

新しい理科カリキュラムの概要

本シンポジウムで提案する新しい理科カリキュラムについて、現行学習指導要領からのおもな変更点は以下のとおりである。

小学校理科について

- 小学校2年から理科を導入する。
- おもな新規内容と学年移動

領域	新規内容	学年移動
物理	<ul style="list-style-type: none"> ・影の濃さや色 (小2) ・転がるおもちゃ (小3) ・放射線 (小6) 	<ul style="list-style-type: none"> ・音の性質 (中1から小5へ)
化学	<ul style="list-style-type: none"> ・目で見てわかる物質の変化 (小2) ・植物体の蒸し焼き (小5) 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属と酸素 (中2から小5へ) ・気体の発生とその性質 (中1から小6へ)
生物	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な動物の外部形態と生活環境とのかかわり (小4) ・種子を運ぶ方法のタイプ (小4) ・ひれから四肢への進化 (小5) 	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然の観察 (小3から小2へ) ・被子植物の花のつくり (中1から小5へ) ・デンプンの貯蔵 (中1から小6へ)
地学	<ul style="list-style-type: none"> ・石のなかま分け (小2) ・気象災害と暮らし (小5) ・火山・地震災害と暮らし (小6) 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽の1日の動き (小3から小2へ) ・月の形と動き (小4, 中3から小6へ)

中学校理科について

- 探究活動の強化を図る。
- おもな新規内容と学年移動

領域	新規内容	学年移動
物理		<ul style="list-style-type: none"> ・光の性質 (物理から中1へ) ・熱と温度 (中3, 物理基礎から中1へ) ・フレミングの左手の法則, レンズの法則 (物理基礎から中2へ)
化学		<ul style="list-style-type: none"> ・元素 (化学基礎から中2へ) ・電子配置, 周期表と価数の関係 (化学基礎から中3へ)
生物	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性 (中3) 	<ul style="list-style-type: none"> ・藻類, シアノバクテリア (生物基礎から中1へ)
地学	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の環境と気象災害 (中1) ・土地の形成と災害 (中2) 	<ul style="list-style-type: none"> ・指導順序を1年で気象, 2年で地質, 3年で天体に変更 ・宇宙のすがた (地学基礎から中3へ)

高等学校理科について

○物・化・生・地とも、全員が履修する必修科目と、生徒の選択に任せる選択科目で構成する。

○おもな新規内容と学年移動

領域	新規内容	学年移動
物理	・物理学と人間生活 (必修物理)	・電荷と電界 (物理から必修物理へ) ・熱力学第1法則, 熱機関 (物理基礎から選択物理へ)
化学	・s,p,d軌道 (必修化学) ・電気陰性度 (必修化学) ・エンタルピー, エントロピー (選択化学)	・電池 (化学から必修化学へ) ・電気分解 (化学から必修化学へ)
生物	・生物学と人間生活 (必修生物) ・ゲノムテクノロジーと倫理的問題 (必修生物) ・ゲノムテクノロジーの原理と有用性 (選択生物)	
地学	・地学と人間生活 (必修地学) ・気象災害, 火山災害と地震災害 (必修地学)	・地球の誕生 (地学から必修地学へ)

履修時間について

○新しい理科カリキュラムでは、次の履修時間 (年間) を提案する。

校種	現行学習指導要領の履修時間	新しい理科カリキュラムの履修時間
小学校 理科	3学年: 90時間 4~6学年: 各105時間	2学年: 70時間 3~6学年: 各105時間
中学校 理科	1学年: 105時間 2~3学年: 各140時間	1~3学年: 各140時間
高等学校 理科	必修については、「科学と人間生活」(2単位), 各基礎科目 (すべて2単位) のうち、「科学と人間生活」を含む2科目, または, 基礎科目から3科目。 選択科目はすべて4単位。	「必修物理」, 「必修化学」, 「必修生物」, 「必修地学」(すべて2単位) を必修とする。 「選択物理」, 「選択化学」, 「選択生物」, 「選択地学」はすべて4単位。