

令和2年度 年間指導計画を見直す際の参考資料

中学校 第2学年 「理科(大日本図書)」

※指導事項は現行の学習指導要領に沿って表記してあります。

98時間(70%)

週	指導事項	単元	章・項目	時数	留意点
1	第1分野(4) ア(ア)	1 化学変化と原子・分子	1章 物質の成り立ち(8)	2	<ul style="list-style-type: none"> ホットケーキの断面の観察から問題を見だし、物質名から発生する気体を予想し、調べる方法を考える活動を重視する。
			1 熱分解	2	
2	ア(イ) イ(ア)		2 水の電気分解	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験2を演示実験として、既習事項から反応後に生じる気体を予想し、その気体を調べる方法を考える活動を重視する。
			3 物質をつくっているもの	4	
3	イ(ア)		2章 いろいろな化学変化(10)	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験3は演示実験とする。反応の様子を見せるときには拡大提示装置等を用いて、生徒の密集を防ぐようにする。
			1 物質が結びつく化学変化-化合	2	
4	イ(ア)		2 化学反応式	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験3を振り返る場面では、県のオンラインサポート授業動画を活用することができる。
			3 酸素と結びつく化学変化-酸化	4	
5	イ(ア)(イ)		4 酸素をうばう化学変化-還元	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験4では、既習事項を基にした予想や仮説を立て、その検証のために実験の方法を計画したり、得られた結果を分析して解釈したりする探究活動を行わせることが望ましい。 実験4、実験5を振り返る場面では、県のオンラインサポート授業動画を活用することができる。
			3章 化学変化と物質の質量(4)	2	
6	イ(イ)		1 質量保存の法則	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験6や実験7は、既習事項を基にした予想や仮説を立て、その検証のために実験の方法を計画したり、得られた結果を分析して解釈したりする探究活動を設定することが望ましい。
			2 化合する物質の質量の割合	2	
7	ウ(ア)		4章 化学変化と熱の出入り(3)	3	<ul style="list-style-type: none"> 実験8と実験9を同時に行う。
			1 熱を発生する化学変化	3	
8	ウ(イ)		2 熱を吸収する化学変化	2	
			終章は単元の時数に含んでいない。	25時間	
9	イ(ウ)		2 動物の生活と生物の進化	1	<ul style="list-style-type: none"> 好きな動物の観察や、インターネットや図鑑で調べることを家庭学習とする。
			0 身近な動物の観察(1)	1	
10	第2分野(3) ア(ア)		1章 生物と細胞のつくりとはたらき(3)	2	<ul style="list-style-type: none"> 観察1では、感染症拡大防止の観点から、ほおの内側の粘膜を扱う代わりに、標本プレパラートや資料映像を利用する。
			1 細胞のつくり	1	
11	ア(ア)		2章 生命を維持するはたらき(14)	2	<ul style="list-style-type: none"> 体の内部のつくりやはたらきに関する内容は、映像資料を活用する。
			1 呼吸	2	
12	イ(ア)		2 血液とその循環	3	<ul style="list-style-type: none"> 唾液のはたらきを確かめる実験1では、経験をもとに仮説を立て、その検証のために対照実験を計画することを重視する。 感染症拡大防止の観点から唾液を採取するときには、ビニル手袋をつけさせたり、使用後の実験器具を消毒したりする等の配慮をする。 消化酵素については、終章の内容も取り上げる。
			3 消化と吸収	7	
13	イ(イ)		3章 行動のしくみ(4)	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験2やP124「やってみよう」などを実施する場合、感染症防止予防の観点から実験の前に入念な手洗いと消毒を行ったり、ビニル手袋をつけさせたりする等の配慮をする。
			1 運動器官	2	
14	イ(イ)		2 感覚器官	2	
			3 神経系	2	
15	ウ(ア)		4章 動物のなかま(5)	1	<ul style="list-style-type: none"> 動物の分類については、県のオンラインサポート授業動画が活用できる。
			1 セキツイ動物と無セキツイ動物	1	
16	ウ(ア)		2 セキツイ動物のなかま	2	
			3 無セキツイ動物のなかま	2	
17	ウ(イ)		終章は単元の時数に含んでいない。	27時間	

※5章「生物の進化」は第3学年へ移行。

12	第1分野(3)	3 電気とその利用	1章 電流と回路(15)	1 回路の電流	3	<ul style="list-style-type: none"> 実験1は機器の操作法を身に付けさせるために全員が操作できるようにすることが望ましい。 実験2は、演示実験によって直列回路の測定して予想の確認を行い、並列回路の場合のみを生徒に測定させてもよい。 実験2、実験3を通して、電流計や電圧計の使い方を確実に身に付けさせておく。 	
				2 回路の電圧	3		
13	ア(ア)			3 電流・電圧の関係と抵抗	4	<ul style="list-style-type: none"> 実験4は、既習事項を基にした予想や仮説を立て、その検証のために回路の組み方等実験の方法を計画したり、得られた結果を表やグラフで表し、分析して解釈したりする探究活動を設定する。 	
				4 電気エネルギー	4		
14	ア(ウ)			2章 電流と磁界(8)	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験6、実験7、実験8のまとめや振り返りの場面で、県のオンラインサポート授業動画を活用することもできる。 発電や直流、交流に関する学習は、日常生活と密接につながっているものであるため、利用されている様々な場面を取り上げながら、これまでの学習過程を振り返ることができるようにする。 	
				1 電流がつくる磁界	2		
15	イ(ア)			2 電流が磁界から受ける力	2		
				3 電磁誘導と発電	2		
16	イ(ウ)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">終章は単元の時数に含んでいない。</div>		4 直流と交流	1		
				3章 電流の正体(5)	1		
17	ア(エ)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">※第3学年から「放射線の性質と利用」が移行</div>		1 静電気	1	<ul style="list-style-type: none"> P216のパンデグラフやP217の「やってみよう」を演示し、生徒の興味や関心を高め、学習の見通しをもたせられるようにする。 「4 放射線」に、第3学年から移行した「放射線の性質と利用」を含む。 	
				2 静電気と電流	1		
17	ア(エ)			3 電流と電子	1		
				4 放射線	1		
		25時間					
18	第2分野(4)	4 気象のしくみと天気の変化	1章 気象観測(6)	1 気象とわたしたちの生活	2	<ul style="list-style-type: none"> 観測1では、教室に乾湿計や気圧計などを設置し、班ごとに日を変えて、数日間観測を行う。 	
				2 身近な場所の気象	2		
19	ア(ア)			3 天気の変化	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験1では、水蒸気が水滴となって出てくる現象の共通点から、実験を計画したり、得られた結果を分析して解釈したりする活動を重視する。 実験1、実験2を振り返る場面では、県のオンラインサポート授業動画を活用することができる。 P254「雲のでき方と雨や雪の降り方」については、県のオンラインサポート授業動画を活用することもできる。 	
				2章 大気中の水蒸気の変化(7)	3		
20	イ(ア)			1 空気中の水蒸気の変化	3		
				2 雲ができるわけ	2		
20	イ(ア)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">終章は単元の時数に含んでいない。</div>		3 雨や雪のでき方	1	<ul style="list-style-type: none"> P261、図26の前線面のモデルや、前線通過に伴う気温や風向の変化について、県のオンラインサポート授業動画を活用することもできる。 	
				4 水の循環	1		
21	イ(イ)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">終章は単元の時数に含んでいない。</div>	3章 前線の通過と天気の変化(3)	1 気圧配置と風	1		
				2 前線と天気の変化	2		
21	ウ(ア)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">※第3学年から「自然の恵みと気象災害」が移行</div>	4章 日本の気象(5)	1 日本の気象の特徴	2	<ul style="list-style-type: none"> 「3 四季の天気」に、第3学年から移行した「自然の恵みと気象災害」を含む。 	
				2 大気の動き	1		
21	ウ(イ)			3 四季の天気	2		
				ウ(ア)	2		
		21時間					

※時間数の精選方法(例)

- 演示実験や映像資料の提示の仕方を工夫することで、時間数を縮小しながらも考察する時間を確保することができます。例えば、解決の方法が多様でなく、どの班も同じ結果が想定される場合には、演示実験とし、結果を基に考察したり、科学的な言葉やモデル等を用いて説明したりする活動に時間をかけます。生徒が行う観察・実験と演示実験とをバランスよく配置しましょう。
- 新学習指導要領解説では、第2学年で主に重視する探究活動の例を「解決する方法を立案し、その結果を分析して解釈する」と提示しています。(はばたく群馬の指導プランⅡP47参照) 単元構想する際に、重点的な扱いとして行う観察・実験等を位置付け、課題を探究する時間を確保するようにしましょう。
- 気象の継続観測については、授業者が普段から日常的にその日の天気や気温、湿度といった気象情報を提示したり、理科室等にはり出したりしておくといった工夫を行いましょう。また、季節ごとの天気図等を新聞やインターネットで入手してノートにはらせるといった家庭学習を行わせてもよいでしょう。
- NHK for Schoolでは、中学生向けの番組を視聴することができます。「10min.ボックス」では、各単元の内容を10分間にまとめているので、単元のまとめとして知識の定着を図りたい場面で活用しましょう。
- 一部の単元では県のオンラインサポート授業動画が活用できます。実験の様子を収めているものもあるので、内容の精選に役立てましょう。