題の解決策については一人一人が試行し、誰の構想がよいか、それをどのように改良したらよいかなどを、グループで検討させるといった学習活動が考えられます。

○専門機関との連携

生徒に生活や社会と技術とのつながりを意識させるとともに、常に変化を続ける技術についての学習を充実するために、試験研究機関や民間企業、工業科や農業科等を設置する高等学校等との連携を図ることが考えられます。

○休み時間の活用

作品の製作や作物の栽培等の作業を行うために、休み時間や放課後の時間を活用することが考えられます。作品の製作で生徒が工具等を使用する際は、安全面に留意しましょう。

※具体的な感染症予防対策について

- ・できるだけ個人の教材教具を使用し、生徒同士の貸し借りはさせないようにしましょう。
 - ・器具や用具を共用で使用する場合は、使用前後の適切な消毒や手洗いを行わせましょう。
- 参照：『学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル
～「学校の新しい生活様式」～』（令和2年5月22日 文部科学省）