

令和3年度版「新しい科学」年間指導計画 第2学年

月	単元	章	時数	主な学習活動	他教科との関連	教科書のページ
4	単元1 化学変化と原子・分子 (34)	第1章 物質のなり立ち (8)	3	第1節 ホットケーキの秘密 ・炭酸水素ナトリウムを加熱すると、どのような変化が起こってホットケーキがやわらかくなるのか調べる。 ・実験1 炭酸水素ナトリウムを加熱したときの変化		16-21
			2	第2節 水の分解 ・水に電流を流すと、どのような変化が起こるのか調べる。 ・実験2 水に電流を流したときの変化		22-25
			1	第3節 物質をつくっているもの ・どのような物質も「小さな粒子」からできているのか考える。		26-29
			1	第4節 分子と化学式 ・分子は、原子がどのように結びついてできているのか考える。		30-31
			1	第5節 単体と化合物・物質の分類 ・化学式からわかることは何か考える。		32-34
5		第2章 物質どうしの化学変化 (7)	3	第1節 異なる物質の結びつき ・物質と物質とが結びつく化学変化とは、どのような変化か調べる。 ・実験3 鉄と硫黄が結びつく変化		36-41
			4	第2節 化学変化を化学式で表す ・化学変化を化学式を使って表すには、どのような決まりがあるのか調べる。 ・実習1 化学変化のモデル		42-48
		第3章 酸素がかかわる化学変化 (6+予備1)	3	第1節 物が燃える変化 ・物質が燃えるとき、どのような変化が起こっているか調べる。 ・実験4 鉄を燃やしたときの変化		50-55
			3	第2節 酸化物から酸素をとる化学変化 ・金属の酸化物から酸素をとって、金属のみにするには、どうすればよいか調べる。 ・実験5 酸化銅から酸素をとる化学変化		56-62
6	の単元2 生物のからだ つくりとはたらき (37)	第4章 化学変化と物質の質量 (6+予備1)	3	第1節 化学変化と質量の変化 ・化学変化が起こる前と後では、物質全体の質量はどうか調べる。 ・実験6 化学変化の前と後の質量の変化		64-67
			3	第2節 物質と物質が結びつくときの物質の割合 ・2種類の物質が結びつくとき、それぞれの物質の質量にはどのような関係があるか調べる。 ・実験7 金属を熱したときの質量の変化	数学 ・比例と反比例	68-72
		第5章 化学変化とその利用 (4)	4	第1節 化学変化と熱 ・どのような化学変化でも、外部に熱を放出するか調べる。 ・実験8 化学変化による温度変化		74-79
		単元末(1)	1	学習内容の整理・確かめと応用		82-87
		第1章 生物と細胞 (8+予備1)	2	第1節 水中の小さな生物 ・小さな生物はどのような外形や、大きさなのか調べる。 ・観察1 水中の小さな生物の観察		92-95
2	第2節 植物の細胞 ・植物のからだにどのような特徴があるか、顕微鏡を使って調べる。 ・観察2 植物のからだの顕微鏡観察			96-99		

月	単元	章	時数	主な学習活動	他教科との関連	教科書のページ
7			2	第3節 動物の細胞 ・動物と植物の細胞には、どのような共通点と相違点があるか調べる。 ・ 観察3 動物の細胞の観察		100-103
			2	第4節 生物のからだと細胞 ・単細胞生物と多細胞生物の細胞には、それぞれどのような特徴があるか考える。		104-108
9		第2章 植物のからだのつくりとはたらき (10)	3	第1節 葉と光合成 ・光合成は葉の細胞の中のどこで行われているのか調べる。 ・ 実験1 葉の細胞の中で光合成が行われている部分		110-113
			1	第2節 光合成に必要なもの ・光合成でデンプンがつくられるときに、何が材料になるのか調べる。 ・ 実験2 光合成と二酸化炭素の関係		114-117
			1	第3節 植物と呼吸 ・植物はいつ呼吸や光合成を行っているのか調べる。		118-119
			3	第4節 植物と水 ・植物の吸水は蒸散とどのように関係しているのか調べる。 ・ 実験3 吸水と蒸散の関係		120-123
			2	第5節 水の通り道 ・茎や葉の水の通り道はどのようなつくりをしているのか調べる。 ・ 観察4 水の通り道		124-128
10		第3章 動物のからだのつくりとはたらき (11+予備1)	4	第1節 消化のしくみ ・食物は、消化される過程で、どのように変化していくのか調べる。 ・ 実験4 だ液によるデンプンの変化	技術・家庭 家庭分野 ・栄養素の種類とはたらき	130-135
			1	第2節 吸収のしくみ ・消化された食物は、体内で、どのように吸収されていくのか考える。		136-137
			1	第3節 呼吸のはたらき ・細胞が養分からエネルギーをとり出すときに必要な酸素は、どのようにからだにとり入れられ、細胞に届けられるのか考える。		138-139
			2	第4節 血液のはたらき ・心臓がどのようにして血液を循環させているのか、血管にはどのような種類があるのか考える。		140-143
			3	第5節 排出のしくみ ・尿はどこで何からつくられるのか考える。 (特設ページ含む)		144-148
		第4章 刺激と反応 (5)	2	第1節 刺激と反応 ・動物のからだで刺激を受けとっている器官は、どのようなものがあり、どのようなはたらきをするのか考える。		150-153
			2	第2節 神経のはたらき ・感覚器官で受けとられた刺激は、神経系のどこを伝わり、どのようにして反応を引き起こすのか調べる。 ・ 実験5 刺激に対するヒトの反応		154-157
			1	第3節 骨と筋肉のはたらき ・うでやあしが動くとき、骨や筋肉は、どのようなはたらきをするか調べる。		158-161
			1	学習内容の整理・確かめと応用		164-169

月	単元	章	時数	主な学習活動	他教科との関連	教科書のページ	
11	単元3 天気と その変化 (33)	第1章 気象の観測 (15)	5	第1節 気象の観測 ・気象要素と天気の変化には、どのような関係があるか調べる。 ・観察1 校内の気象観測		176-181	
			3	第2節 大気圧と圧力 ・気圧とは、何か調べる。	算数→小5 ・単位あたりの大きさ ・分数の計算	182-185	
			3	第3節 気圧と風 ・気圧と風には、どのような関係があるのか考える。		186-189	
			4	第4節 水蒸気の変化と湿度 ・水蒸気が水滴に変化するのがどのようなときか調べる。 ・実験1 水蒸気が水滴に変わる条件	算数→小5 ・百分率	190-196	
		12	第2章 雲のでき方と前線 (6+予備1)	2	第1節 雲のでき方 ・雲ができるのはなぜか調べる。 ・実験2 気圧の低いところで起こる変化		198-201
				4	第2節 気団と前線 ・前線の周辺ではどのようなことが起こるのか考える。		202-208
				第3章 大気の動きと日本の天気 (9+予備1)	1	第1節 大気の動きと天気の変化 ・なぜ日本付近では西から東へ天気が変わるのか考える。	社会科(地理) ・偏西風
		1	第2節 日本の天気と季節風 ・日本列島付近でよく季節風がふき、冬と夏で風向が変わるのはなぜか考える。		社会科(地理) ・季節風	212-213	
		2	第3節 日本の天気の特徴 ・日本の四季に生じる特徴的な天気は、どのようにして生じるのか考える。			214-217	
		3	第4節 天気の変化の予測 ・翌日の天気を予想するには、どのようにすればよいか調べる。 ・実習1 翌日の天気の予想			218-221	
		2	第5節 気象現象がもたらすめぐみと災害 ・気象現象によって、どのようなめぐみや災害がもたらされるのか考える。		道徳 ・自然環境・安全 社会科(地理) ・世界と日本の気候区分 ・自然災害 保健体育 ・自然災害による危険	222-225	
	単元末(1)	1	学習内容の整理・確かめと応用		228-233		
1	単元4 電気の 世界 (36)	第1章 静電気と電流 (6+予備1)	3	第1節 静電気と放電 ・静電気には、どのような性質があるのか調べる。 ・実験1 静電気の性質		238-241	
			2	第2節 電流の正体 ・電流は、何が流れているものなのか考える。		242-245	
			1	第3節 放射線の性質と利用 ・放射線には、どのような性質があり、どのように利用されているか考える。		246-248	
		第2章 電流の性質 (14+1)	2	第1節 電気の利用 ・回路に電流が流れるためには、どのような条件が必要か考える。	技術・家庭 技術分野 ・電気回路	250-253	
			2	第2節 回路に流れる電流 ・直列回路と並列回路の各点を流れる電流の大きさは、どのようになるか調べる。 ・実験2 直列回路と並列回路を流れる電流		254-257	

月	単元	章	時数	主な学習活動	他教科との関連	教科書のページ
2			3	第3節 回路に加わる電圧 ・直列回路や並列回路の各区間に加わる電圧は、どのようになるか調べる。 ・ 実験3 直列回路と並列回路に加わる電圧		258-261
			4	第4節 電圧と電流と抵抗 ・回路に加える電圧と流れる電流の大きさには、どのような関係があるか調べる。 ・ 実験4 電圧と電流の関係	数学 ・比例を表す式 ・等式の性質	262-267
			3	第5節 電気エネルギー ・電流によって発生する熱の量は、どのような場合に大きくなるか調べる。 ・ 実験5 電熱線の発熱と電力の関係	技術・家庭 技術分野 ・電気エネルギー	268-272
		第3章 電流と磁界 (12+1)	3	第1節 電流がつくる磁界 ・コイルのまわりの磁界のようすは、どのようになっているか調べる。 ・ 実験6 コイルを流れる電流がつくる磁界		274-277
			3	第2節 モーターのしくみ ・磁界の中に入れたコイルに電流を流すと、コイルはどうなるか調べる。 ・ 実験7 磁界の中で電流を流したコイルのようす		278-281
			3	第3節 発電機のしくみ ・コイルと磁石で電流をつくり出すには、どのようにすればよいか調べる。 ・ 実験8 コイルと磁石による電流の発生	技術・家庭 技術分野 ・電気をつくるしくみ	282-285
3			3	第4節 直流と交流 ・乾電池の電流とコンセントの電流は、どのようにちがうのか考える。	技術・家庭 技術分野 ・電気を供給するしくみ	286-289
			単元末 (1)	1	学習内容の整理・確かめと応用	