

# 令和6年度（2024年度）「新しい理科」中学年 複式学級用／同内容指導二本案による指導計画

複式学級における学習指導には、同じ時間に各学年の内容を指導する「学年別指導」と、2学年を1つの学級として、同じ時間に同じ内容を指導する「同内容指導」がある。ここでは、同内容指導のうち、上・下学年の内容を入れ替える同内容指導二本案による指導計画を提示する。同内容指導二本案は、上・下両学年の内容をA年度とB年度の2か年間に分けて、単元相互の関連性や教材の順序性に配慮して組み直すものである。

## (1) 同内容指導二本案の特徴

同内容指導二本案による指導では、教師が2学年に同一内容を指導するため、「わたり」をせずに一斉に授業を進めることができるという利点がある。理科では、野外での活動や、危険を伴う観察・実験があるが、同内容指導二本案による指導であれば、教師の目が行き届きやすく、安全面への配慮を行いやすくなる。また、教師の事前準備の負担を軽減できるという利点もある。

その一方で、本来なら上学年で学習する内容を下学年で学習しなければならない場面が出てくる。この際の学習が、子どもの発達段階に合っており、定着を十分に図れるかという課題がある。また、転入・転出があった場合に、未履修の内容が生じる可能性がある。同内容指導二本案によって指導する場合には、これらの問題を認識し、子どもや学級の実態を十分に考慮する必要がある。

## (2) 学習内容の再配分のポイント

同内容指導二本案では、上・下両学年の内容を、A年度とB年度の2か年間に分けて再配分することになるため、A・B年度で内容を平均的に配分し、難易度が同程度になるように配慮する必要がある。ある年に下学年がA年度の内容を学習した場合、次の年の下学年はB年度の内容を学習することになることから、この点の重要性が分かる。また、内容の系統性や、教材、器具・薬品の扱う順序や時期にも配慮して、配当する

必要がある。理科では、動植物の飼育・観察や、季節・天気に合わせて観察を行う学習が多く、これらは学習に適した時期に扱わないと、学習そのものが成立しなくなってしまう。更に、気温によって実験結果が左右される内容も、時期を変えることは望ましくない。A・B年度に再配分する際は、各地域・学校の自然環境に合わせることも重要である。

## (3) 年間指導計画作成にあたって

### ①時数の取り扱いについて

理科の年間配當時数は、第3学年が90時間、第4学年が105時間となっている。同内容指導二本案で再配分した場合は、2か年を通算して2学年分の195時間を確保する必要がある。第3学年と第4学年に15時間の違いがあるが、本案では時間割作成時の負担軽減に配慮し、A・B年度の配当としては、両学年ともほぼ均等になるように単元を配列している。また、各学期の配當時数についても、A・B両年度でほぼ同程度の配当になるように単元を配列している。

### ②単元配列について

内容の関連や系統性があるため、以下の内容は同一年度に配当し、順序にも気をつける必要がある。

- とじこめた空気と水 → ○物の体積と温度  
→ ○物のあたたまり方
- 電気の通り道 → ○じしゃくのせいしつ  
→ ○電流のはたらき
- チョウを育てよう → ○こん虫を調べよう

### ③移行期について

学年別の順序によらないことができる教育課程編成の特例は、複式学級においてのみ認められていることである。そのため、学年ごとに目標と内容が示されている理科においては、単式学級では、同内容指導二本案によらない指導計画を作成する必要がある。単式から複式、複式から単式への移行期においては、特に配慮する必要がある。

# 複式学級用／指導計画例〔中学年(第3・4学年)〕

※単元の○数字は、教科書の単元番号とは異なる。

A年度			
月	単元名	時数	学年
4 (9)	○巻頭	1(1)	3・4
	① 春の生き物	5(5)	3
	② たねまき	3(4)	3
5 (10)	③ 太陽とかけ	9(9)	3
	●どれぐらい育ったかな	2(2)	3
6 (12)	④ 雨水のゆくえと地面のようす	5(6)	4
	⑤ 太陽の光	5(5)	3
	●花がさいたよ	2(2)	3
7 (4)	○わたしの研究	1(1)	3
		33(35)	
9 (10)	○わたしの研究	1(1)	3
	⑥ 天気と気温	5(5)	4
	●実ができたよ	2(3)	3
10 (12)	⑦ 自然のなかの水のすがた	6(6)	4
	⑧ 電気の通り道	6(7)	3
11 (12)	⑨ じしゃくのせいしつ	8(10)	3
	●つくってあそぼう	4(4)	3
12 (9)	⑩ 物の重さ	6(7)	3
		38(43)	
1 (7)	⑪ 電流のはたらき	6(7)	4
2 (11)	⑫ 水のすがたと温度	12(14)	4
3 (5)	理科の調べ方を身につけよう	—	3・4
	○1年間をふりかえろう	1(1)	3・4
	SDGs・プログラミング	1(1)	3・4
		20(23)	
計		91(101)	

B年度			
月	単元名	時数	学年
4 (8)	○巻頭	1(1)	3・4
	① あたたかくなると	4(4)	4
	② チョウのかんさつ	6(7)	3
5 (8)	③ 風やゴムのはたらき	7(9)	3
	●暑くなると	4(5)	4
7 (5)	●夏の星	2(2)	4
	○わたしの研究	1(1)	4
		25(29)	
9 (8)	○わたしの研究	1(1)	4
	④ こん虫のかんさつ	5(6)	3
	⑤ 月や星の見え方	5(6)	4
10 (11)	●すずしくなると	4(5)	4
	⑥ とじこめた空気と水	6(7)	4
	⑦ 音のせいしつ	5(5)	3
11 (12)	⑩物の体積と温度	7(8)	4
	●冬の星	2(2)	4
12 (9)		35(40)	
1 (8)	⑪ 寒くなると	3(5)	4
	⑫ 動物のからだのつくりと運動	5(5)	4
2 (11)	⑬ 物のあたたまり方	8(9)	4
	⑭ 生き物の1年をふり返って	4(4)	4
3 (6)	理科の調べ方を身につけよう	—	3・4
	○1年間をふりかえろう	1(1)	3・4
	SDGs・プログラミング	1(1)	3・4
		22(25)	
計		82(94)	

# 複式学級用指導計画 中学年〔A 年度〕

※単元の○数字は、教科書の単元番号とは異なる。

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
4	○巻頭 3 年 ○巻頭 4 年	1 (1)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りの自然に疑問をもち、問題を見いだすことの価値に気づく。</li> <li>・自分なりに予想することの価値に気づく。</li> <li>・これからの理科の学び方について確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・A年度、B年度のいずれの年度においても、初めの時間において、第3学年と第4学年の各学年の理科で大切にする問題解決の力にふれる。</li> <li>・年間を通じて、3年生が未習の漢字が4年の教科書にはあることを前提に、必要に応じてフリガナをふっておくとよい。</li> </ul>
	① 春の生き物 3 年	5 (5)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外観察での注意事項を知り、校庭や学校の周りで、生き物を探して、記録する。</li> <li>・見つけた生き物のすがたを比べ、似ているところや違うところを見つけて発表し合い、春に見られる生き物のすがたについて調べる問題を見いだす。</li> <li>・生き物のすがたについて、くわしく調べる方法を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第4学年は、B年度既習のため、虫眼鏡の使用方法を振り返り、3年生に説明するよう声かけする。</li> </ul>
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・虫眼鏡の使い方を知る。</li> <li>・校庭や学校の周りで、生き物を、色、形、大きさなどに着目しながら観察して、記録する。<b>(観察1)</b></li> </ul>	
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察したことを発表し合い、生き物の特徴ごとに仲間分けをする。</li> <li>・生き物は、それぞれ、色、形、大きさなどのすがたが違うことをまとめる。</li> <li>・観察記録を集めて、生き物図鑑を作る。</li> </ul>	
5	② たねまき 3 年	3 (4)	1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな植物の種と花、実の写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、植物の育ち方について調べる問題を見いだす。</li> <li>・虫眼鏡を使って種を観察後、育てる植物を選んで、種をまく。<b>(活動)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4年生は、B年度既習のため、ヘチマ等の成長の様子を振り返らせるとよい。</li> </ul>
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子葉と子葉の後に出てくる葉を記録カードに記録する。<b>(観察1)</b></li> <li>・種が発芽すると子葉が出てくることをまとめる。</li> <li>・さまざまな植物の芽生えの様子を見て、似ているところを探す。</li> </ul>	
	③ 太陽とかげ 3 年	9 (9)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影つなぎをして、影について気付いたことや疑問に思ったことを発表し合い、太陽と影について調べる問題を見いだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4年生は、B年度既習のため、方位磁針や棒温度計の使い方や、方位について振り返らせ、3年生に説明するよう声かけする。</li> <li>・温度計の目盛りの読み方については、4年生が分かるので省略するのではなく、丁寧に指導すること。</li> <li>・方位については、3年生の社会科で未習の場合は、特に3年生に丁寧に説明すること。</li> </ul>
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽の向きと影の向きとの関係を調べる。<b>(活動)</b></li> <li>・太陽の向きと影の向きとの関係についてまとめる。</li> <li>・学んだことを生かして影踏み遊びをする。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・午前と午後の影の資料写真を見て、影の向きについて気付いたことや疑問に思ったことを発表し合い、太陽の位置と影の向きについて調べる問題を見いだす。</li> </ul>	
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽の向きと影の向きを午前、正午頃、午後の3回ぐらい調べる。<b>(観察1)</b></li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽の位置と影の向きの変わり方についてまとめる。</li> <li>・太陽と影について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日なたと日陰の地面に手を当てるなどして、それぞれの様子の違いについて気付いたことや疑問に思ったことを発表し合い、太陽の光について調べる問題を見いだす。</li> </ul>	
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日なたと日陰の地面の温度を測って、記録する。<b>(観察2)</b></li> <li>・日なたと日陰の地面の温度の違いをまとめ、地面は日光によってあたためられることをまとめる。</li> </ul>	

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
6	●どれぐらい育ったかな 3年	2(2)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育てている植物の様子を観察して、記録カードに記録する。 (観察1)</li> <li>・植物の育ち方についてまとめる。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土の中の植物の様子に着目し、植物の体のつくりについて調べる問題を見いだす。</li> <li>・育てている植物の植え替えをする。</li> <li>・植物の苗を観察して体のつくりを調べ、記録する。 (観察2)</li> <li>・観察したことを発表し合い、共通点を基に植物の体のつくりについてまとめる。</li> <li>・校庭や野原などに見られるいろいろな植物の体のつくりを調べる。</li> </ul>	
	④雨水のゆくえと地面のようす 4年	5(6)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨の日の校庭の様子を観察し、水たまりの様子について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、雨水の流れ方について調べる問題を見いだす。</li> <li>・雨水はどこからどこへ流れてどのような所に集まるかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> </ul>	
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水が流れていた所の地面の傾きや、水たまりとその周りの地面の傾きを調べる。 (観察1)</li> <li>・雨水の流れ方と集まり方についてまとめる。</li> <li>・資料を読んで、雨水による災害を防ぐ取り組みについて捉える。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨が降った後の校庭と砂場の地面の様子を比べて、調べる問題を見いだす。</li> <li>・土や砂の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて予想する。</li> </ul>	
			1(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土や砂の粒の大きさによる水のしみ込み方の違いを調べる。 (実験1)</li> <li>・水のしみこみ方についてまとめる。</li> <li>・雨水の行方と地面の様子について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
7	④ 太陽の光 3年	5(5)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鏡を使って日光をはね返し、日陰にある的に当ててみる活動を通して、問題を見いだす。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・はね返した日光を日陰の地面にはわせ、日光の進み方を調べる。 (実験1)</li> <li>・はね返した日光が当たった所の明るさやはね返した日光の進み方についてまとめる。</li> </ul>	
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・はね返した日光が当たった所の温度について調べる。 (実験2)</li> <li>・日光が当たった所の明るさや温度についてまとめる。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・虫眼鏡で集めた日光が当たった所の明るさやあたたかさを調べる。 (実験3)</li> <li>・日光を集めた所を小さくしたとき、明るく、あたたかく(あつく)なることをまとめる。</li> <li>・太陽の光について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
7	●花がさいたよ 3年	2(2)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・育ててきた植物の花が咲いた様子を観察して、記録カードに記録する。 (観察1)</li> <li>・観察記録を基に、これまでの植物の成長の様子をまとめる。</li> </ul>	
	○わたしの研究 3年	1(1)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究のテーマを考え、調べるための計画を立てる。(実作業は課外)</li> </ul>	
1学期/時数計		3 3(3 5)			

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
9	○わたしの研究 3年	1(1)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究の結果を発表し合う。</li> </ul>	

月	単元名	時数	主な学習活動	留意点
10	⑥天気と気温 4年	5(5)	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・晴れの日と曇りの日の朝と昼頃の資料写真を見比べて、子どもたちの服装について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、天気と気温の変わり方について調べる問題を見いだす。</li> <li>・晴れの日や曇りの日、雨の日の1日の気温の変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> </ul>	
			2 <ul style="list-style-type: none"> <li>・晴れの日や曇りの日、雨の日の1日の気温の変化について調べる。</li> <li>・折れ線グラフのかき方を知り、晴れの日や曇りの日、雨の日の観察結果をグラフにまとめる。</li> </ul>	
			2 <ul style="list-style-type: none"> <li>・晴れの日や曇りの日のグラフと曇りや雨の日のグラフを比較して、1日の気温の変わり方について考え、天気による1日の気温の変わり方のちがいについてまとめる。</li> <li>・天気と気温について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
	●実ができたよ 3年	2(3)	1(2) <ul style="list-style-type: none"> <li>・育てている植物の花が咲いた後の様子を観察して、記録カードに記録する。</li> <li>・これまでの観察記録を振り返り、植物の成長の様子をまとめる。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・植物の成長の様子について分かったことや思ったことを発表し合う。</li> <li>・植物の育ち方についてまとめる。</li> <li>・いろいろな植物の育ち方や体のつくりについて、共通点や差異点をまとめる。</li> </ul>	
	⑦自然のなかの水のすがた 4年	6(6)	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・雨が降った前後での校庭や台の様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、自然のなかでの水の行方についての問題を見いだす。</li> <li>・水が空気中に出ていくのか、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・入れ物に入れた水が空気中に出ていくか調べる。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水は自然に蒸発して、空気中に出ていくことをまとめる。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸発した水は再び目に見えるすがたに戻るのかについて、これまで学んだことや経験したことを基に予想する。</li> <li>・蒸発した水は再び目に見えるすがたに戻るのか調べる。</li> </ul>	
			2 <ul style="list-style-type: none"> <li>・空気中の水蒸気は、冷やされて水に戻ることをまとめる。</li> <li>・いろいろな場所で、空気中に水蒸気があるか調べる。</li> <li>・自然の中の水のすがたについて、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
	⑧電気の通り道 3年	6(7)	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・豆電球、乾電池、導線を用いて明かりをつけてみて、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、電気の通り道について調べる問題を見いだす。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・豆電球に明かりがつくときとつかないときのつなぎ方を調べる。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・豆電球に明かりがつくつなぎ方とつかないつなぎ方の回路についてまとめる。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・回路の途中に鉄の釘や木の爪楊枝をはさんだときの様子を見て、電気を通す物について問題を見いだす。</li> </ul>	
			1(2) <ul style="list-style-type: none"> <li>・回路にいろいろな物をつないで、電気を通す物を探す。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・金属は電気を通すことをまとめる。</li> <li>・豆電球に明かりがつく回路のつなぎ方と電気を通す物について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
11	⑨じしゃくのせいしつ 3年	8(10)	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな物に磁石を近づけてみて、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、磁石の性質と働きについて調べる問題を見いだす。</li> </ul>	
			1(2) <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな物に磁石を近づけた経験やこれまでに学んだことを基に、どんな物が磁石に付くか予想する。</li> <li>・いろいろな物に磁石を近づけて、磁石に付くかどうか調べる。</li> </ul>	

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
12			1	・鉄は磁石につくことをまとめる。 ・電気を通す物とじしゃくにつく物について学んだことを生かして、身の回りの物を分類する。	
			1	・磁石は離れていても鉄を引き付けるかを、磁石を近づけたり遠ざけたり、間に物を挟んだりして調べる。 (活動) ・磁石は離れていても鉄を引き付けることをまとめる。	
			1	・磁石の極について知り、極の性質を調べる。 (実験2)	
			1	・磁石の極の性質をまとめる。 ・身の回りにある磁石を利用した物を探す。	
			1 (2)	・磁石に付けた鉄のくぎが磁石になっているかを調べる方法を考え、調べる。 (実験3)	
			1	・磁石に付けた鉄の性質についてまとめる。 ・磁石の性質や働きについて、学んだことをまとめる。	
	●つくってあそぼう 3年	4(4)	1	・これまでに学んだことを振り返って、作りたいおもちゃを考え、発表する。	・4年生は、B年度既習のため、「風やゴムのはたらき」や「音のせいしつ」で学習したことを振り返らせ、作るおもちゃに取り入れてもよい。
			2	・各自で工夫して、おもちゃを作り、作った物を動かしてみる。	
			1	・作ったおもちゃを持ち寄って、みんなで遊び、自分の作ったおもちゃの仕組みや遊び方を友達に説明する。	
	⑩物の重さ 3年	6(7)	1	・形を変えた粘土の重さを比べて、気付いたことや疑問に思ったことを発表し合い、物の重さについて調べる問題を見いだす。	・算数科の学習との関連を図る。
			1	・粘土やアルミニウムはくの形を変えて、重さが変わるかどうか調べる。 (実験1)	
			1	・物の形と重さについてまとめる。	
			1	・塩と砂糖の重さを比べてみて、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、体積が同じ物の重さについて調べる問題を見いだす。 ・塩と砂糖の体積を同じにする方法を考える。	
			1	・塩と砂糖の体積を同じにして、重さを比べる。 (実験2)	
			1 (2)	・体積が同じでも、物によって重さが違うことをまとめる。 ・同じ体積のいろいろな物の重さを比べる。 ・物の重さについて、学んだことをまとめる。	
2学期／時数計		38(43)			

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
1	⑪電流のはたらき 4年	6(7)	1	・乾電池とモーター、プロペラを使って扇風機を作り、動かしてみ、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、電流の働きについて調べる問題を見いだす。 ・モーターの回る向きが何によって変わるのかについて、導入の活動や経験したことを基に予想する。	
			1	・乾電池の向きを変えて、モーターの回る向きを調べる。 <b>(実験1)</b> ・乾電池の向きと、電流の向き、モーターの回る向きとの関係についてまとめる。	
			1 (2)	・乾電池2個のつなぎ方を考えて、モーターが回る速さを調べる。 <b>(実験2)</b> ・「直列つなぎ」と「並列つなぎ」という言葉を使って、乾電池2個のつなぎ方とモーターの回る速さとの関係をまとめる。	
			2	・乾電池2個のつなぎ方によって、モーターが回る速さが違うのはなぜか、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・乾電池2個を直列つなぎにしたときと並列つなぎにしたときの電流の大きさを調べる方法を考える。 ・乾電池の数やつなぎ方を変えて、モーターの回る速さと電流の大きさを調べる。 <b>(実験3)</b>	

月	単元名	時数	主な学習活動	留意点
		1	<ul style="list-style-type: none"> <li>乾電池の数やつなぎ方と電流の働きについてまとめる。</li> <li>電流の働きについて、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
2	⑫水のすがたと温度 4年	12(14)	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>熱する前と、熱しているときの水の様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、熱したときの水の温度や様子の変化についての問題を見いだす。</li> <li>熱したときの水の温度や様子の変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加熱器具の取り扱い、3年生は初めてとなる単元。4年生はB年度で既習だが、久しぶりなので丁寧に扱う。巻末の「理科の調べ方を身につけよう」を活用して、理科室の使い方や加熱器具の使用方法を確認し、安全指導を徹底する。特に、3年生は実態をよくとらえ、十分に安全を確保する。</li> </ul>
			2 <ul style="list-style-type: none"> <li>熱したときの水の様子や温度の変化を調べ、表やグラフに整理する。 (実験1)</li> <li>熱したときの水の様子や温度の変化についてまとめる。</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>熱した前後のビーカーの様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、湯気やあわの正体について問題を見いだす。</li> <li>湯気やあわの正体について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> <li>湯気やあわの正体を調べる方法を考える。</li> </ul>	
			1 (2)	
			1 (2)	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>氷のでき方について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、冷やしたときの水の温度や様子の変化についての問題を見いだす。</li> <li>氷のでき方について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。</li> </ul>	
			2 <ul style="list-style-type: none"> <li>冷やしたときの水の様子や温度と体積の変化を調べ、表やグラフに整理する。 (実験3)</li> </ul>	
			1 <ul style="list-style-type: none"> <li>冷やしたときの水の様子や温度の変化についてまとめる。</li> </ul>	
			2 <ul style="list-style-type: none"> <li>温度による水のすがたの変化について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
3	○1年間をふりかえろう！ 3年・4年	1(1)	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>1年間で学んだことを振り返ってまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A年度で学習したことを振り返って、まとめさせる。</li> </ul>
	○SDGs・プログラミング 3年・4年	1(1)	1	
3学期／時数計		20(23)		
年間総時数		91(101)		

# 複式学級用指導計画 中学年〔B 年度〕

※単元の○数字は、教科書の単元番号とは異なる。

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
4	○巻頭 3 年	1 (1)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りの自然に疑問をもち、問題を見いだすことの価値に気づく。</li> <li>・自分なりに予想することの価値に気づく。</li> <li>・これからの理科の学び方について確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・A年度、B年度のいずれの年度においても、初めの時間において、第3学年と第4学年の各学年の理科で大切にする問題解決の力にふれる。</li> <li>・年間を通じて、3年生が未習の漢字が4年の教科書にはあることを前提に、必要に応じてフリガナをふっておくとよい。</li> </ul>
	○巻頭 4 年				
	① あたたく なると 4 年	4 (4)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・春と早春の自然の様子を資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合う。</li> <li>・1年間の植物や動物の様子の変化について話し合い、観察計画を立てる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4年生は、A年度既習のため、虫眼鏡温度計の使用方法を振り返り、3年生に説明するよう声をかけする。ただし、3年生については初出のため、丁寧に指導すること。</li> <li>・3年生は、A年度未習のため、「根・茎・葉」「子葉」といった用語について、3年の教科書で確認すること。</li> </ul>
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・春の植物(木)の様子を観察して、記録する。</li> <li>・春の動物の活動の様子を観察して、記録する。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘチマの種を観察して、記録する。</li> <li>・ヘチマの種をまく。</li> <li>・ヘチマの成長のようすを観察して、記録する。</li> </ul> <p>(経過観察は課外に行う。)(活動)</p>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの個人の記録をクラス全体やグループ別で工夫して整理し、春の動物や植物のようすについてまとめる。</li> <li>・植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想し、話し合う。</li> <li>・資料を読んで、春の季節の特徴を捉える。</li> </ul>	
5	②チョウのかん さつ 3 年	6 (7)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モンシロチョウがキャベツ畑と花畑に飛んできている資料写真を見比べて、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、モンシロチョウの卵からの育ち方について問題を見いだす。</li> <li>・黄色い粒は「卵」であり、あおむしは「幼虫」であることを知る。</li> </ul>	
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モンシロチョウの卵や幼虫の飼い方を知り、育てる。</li> <li>・卵や幼虫、蛹、蛹から出てきた成虫の様子を観察して、記録カードに記録する。</li> </ul> <p>(観察1)</p>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チョウの卵から成虫までの成長変化について記録を整理する。</li> <li>・チョウの育ち方についてまとめる。</li> </ul>	
			1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チョウの成虫の体のつくりを調べる。</li> <li>・チョウの育ち方と体のつくりについて、学んだことをまとめる。</li> <li>・昆虫の定義を知る。</li> <li>・トンボやバッタを飼う準備をする。(時間がなければ、飼育準備は課外で行う。)</li> </ul> <p>(観察2)</p>	
6	③風やゴムのは たらき 3 年	7 (9)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風で動く車を作り、うちわであおいで車を動かす。</li> <li>・車を動かしてみて、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、風の働きについて調べる問題を見いだす。</li> </ul>	
			1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風の強さによって物の動き方がどのように変わるか予想する。</li> <li>・問題を解決するための実験の方法を考える。</li> <li>・車に当てる風の強さを変えて、車の動き方の違いを調べる。</li> </ul> <p>(実験1)</p>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風の働きについて考え、風の強さの違いによる物の動き方の違いをまとめる。</li> </ul>	



月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
7			1	・ゴムを伸ばしたときのゴムの力を体感する。 ・ゴムで動く車を作り、車を動かす。 ・車を動かしてみて、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、ゴムの働きについて調べる問題を見いだす。	
			2	・ゴムの伸ばし方によって物の動き方がどのように変わるか予想する。 ・問題を解決するための実験の方法を考える。 ・ゴムの伸ばし方を変えて、車の動き方の違いを調べる。 <b>(実験2)</b>	
			1 (2)	・ゴムの働きについて考え、ゴムを伸ばす長さの違いによる物の動き方の違いをまとめる。 ・ゴールインゲームを行い、ゴムを伸ばす長さを調節して、車を狙った所に止める。 ・風やゴムの働きについて、学んだことをまとめる。	
	●暑くなると 4年	4(5)	2	・夏と春の自然の様子の資料写真を見比べて、このごろの自然の様子について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、植物や動物の様子の変わり方について問題を見いだす。 ・サクラやヘチマなどの成長の様子を観察して、記録する。 <b>(観察1)</b>	・算数科の学習との関連を図る。 ・折れ線グラフは第4学年の算数科の内容の為、3年生は未習。巻末の「折れ線グラフのかき方・読み取り方」を活用し、事前に説明を忘れない。
			1	・夏の動物の活動の様子を観察して、記録する。 <b>(観察2)</b>	
	●夏の星 4年	2(2)	1 (2)	・これまでの記録を基に、ヘチマなどの成長と気温の変化をグラフなどにまとめ、育ち方と気温との関係を考える。 ・これまでに観察してきた植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想して、話し合う。 ・資料を読んで、夏の季節の特徴を捉える。	
			1	・夏の夜空の資料写真を見て、気づいたことや疑問に思ったことを話し合う。 ・夏に見られる星を観察して、それらの明るさや色を調べる。 <b>(観察は課外)(観察1)</b>	
	○わたしの研究 4年	1(1)	1	・星の明るさや色には違いがあることをまとめる。 ・星座早見などを使って星座を探す。 <b>(活動は課外)(活動)</b>	
				・研究のテーマを考え、調べるための計画を立てる。(実作業は課外)	
	1学期／時数計		25(29)		

月	単元名	時数	主な学習活動	留意点
9	○わたしの研究 4年	1(1)	1 ・研究の結果を発表し合う。	
	④ こん虫のかんさつ 3年	5(6)	2 ・昆虫などの動物が見つかると思う場所について考え、気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、昆虫のすみかについて調べる問題を見いだす。 ・昆虫などの動物を探して、どんな場所をすみかにしているか調べ、昆虫などの動物とそれらのすみかとの関係についてまとめる。 <b>(観察1)</b>	
			1(2) ・トンボやバッタなどの体のつくりを調べ、チョウの体のつくりと比べながら、昆虫の体のつくりをまとめる。 ・昆虫などの動物のすみかや昆虫の体のつくりについて、学んだことをまとめる。 <b>(観察2)</b>	
			2 ・幼虫から育ててきたトンボやバッタとカブトムシやチョウの育ち方を比べるなどして、昆虫の育ち方を調べる。 <b>(活動)</b> ・不完全変態の昆虫の育ち方をチョウ(完全変態)の育ち方と比べて昆虫の育ち方をまとめる。 ・昆虫などの動物のすみかや昆虫の体のつくり、昆虫の育ち方について、学んだことをまとめる。	

月	単元名	時数		主な学習活動		留意点
	⑤ 月や星の 見え方 4年	5(6)	1	・昼間に見える月を観察したり資料写真を見たりして、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、月の見える位置の変わり方について問題を見いだす。 ・月の見える位置は、時刻によってどのように変わっていくのか、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。		・3年生はA年度「太陽とかげ」未習のため、学習前に、太陽の動きについて3年生の教科書を活用し、ふれておくとい。既習の4年生に説明させると互いの学びの機会になる。
			1	・月の見える位置の変わり方を調べる方法を考える。 ・半月の見える位置や数日後に見られる満月の見える位置を観察して、記録する。(観察は課外) (観察1)		
			1	・月の形や月の見える位置の変化についてまとめる。		
			1	・星の見える位置や星の並び方について予想する。 ・星の見える位置の変わり方を調べる方法を考える。 ・夜間に星の見える位置と並び方を観察する。(観察は課外) (観察2)		
			1(2)	・星や星座は時間がたつと、見える位置は変わるが、並び方は変わらないことをまとめる。 ・月や星の見え方について、学んだことをまとめる。 ・資料を読んで、月と人の関わりについて捉える。		
10	●すずしく なると 4年	4(5)	2	・秋と夏の自然の様子を資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について話し合い、植物や動物の様子の変り方について問題を見いだす。 ・サクラやヘチマなどの成長の様子を観察して、記録する。(観察1)		
			1	・秋の動物の活動の様子を観察して、記録する。(観察2)		
			1(2)	・これまでの記録を整理して、植物や動物の様子と気温との関係を考える。 ・植物や動物のこれからの変化を、これまでに学んだことや経験したことを基に予想して、話し合う。 ・資料を読んで、秋の季節の特徴を捉える。		
	⑥ とじこめた 空気と水 4年	6(7)	1	・ふくろに空気を閉じ込めて空気を感じた後、プラスチックの筒に詰めた玉を飛ばし、玉の飛び方について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、閉じ込めた空気の様子について問題を見いだす。		
			1	・閉じ込めた空気をおすと空気はどうなるのかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。		
			1	・注射器に閉じ込めた空気をおして、体積や手応えを調べる。(実験1)		
			1	・閉じ込めた空気をおしたときの体積や手応えをまとめる。		
			1	・閉じ込めた水をおすと水はどうなるのかについて、これまでに学んだことや経験を基に予想する。 ・注射器に閉じ込めた水をおして、体積の変化を調べる。(実験2)		
			1(2)	・空気と水の性質の違いをまとめる。 ・おしたときの空気や水の性質について、学んだことをまとめる。		
11	⑦ 音のせいし つ 3年	5(5)	1	・トライアングルを使って音を出し、音を出しているときのトライアングルの様子について気付いたことや疑問に思ったことを発表し合い、音が出ているときの様子について調べる問題を見いだす。		
			2	・問題を解決するための実験の方法を考える。 ・楽器で音を出して、楽器がどのように震えているか調べる。(実験1) ・音が出るときの物の様子や、音の大きさと物の震え方の関係についてまとめる。		
			2	・音が伝わるとき、音を伝える物が震えているか調べる。(実験2) ・音が伝わるとき、音を伝える物が震えていることをまとめる。 ・音が出るときの物の様子について、学んだことをまとめる。		

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
12	⑧ 物の体積と温度 4年	7(8)	1	・試験管の口にせっけん水の膜を張って試験管を持ったときの、せっけん水の膜の様子について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、空気の体積と温度について問題を見いだす。	・加熱器具の取り扱いは、3年生は初めてとなる単元。4年生はB年度で既習だが、久しぶりなので丁寧に扱う。巻末の「理科の調べ方を身につけよう」を活用して、理科室の使い方や加熱器具の使い方を確認し、安全指導を徹底する。特に、3年生は実態をよくとらえ、十分に安全を確保する。
			1	・空気をあたためたり冷やしたりした時の体積の変化を予想し、調べる方法を考える。	
			1	・空気をあたためたり冷やしたりして、体積の変化を調べる。 <b>(実験1)</b> ・温度による空気の体積変化についてまとめる。	
			1	・水をあたためたり冷やしたりして、体積の変化を調べる。 <b>(実験2)</b> ・温度による水の体積変化を空気のとときと比較しながらまとめる。	
			1	・金属をあたためられたり冷やされたりすると体積が変わるのかについて、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。	
			2 (3)	・金属を熱したり冷やしたりして、体積の変化を調べる。 <b>(実験3)</b> ・温度による金属の体積変化を空気や水のとときと比較しながらまとめる。 ・温度による物の体積変化について、学んだことをまとめる。	
	●冬の星 4年	2(2)	2	・冬に見られる星の明るさや色、見え方について、話し合ったり調べたりする。 <b>(観察は課外) (観察1)</b> ・冬に見られる星の明るさや色、見え方についてまとめる。	
2学期/時数計 35(40)					

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
1	●寒くなると 4年	3(5)	2 (3)	・冬と秋の自然の様子や資料写真を見比べて、このごろの植物や動物の様子について話し合い、植物や動物の様子が変わり方について問題を見いだす。 ・冬の植物や動物の様子を観察して、記録する。 <b>(観察1)</b>	
			1 (2)	・寒い頃のサクラの枝先の様子や枯れたヘチマの様子との違いを基に、サクラとヘチマの冬越しの仕方について考え、まとめる。 ・植物や動物のこれからの変化について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想して、話し合う。 ・資料を読んで、冬の季節の特徴を捉える。	
	⑨ 動物のからだのつくりと運動 4年	5(5)	1	・物を持ち上げる活動を通して、体の動かし方について気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、動物の体のつくりと動き方について調べる問題を見いだす。 ・腕の曲がる部分の様子について、予想する。	
			1	・腕の曲がる部分と曲がらない部分のつくりについて調べ、まとめる。 <b>(観察1)</b>	
			1	・腕の筋肉のつくりと腕の動きの関係を調べ、まとめる。 <b>(観察2)</b>	
			1	・人の体のつくりと動き方について、これまでに学んだことや経験したことを基に予想する。 ・人の体の全身の骨や筋肉のつくりと動き方について調べ、人の体のつくりと動き方についてまとめる。 <b>(観察3)</b>	
2	⑩ 物のあたたまり方 4年	8(9)	1	・金属のスプーンを熱い湯につけて、スプーンの実真ん中や端の方を触れたときに、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、金属のあたたまり方について問題を見いだす。	
			2	・金属はどのようにあたたまっていくのか予想し、調べる。 <b>(実験1)</b> ・金属のあたたまり方をまとめる。	

月	単元名	時数		主な学習活動	留意点
			2	<ul style="list-style-type: none"> <li>空気はどのようにあたたまっていくのか予想し調べる。 (実験 2)</li> <li>空気のあたたまり方をまとめる。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>水のあたたまり方について、気づいたことや疑問に思ったことを話し合い、水のあたたまり方について問題を見いだす。</li> <li>これまでに学んだことや経験したことをもとに、水のあたたまり方を予想する。</li> <li>水のあたたまり方やあたたまった水が動くかどうかを調べる方法を考える。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>水の一部を熱して、水のあたたまり方と動き方を調べる。 (実験 3)</li> </ul>	
			1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>水のあたたまり方をまとめる。</li> <li>物のあたたまり方について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
3	⑪ 生き物の 1 年をふり返って 4 年	4 (4)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 年間の自然や生き物の様子の資料写真を見て、生き物の 1 年を振り返る。</li> <li>1 年間の観察記録を整理して、植物や動物の様子と気温との関係についてまとめ、発表する。</li> <li>あたたかさとしき物の様子の変化について、学んだことをまとめる。</li> </ul>	
			1	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料を読んで、早春の植物や動物の様子を観察し、あたたかさの変化と生命のつながりについて捉える。</li> </ul>	
	○1年間をふりかえろう 3 年・4 年	1 (1)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 年間で学んだことを振り返ってまとめる。</li> </ul>	・ B 年度で学習したことを振り返って、まとめさせる。
	○SDGs・プログラミング 3 年・4 年	1 (1)	1		
3 学期／時数計		2 2 (2 5)			
年間総時数		8 2 (9 4)			