

教 科 用 図 書 採 択 参 考 資 料 綴 り

教 科 名 _____ 理 科 _____

調査研究報告書

(小委員会名： 理科)

1. 調査研究の経過及び内容	<p>6月14日</p> <ul style="list-style-type: none">・小委員会長、副小委員会長の選出・各社教科書及び調査研究参考資料などの配布・調査日程について調整・調査研究の観点について確認・調査方法・内容、分担について協議・確認 <p>6月28日</p> <ul style="list-style-type: none">・教科用図書採択参考資料の記述内容について意見交換及び協議 (各委員が作成した資料をもとに各社の教科書について特徴、取り扱い内容、構成、排列、使用上の配慮などを協議) <p>7月 8日</p> <ul style="list-style-type: none">・調査のまとめと資料の整理 <p>7月29日</p> <ul style="list-style-type: none">・調査研究結果の報告
2. 調査研究の具体的資料	<ol style="list-style-type: none">1 教科書編修趣意書2 採択参考資料3 学習指導要領解説4 その他 (各社教科書)
3. 少数意見等	

教科用図書採択参考資料

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
観点	2・東書	第3学年・理科	理科301	新しい理科 3
		第4学年・理科	理科401	新しい理科 4
		第5学年・理科	理科501	新しい理科 5
		第6学年・理科	理科601	新しい理科 6
		取扱内容	<div data-bbox="165 658 268 1256" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> 学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等 </div>	<p>○ 物質・エネルギーについては、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ 粘土やアルミニウム箔の形を変えて重さを調べる実験、ゴムで動く車を作るものづくりなどの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>第4学年～ 閉じ込めた空気を押して、体積や手応えを調べる実験、乾電池で走る車を作るものづくりなどの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力を養う。</p> <p>第5学年～ 食塩やミョウバンが水に溶ける量を調べる実験、電磁石を利用した鉄の空き缶拾い機を作るものづくりなどの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力を養う。</p> <p>第6学年～ ろうそくを燃やし続ける方法を調べる実験、折り紙とストローでつり合いを利用したおもちゃを作るものづくりなどの活動を通して、より妥当な考えをつくり出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>○ 生命・地球については、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ ホウセンカやピーマンの栽培、日なたの地面と日陰の地面の温度を調べる観察などの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第4学年～ 動物のからだのつくりと動き方を調べる観察、月の見える位置の変わり方を調べる観察などの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第5学年～ ヘチマの花粉の働きを調べる実験、水の量を変えて流れる水の働きを調べる実験などの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>第6学年～ 吐き出した空気と吸う空気の違いを調べる実験、日没後の月の形と方位を調べる観察などの活動を通して、より妥当な考えをつくり出すといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「音を出して調べよう」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、音が伝わるときに、音を伝える物が震えているかについて調べ、音が聞こえなくなった理由について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第4学年～ 「とじこめた空気と水」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、閉じ込めた水をおして、体積が変わるかについて調べ、空気の体積変化との違いについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第5学年～ 「物のとけ方」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、水の量や温度を変えて、物が水にとける量について調べ、食塩とミョウバンのとけ方の違いについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>

	<p>第6学年～ 「てこのはたらき」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、てこが水平につき合うときのきまりについて調べ、てこが水平につき合うときの重りの位置関係と重さについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>
<p>内容の構成・排列・分量等</p>	<p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「物の重さをくらべよう」では、同体積で重さを比べる教材を塩と砂糖とし、児童の疑問を基にした問題を解決する学習が進められるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第4学年～ 「水のすがたと温度」では、「自然のなかの水のすがた」を学習した後に位置付けることで、相互の学習内容の関連が図られるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第5学年～ 「流れる水のはたらき」では、資料を基に水の働きについて学習した後、その知識を活用して、条件を制御しながら流水の実験が行われるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第6学年～ 「月の形と太陽」では、第4学年における月の学習を踏まえた観察の後に、モデル実験を通して月の形が変わって見える理由について考えられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量については、次のようになっている。</p> <p>第3学年～ 物質・エネルギーは77ページ、生命・地球は72ページ、資料等は27ページであり、総ページ数は176ページで、前回より約13%増となっている。 (判型はA4判)</p> <p>第4学年～ 物質・エネルギーは68ページ、生命・地球は111ページ、資料等は33ページであり、総ページ数は212ページで、前回より約15%増となっている。 (判型はA4判)</p> <p>第5学年～ 物質・エネルギーは51ページ、生命・地球は101ページ、資料等は28ページであり、総ページ数は180ページで、前回より約7%増となっている。 (判型はA4判)</p> <p>第6学年～ 物質・エネルギーは74ページ、生命・地球は117ページ、資料等は29ページであり、総ページ数は220ページで、前回より約6%増となっている。 (判型はA4判)</p>
<p>使用上の配慮等</p>	<p>○ コラム「理科のひろば」では、学習内容が社会に生かされていることを紹介し、理科を学ぶ意義をとらえられるようにしたり（全学年）、北海道の有珠山が噴火する様子の写真を掲載したり（第6学年）するなど、児童の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○ 特集ページの「私の研究」では、研究のテーマの決め方、調べ方、まとめ方などを示したり（全学年）、「学んだことを振り返ろう！」では、1年間で学習した内容を振り返りながら学習できるようにしたり（全学年）するなど、児童が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。</p> <p>○ 全ての文字に、児童が字形を判別しやすく、読み間違いにくいユニバーサルデザイン書体を使用するなど、使用上の便宜が図られている。</p> <p>○ 判型がA4版であり、写真が大きく見やすくなっている。</p> <p>○ 単元の始まりの「レッツ・スタート」で見通しを保たせる工夫をしている。</p> <p>○ 巻末資料や単元のたしかめが充実している。</p>
<p>その他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p> <p>※ 小学校用教科書目録（平成32年度使用 文部科学省）による</p>

教科用図書採択参考資料

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
観点	4・大日本	第3学年・理科 第4学年・理科 第5学年・理科 第6学年・理科	理科302 理科402 理科502 理科602	たのしい理科3年 たのしい理科4年 たのしい理科5年 たのしい理科6年
取扱内容	<p>○ 物質・エネルギーについては、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ アルミニウムや鉄などの種類の違う物の重さを調べる実験、ゴムで動く車を作るものづくりなどの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>第4学年～ 加えた力の大きさと空気の体積や手応えの関係を調べる実験、電気の働きで回る送風機を作るものづくりなどの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力を養う。</p> <p>第5学年～ 食塩とミョウバンが水に溶ける量を調べる実験、電磁石を利用したチョウのおもちゃを作るものづくりなどの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力を養う。</p> <p>第6学年～ 燃やす前と燃やした後の空気をいろいろな方法で調べる実験、紙とストローでつり合いを利用したおもちゃを作るものづくりなどの活動を通して、より妥当な考えをつくり出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>○ 生命・地球については、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ ホウセンカやヒマワリの栽培、時刻を変えて影の位置と太陽の位置を比べながら調べる観察などの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第4学年～ 骨のつくりと腕の動きの関係を調べる観察、星の見える位置や並び方の変化と時間の関係を調べる観察などの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第5学年～ 受粉させた花とさせなかった花の変化を調べる実験、流れる水の量と働きとの関係を調べる実験などの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>第6学年～ 吸う空気と吐いた空気の違いを調べる実験、月の形と太陽の位置の関係を調べる実験などの活動を通して、より妥当な考えをつくり出すといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「電気の通り道」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、どのようなものが電気を通すのかについて調べ、電気を通すものと通さないものに分けたときに言えることについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第4学年～ 「とじこめた空気や水」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、とじこめた空気に力を加えたときの空気の体積や手ごたえについて調べ、加えた力の大きさと空気の体積や手ごたえ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</p> <p>第5学年～ 「電磁石の性質」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、電磁石の極を変えるにはどのようにすればよいかについて調べ、電流の向きと極のでき方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</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

	<p>第6学年～ 「ものの燃え方」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、窒素、酸素、二酸化炭素には物を燃やす働きがあるかについて調べ、空気中で物が燃える理由について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>
<p>内容の構成・排列・分量等</p>	<p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「ものの重さ」では、同体積で重さを比べる教材をアルミニウム、鉄等とし、児童の疑問を基にした問題を解決する学習が進められるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第4学年～ 「すがたを変える水」では、単元の中で身近に見られる現象を位置付け、日常生活と学習内容の関連が図られるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第5学年～ 「流れる水のはたらき」では、条件を制御しながら流水の実験を行い、導き出した結論を実際の川に当てはめて考えられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第6学年～ 「月と太陽」では、月と太陽の位置を調べた後に、モデル実験を通して月の形が変わって見える理由について考えられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量については、次のようになっている。</p> <p>第3学年～ 物質・エネルギーは86ページ、生命・地球は82ページ、資料等は24ページであり、総ページ数は192ページで、前回より約37%増となっている。(判型はA B判)</p> <p>第4学年～ 物質・エネルギーは78ページ、生命・地球は118ページ、資料等は26ページであり、総ページ数は222ページで、前回より約26%増となっている。(判型はA B判)</p> <p>第5学年～ 物質・エネルギーは52ページ、生命・地球は110ページ、資料等は28ページであり、総ページ数は190ページで、前回より約13%増となっている。(判型はA B判)</p> <p>第6学年～ 物質・エネルギーは74ページ、生命・地球は116ページ、資料等は32ページであり、総ページ数は222ページで、前回より約18%増となっている。(判型はA B判)</p>
<p>使用上の配慮等</p>	<p>○ コラム「りかのたまてばこ」では、学習内容が社会に活かされてることを紹介し、理科を学ぶ意義をとらえられるようにしたり(全学年)、北海道別海町で見られた巻積雲の写真を掲載したり(第5学年)するなど、児童の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○ 特集ページの「自由研究」では、研究のテーマの決め方、計画の立て方、まとめ方などを示したり(全学年)、「まとめ」では、1年間で学習した内容を振り返りながら学習できるようにしたり(全学年)するなど、児童が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。</p> <p>○ 全ての文字に、児童が字形を判別しやすく、読み間違いにくいユニバーサルデザイン書体を使用するなど、使用上の便宜が図られている。</p> <p>○ イラストを多く使用し、わかりやすく紹介している。</p> <p>○ たしかめの中に生活と結びつくような設定がされている。</p>
<p>その他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p> <p>※ 小学校用教科書目録(平成32年度使用 文部科学省)による</p>

教科用図書採択参考資料

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
観点	11・学図	第3学年・理科 第4学年・理科 第5学年・理科 第6学年・理科	理科303 理科403 理科503 理科603	みんなと学ぶ 小学校理科 3年 みんなと学ぶ 小学校理科 4年 みんなと学ぶ 小学校理科 5年 みんなと学ぶ 小学校理科 6年
取扱内容	<p>○ 物質・エネルギーについては、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ 粘土の置き方や形を変えて重さを調べる実験、ゴムの力で走る車を作るものづくりなどの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>第4学年～ 温度による空気の体積の変化を調べる実験、乾電池で走る車を作るものづくりなどの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力を養う。</p> <p>第5学年～ 食塩とミョウバンが水に溶ける量を調べる実験、電磁石を利用したコイルモーターを作るものづくりなどの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力を養う。</p> <p>第6学年～ ろうそくが燃え続けるにはどうすればよいかを調べる実験、てこの働きを利用した「郵便物専用はかり」を作るものづくりなどの活動を通して、より妥当な考えをつくりだすといった問題解決の力を養う。</p> <p>○ 生命・地球については、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ ホウセンカやヒマワリの栽培、影の向きと太陽の見える方向を調べる観察などの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第4学年～ 自分の腕や手のつくりを調べる観察、朝に見える月の動きを調べる観察などの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第5学年～ ヘチマの花粉の働きを調べる実験、流れる水の働きを調べる実験などの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>第6学年～ 吐き出した空気と吸い込む空気の違いを調べる実験、月の形の変化と太陽の関係を調べる観察などの活動を通して、より妥当な考えをつくりだすといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「風のはたらき」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、風車の物を持ち上げる力を大きくする方法について調べ、風の強さによって風車の物を持ち上げる力はどのように変わったかについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第4学年～ 「電気のはたらき」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、乾電池の向きを変えると、モーターの回る向きが変わる理由について調べ、回路を流れる電流の向きについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第5学年～ 「ふりこの運動」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、ふりが1往復する時間は何によって変わるのかについて調べ、ふりが1往復する時間は、ふりこの長さや重りの重さに関係し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</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

	<p>第6学年～ 「ものの燃え方と空気」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、ろうそくが燃える前と燃えた後の空気では何が違うのかについて調べ、ろうそくが燃えた後の空気では、石灰水が白く濁った理由について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>
<p>内容の構成・排列・分量等</p>	<p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「かげと太陽」では、影踏み遊びから太陽と自分の影の位置関係について考えられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第4学年～ 「水の3つのすがた」では、「自然の中の水」の単元の次に位置付けることで、相互の学習内容の関連が図られるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第5学年～ 「種子の発芽と成長」では、「ふりこの運動」の単元の次に位置付け、ふりこの学習で習得した「条件制御の方法」が生かされるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第6学年～ 「電気と私たちの生活」では、既習の内容や生活経験と関連付けながら学習が進められるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量については、次のようになっている。</p> <p>第3学年～ 物質・エネルギーは83ページ、生命・地球は74ページ、資料等は23ページであり、総ページ数は180ページで、前回より約29%増となっている。(判型はA B判)</p> <p>第4学年～ 物質・エネルギーは72ページ、生命・地球は109ページ、資料等は23ページであり、総ページ数は204ページで、前回より約16%増となっている。(判型はA B判)</p> <p>第5学年～ 物質・エネルギーは47ページ、生命・地球は118ページ、資料等は27ページであり、総ページ数は192ページで、前回より約12%増となっている。(判型はA B判)</p> <p>第6学年～ 物質・エネルギーは91ページ、生命・地球は114ページ、資料等は23ページであり、総ページ数は228ページで、前回より約6%増となっている。(判型はA B判)</p>
<p>使用上の配慮等</p>	<p>○ コラム「資料」では、学習内容が日常生活に生かされていることを紹介し、理科を学ぶ意義をとらえられるようにしたり(全学年)、北海道の有珠山が噴火する様子の写真を掲載したり(第6学年)するなど、児童の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○ 特集ページの「わたしの自由研究」では、研究のテーマの決め方、調べ方、まとめ方などを示したり(全学年)、「学んだこと」では、1年間で学習した内容を振り返りながら学習できるようにしたり(全学年)するなど、児童が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。</p> <p>○ 全ての文字に、児童が字形を判断しやすく、読み間違いにくいユニバーサルデザイン書体を使用するなど、使用上の便宜が図られている。</p> <p>○ 「大事な言葉」の表示やページ下に単元の経過を示す表示がされている。</p> <p>○ 単元のはじめに流れや重点となる活動が示されている。</p>
<p>その他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p> <p>※ 小学校用教科書目録(平成32年度使用 文部科学省)による</p>

教科用図書採択参考資料

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
観点	17・教出	第3学年・理科 第4学年・理科 第5学年・理科 第6学年・理科	理科304 理科404 理科504 理科604	みらいをひらく 小学理科 3 未来をひらく 小学理科 4 未来をひらく 小学理科 5 未来をひらく 小学理科 6
取扱内容	<p>○ 物質・エネルギーについては、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>第3学年～ 粘土や新聞紙の形を変えて重さを調べる実験、風で動くほかけ車を作るものづくりなどの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>第4学年～ 閉じ込めた空気を暖めたり冷やしたりして体積の変化を調べる実験、電気の働きで走るプロペラカーを作るものづくりなどの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力を養う。</p> <p>第5学年～ 食塩が水に溶ける限度について調べる実験、電磁石の性質を利用した電池チェッカーを作るものづくりなどの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力を養う。</p> <p>第6学年～ ろうそくの燃焼前後の空気に含まれる酸素などの量を調べる実験、乾電池をおもりにしたさおばかりを作るものづくりなどの活動を通して、より妥当な考えをつくりだすといった問題解決の力を養う。</p> <p>○ 生命・地球については、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>第3学年～ ホウセンカやヒマワリの栽培、日なたと日陰の地面の温度を調べる観察などの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第4学年～ 腕や脚を動かすときの筋肉の様子を調べる観察、午後に見える半月の位置の変化を調べる観察などの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第5学年～ 花粉をつけた花の実のつき方を調べる実験、流す水の量を変えて流れる水の働きを調べる実験などの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>第6学年～ 吸い込む空気と吐き出した息の違いを調べる実験、月の光っている側に太陽があるかを調べる観察などの活動を通して、より妥当な考えをつくりだすといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「電気の通り道」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、乾電池、豆電球、導線をどのようにつなぐと、明かりがつくのかについて調べ、明かりがついたときのつなぎ方とつかなかったときのつなぎ方について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第4学年～ 「電流のはたらき」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、乾電池2個のつなぎ方と回路に流れる電流の大きさについて調べ、直列つなぎのときと並列つなぎのときの回路に流れる電流の大きさについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第5学年～ 「電流が生み出す力」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、回路に流す電流の向きを変え、電磁石は、極が入れかわるのかについて調べ、電流の向きと電磁石の極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</p> <p>第6学年～ 「ものの燃え方と空気」において、学習課題を設定し、見通しをもた</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

	<p>せるとともに、窒素、酸素、二酸化炭素のうち、どの気体に物を燃やす働きがあるのかについて調べ、物を燃やす働きがある気体について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動。</p>
<p>内容の構成・排列・分量等</p>	<p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「チョウを育てよう」では、チョウを飼育し、卵から幼虫、蛹、成虫までの育ち方の過程をとらえられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第4学年～ 「季節と生き物」では、第3学年で学んだ観察の方法を用いてサクラを観察し、季節と生き物についての学習を進められるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第5学年～ 「物のとけ方」では、児童が見いだした問題を計画的に調べ、物が水に溶ける現象への理解を深められるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第6学年～ 「月の見え方と太陽」では、月の満ち欠けの原因について、観察から得られた月と太陽の位置関係を基に、推論しながら調べられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量については、次のようになっている。</p> <p>第3学年～ 物質・エネルギーは86ページ、生命・地球は92ページ、資料等は22ページであり、総ページ数は200ページで、前回より約11%増となっている。 (判型はA4変型判)</p> <p>第4学年～ 物質・エネルギーは80ページ、生命・地球は132ページ、資料等は28ページであり、総ページ数は240ページで、前回より約15%増となっている。 (判型はA4変型判)</p> <p>第5学年～ 物質・エネルギーは68ページ、生命・地球は134ページ、資料等は26ページであり、総ページ数は228ページで、前回より約16%増となっている。 (判型はA4変型判)</p> <p>第6学年～ 物質・エネルギーは84ページ、生命・地球は126ページ、資料等は26ページであり、総ページ数は236ページで、前回より約13%増となっている。 (判型はA4変型判)</p>
<p>使用上の配慮等</p>	<p>○ コラム「科学のまど」では、学んだことと関連した身の回りの話題を紹介し、理科を学ぶ意義を実感できるようにしたり（全学年）、豊平川に鮭の稚魚を放流する小学校の取組の写真を掲載したり（第5学年）するなど、児童の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○ 特集ページの「わたしの研究」では、研究のテーマの決め方、調べ方、まとめ方などを示したり（全学年）、「学んだこと」では、1年間で学習した内容を振り返りながら学習できるようにしたり（全学年）するなど、児童が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。</p> <p>○ 全ての文字に、児童が字形を判別しやすく、読み間違いにくいユニバーサルデザイン書体を使用するなど、使用上の便宜が図られている。</p> <p>○ 単元末に「確かめ」の問題がある。わからなかった時にどのページに戻ってみるとよいか記載されている。</p> <p>○ 大切な言葉については「文字」＋「黄色マーキング」がされていて見やすい。</p> <p>○ 学習の進め方やノートのとり方など、始めのページを使って丁寧に説明している。</p>
<p>その他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p> <p>※ 小学校用教科書目録（平成32年度使用 文部科学省）による</p>

教科用図書採択参考資料

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
観点	61・啓林館	第3学年・理科	理科306	わくわく理科 3
		第4学年・理科	理科406	わくわく理科 4
		第5学年・理科	理科506	わくわく理科 5
		第6学年・理科	理科606	わくわく理科 6
取扱内容	<p>○ 物質・エネルギーについては、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ 粘土をいろいろな形に変えて重さを調べる実験、ゴムで動く車を作るものづくりなどの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力を養う。</p> <p>第4学年～ 閉じ込めた空気の体積や手応えを調べる実験、電気の働きで動く扇風機を作るものづくりなどの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力を養う。</p> <p>第5学年～ 食塩とミョウバンが水に溶ける量を調べる実験、電磁石を利用したコイルモーターを作るものづくりなどの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力を養う。</p> <p>第6学年～ 物を燃やす前と後の空気の違いを調べる実験、てこの働きを利用したさおばかりを作るものづくりなどの活動を通して、より妥当な考えをつくりだすといった問題解決の力を養う。</p> <p>○ 生命・地球については、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにになっている。</p> <p>第3学年～ ホウセンカやマリーゴールドの栽培、日なたと日陰の地面の温度を調べる観察などの活動を通して、差異点や共通点を基に、問題を見出すといった問題解決の力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第4学年～ 自分の体を触って体の中で曲げられるところを調べる観察、星の位置や並び方の観察などの活動を通して、根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の能力や生物を愛護する態度を養う。</p> <p>第5学年～ ヘチマの受粉と実のでき方を調べる実験、流れる水と地面の様子を調べる実験などの活動を通して、予想や仮説を基に、解決の方法を発想するといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>第6学年～ 吸う息と吐き出した息の違いを調べる実験、モデルを使った月の位置と月の形の変化を調べる実験などの活動を通して、より妥当な考えをつくりだすといった問題解決の力や生命を尊重する態度を養う。</p> <p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「風とゴムの力のはたらき」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、ゴムを伸ばす長ささと車が動く距離について調べ、ゴムを伸ばす長ささと、ものの動きについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第4学年～ 「もののあたたまり方」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、ビーカーの中の水の温まり方について調べ、温まった水の動きからビーカーの中の水が温まる順序について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第5学年～ 「もののとけ方」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、水の量と物が溶ける量について調べ、水の量を2倍にすると、水に溶ける物の量も2倍になることについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

	<p>第6学年～ 「水よう液の性質」において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、金属にうすい塩酸を加えたときの変化について調べ、塩酸には、金属を溶かす働きがあることについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>
<p>内容の構成・排列・分量等</p>	<p>○ 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。</p> <p>第3学年～ 「かげと太陽」では、影つなぎや影踏み遊びから影と太陽との関係について考えられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第4学年～ 「水のゆくえ」では、「水のすがた」を学習した後に位置付けることで、相互の学習内容の関連が図られるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第5学年～ 「流れる水のはたらき」では、モデル実験と実際の川とを結び付けて考えられるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>第6学年～ 「月と太陽」では、第4学年における月の学習を踏まえたモデル実験や観察などの学習から導入し、資料を活用した学習へと進められるよう単元を構成するなど、系統的・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○ 内容の分量については、次のようになっている。</p> <p>第3学年～ 物質・エネルギーは76ページ、生命・地球は80ページ、資料等は23ページであり、総ページ数は179ページで、前回より約13%減となっている。(判型はA B判)</p> <p>第4学年～ 物質・エネルギーは82ページ、生命・地球は92ページ、資料等は29ページであり、総ページ数は203ページで、前回より約13%減となっている。(判型はA B判)</p> <p>第5学年～ 物質・エネルギーは54ページ、生命・地球は106ページ、資料等は35ページであり、総ページ数は195ページで、前回より約19%減となっている。(判型はA B判)</p> <p>第6学年～ 物質・エネルギーは71ページ、生命・地球は113ページ、資料等は35ページであり、総ページ数は219ページで、前回より約15%減となっている。(判型はA B判)</p>
<p>使用上の配慮等</p>	<p>○ コラム「理科の広場」では、身近な生活と関連した話題を紹介し、理科を学習する意義を実感できるようにしたり(全学年)、北海道三笠市で採取されたアンモナイトの化石の写真を掲載したり(第6学年)するなど、児童の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○ 特集ページの「自由研究」では、研究のテーマの決め方、調べ方、まとめ方などを示したり(全学年)、「理科を振り返ろう～理科の見方～」では、1年間で学習した内容を振り返りながら学習できるようにしたり(全学年)するなど、児童が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。</p> <p>○ 全ての文字に、児童が字形を判別しやすく、読み間違いにくいユニバーサルデザイン書体を使用するなど、使用上の便宜が図られている。</p> <p>○ 観察、実験方法については1つではなく、他の方法についてもわかりやすく示されている</p>
<p>その他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p> <p>※ 小学校用教科書目録(平成32年度使用 文部科学省)による</p>