

理科	個別の知識や技能 (何を知っているか、 何ができるか)	思考力・判断力・表現力等 教科等の本質に根ざした見方や考え方等 (知っていること・できることをどう使うか)	学びに向かう力、人間性等 情意、態度等に関わるもの (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)	(20160114案) 資質・能力の育成のために 重視すべき学習過程等の例
高等学校	< 選択科目：数理探究(仮称) > 知識・技能の深化・統合化 課題研究を遂行するための知識・技能	高度な課題解決能力（観察・実験デザイン力、構想力、実証的・論理的・分析的・統合的に考察する力、発表・表現力） 新たな発見をしたり、創造したりする力	科学的課題や事象に徹底的に向き合い、 考え抜いて行動する態度 自発的、創造的に取り組む態度 研究に対する倫理的な態度	 <p>自然事象の把握 情報収集と分類 課題の設定 仮説の設定 検証計画の立案 観察・実験の実施 結果の処理 考察・推論 表現・伝達</p>
	< 選択科目：数理探究(仮称)を含めない > 知識・技能の深化 高等学校理科における概念や原理・法則の体系的理解	課題解決能力（論理的・分析的・統合的に考察する力） 新たなものを創造しようとする力	科学的に探究する態度 科学に対する倫理的な態度	
	< 必修科目 > 高等学校理科における基本的な概念や原理・法則の体系的理解 科学的探究についての理解 探究のために必要な観察・実験等の技能	科学的な見方や考え方、自然に対する多面的なものの見方 自然の事象を目的意識を持って観察・実験し、科学的に探究したり、科学的な根拠をもとに表現したりする力	自然の事物・現象に対する畏敬の念 果敢に挑戦する態度 科学の必要性や有用性の認識 科学的根拠に基づき、多面的・総合的に判断する態度 中学校で身に付けた課題解決の力などを活用しようとする態度	
中学校	中学校理科における基本的な概念や原理・法則の体系的理解 科学的探究についての 基本的な 理解 探究のために必要な観察・実験等の基礎的な技能（器具などの操作、記録、データの処理、安全への配慮等）	自然事象の中に問題を見いだして仮説を設定する力 計画をたて、目的意識をもって観察・実験する力 得られた結果を分析して解釈するなど、科学的に探究する力と科学的な根拠をもとに表現する力 問題解決の過程における妥当性を検討するなど総合的に振り返る力	自然の事物・現象に すすんで かかわる態度 粘り強く 挑戦する態度 科学することの面白さや 有用性の気付き 科学的根拠に基づき 的確に 判断する態度 小学校で身に付けた問題解決の力などを活用しようとする態度	 <p>自然事象の把握 課題の設定 仮説の設定 検証計画の立案 観察・実験の実施 結果の処理 考察・推論 表現</p>
小学校	自然事象に関する性質や基本的な概念、規則性などの体系的理解 理科を学ぶ意義の理解 科学的に問題解決を行うために必要な観察・実験等の基礎的な技能（安全への配慮、測定の方法、データの記録等）	(各学年で主に育てたい力) 6年：自然の事物・現象の変化や働きについてその要因や規則性、関係を多面的に分析し考察して、より妥当な考えをつくりだす力 5年：予想や仮説などをもとに質的变化や量的変化、時間の変化に着目して解決の方法を発想する力 4年：見いだした問題について既習事項や生活経験をもとに根拠のある予想や仮説を発想する力 3年：比較を通して自然の事物・現象の差異点や共通点に気付き問題を見いだす力	自然に親しむ態度 失敗してもくじけずに挑戦する態度 科学することの面白さ 科学的な根拠に基づき判断する態度 問題解決の過程に関してその妥当性を検討する態度 知識・技能を実際の自然事象や日常生活などに適用する態度 多面的、総合的な視点から自分の考えを改善する力	 <p>自然事象の把握 問題の見だし 予想・仮説の設定 検証計画の立案 観察・実験の実施 結果の整理 考察や結論の導出</p>

平成28年1月21日
教育課程部会 高等学校の数学・理科にわたる探究的科目の在り方に関する特別チーム

参考資料4