

科学的な思考の要素に着目した小学校理科の単元一覧表

学年	単元	時数	ねらい	関連ある既習の単元
3年 70時間 予定	A(1)イ・植物の育ちかたと体のづくり	12時間	植物の個体の成長過程を観察し記録を残すことで、成長の様子を比較して、植物の育ち方には一定の順序があることをとらえることができる。	日常生活から成長の変化を残している物(アルバム)
	C(1)ア・日陰の位置と太陽の動き C(1)イ・日なたと日陰	9時間	日なたと日陰を比較して、差異点をとらえると同時に、日陰の位置の変化を太陽の位置と関係付けて調べ、日陰の位置は太陽の動きによって変化することをとらえることができる。	日常生活から昼と夕方の違い(太陽の位置とかげ)
	A(1)ア・昆虫の育ちかたと体のづくり	9時間	二つ又は三つの種類の昆虫の体のづくりを比較して観察し、共通性があることをとらえることができる。	3学年A(1)イ植物の育ちかたと体のづくり
	A(1)ウ・昆虫の生態	5時間	植物近くにいた昆虫を比較して観察し、食べ物やすんでいる所にも共通性があることをとらえることができる。	3学年A(1)ア昆虫の育ちかたと体のづくり
	B(1)ア・日光の集光と反射 B(1)イ・日光の明るさや暖かさの関係	10時間	反射した日光を重ねたり、集めた日光を物に当てたりしたときの現象を比較して、物の明るさや暖かさの違いがあることをとらえることができる。	3学年C(1)イ日なたと日陰
	B(2)ア・電気を通すつなぎ方 B(2)イ・電気を通すもの通さないもの	11時間	豆電球が点灯するつなぎ方と点灯しないつなぎ方を比較し、電気を通すもので回路ができると電気が通り、豆電球が点灯することをとらえることができる。	3学年B(1)イ日光の明るさや暖かさの関係(温度計 豆電球)
	B(3)ア・磁石につくものつかないもの B(3)イ・磁石の極性	11時間	二つの磁石を近付け、相互に引き合ったり退け合ったりする現象を比較して、N極とS極は引き合い、N極とN極又はS極とS極は退け合うことをとらえることができる。	3学年B(2)ア電気を通すつなぎ方
まとめ	3時間			
4年 90時間 予定	A(1)ア・季節による動物の活動の違い A(1)イ・季節による植物の成長の違い(春・夏・秋・冬)	25時間	動物の活動の様子や植物の成長に伴う変化を観察し、動物の活動や植物の成長を季節に関係付けてとらえることができる。	3学年C(1)ア日陰の位置と太陽の動き(春 夏 秋 冬)
	B(1)ア・閉じこめた空気 B(1)イ・空気と水を圧したときの違い	7時間	閉じこめた空気を圧したときの手ごたえやかさの変化を調べ、空気を圧したときの手ごたえの大きさを空気のかさと関係付けてとらえることができる。	3学年B(3)イ磁石の極性
	B(3)ア・豆電球の明るさやモーターの回り方 B(3)イ・光電池	13時間	乾電池の数やつなぎ方を変えたモーターの回り方から、モーターの回転を電流の強さや向きに関係付けてとらえることができる。	4学年B(1)イ空気と水を圧したときの違い
	C(1)ア・月の見え方と動き C(1)イ・星の明るさや色 C(1)ウ・星の動き	14時間	1日の中で、時間を変えて観察した月や星の位置から、月や星の動きを時間の長さに関係付けてとらえることができる。	3学年C(1)ア日陰の位置と太陽の動き
	C(2)ア・水、水蒸気、氷 C(2)イ・水の変化	12時間	氷に熱を加えて温度を測定していった結果から、水の状態変化を温度と関係付けてとらえることができる。	4学年C(1)ア月の見え方と動き
	B(2)ア・温度によるかさの変化	9時間	物のかさの変化を、温度と関係付けてとらえると同時に、金属、水及び空気を比較して、物によってかさの変化の大きさが変わることをとらえることができる。	4学年B(3)ア豆電球の明るさやモーターの回り方
	B(2)イ・熱の伝わり方	7時間	金属、水及び空気の温まり方を、それぞれの性質(固体と液体気体)と関係付けてとらえることができる。	4学年B(2)ア温度によるかさの変化
	まとめ	3時間		

5年 95時間 予定	C(1)ア・天気と気温 C(1)イ・天気の予想 (台風の天気もふくむ)	12時間	晴れた穏やかな日と曇りや雨の日の1日の気温の変化の仕方から、1日の気温の変化を、天気(日光と雲)に關係付けてとらえることができる。	4学年C(2)イ 水の変化
	A(1)ア・種子と発芽 A(1)イ・植物の発芽の条件 A(1)ウ・植物の成長の条件	11時間	水や空気は同じにして、温度を変えるなど、発芽に関する条件制御を行って発芽の様子を調べた結果から、発芽と、水、空気、温度を關係付けてとらえることができる。	4学年A(1)イ 季節による植物の成長の違い
	A(2)ア・魚の発生と成長 (選択) ----- A(2)イ・人の誕生と成長 (選択)	10時間	卵の中を時間を隔てた記録で比較することで、変化の様子をとらえることができる。(内部の変化と養分) ----- 人が母体内で成長する様子を、資料を基に比較して、少しずつ成長して体ができてくることをとらえることができる。(へその緒を通した養分)	3学年A(1)ア 昆虫の育ちかたと体のづくり
	A(1)エ・花のつくりとおしべとめしべの働き	8時間	花粉をめしべの先に付けた場合と付けない場合で実のつき方を比較し、結実するには花粉がめしべの先に付く必要があることをとらえることができる。	5学年A(1)イ 植物の発芽の条件
	C(2)ア・流れる水の働き C(2)イ・流れる水と土地の変化	12時間	流れる水が地面を削ったり、石や土を流したり、積もらせたりする働きを、流れる水の速さや水の量と關係付けてとらえることができる。	5学年C(1)ア 天気と気温
	B(2)ア・支点、力点、作用点 B(2)イ・てこの原理	11時間	てこに加える力の位置や大きさを条件制御して、てこを傾ける働きについて調べた結果から、てこを傾ける働きを、力を加える位置や大きさに關係付けてとらえることができる。	4学年B(1)ア 閉じこめた空気
	B(1)ア・物が水に溶ける量 B(1)イ・水の量や温度と物の溶け方 B(1)ウ・物の溶け方と重さ	12時間	水の温度や量を条件制御して物が水に溶ける量を調べること、物が水に溶ける量を、水の量と水の温度に關係付けてとらえることができる。	5学年B(2)イ てこの原理
	B(3)ア・ふりこの運動(選択) ----- B(3)イ・衝突による運動 (選択)	16時間	糸につるしたおもりの1往復する時間を条件制御して調べ、おもりの重さには關係がなく、糸の長さだけによることをとらえることができる。 ----- 衝突された物が動く距離を条件制御して調べ、おもりの重さや速さによることをとらえることができる。	5学年B(1)イ 水の量や温度と物の溶け方
	まとめ	3時間		
	6年 95時間 予定	B(2)ア・植物体の燃焼	13時間	ろうそくの燃焼による空気の変化を、石灰水だけでなく、二酸化炭素や酸素の気体検知管を使ったり、ろうそくの減り方を観察したり、多面的な追究を通して、酸素がろうそくの燃焼で二酸化炭素に変化することを考えることができる。
A(2)ア・光合成 ----- A(2)イ・動物による植物の捕食		9時間 (5) (4)	日光に当てた葉と当てない葉を条件制御して調べ、日光によって葉の中にでんぷんができることを考えることができる。 ----- 植物体の色々な部分が、生きていても枯れていても、多くの動物が生きていく時の大切な栄養になっていることを、多面的な追究を通して考えることができる。	5学年A(1)エ 花のつくりとおしべとめしべの働き
A(1)イ・消化、吸収、排出		11時間 (4)	だ液を加えた場合と加えない場合を条件制御して調べ、だ液によってでんぷんが別の物質に変えられて消化されたことを考えることができる。また、だ液の働きから、胃液や腸液の働きまでをふくめた多面的な追究から消化を考えることができる。	6学年A(2)ア 光合成

A(1)ア・呼吸	(3)	動物によって、体のつくりは肺やえらで違っていても、体内に酸素を取り入れて、体外に二酸化炭素を排出している呼吸の働きは同じであることを、多面的な追究から考えることができる。	
A(1)ウ・血液の循環	(4)	血液の流れと心臓の動きとの関係を感じ取り、血液の流れは肺や腸などを体に必要な酸素や養分を受けとり、体のすみずみまで運んだり、不要になった二酸化炭素を受けとって肺まで運び排出していることを、多面的な追究から考えることができる。	
C(1)ア・土地のつくり C(1)イ・地層と化石	13 時間 (9)	地層の層のつながりや構成物から、流れる水や火山の噴火によって、化石を含んでいたり、大きさや形の異なる粒による層がある程度の広がりをもって積み重なり、しまもよ様の土地ができてきたことを、多面的な追究から考えることができる。	6 学年 B(2)ア 植物体の燃焼
C(1)ウ・土地の変化と火山 (選択)	(4) 選択	火山活動による土地の変化を、さまざまな視点から調べ発表し合うことで、火山の噴火による溶岩や火山灰が大地に積み重なり、土地が大きく変化することや自然の力の大きさを、多面的な追究から考えることができる。	
C(1)エ・土地の変化と地震 (選択)	(4) 選択	地震による土地の変化をさまざまな視点から調べ発表し合うことで、地震による地面のずれや土地の隆起が積み重なり、土地が大きく変化することや自然の力の大きさを、多面的な追究から考えることができる。	
B(3)ア・電磁石の極性	12 時間 (4)	電磁石の極の変化を条件制御して、調べることで、電流の向きだけによって電磁石の極が変わると考えることができる。	4 学年 B(3)ア 豆電球の明るさや モーターの回り方
B(3)イ・電磁石の強さ	(8)	電流から発生した磁力は、鉄心により強められ、条件をそろえながら、導線の巻き数や電流の強さを変えることにより、電磁石の強さを変えることができることを多面的な追究から考えることができる。	
B(1)ア・酸性、アルカリ性、中性 B(1)イ・気体が溶けた水溶液 B(1)ウ・金属の変化と水溶液	15 時間	いろいろな水溶液の性質や働きを、水の蒸発やリトマス紙による検査や金属との反応などによる多面的な追究から考えることができる。	6 学年 C(1)ア 土地のつくり C(1)イ 地層と化石
A(2)ウ・生物と周囲の環境とのかかわり	19 時間	動物と植物と環境とのかかわりを、さまざまな視点から調べ発表し合うことで、人や他の動物、植物はそれぞれ単独で生きているのではなく、食べ物、水、空気を通して、かかわって生きていることを多面的な追究から考えることができる。	6 学年 A(2)イ 動物による植物の捕食
まとめ	3 時間		