

# 小中学校理科 新学習指導要領における学習内容の系統・関連

概念 下位概念	エネルギー			粒子				生命				地球と宇宙			
	エネルギーの見方	エネルギーの変換と保存	エネルギー資源の有効利用	粒子の存在	粒子の結合	粒子の保存性	粒子のもつエネルギー	生物の構造と機能	生物の多様性と共通性	生命の連続性	生物と環境の	地球の内部	地球の表面	地球の周辺	
小学校第3学年	(2)風やゴムの動き ・風の力 ・ゴムの力  (3)光の性質 ・光の反射、集光 ・光の当て方と明るさ、温度  (4)磁石の性質 ・磁石に引き付けられる物、引き付けられない物 ・磁石の異極、同極	(5)電気の通り道 ・電気を通すつなぎ方、通さないつなぎ方 ・電気を通す物、通さない物				(1)物と重さ ・物の形と重さ ・物の体積と重さ		(1)昆虫と植物 ・昆虫の育ち方と体のつくり ・植物の育ち方と体のつくり			(2)身近な自然の観察 ・身の回りの生物の姿(色、形、大きさなど) ・生物とその周辺の環境とのかかわり		(3)太陽と地面の様子 ・日陰の位置と太陽の動き ・日なたと日陰の地面の暖かさや湿り気の違い		
小学校第4学年		(3)電気の働き ・乾電池の数やつなぎ方と豆電球の明るさやモーターの回り方 ・光電池の働き		(1)空気と水の性質 ・空気の圧縮による体積の変化と戻す力 ・水の圧縮と体積			(2)金属、水、空気と温度 ・金属、水、空気の温度と体積の変化 ・金属、水、空気の温まり方の違い ・水の温度による三態変化	(1)人の体のつくりと運動 ・骨と筋肉の働き	(2)季節と生物 ・動物の活動と季節 ・植物の成長と季節			(3)天気の様子 ・天気による一日の気温の変化 ・水の蒸発、結露	(4)月と星 ・月の形と動き ・星の明るさと色 ・星の並びと動き		
小学校第5学年	(2)振り子の運動 ・おもりの重さや糸の長さや周期	(3)電流の働き ・鉄心の磁化、電流の向きと極 ・電流の強さや導線の巻き数と電磁石の強さ			(1)物の溶け方 ・物が水に溶ける量の限度 ・物が水に溶ける量の、水温や水の量による変化 ・物が水に溶けたときの重さ				(1)植物の発芽、成長、結実 ・種子の中の養分 ・発芽と水、空気、温度 ・成長と日光、肥料 ・花のつくり、受粉、結実  (2)動物の誕生 ・魚の雌雄と卵の中の変化 ・魚の成長と水中の小さな生物 ・母体内での人の成長		(3)流水の働き ・流れる水の働き(侵食、運搬、堆積) ・川の上流と下流による川原の石の大きさや形の違い ・雨の降り方と流速、水量の変化、増水による土地の変化	(4)天気の変化 ・雲の量や動きと天気の変化 ・気象情報と天気の変化の予想			
小学校第6学年	(3)てこの規則性 ・支点から等距離につるした物の重さ ・力点の位置や力の大きさとつり合いの規則性 ・てこの規則性を利用した道具	(4)電気の利用 ・発電と蓄電 ・電気の光、音、熱への変換 ・電熱線の太さと発熱 ・電気の性質や働きを利用した道具		(1)燃焼の仕組み ・植物体の燃焼と酸素、二酸化炭素	(2)水溶液の性質 ・酸性、アルカリ性、中性 ・気体が溶けている水溶液 ・金属を変化させる水溶液			(1)人の体のつくりと働き ・呼吸(酸素の取り入れと二酸化炭素の排出) ・消化、吸収、排出 ・血液循環と養分、酸素、二酸化炭素の運搬 ・生命維持のための体内の臓器  (2)植物の養分と水の通り道 ・葉、日光とでんぷん ・根、茎、葉と水の通り道、蒸散			(3)生物と環境 ・水、空気を通した環境とのかかわり ・食う食われるの関係	(4)土地のつくりと変化 ・土地を構成する物と地層の広がり ・流れる水の働き火山の噴火による地層の形成や化石 ・火山の噴火や地震による土地の変化	(5)月と太陽 ・月の形と、太陽と月の位置関係 ・月の表面の様子と太陽との違い		
中学校第1学年	(1)身近な物理現象 ア 光と音 ・光の反射・屈折 ・凸レンズの働き ・音の性質  (1)身近な物理現象 イ 力と圧力 ・力の働き ・圧力			(2)身の回りの物質 ア 物質のすがた ・身の回りの物質とその性質 ・気体の発生と性質		(2)身の回りの物質 イ 水溶液 ・物質の溶解 ・溶解度と再結晶  (2)身の回りの物質 ウ 状態変化 ・状態変化と熱 ・物質の融点と沸点		(1)植物の生活と種類 イ 植物の体のつくりと働き ・花のつくりと働き ・葉・茎・根のつくりと働き	(1)植物の生活と種類 ウ 植物の仲間 ・種子植物の仲間 ・種子をつくらない植物の仲間	(1)植物の生活と種類 ア 生物の観察 ・生物の観察	(2)大地の成り立ちと変化 ア 火山と地震 ・火山活動と火成岩 ・地震の伝わり方と地球内部の働き  (2)大地の成り立ちと変化 イ 地層の重なりと過去の様子 ・地層の重なりと過去の様子				
中学校第2学年	(3)電流とその利用 ア 電流 ・回路と電流・電圧 ・電流・電圧と抵抗 ・電気とそのエネルギー ・静電気と電流  (3)電流とその利用 イ 電流と磁界 ・電流がつくる磁界 ・磁界中の電流が受ける力 ・電磁誘導と発電			(4)化学変化と原子・分子 ア 物質の成り立ち ・物質の分解 ・原子・分子	(4)化学変化と原子・分子 イ 化学変化 ・化合 ・酸化と還元 ・化学変化と熱	(4)化学変化と原子・分子 ウ 化学変化と物質の質量 ・化学変化と質量の保存 ・質量変化の規則性		(3)動物の生活と生物の変遷 ア 生物と細胞 ・生物と細胞  (3)動物の生活と生物の変遷 イ 動物の体のつくりと働き ・生命を維持する働き ・刺激と反応  (3)動物の生活と生物の変遷 ウ 動物の仲間 ・脊椎動物の仲間 ・無脊椎動物の仲間  (3)動物の生活と生物の変遷 エ 生物の変遷と進化 ・生物の変遷と進化			(4)気象とその変化 ア 気象観測 ・気象観測  (4)気象とその変化 イ 天気の変化 ・霧や雲の発生 ・前線の通過と天気変化  (4)気象とその変化 ウ 日本の気象 ・日本の天気の特徴 ・大気の動きと海洋の影響				
中学校第3学年	(5)運動とエネルギー ア 運動の規則性 ・力のつり合い ・運動の速さと向き ・力と運動  (5)運動とエネルギー イ 力学的エネルギー ・仕事とエネルギー ・力学的エネルギーの保存			(6)化学変化とイオン ア 水溶液とイオン ・水溶液の電導性 ・原子の成り立ちとイオン ・化学変化と電池	(6)化学変化とイオン イ 酸・アルカリとイオン ・酸・アルカリ ・中和と塩				(5)生命の連続性 ア 生物の成長と殖え方 ・細胞分裂と生物の成長 ・生物の殖え方  (5)生命の連続性 イ 遺伝の規則性と遺伝子 ・遺伝の規則性と遺伝子			(6)地球と宇宙 ア 天体の動きと地球の自転・公転 ・日周運動と自転 ・年周運動と公転  (6)地球と宇宙 イ 太陽系と恒星 ・太陽の様子 ・月の運動と見え方 ・惑星と恒星			
中学校第3学年		(7)科学技術と人間 ア エネルギー ・様々なエネルギーとその変換 ・エネルギー資源  (7)科学技術と人間 イ 科学技術の発展 ・科学技術の発展  (7)科学技術と人間 ウ 自然環境の保全と科学技術の利用 ・自然環境の保全と科学技術の利用					(7)自然と人間 ア 生物と環境 ・自然界のつり合い ・自然環境の調査と環境保全  (7)自然と人間 イ 自然の恵みと災害 ・自然の恵みと災害  (7)自然と人間 ウ 自然環境の保全と科学技術の利用 ・自然環境の保全と科学技術の利用								