授業用スライドや映像教材，ルーブリックなど，授業をサポートするコンテンツを充実させました！

収録コンテンツ

教科書データ	教科書紙面データ	PDF
	教科書テキストデータ	W
	教科書図版データ（カラー・文字あり）	J
	教科書図版データ（モノクロ・文字なし）	J
	解答解説	W
指導書データ	授業用スライド	P
	授業プリント	W
	ワークシート	W
	探究の課題例	W

デジタル	教科書 QR コンテンツ	
	アニメーション	
	動画	
	Web リンク集	
指導計画作成	シラバス案	W
	年間指導計画案	X
	指導計画・評価規準	X
	探究の指導と評価の計画例	X
	教科書の観点	W

W Word　X Excel　P Power Point　J JPEG　PDF PDF

探究の指導に使える素材！

探究の課題例

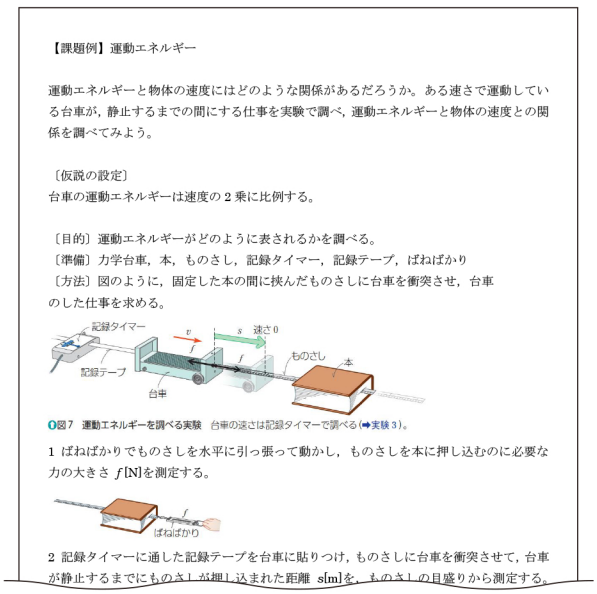
●既存の科目の中で全国の高校で，探究活動として行われていた方法を多数，課題例として紹介しています。そのため，取り組みやすくなじみのあるものが多く，安全に探究活動を行うことができます。指導要領の解説で掲載されている課題例もすべて収録されています。また，各課題例に取り組む際に参考になる，ワークシートや動画も収録しました。

理数探究 ＜課題例＞ 一覧

＊今後，順次追加します。

分類	教科・科目	テーマ	テーマ説明	詳細	ファイル
資料	生物	実験の注意事項（生物）	生物関連の実験の注意事項，ガスバーナー，顕微鏡，ピペット，乳ばちの使い方，マイクロピペットの操作方法，器具の滅菌方法，試薬の濃度の計算法，濾紙手組換え実験をおこなう上での注意など	生物関連の実験を行う際の，実験前，実験中，実験後の注意事項，ガスバーナー，顕微鏡，ピペット，乳ばちの使い方，マイクロピペットの操作方法，器具の滅菌方法のほか，試薬などの濃度について，濃度が低い場合，希釈液を作り上げる方法，濾紙手組換え実験を行う上での注意など	【資料】実験の注意事項（生物）
資料	生物	野外調査のルールと注意事項（生物）	生物の野外調査での事前準備や服装，事前安全のための注意事項など	生物の野外調査を行うことを前提として，事前の準備や服装，事前安全のための注意事項など	【資料】野外調査のルールと注意事項（生物）
資料	生物	顕微鏡の使い方	プレパラートの作成，ミクロメーターの使い方，スケッチ方法など顕微鏡を使った観察のイロハ。	顕微鏡の使い方，プレパラートのつくり方，ミクロメーターの使い方，スケッチの方法など顕微鏡を使った観察のイロハを解説した資料，ワークシートや動画を使って具体的に学習することができる。	【資料】顕微鏡の使い方 【資料】プレパラートのつくり方 【資料】ミクロメーターによる測定 【資料】スケッチの方法 【動画】顕微鏡の使い方 【動画】ミクロメーターの使い方 【ワークシート】顕微鏡の使い方 【ワークシート】ミクロメーターを用いた大きさの測定等
資料	化学	化学実験の基礎知識	化学実験のの心構え，器具，火器，薬品の取り扱い，事故時の応急処置，質量や温度などの量の測定方法，器具の使いかなど化学実験の基本操作	化学実験にあたっての心構え，器具や火器，薬品を扱うことの注意，事故時の応急処置などの必須事項を確認できる。また電子てんびんによる質量の測定や安全ピペッターを使ったホールピペットの扱い方，試薬の測定方法，温度計による温度の測定方法，ガスバーナーの扱い方，加熱の方法や注意，試薬の取り出し方，ろ紙やろうとを使ったろ過の仕方，液体混合物の分離法など化学実験の基本操作がしてまとめた。	【資料】化学実験の注意事項 【資料】化学実験の基本操作 【動画】化学実験の基本操作（安全ピペッターの使い方）
資料	化学	化学実験薬品の扱い方	危険な薬品，有毒・有害物質の取り扱い，保存法，廃液処理，試薬の調製法，緩衝液と酸塩基指示薬の扱い	危険な薬品，有毒・有害物質の取り扱い，保存法，廃液処理，試薬の調製法，緩衝液と酸塩基指示薬の扱い，引火性，爆発性，酸化性の危険な薬品，有毒・有害物質の取り扱い，保存法，酸塩基・水溶液，重金属イオンの溶液，有機溶媒の廃液処理，酸，塩基試薬の調製法，指示薬のつくり方，緩衝液と酸塩基	【資料】化学実験薬品の扱い方 【動画】α+指示薬 ―チモールブルー（TB）― 【動画】α+指示薬 ―メチルオレンジ（MO）―

●課題例には必ず〔仮説の設定〕と【探究へのアドバイス】を設けました。〔仮説の設定〕を考えることで課題を明確にして，考察につなげることができます。また，探究を深めるためには，課題例からさらに器具を工夫したり，測定方法を変えたり，ICT を活用したり，結果から生じた新たな課題に取り組んだりすることが必要です。その参考になる【探究へのアドバイス】を掲載しました。これは，教科書では第 2 章の「先生からのアドバイス」に相当するものです。



【課題例】運動エネルギー

運動エネルギーと物体の速度にはどのような関係があるだろうか。ある速さで運動している台車が，静止するまでの間にする仕事を実験で調べ，運動エネルギーと物体の速度との関係を調べてみよう。

〔仮説の設定〕
台車の運動エネルギーは速度の 2 乗に比例する。

〔目的〕運動エネルギーがどのように表されるかを調べる。
〔準備〕力学台車，本，ものさし，記録タイマー，記録テープ，ばねばかり
〔方法〕図のように，固定した本の間に挟んだものさしに台車を衝突させ，台車のした仕事を求める。

図 7　運動エネルギーを調べる実験　台車の速さは記録タイマーで調べる（➡実験 3）。

1 ばねばかりでものさしを水平に引っ張って動かし，ものさしを本に押し込むのに必要な力の大きさ f[N]を測定する。

2 記録タイマーに通した記録テープを台車に貼りつけ，ものさしに台車を衝突させて，台車が静止するまでにものさしが押し込まれた距離 s[m]を，ものさしの目盛りから測定する。