C 物質・エネルギー　Ⅰ段階・・・オ 電気の通り道 2段階・・・ア 水や空気と温度

※ 小学校・中学校理科の柱「エネルギー」,「粒子」

生活

シ　ものの仕組みと働き

シ ものの仕組みと働き

	小学部　Ⅰ段階	小学部　２段階	小学部　３段階
	身の回りの生活の中で，物の重さに気付くことなどに関わる学習活動	身近な生活の中で，ものの仕組みなどに関わる学習活動	日常生活の中で，ものの仕組みなどに関わる学習活動
思判表	(ｱ) 身の回りにあるものの仕組みや働きに気付き，それを教師と一緒にみんなに伝えようとすること。	(ｱ) 身近にあるものの仕組みや働きが分かり，それらを表現しようとすること。	(ｱ) 日常生活の中で，ものの仕組みや働きが分かり，それらを表現すること。
知技	(ｲ) 身の回りにあるものの仕組みや働きについて関心をもつこと。	(ｲ) 身近にあるものの仕組みや働きについて知ること。	(ｲ) ものの仕組みや働きに関して関心をもって調べること。
【風やゴムの力の働き】			
指導内容	風やゴムの力によって物が動く様子に関心をもつこと／風やゴムの力は，物を動かすことができることに気付くこと／風やゴムの大きさを変えると，物が動く様子も変わることに気付くこと		
単元	・風やゴムの力によって物が動く様子に関心をもつこと ・紙コップロケットといったゴムの力を利用した簡単なおもちゃづくり	・風やゴムの力は，物を動かすことができることに気付くこと ・色紙や色テープを使って風によって起こる空気の流れを視覚化するなど，児童が風やゴムの働きに着目できるよう工夫すること	・風やゴムの大きさを変えると，物が動く様子も変わることに気付くこと ・ウィンドカーといった風の力を利用したおもちゃづくり

生活単元学習（季節の遊び：凧あげ）

生活（かぜの力でうごかそう）

中学部・高等部 理科 C 物質・エネルギー「エネルギーの捉え方」につながる内容

生活単元学習（遊び単元：輪ゴムを使用した遊び）

生活（ゴムの力でうごかそう）

生活単元学習
（身の回りのゴムを使用した遊び：ゴム風船・トランポリン・ゴム製ボール等）

日常生活の指導（着替え・身支度：ゴムが入ったズボンのウエスト部分・紅白帽のゴム紐等の扱い）

理科

オ　電気の通り道

オ 電気の通り道

	中学部　Ⅰ段階
	電気の回路について，乾電池と豆電球などのつなぎ方と，乾電池につないだ物の様子に着目して，電気を通すときと通さないときのつなぎ方を比較しながら調べる活動
知技	(ｱ) 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。 ㋐電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること。 ㋑電気を通す物と通さない物があること。
思判表	(ｲ) 乾電池と豆電球などをつないだときの様子について調べる中で，差異点や共通点に気付き，電気の回路についての疑問をもち，表現すること。
【電気を通すつなぎ方】	
	㋐１個の乾電池と１個の豆電球などを導線でつないだときの，つなぎ方と豆電球などの様子について調べる活動
知技	回路ができると電気が通り，豆電球などが動作することについての理解を図り，観察，実験などに関する初歩的な技能を身に付けること
思判表	・「差異点や共通点に気付き」とは，乾電池と豆電球などのつなぎ方について，違う点や同じ点に気付くこと ・「疑問をもち」とは，「どのようにつなぐと豆電球に明かりがつくのかな」といった考えをもつこと
単元	・観察，実験などの際，豆電球などが動作するつなぎ方と動作しないつなぎ方を調べること ・豆電球を使わないで，乾電池の二つの極を直接導線でつなぐことのないようにするなど，安全に配慮するように指導すること ・乾電池や豆電球などを使った，電気の性質を活用したものづくりとしては，回路ができると電気が通るという観点から，例えば，回路につないだ豆電球などを動作させたり止めたりするスイッチなど

エネルギーの変換と保存

理科（明かりをつけよう ～明かりがつくつなぎ方～）

【電気を通す物】	
	㋑回路の一部に，身の回りにあるいろいろな物を入れたときの豆電球などの様子について調べる活動
知技	物には電気を通す物と通さない物があることについての理解を図り，観察，実験などに関する初歩的な技能を身に付けること
思判表	・「差異点や共通点に気付き」とは，乾電池につないだ物の様子について，違う点や同じ点に気付くこと ・「疑問をもち」とは，「どんな物が電気を通すのかな」といった考えをもつこと
単元	・観察，実験などの際，電気を通す物や通さない物を調べること ・電気を通す物と通さない物を調べる際に，実験の結果を簡単な表や画像記録などを使って整理すること ・扱う対象としては，身の回りにある物で，鉄やアルミニウム，ガラスや木など ・豆電球を使わないで，乾電池の二つの極を直接導線でつなぐことのないようにするなど，安全に配慮するように指導すること ・乾電池や豆電球などを使った，電気の性質を活用したものづくりとしては，回路ができると電気が通るという観点から，例えば，電気を通す物であるかどうかを調べるテスターなど

エネルギーの変換と保存

理科（明かりをつけよう ～電気を通す物・通さない物～）

小３理科
A 物質・エネルギー　(5)電気の通り道

ア　水や空気と温度

ア 水や空気と温度

	中学部　２段階
	水や空気の性質について，体積や状態の変化に着目して，それらと温度の変化とを関係付けて調べる活動
	(ｱ) 次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する初歩的な技能を身に付けること。 ㋐水や空気は，温めたり冷やしたりすると，その体積が変わること。 ㋑水は，温度によって水蒸気や氷に変わること。
	(ｲ) 水や空気の体積や状態の変化について調べる中で，見いだした疑問について，既習の内容や生活経験を基に予想し，表現すること。

粒子のもつエネルギー

※「C 物質・エネルギー　ア物と重さ／ア水や空気と温度」参照

小４理科
A 物質・エネルギー (2)金属，水，空気と温度