

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（教育出版）」

※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・節	時数	留意点
1	第2分野(3) ア(ア)	3 動物の世界と生物の変遷	1章 生物の細胞と個体(4)	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。 実験1を行う場合には、感染症防止予防の観点から実験の前後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。 唾液のはたらきを確かめる実験2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、ビニル手袋を付けさせたり、使用後の実験器具を消毒したりする等の配慮をする。 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。 観察3は図鑑やインターネットを使って調べる家庭学習とする。 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。
			1-1 生命の基本単位-細胞-		
			1-2 細胞と組織・器官	2	
			2章 動物の行動のしくみ(4)	1	
			2-1 情報を受け取るしくみ		
			2-2 情報から判断するしくみ	2	
			2-3 行動するしくみ	1	
			3章 動物の生命維持のしくみ(10)	3	
			3-1 栄養分を取り入れるしくみ		
			3-2 エネルギーを取り出すしくみ	3	
			3-3 栄養分や酸素を運ぶしくみ	3	
3-4 不要な物質を排出するしくみ	1				
4章 動物のなかま(8)	2				
4-1 動物の生活と体のつくり					
4-2 脊椎動物のなかま	3				
4-3 無脊椎動物のなかま	2				
4-4 動物の分類	1				
26時間					
2	第1分野(4) ア(ア)	1 化学変化と原子・分子	1章 分解と化合(6)	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。 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。 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。 実験1、実験2、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。 実習1、実習2では、巻末の原子のモデルカードを使い、分子や反応の様子を表し、これまでの実験を振り返る。 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。 実験6でAを化学カイロのものづくりとして行う場合、Bの吸熱反応については演示実験としてもよい。 実験7や実験8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。
			1-1 物質が分かれる変化		
			1-2 電流による分解	2	
			1-3 物質が結びつく変化	2	
			2章 物質の成り立ち(5)	1	
			2-1 物質をつくっている粒子		
			2-2 物質のつくり	1	
			2-3 物質を表す記号	1	
			2-4 化学変化を表す式	2	
			3章 酸化と還元(8)	3	
			3-1 酸素と結びつく変化		
3-2 酸素を取り除く変化	3				
3-3 化学変化と熱	2				
4章 化学変化と物質の質量(5)	2				
4-1 化学変化の前後の質量					
4-2 反応する物質の質量の割合	3				
24時間					

5章「生物の変遷」は第3学年へ移行。

12	第2分野(4) イ(ア)	3 気象とその変化	1章 空気中の水の変化(6)	1	<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。 P206「水滴ができるしくみ」やP213「雲のでき方」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。 	
			1-1 地球表面の水の存在			2
			1-2 空気中の水蒸気			
13	ア(ア)	イ(イ)	2章 天気の変化(8)	3	<ul style="list-style-type: none"> 観測1は、昼休みや放課後を利用して実施する。 学級や班で分担して約1時間おき(休み時間等を利用)の定点観測を行い、1日の気象要素の変化を記録させる。 	
			2-1 気象の観測			1
			2-2 気象要素の変化と天気			
			2-3 気圧の変化			
14	イ(イ)	ウ(イ)	2-4 前線と天気の変化	3	<ul style="list-style-type: none"> P223の図13「前線のモデル実験」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。 	
15	ウ(ア)	ウ(ア)	3章 大気の動きと日本の気象(6)	2	<ul style="list-style-type: none"> ※第3学年から「自然の恵みと気象災害」が移行。 	
			3-1 大気の動き			2
			3-2 日本の四季の天気			
			■自然の恵みと気象災害			
			3-3 天気の変化を予測しよう			
第2分野(7)イ(ア)		2 1時間				
16	ア(エ)	4 電気の世界	1章 静電気と電流(4)	2	<ul style="list-style-type: none"> 実験1は演示実験として扱う場合、P60の図2やP63の図6の例示と合わせて行い、生徒の興味や関心を高め、単元の学習の見通しをもたせられるようにする。 	
			1-1 静電気の性質			1
			1-2 電流の正体			
17	ア(ア)	イ(イ)	■放射線	1	<ul style="list-style-type: none"> 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る。 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。 	
			2章 電流と電圧(14)	3		
			2-1 電流が流れる道筋			
			2-2 回路を流れる電流			
18	ア(イ)	ウ(ウ)	2-3 回路に加わる電圧	2	<ul style="list-style-type: none"> 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る。 	
19	ア(ウ)	イ(ア)	2-4 電圧と電流の関係	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。 	
20	イ(イ)	イ(ウ)	2-5 電気エネルギー	3	<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。 	
21	イ(ウ)	イ(ウ)	3章 電流と磁界(9)	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。 	
			3-1 電流がつくる磁界			3
			3-2 磁界の中の電流にはたらく力			
			3-3 電流の発生			
			3-4 電流の種類	2		
第1分野(3)		2 7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、探究活動の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。