

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1学年 「理科(大日本図書)」

※指導事項は新学習指導要領(平成29年告示)に沿って表記してあります。

74時間(70%)

週	指導事項	単元	章・項目	時数	留意点
1	第2分野(1) ア(ア)㉞ ア(ア)㉟	○身近な生物を観察しよう 4時間	・身近な植物や動物 ・観察、記録のしかた ・顕微鏡の使い方 ・水中の微生物の観察	4	・校庭や学校周辺の生物の観察を行い、ルーペ、顕微鏡、双眼実体顕微鏡の操作法やスケッチのしかたなどの基本的な観察技能を身に付けられるようにする。
2	ア(イ)㉞ ア(イ)㉟	1 植物の生活と種類 ※1章の項目2~5(光合成・呼吸・蒸散)は第2学年へ移行。 ※第2学年から「動物のなかま」が移行。	1章 植物の体のつくりとはたらき(5) 1 花のつくりとはたらき ※葉と根のつくりを含む。	5	・植物を分類する際、葉の形状や芽生えの様子、根の様子など植物の外部形態に関する共通点や相違点から分類するため、 葉脈や根の特徴については取り扱う。 ・花のつくりや葉と根に関しては、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。
3			2章 植物のなかま分け(4) 1 種子植物の特徴	1	・植物のなかま分けに関しては、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。
4			2 種子をつくらぬ植物の特徴	2	
5			3 植物のなかま分け	1	
5			3章 動物のなかま(6) 1 セキツイ動物と無セキツイ動物	1	・動物の分類に関しては、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。
6			2 2セキツイ動物のなかま 3 無セキツイ動物のなかま	3 3	・身近な昆虫等の観察のほかにも、標本や映像資料を活用してもよい。
6		2 1時間 終章 植物のなかまを考える	1	・分類に視点をあてた植物観察を行い、単元を振り返る。	
7	第1分野(2) ア(ア)㉞	2 物質のすがた 終章は単元の時数に含んでいない。	1章 いろいろな物質(5) 1 身のまわりの物質 2 有機物と無機物 3 金属の性質 4 密度	1 1 1 2	・実験1では、どうやったら白い粉を区別できるかという問題を見いだし、既習事項から性質を調べる方法を考えさせてもよい。 ・実験2については、小学校で学習してきたことを想起させた上で演示実験で確認してもよい。
8	ア(ア)㉟	2章 気体の発生と性質(3) 1 身のまわりの気体 2 いろいろな気体	2章 気体の発生と性質(3) 1 身のまわりの気体	2	・実験3は、水上置換等、今後の化学変化等の実験で必要となる基礎技能を身に付けるものであるため、全員が操作できることが望ましい。また、上方置換や下方置換については演示としてよい。
9			3章 物質の状態変化(6) 1 状態変化と質量 2 状態変化と粒子の運動	2 1	・実験4では、物質の状態変化における規則性を見いだし、質量と体積の変化の様子を粒子モデルで考え、説明する活動を設定することが望ましい。
10			3 状態変化と温度 4 蒸留	1 2	・実験5を演示実験として、器具の操作法や結果を表やグラフで表し方などを確認し、実験6において探究的な活動を設定してもよい。
11			4章 水溶液の性質(5) 1 物質の溶解 2 溶解と物質の粒子 3 溶解度と再結晶	1 2 2	・実験7では、一定時間ごとに実験結果を観察しながら「2 溶解と物質の粒子」の学習を行う。 ・水溶液に関する学習は小学校第5学年でも学習してきているため、実験7と実験8については演示実験として扱うことも可能である。その場合、溶解度について学習した後に実験8を演示することで、溶解度曲線を利用して再結晶の様子を説明する活動を充実させることが望ましい。
11	ア(ウ)㉟	4 水溶液の濃度	4 水溶液の濃度	2	
12			19時間		
12	第1分野(1) ア(ア)㉞	3 身近な物理現象 終章は単元の時数に含んでいない。	1章 光の性質(8) 1 光の進み方 2 光の反射	1 2	・光の反射についての問題を見い出すことができるように、終章に例示されている合わせ鏡にうつる像などを提示するとよい。 ・実験1と実験2を合わせて行ってもよい。
13	ア(ア)㉟	3 光の屈折 4 凸レンズのはたらき	3 光の屈折	2	
14			4 凸レンズのはたらき	3	・実験3を演示実験で行う場合、拡大提示装置でスクリーンにうつった実像の様子を提示し、大きさや向きを確認することも可能である。その場合、得られた実験結果を作図によって検証する時間を確保することが望ましい。
15	ア(ア)㉟	2章 音の性質(3) 1 音の伝わり方 2 音の大きさや高さ	2章 音の性質(3) 1 音の伝わり方	1	・音を波形で表すことのできるフリーソフト等を活用し、いろいろな音について調べる活動を設定してもよい。
15			2 音の大きさや高さ	2	
15	ア(イ)㉞	※「圧力・水圧・浮力」は第2学年へ移行。 ※第3学年から「2力のつり合い」が移行。	3章 力と圧力(6) 1 力のはたらき 2 いろいろな力	2	・「いろいろな力」で重力を扱うときに質量との違いもおさえる。
16			3 力の大きさとはねののび	2	・実験5で測定結果を処理する際には誤差の扱いやグラフのかき方等、測定値の処理の仕方の基礎を習得させるようにする。
16			4 力の表し方	1	
16			4+力のつり合い	1	・2力のつり合いは、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。
16			5 重さと質量	★	
16		17時間			

17	第2分野(2) ア(ウ)㊦ ア(エ)㊦	4 大地の変化 終章は単元の時数に 含んでいない。	第1章 火山(5)	2	マグマの粘り気と火山の形状や火山噴出物、火成岩について、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。
			1 火山の活動		
18	ア(ウ)㊦	※第3学年から 「自然の恵みと火山災害・地震災害」が移行。	2 マグマの固まった岩石	3	第3学年から移行された「自然の恵みと火山災害・地震災害」のうち、火山災害の部分を「1火山の活動」に含める。
			2章 地震(5)	2	
19	ア(エ)㊦ ア(ア)㊦		1 地震とは何か	1	第3学年から移行された「自然の恵みと火山災害・地震災害」のうち、地震災害の部分は「1地震とは何か」に含める。
			2 地面の揺れからわかること	1	
20	ア(イ)㊦		3 地震による地面の揺れ方と大きさ	2	NHK for School「10min.」の野外観察的分野の動画で「地震を調べる」を活用することが可能である。
			3章 地層(5)	1	
21		17時間	1 地層のでき方	1	終章に示されている問題を扱ってもよい。
			2 地層の調査	2	
			3 堆積岩と化石	2	観察4において、身近な地層の観察ができない場合には、学校のボーリング資料が活用できる。また、インターネット上の群馬県ボーリングMAP(群馬県建設技術センター)を使うと、県内さまざまな地点における柱状図の情報を得ることができる。
			3章 大地の変動(2)	1	
			1 火山や地震の多い場所	1	
			2 大地の変化と地形	1	

※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1学年で主に重視する探究の学習過程の例を「自然事象に進んで関わり、それらの中から問題を見いだす活動」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。
- 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することが可能です。また、「10min.ボックス」では、野外観察的分野の番組を公開しています。春に実施することのできなかった生き物の観察等を視聴することができます。
- 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。