

観 点	番 号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
		2・東書	第1学年 第2学年 第3学年	理科・002-72 理科・002-82 理科・002-92	新編 新しい科学1 新編 新しい科学2 新編 新しい科学3
取 扱 内 容	学 習 指 導 要 領 の 総 則 及 び 各 教 科 の 目 標 ， 内 容 等	○ 第1分野については、目標を達成することができるよう、次のような活動が取り上げられている。			
		第1学年～・力の大きさとばねののびの関係を調べる実験などを通して、ばねの引く力とばねののびの関係性や物体に力が働くとその物体が変形することを理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、力の働きの規則性を見いだして表現する活動 ・水にとけた物質を取り出す実験などを通して、水溶液から溶質を取り出す実験の結果を溶解度と関連付けて理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、物質の性質における規則性を見いだして表現する活動 第2学年～・電圧と電流の関係を調べる実験などを通して、抵抗器に加わる電圧と電流の関係を理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、電流と電圧の規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・鉄を燃やしたときの変化を調べる実験などを通して、酸化は、物質が酸素と結びつく反応であることを理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、化学変化における物質の変化を見いだして表現する活動 第3学年～・仕事と力学的エネルギーの関係を調べる実験などを通して、物体のもつ力学的エネルギーは物体が他の物体になしうる仕事で測れることを理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、力学的エネルギーの規則性を見いだして表現する活動 ・塩化銅水溶液を電気分解する実験などを通して、電解質の水溶液内に電流が流れると、電極付近では電気を帯びた粒子が反応することを理解するとともに、見通しをもって観察、実験などを行い、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・素材となる物質の性質を調べる実験などを通して、日常生活や社会では、様々な物質が幅広く利用されていることを理解するとともに、見通しを構もって観察、実験を行い、科学技術の利用の在り方について、科学的に成考察して判断する活動			
		○ 第2分野については、目標を達成することができるよう、次のような活動が取り上げられている。			
		第1学年～・さまざまな生物を分類する実習などを通して、比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解するとともに、身近な生物についての観察、実験などを行い、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する活動 ・大地の歴史を調べるための身近な地層の観察などを通して、土地の成り立ちや広がり、構成物などを理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、地層の重なり方や広がり方の規則性を見いだして表現する活動 第2学年～・吸水と蒸散の関係を調べる実験などを通して、植物の体のつくりと蒸散の働きに関する実験の結果を関連付けて理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、植物の体のつくりと働きについての関係性を見いだして表現する活動 ・気圧の低いところで起こる変化を調べる実験などを通して、霧や雲のでき方を気圧、気温及び湿度の変化と関連付けて理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観			

	察，実験を行い，天気の変化についての関係性を見いだして表現する活動 第3学年～ ・遺伝子の組合せを調べる実習などを通して，交配実験の結果などに基づいて，親の形質が子に伝わる時の規則性を理解するとともに，生命の連続性について観察，実験を行い，遺伝現象についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・金星の満ち欠けについてモデルを使用した実習などを通して，シミュレーション資料などを基に，太陽と金星と地球の位置の変化と見え方を関連付けて理解するとともに，天体の観察，実験を行い，天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・土壌動物を指標にした自然環境の状態の調査などを通して，様々な要因が自然界のつり合いに影響していることを理解するとともに，自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について，科学的に考察して判断する活動 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については，次のような学習活動が取り上げられている。 第1学年～「身のまわりの物質」において，学習課題を設定し，見通しをもたせるとともに，有機物と無機物について調べ，見分けにくい粉末状の物質の見分け方について話し合い，考えを広げたり深めたりする活動 第2学年～「生物のからだのつくりとはたらき」において，学習課題を設定し，見通しをもたせるとともに，蒸散の仕組みについて調べ，植物が蒸散を行う利点について話し合い，考えを広げたり深めたりする活動 第3学年～「地球と私たちの未来のために」において，学習課題を設定し，見通しをもたせるとともに，プラスチックの性質について調べ，生活で削減できるプラスチック製品について話し合い，考えを広げたり深めたりする活動
内容の構成・排列，分量等	○ 内容の構成・排列については，次のような工夫がなされている。 第1学年～「身のまわりの物質」において，身の回りの気体の性質についての学習の後に，身の回りの物質から発生する気体の学習を扱うなど，系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「電気の世界」において，モーターの仕組みについての学習の後に，リニアモーターをつくる学習を扱うなど，系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「地球と宇宙」において，太陽と星の1日の動きについての学習の後に，地球の公転と見える星座の関係をモデルをつくって調べる学習を扱うなど，系統的・発展的に学習できるような工夫 ○ 内容の分量については，次のようになっている。 第1学年～物質・エネルギーは118ページ，生命・地球は114ページ，資料等30ページであり，総ページ数は262ページで，前回より約4%減となっている。 第2学年～物質・エネルギーは136ページ，生命・地球は142ページ，資料等は36ページであり，総ページ数は314ページで，前回より約2%減となっている。 第3学年～物質・エネルギーは144ページ，生命・地球は140ページ，資料等は26ページであり，総ページ数は326ページで，前回より約4%減となっている。
使用上の	○ 各節の導入において，生徒の主体性を高める問いかけ「問題発見レッズスタート！」を設定したり，単元末において，学習内容と日常生活の関連を図るコラムを掲載したりするなど，生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。

配慮等	○ 巻頭に探究の流れについて説明するページを設けたり，探究の流れを見通せるよう各節の探究の流れをフローチャートで示したりするなど，主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。 ○ 全ての生徒が学習しやすいよう，ユニバーサルデザインフォントを使用したり，配色やデザインに配慮したりするとともに，1人1台端末を活用した学習活動として，二次元コードを掲載するなど，使用上の便宜が図られている。
指導上の配慮等	○ 地域素材については，昭和新山（第1学年）をはじめとした北海道に関わりのある写真を14箇所（第1学年－11箇所，第2学年－2箇所，第3学年－1箇所）掲載し，そのうち旭川市の写真も旭山動物園（第1学年）の1箇所が取り扱われている。 ○ ICTの活用については，二次元コードから専用Webサイトに接続することで，単元導入時の課題に係る動画や，観察・実験の手順や実験器具の操作についての動画を視聴できるとともに，シミュレーション，思考ツール等を活用することができるよう工夫がなされている。また，一問一答形式の問題等が示され，授業や家庭での学習に使用できるよう配慮がなされている。 ○ 小中連携による指導については，単元の初めや本文に「これまでに学んだこと」を配置し，小学校の既習事項，学んだ学年，関連イラスト等を掲載することにより，既習事項を想起するとともに，学習内容の系統性を意識できるよう工夫がなされている。
本市生徒の学習の状況等	○ 自分の考えや考察を，自信をもって説明したり，発表したりすることができるよう，巻頭に「考察はここをおさえよう」や「議論のしかた」を掲載するとともに，生徒の対話的な学びが想定される場面を厳選し，対話例を示す工夫がなされている。また，「？に対する自分の考えをまとめよう」では，学習内容に関わるキーワードのみ掲載し，生徒が自分の考えを自分の言葉で表現できるよう工夫がなされている。 ○ 自然の事物・現象の中から問題を見いだしたり，観察や実験の結果を分析して解釈する力を育むことができるよう，各単元の導入において，写真や動画などから問題を見いだせるよう工夫がなされている。また，探究の過程を「学びのライン」や「フローチャート」等で明示するとともに，既習事項，結果の見方，考察のポイント等を示すほか，厳選された課題を重点的に探究を行うための「じっくり探究」を設定したり，理科の見方・考え方を働かせるきっかけとなるように，ファシリテーターキャラクターで具体例を示したりするなどの工夫がなされている。 ○ 自分の予想や仮説を検証するための観察・実験の計画を立てることができるよう，該当箇所に準備物を示すとともに，該当箇所や巻末の「基礎操作」で実験器具の使い方や薬品の取扱い方について記載したり，それに関連する動画を視聴可能にしたりするなどの工夫がなされている。また，いくつかの課題に対して「問題発見」から「活用」までの探究のステップを細かく設定し，吹き出しで計画立案のヒントを示すなどによって，仮説を確かめる方法を考えさせるよう工夫がなされている。
その他	

観 点	番 号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
		4・大日本	第1学年 第2学年 第3学年	理科・702 理科・802 理科・902	理科の世界1 理科の世界2 理科の世界3
取扱内容	学習指導 要領の総 則及び各 教科の目 標，内容 等	○ 第1分野については，目標を達成することができるよう，次のような活動が取り上げられている。			
		第1学年～ - 凸レンズによる像のでき方を調べる実験などを通して，物体の位置と像の位置や大きさ，像の向きの規則性や関係性を理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，凸レンズによる像のでき方の規則性を見いだして表現する活動 - 酸素や二酸化炭素などの身のまわりの気体の性質を調べる実験などを通して，気体を発生させる方法や気体の種類による特性を理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，物質の性質における規則性を見いだして表現する活動 第2学年～ - 電流と電圧の関係を調べる実験などを通して，電熱線に加えた電圧を変えたときの電流の大きさの規則性を理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，電流と電圧の規則性や関係性を見いだして表現する活動 - 化学変化の前後での質量の変化を調べる実験などを通して，化学変化前後の質量の総和が等しいことを理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，化学変化における物質の量的な関係を見いだして表現する活動 第3学年～ - 力を受けていないときの物体の運動を調べる実験などを通して，運動の向きに力を受けていない物体の運動は等速直線運動をすることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，物体の運動の規則性を見いだして表現する活動 - 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜる実験などを通して，酸とアルカリの水溶液を混ぜると水と塩ができることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験などを行い，化学変化における規則性や関係性を見いだして表現する活動 - 化石燃料の利用と課題についての調査などを通して，日常生活や社会では，様々なエネルギーの変換を利用していることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，科学技術の利用の在り方について，科学的に考察して判断する活動			
		○ 第2分野については，目標を達成することができるよう，次のような活動が取り上げられている。			
		第1学年～ - 植物の葉や根のつくりの観察などを通して，共通点や相違点があることを見いだして，植物の体の基本的なつくりを理解するとともに，身近な生物についての観察，実験などを行い，いろいろな生物の共通点や相違点を見いだして表現する活動 - 地震による地面の揺れの広がり方を調べる実習などを通して，地球内部の働きと関連付けて地震の原因を理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，地震の揺れの大きさや伝わり方の規則性を見いだして表現する活動 第2学年～ - 唾液のはたらきを調べる実験などを通して，食物に含まれる養分を消化する仕組みと実験の結果を関連付けて理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，動物の体のつくりと働きについての関係性を見いだして表現する活動 - 雲のでき方を調べる観察などを通して，雲のでき方を気圧，気温及び湿度の変化と関連付けて理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，天気の変化についての規則性を見いだして表現する活動			

	第3学年～・タマネギの根の細胞分裂の観察などを通して、体細胞分裂の順序性を見だし、細胞の分裂と生物の成長を関連付けて理解するとともに、生命の連続性について観察、実験を行い、生物の成長と殖え方の特徴と規則性を見だしで表現する活動 ・太陽の1日の動きを調べる観察などを通して、観察記録を基に、天体の日周運動を地球の自転と関連付けて理解するとともに、天体の観察、実験を行い、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見だしで表現する活動 ・市街地や雑木林で野鳥の種類や個体数を調べる調査などを通して、様々な要因が自然界のつり合いに影響していることを理解するとともに、身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察、実験を行い、自然環境の保全の在り方について、科学的に考察して判断する活動 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、次のような学習活動が取り上げられている。 第1学年～「生物の世界」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、生物について調べ、生物を分類するための観点について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第2学年～「気象の仕組みと天気の変化」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、気圧について調べ、机に張りついた吸盤を押しつけている力について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第3学年～「運動とエネルギー」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、振り子の運動について調べ、位置エネルギーと運動エネルギーの変化について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動
内容の構成・排列、分量等	○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「身近な物理現象」において、光の反射についての学習の後に、鏡に映る像の位置を調べる学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「化学変化と原子・分子」において、炭酸水素ナトリウムの熱分解についての学習の後に、カルメ焼きをつくる学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「自然界のつながり」において、微生物による物質の分解についての学習の後に、池の水の中の微生物のはたらきを調べる学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 ○ 内容の分量については、次のようになっている。 第1学年～物質・エネルギーは122ページ、生命・地球は144ページ、資料等は26ページであり、総ページ数は294ページで、前回とほぼ同様となっている。 第2学年～物質・エネルギーは152ページ、生命・地球は145ページ、資料等は19ページであり、総ページ数は318ページで、前回とほぼ同様となっている。 第3学年～物質・エネルギーは163ページ、生命・地球は163ページ、資料等は43ページであり、総ページ数は374ページで、前回とほぼ同様となっている。
使用上の配慮等	○ 単元や章の導入において、学習内容や日常生活に関係のある写真を掲載したり、章末において、科学の歴史や最新の科学的知見などの読み物資料を掲載したりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている ○ 巻頭に理科の学習の進め方や巻末に探究の進め方について説明するページ（第1学年）を設けたり、探究の各過程を示すマークを統一したりするなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。

	○ 全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインフォントを使用したり、配色やレイアウトについて配慮したりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、Webマーク（二次元コード）を掲載するなど、使用上の便宜が図られている。
指導上の 配慮等	○ 地域素材については、昭和新山（第1学年）をはじめとした北海道に関わりのある写真を13箇所（第1学年－12箇所、第3学年－1箇所）掲載し、そのうち旭川市の写真も旭山動物園（第1学年）の1箇所が取り扱われている。 ○ ICTの活用については、二次元コードから専用Webサイトに接続することで、実験器具の操作についての動画や学習内容に関わる事象の動画、資料、関連する外部リンクなどを見ることができ、授業や家庭での学習に使用できるよう工夫がなされている。 ○ 小中連携による指導については、単元の初めに「これまでに学習したこと」や「思い出そう」を配置し、小学校の既習事項、それを学んだ学年、画像等を掲載することにより、既習事項を想起するとともに、学習内容の系統性を意識できるよう工夫がなされている。また、第1学年では、本文と資料の文字を大きくする配慮がなされている。
本市生徒の 学習の状況等	○ 自分の考えや考察を、自信をもって説明したり、発表したりすることができるよう、第1学年では、巻末資料に「話し合いのしかた」や「発表のしかた」を掲載するとともに、「話し合おう」では、生徒の会話の様子を示し、対話しながら協働的に学びを深めていくイメージをもたせるなどの工夫がなされている。 ○ 自然の事物・現象の中から問題を見いだしたり、観察や実験の結果を分析して解釈する力を育むことができるよう、各単元の導入では、写真などから問題を見いだせるよう工夫がなされている。また、探究の過程を明示するとともに既習事項、結果の整理のポイントや考察の視点が示されているほか、ほぼ全ての単元毎に1箇所、発展的な内容を扱った探究活動を設定するなどの工夫がなされている。 ○ 自分の予想や仮説を検証するための観察・実験の計画を立てることができるよう、該当箇所に準備物を示すとともに、該当箇所や巻末の「基本操作」で実験器具の使い方や薬品の取扱い方についての動画を視聴できるようにするなどの工夫がなされている。また、いくつかの課題に対して「計画を立てよう」を設け、吹き出しで計画立案のヒントを示すなどの工夫がなされている。
その他	

観 点		番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
		11・学図	第1学年 第2学年 第3学年	理科・011-72 理科・011-82 理科・011-92	中学校 科学1 中学校 科学2 中学校 科学3	
取扱内容		学習指導 要領の総 則及び各 教科の目 標，内容 等	○ 第1分野については，目標を達成することができるよう，次のような活動が取り上げられている。			
			第1学年～・光が物体を通るときの進み方を調べる実験などを通して，光が水やガラスなどの物質の境界面で屈折するときの規則性を理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，光の屈折の規則性を見いだして表現する活動			
			・状態変化と体積，質量の変化を調べる実験などを通して，状態変化によって物質の体積は変化するが質量は変化しないことを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，状態変化における規則性を見いだして表現する活動			
			第2学年～・コイルと磁石の関係を調べる実験などを通して，コイルや磁石を動かすことにより，電流が得られることを理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，電流と磁界の規則性や関係性を見いだして表現する活動			
			・水に電流を流したときの変化を調べる実験などを通して，分解して生成した物質は元の物質とは異なることを理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，化学変化における物質の変化の関係を見いだして表現する活動			
			第3学年～・物体に力がはたらかないときの運動を調べる実験などを通して，物体が受けている力の合力が0のときの運動は等速直線運動をすることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，物体の運動の規則性を見いだして表現する活動			
			・ダニエル電池の原理を調べる実験などを通して，電池の基本的な仕組みや化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験などを行い，化学変化における規則性や関係性を見いだして表現する活動			
			・身のまわりの素材や技術を調べることなどを通して，科学技術が人間の生活を豊かで便利にしていることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，科学技術の利用の在り方について，科学的に考察して判断する活動			
			○ 第2分野については，目標を達成することができるよう，次のような活動が取り上げられている。			
			第1学年～・花のつくりを調べる観察などを通して，いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら，観察記録などに基づいて，植物の体の基本的なつくりを理解するとともに，身近な生物についての観察，実験などを行い，生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する活動			
			・火成岩のつくりを調べる観察などを通して，成因と関連付けて火山岩と深成岩の組織の違いを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，地下のマグマの性質と火山の形との関係性を見いだして表現する活動			
			第2学年～・デンプンのできる場所を調べる実験などを通して，植物の体のつくりと光合成を関連付けて理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，植物の体のつくりと働きについての関係性を見いだして表現する活動			
			・空気を冷やして露点を求める実験などを通して，気温と飽和水蒸気量及び湿度の変化と関連付けて理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，天気の変化についての関係性を見いだして表現する活動			

	第3学年～・被子植物の受精の方法を調べる観察などを通して、親の形質が子に伝わることや有性生殖と無性生殖の特徴を理解するとともに、生命の連続性について観察、実験を行い、生物の成長と殖え方の特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・1日の星の動きと観測者の関係を調べる観察などを通して、天体の日周運動を地球の自転と関連付けて理解するとともに、天体の観察、実験を行い、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・身のまわりの自然環境の調査などを通して、すべての国が協力して持続可能な社会をつくっていくことの必要性を理解するとともに、身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察、実験を行い、自然環境の保全の在り方について、科学的に考察して判断する活動 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、次のような学習活動が取り上げられている。 第1学年～「身のまわりの物質」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、物質の分類について調べ、身のまわりのものの分類について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第2学年～「化学変化と原子・分子」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、物質の成り立ちと化学変化について調べ、物質の変化について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第3学年～「生物どうしのつながり」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、生物の成長・生殖について調べ、生物がどのように殖え、成長するのかについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動
内容の構成・排列、分量等	○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「身のまわりの物質」において、物質の体積と質量についての学習の後に、物質の浮き沈みについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「天気とその変化」において、前線の通過と天気の変化についての学習の後に、前線が通過したときの気温・風・天気の変化についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「運動とエネルギー」において、作用・反作用についての学習の後に、「作用・反作用」と「2力のつり合い」の違いについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 ○ 内容の分量については、次のようになっている。 第1学年～物質・エネルギーは102ページ、生命・地球は90ページ、資料等は72ページであり、総ページ数は264ページで、前回より約4%減となっている。 第2学年～物質・エネルギーは120ページ、生命・地球は112ページ、資料等は72ページであり、総ページ数は304ページで、前回より約5%増となっている。 第3学年～物質・エネルギーは104ページ、生命・地球は102ページ、資料等は74ページであり、総ページ数は304ページで、前回より約8%増となっている。
使用上の配慮等	○ 単元や章の導入において、学習内容や日常生活に関係のある写真を掲載したり、探究で学んだ内容を活用する場面「探究を深める 理路整然」を掲載したりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。 ○ 単元での学習ごとに、科学的探究の例や考察の例を示したり、探究の各過程を示すマークを統一したりするなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。

	○ 全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインフォントを使用したり、ふりがな・多言語化などについて配慮したりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、二次元コードを掲載するなど、使用上の便宜が図られている。
指導上の 配慮等	○ 地域素材については、昭和新山（第1学年）をはじめとした北海道に関わりのある写真を11箇所（第1学年－9箇所、第3学年－2箇所）掲載し、そのうち旭川市の写真も旭山動物園（第1学年）の1箇所が取り扱われている。 ○ ICTの活用については、教科書全紙面がWebページ化されているとともに、二次元コードから専用Webサイトに接続することで、観察・実験の手順や実験器具の操作についての動画や日々更新される科学ニュースを見ることが、生徒自身が使用する自学自習用チャットボット「理科マス！」が扱うことができ、授業や家庭での学習に使用できるよう工夫がなされている。 ○ 小中連携による指導については、各単元の初めに「ふり返ろう・つながよう」を配置し、小学校の既習事項、学んだ学年を掲載することにより、既習事項を想起するとともに、学習内容の系統性を意識できるよう工夫がなされている。
本市生徒の 学習の状況等	○ 自分の考えや考察を、自信をもって説明したり、発表したりすることができるよう、第1学年の「理路整然」では、レポートの書き方、文章の書き方、読み取り方、発表のしかたなど、多様な言語活動をサポートする工夫がなされている。また、キャラクターでの会話例を示すことで、生徒どうしの対話を促す工夫がなされている。 ○ 自然の事物・現象の中から問題を見いだしたり、観察や実験の結果を分析して解釈する力を育むことができるよう、各単元の導入では、写真などから問題を見いだせるよう工夫がなされている。また、すべて探究の過程を示した学習活動の流れを明示するとともに、結果の見方や考察のポイントを示したり、理科の見方・考え方の具体例を記載したりするなどの工夫がなされている。 ○ 自分の予想や仮説を検証するための観察・実験の計画を立てることができるよう、該当箇所に準備物を示すとともに、該当箇所の「基本操作」で実験器具の使い方や薬品の取扱い方を動画で視聴することができるようにするなどの工夫がなされている。また、観察、実験において、仮説設定や計画立案の場面において、吹き出しに様々な考えを掲載するなどの工夫がなされている。
その他	

観 点		番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
		17・教出		第1学年 第2学年 第3学年	理科・017-72 理科・017-82 理科・017-92	自然の探究 中学理科1 自然の探究 中学理科2 自然の探究 中学理科3
取扱内容		学習指導 要領の総 則及び各 教科の目 標，内容 等	○ 第1分野については，目標を達成することができるよう，次のような活動が取り上げられている。			
			第1学年～・鏡に反射する光の入射角と反射角の関係を調べる実験などを通して，光が水やガラスなどの物質の境界面で反射するときの規則性を理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，光の反射の規則性を見いだして表現する活動			
			・白い物質の性質を調べる実験などを通して，物質には加熱したときの変化など固有の性質と共通の性質があることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，物質の性質における規則性を見いだして表現する活動			
			第2学年～・電圧と電流の関係を調べる実験などを通して，電熱線に加える電圧と回路を流れる電流の大きさの規則性を理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，電流と電圧の規則性や関係性を見いだして表現する活動			
			・銅粉の質量と結び付く酸素の質量との関係を調べる実験などを通して，反応する物質の質量の間には一定の関係があることを理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，化学変化における物質の量的な関係を見いだして表現する活動			
			第3学年～・力の大きさと速さの変化との関係を調べる実験などを通して，力が働く運動では運動の向きや時間の経過に伴って物体の速さが変わることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，物体の運動の規則性を見いだして表現する活動			
			・金属のイオンへのなりやすさを調べる実験などを通して，金属によってイオンへのなりやすさが異なることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験などを行い，化学変化における規則性や関係性を見いだして表現する活動			
			・プラスチックの性質を調べる実験などを通して，日常生活や社会では，様々な物質が幅広く利用されていることを理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，科学技術の利用の在り方について，科学的に考察して判断する活動			
			○ 第2分野については，目標を達成することができるよう，次のような活動が取り上げられている。			
			第1学年～・観点や基準を決めて生物を分類する実習などを通して，いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解するとともに，身近な生物についての観察，実験などを行い，生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する活動			
			・堆積岩のつくりを調べる観察などを通して，地層の様子や構成物などから地層の重なり方や広がり方についての規則性を理解するとともに，見通しをもって観察，実験を行い，地層の重なり方や広がり方の規則性を見いだして表現する活動			
			第2学年～・光合成に必要な物質を調べる実験などを通して，光合成の働きによる二酸化炭素の増減と石灰水やBTB液の色の変化を関連付けて理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験を行い，植物の体のつくりと働きについての関係性を見いだして表現する活動			
			・空気中の水蒸気が結露する温度を調べる実験などを通して，霧や雲のでき方を気温及び湿度の変化と関連付けて理解するとともに，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実			

	験を行い、天気の変化についての関係性を見いだして表現する活動 第3学年～ ・遺伝子の伝わり方を調べる実習などを通して、交配実験の結果などに基づいて、親の形質が子に伝わる時の規則性を理解するとともに、生命の連続性について観察、実験を行い、遺伝現象についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・金星の位置と形の変化を調べる観察などを通して、金星の観測資料などを基に、太陽、金星、地球の位置の変化と見え方を関連付けて理解するとともに、天体の観察、実験を行い、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・大気や水、土壌など身近な自然環境の調査などを通して、様々な要因が自然界のつり合いに影響していることを理解するとともに、身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察、実験を行い、自然環境の保全の在り方について、科学的に考察して判断する活動 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、次のような学習活動が取り上げられている。 第1学年～「光・音・力」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、音を伝えるものについて調べ、音が何によって伝えられているかについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第2学年～「化学変化と原子・分子」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、試験管に残った物質の性質について調べ、酸化銀の加熱による変化について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第3学年～「生命の連続性」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、タマネギの根の成長の様子について調べ、根の先端に近い部分の細胞の変化について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動
内容の構成・排列、分量等	○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「大地の成り立ちと変化」において、火山の噴火や地震についての学習の後に、ハザードマップを基に火山の噴火や地震から身を守る学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「電気の世界」において、電気回路についての学習の後に、発光ダイオードの点灯の仕組みにかかわる学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「生命の連続性」において、遺伝の規則性についての学習の後に、染色体とDNAについての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 ○ 内容の分量については、次のようになっている。 第1学年～物質・エネルギーは126ページ、生命・地球は132ページ、資料等は14ページであり、総ページ数は291ページで、前回より約9%減となっている。 第2学年～物質・エネルギーは148ページ、生命・地球は132ページ、資料等は14ページであり、総ページ数は315ページで、前回より約7%減となっている。 第3学年～物質・エネルギーは150ページ、生命・地球は144ページ、資料等は14ページであり、総ページ数は347ページで、前回より約8%減となっている。
使用上の	○ 単元において、生徒が主体的に疑問を見付ける活動「やってみよう」を設定したり、単元末において、理科の学習と日常生活の関連を紹介する科学読み物「ハローサイエンス」を掲載したりするなど、生徒の学習意

配慮等	欲を高める工夫がなされている。 ○ 探究の進め方について説明するページを参照できるようにしたり，探究の各過程を示すマークを統一したりするなど，主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。 ○ 全ての生徒が学習しやすいよう，ユニバーサルデザインフォントを使用したり，配色やレイアウトに配慮したりするとともに，1人1台端末を活用した学習活動として，「まなびリンク」（二次元コード）を掲載するなど，使用上の便宜が図られている。
指導上の配慮等	○ 地域素材については，昭和新山（第1学年）をはじめとした北海道に関わりのある写真を48箇所（第1学年－34箇所，第2学年－7箇所，第3学年－7箇所）掲載し，そのうち旭川市の写真も旭山動物園（第2学年）を含めた2箇所が扱われている。 ○ ICTの活用については，二次元コードからWebサイト「まなびリンク」に接続することで，実験器具の操作についての動画やデジタル教材を見ることができるよう工夫がなされている。また，Webアプリ「3Dモデル」，「フラッシュカード」，「Webずかん」を活用することにより，幅広い情報を得ながら，授業や家庭での学習に使用できるよう工夫がなされている。 ○ 小中連携による指導については，各章の初めに「おさらい・これまでの学習」を，また，各単元に「思い出そう」を配置し，小学校の既習事項，学んだ学年，関連する画像等を掲載することにより，学んだことを想起するとともに，学習内容の系統性を意識できるよう工夫がなされている。
本市生徒の学習の状況等	○ 自分の考えや考察を，自信をもって説明したり，発表したりすることができるよう，第1学年では，巻頭にレポートの書き方を掲載するとともに，探究の過程ごとに，生徒が意見交換したり，議論したりする様子を記載する工夫がなされている。また，「話し合おう」では，思考や表現を促すテーマを示すとともに，生徒が課題をまとめる際の参考として，結論を明示するなどの工夫がなされている。 ○ 自然の事物・現象の中から問題を見いだしたり，観察や実験の結果を分析して解釈する力を育むことができるよう，各単元の導入では，写真などから問題が見いだせるよう工夫がなされている。また，適宜，探究の過程を示した学習活動の流れを明示するとともに，既習事項，結果の見方，考察のポイント等を示すほか，重点的に探究するための「疑問から探究してみよう」を設定するなどの工夫がなされている。 ○ 自分の予想や仮説を検証するための観察・実験の計画を立てることができるよう，該当箇所に準備物を示すとともに，該当箇所や巻末の「基礎技能」で実験器具の使い方や薬品の取扱い方についての動画を掲載するなどの工夫がなされている。また，いくつかの課題に対して，仮説を立てて，検証する場面と観察・実験の計画を明確する場面を設定したり，既習の実験内容や器具について想起する「思い出そう」を掲載したりするなどの工夫がなされている。
その他	

観 点	番 号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
		61・啓林館	第1学年 第2学年 第3学年	理科・061-72 理科・061-82 理科・061-92	未来へひろがるサイエンス1 未来へひろがるサイエンス2 未来へひろがるサイエンス3
取扱内容 学習指導 要領の総 則及び各 教科の目 標、内容 等	○ 第1分野については、目標を達成することができるよう、次のような活動が取り上げられている。 第1学年～・力の大きさとばねののびの関係を調べる実験などを通して、ばねに加わる力の大きさとばねののびの関係や物体に力が働くとその物体が変形することを理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・謎の物質Xの正体を調べる実験などを通して、物質には加熱したときの変化など固有の性質と共通の性質があることを理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、物質の性質における規則性を見いだして表現する活動 第2学年～・回路に流れる電流を調べる実験などを通して、回路の各点を流れる電流についての規則性を理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、直列回路や並列回路における電流の規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・金属と結び付く酸素の質量を調べる実験などを通して、反応する物質の質量の間には一定の関係があることを理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、化学変化における物質の量的な関係を見いだして表現する活動 第3学年～・斜面上での台車の運動を調べる実験などを通して、力が働く運動では運動の向きや時間の経過に伴って物体の速さが変わること理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、物体の運動の規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・うすい塩酸に電流を流すと何ができるかを調べる実験などを通して、電解質の水溶液中では、原子が電気を帯びた粒子になることを理解するとともに、見通しをもって観察、実験などを行い、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・プラスチックの性質を調べる実験などを通して、日常生活や社会では、様々な物質が幅広く利用されていることを理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、科学技術の利用の在り方について、科学的に考察して判断する活動				
	○ 第2分野については、目標を達成することができるよう、次のような活動が取り上げられている。 第1学年～・生物の仲間分けの実習などを通して、いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、いろいろな生物を比較して分類できることを理解するとともに、身近な生物についての観察、実験などを行い、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する活動 ・マグマの性質と火山の形の関係を調べる実験などを通して、地下のマグマの性質と火山の形の関連を理解するとともに、見通しをもって観察、実験を行い、地下のマグマの性質と火山の形との関係性を見いだして表現する活動 第2学年～・唾液のはたらきを調べる実験などを通して、食物に含まれる養分を消化する仕組みと実験の結果を関連付けて理解するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、動物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現する活動 ・日本付近における低気圧や高気圧の動きと天気の変化を調べることを通して、日本の天気の特徴を気団と関連付けて理解				

	するとともに、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験を行い、日本の気象についての規則性や関係性を見いだして表現する活動 第3学年～・遺伝のモデル実験などを通して、親の形質が子に伝わる時の規則性を理解するとともに、生命の連続性について観察、実験を行い、交配実験の結果などに基づいて、遺伝現象についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・金星の見え方の変化を調べる実習などを通して、金星の観測資料などを基に、太陽、金星、地球の位置の変化と見え方を関連付けて理解するとともに、天体の観察、実験を行い、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現する活動 ・地域の自然災害の調査などを通して、地域の自然の特徴や過去の自然災害について調べ、自然と人間との関わり方を理解するとともに、身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察、実験を行い、自然環境の保全の在り方について、科学的に考察して判断する活動 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、次のような学習活動が取り上げられている。 第1学年～・「光・音・力による現象」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、光の反射の様子について調べ、鏡に入射する光と反射する光との関係について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第2学年～「地球の大気と天気の変化」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、水蒸気が水滴になるときの温度について調べ、冷やしたコップの表面変化について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第3学年～「化学変化とイオン」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、電池の仕組みについて調べ、ダニエル電池の内部の変化について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動
内容の構成・排列、分量等	○ 内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～「身のまわりの物質」において、溶質の取り出し方についての学習の後に、混合物から純物質を取り出す実験の学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～「化学変化と原子・分子」において、金属と結びつく酸素の質量についての学習の後に、酸化銅に含まれる銅と酸素の質量を求める学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～「生命の連続性」において、遺伝の規則性についての学習の後に、顕性形質と遺伝子の伝わり方についての学習を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 ○ 内容の分量については、次のようになっている。 第1学年～物質・エネルギーは130ページ、生命・地球は130ページ、資料等は20ページであり、総ページ数は300ページで、前回より約5%減となっている。 第2学年～物質・エネルギーは152ページ、生命・地球は136ページ、資料等は20ページであり、総ページ数は324ページで、前回より約2%減となっている。 第3学年～物質・エネルギーは164ページ、生命・地球は138ページ、資料等は20ページであり、総ページ数は356ページで、前回より約2%減となっている。
使用上の	○ 単元の導入において、生徒の探究心をゆさぶる写真を掲載したり、単元末において、単元の学びの中で生徒から出た疑問をテーマとして扱う「み

配慮等	んなで探Qクラブ」を掲載したりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。 ○ 探究の進め方について説明するページを参照できるようにしたり，探究の各過程を示すマークを統一したりするなど，主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。 ○ 全ての生徒が学習しやすいよう，ユニバーサルデザインフォントを使用したり，配色やデザインについて配慮したりするとともに，1人1台端末を活用した学習活動として，二次元コードを掲載するなど，使用上の便宜が図られている。
指導上の 配慮等	○ 地域素材については，昭和新山（第1学年）をはじめとした北海道に関わりのある写真を36箇所扱っている。（第1学年－17箇所，第2学年－9箇所，第3学年－10箇所）掲載し，そのうち旭川市の写真もシマエナガ（第2学年）を含めた2箇所が扱われている。 ○ ICTの活用については，二次元コードから専用Webサイトに接続することで，単元の導入時における課題に係る動画，観察・実験の手順や実験器具の操作についての動画，実験等を再現できるアニメーション教材を視聴できるとともに，CBT形式の問題等にも取り組むことができ，授業や家庭での学習に使用できるよう工夫がなされている。 ○ 小中連携による指導については，各章の初めに「つながる学び」を配置し，小学校の既習事項や学んだ学年を掲載することにより，既習事項を想起するとともに，学習内容の系統性を意識できるよう工夫がなされている。
本市生徒の 学習の状況等	○ 自分の考えや考察を，自信をもって説明したり，発表したりすることができるよう，巻末の「サイエンス資料」に「理科における話し合い」を掲載し，グループで話し合う活動の流れを示するとともに，「考えてみよう」や「発表してみよう」では，思考や表現を促すテーマを示すなどの工夫がなされている。 ○ 自然の事物・現象の中から問題を見いだしたり，観察や実験の結果を分析して解釈する力を育むことができるよう，各単元の導入では，写真や動画などから問題を見いだせるよう工夫がなされている。また，探究の過程を示した学習活動の流れを明示するとともに，既習事項，結果と考察のポイント，探究の振り返り等を示すほか，重点的に探究するための「探Q実験」を設定するなどの工夫がなされている。 ○ 自分の予想や仮説を検証するための観察・実験の計画を立てることができるよう，該当箇所に準備物を示すとともに，該当箇所等の「サイエンス資料」で実験器具の使い方や薬品の取扱い方についての動画で視聴できるようにするなどの工夫がなされている。また，吹き出しで計画立案のヒントを示すほか，各単元に設定された「探Q実験」に対応した「探Qシート」や「探究ラボ」を巻末に位置付けるなどの工夫がなされている。
その他	