ても扱うこと。

第13　農業機械

1　目　標

農業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，農業機械の取り扱いと維持管理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 農業機械について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。

(2) 農業機械に関する課題を発見し，農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。

(3) 農業機械について特性を理解し，効率的な利用へつながるよう自ら学び，農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2　内　容

1に示す資質・能力を身に付けることができるよう，次の〔指導項目〕を指導する。

〔指導項目〕

(1) 農業機械の役割

ア　農業機械化の意義

イ　農業機械の利用と現状

(2) 農業機械の構造と操作

ア　原動機

イ　トラクタ

ウ　作業機

エ　燃料と潤滑油

(3) 農業機械と安全

ア　農作業と安全

イ　農業機械の安全な取扱い

(4) 農業生産における農業機械の利用

ア　農業機械の効率的利用

イ　農作業体制の変化と機械の利用

ウ　農業機械化体系の作成

(5) 農業機械化の展望

ア　農作業の自動化・機械化

イ　農業機械の高度化・実用化

3　内容の取扱い

(1) 内容を取り扱う際には，次の事項に配慮するものとする。

ア　農業機械の構造と作業特性の相互関係から機械の点検や整備及び操作方法について理解できるよう留意して指導すること。また，実験・実習を通して，科学的かつ創造的に学習を進め，農業機械の維持管理を図る実践力が身に付くようにすること。なお，地域農業の実態や学科の特色等に応じて，適切な題材を選定すること。

イ　機械及び燃料の安全な取扱いについて指導し，事故の防止に努めること。

(2) 内容の範囲や程度については，次の事項に配慮するものとする。

ア　〔指導項目〕の(1)については，農業機械の利用の現状及び農業の生産性の向上と機械化との相互関係，農業の機械化に伴う今後の課題について扱うこと。

イ　〔指導項目〕の(2)については，原動機・トラクタ・作業機の構造と種類，正しい操作技術，点検や整備の方法，トラクタと作業機のマッチングや接続の原理についての基礎的な内容を扱うこと。

ウ　〔指導項目〕の(3)については，農業機械の安全な取扱いや操作方法などの基礎的な内容を扱うこと。

エ　〔指導項目〕の(4)については，学校農場や地域農業の身近な事例を取り上げて，機械の作業効率や利用経費など農業機械の効率的な利用と経営形態や目的に応じた機械の導入及び利用を考慮した農業機械化体系の作成を扱うこと。

オ　〔指導項目〕の(5)については，自動制御機器や人工知能などの技術の進展に対応した題材を取り上げ，その活用について基礎的な内容を扱うこと。

第14　植物バイオテクノロジー

1　目　標

農業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，植物に関するバイオテクノロジーを農業の各分野で活用するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 植物バイオテクノロジーについて体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。

(2) 植物バイオテクノロジーに関する課題を発見し，農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。