

理科 移行期の 指導計画作成資料



平成30年度・31年度における移行措置について

平成32年度より完全実施される新学習指導要領に伴って、平成30年度、31年度に、移行措置を執らなくてはなりません。その具体的な内容についてお示しします。

なお、今回の措置は省略だけですので、指導時数は削除されます。余剰の時数が出ますが、新学習指導要領に示された内容を先行実施したり、問題解決の資質・能力の育成に当てたりするなどの工夫をするとよいでしょう。

次ページより、措置が執られる単元の指導計画をお示しします。年間計画の作成に当たっての資料としてください。

文部科学省より示された平成30年度・31年度の移行措置

- (1) 平成30年度及び平成31年度の第4学年の理科の指導に当たっては、現行小学校学習指導要領第2章第4節第2〔第4学年〕の2A(3)イに規定する事項を省略するものとする。
- (2) 平成31年度の第5学年の理科の指導に当たっては、現行小学校学習指導要領第2章第4節第2〔第5学年〕の2B(2)イに規定する事項を省略するものとする。
- (3) 平成31年度の第6学年の理科の指導に当たっては、現行小学校学習指導要領第2章第4節第2〔第6学年〕の2A(4)ウに規定する事項を省略するものとする。

〔第4学年〕2A

(3) 電気の働き

乾電池や光電池に豆電球やモーターなどをつなぎ、乾電池や光電池の働きを調べ、電気の働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 乾電池の数やつなぎ方を変えると、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わること。

~~イ 光電池を使ってモーターを回すことなどができること。~~

※平成30年度及び平成31年度は省略する。

〔第5学年〕2B

(2) 動物の誕生

魚を育てたり人の発生についての資料を活用したりして、卵の変化の様子や水中の小さな生物を調べ、動物の発生や成長についての考えをもつことができるようにする。

ア 魚には雌雄があり、生まれた卵は日がたつにつれて中の様子が変化してかえること。

~~イ 魚は、水中の小さな生物を食物にして生きていること。~~

※平成31年度は省略する。

ウ 人は、母体内で成長して生まれること。

〔第6学年〕2A

(4) 電気の利用

手回し発電機などを使い、電気の利用の仕方を調べ、電気の性質や働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができること。

イ 電気は、光、音、熱などに変えることができること。

~~ウ 電熱線の発熱は、その太さによって変わること。~~

※平成31年度は省略する。

エ 身の回りには、電気の性質や働きを利用した道具があること。

4 学年

6 かん電池や光電池のはたらき

8～9月 13時間扱い→10時間扱い (教科書 P.70～89)

● 対象となる年度

平成30年度 移行措置あり
平成31年度 移行措置あり

30年度、31年度は、以下のように扱う。

段階	時間	学習活動	ね ら い
第1次	① 製作	モーターで動く車づくり	<ul style="list-style-type: none"> モーターで動く車を作って走らせる。 モーターの回る向きや速さと、乾電池との関係についての疑問や課題をもつ。
	②		
第2次	③ 実験	乾電池の向きとモーターの回る向き	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池の向きを入れ替えると、モーターの回る向きが変わることをとらえる。
	④ 実験		
第3次	⑤ 実験	乾電池のつなぎ方とモーターの回る速さ	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池2個をいろいろなつなぎ方でつないでモーターを回し、そのときの速さを乾電池1個のときと比べ、乾電池2個のつなぎ方には、1個のときよりモーターが速く回るつなぎ方と、1個のときと同じ速さのつなぎ方の2通りがあることをとらえる。
	⑥		
第3次	⑦ 実験	乾電池のつなぎ方と豆電球の明るさ	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池2個を直列つなぎにして豆電球につなぐと、乾電池1個のときより明るくなり、並列つなぎにすると、乾電池1個のときと同じ明るさになることから、乾電池の数やつなぎ方によって豆電球の明るさが変わることをとらえる。
	⑧ 実験		
第3次	⑨ 実験	乾電池のつなぎ方と回路を流れる電流の強さ	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池2個を直列つなぎにしたときは、並列つなぎにしたときより検流計の針の振れが大きく、並列つなぎにしたときは乾電池1個のときと同じくらいの針の振れ方であることから、豆電球の明るさは回路を流れる電流の強さと関係があることをとらえる。
	⑩ 実験		
第3次	⑪ 実験	光電池の働き	<ul style="list-style-type: none"> 光電池にモーターをつなぎ、光電池に光を当てたときにモーターが回る様子から、光電池は電気を起こす働きがあることをとらえる。
	⑫ 実験		
第3次	⑬ 実験	光電池に当てる光の強さと電流の強さ	<ul style="list-style-type: none"> 光電池に当てる光の強さを変えると、モーターの回る速さが変わり、検流計の針の動きも変わるから、光電池に当てる光の強さと回路を流れる電流の強さとの関係をとらえる。 光電池に発光ダイオードや電子オルゴールをつなぎ、光電池に当てる光の強さを変えると、発光ダイオードの明るさや電子オルゴールの音の大きさが変わるから、光電池に当てる光の強さを変えると回路を流れる電流の強さも変わることをとらえる。
	まとめ		
まとめ			<ul style="list-style-type: none"> 乾電池や光電池の働きについてまとめる。

32年度から、6学年「電気の利用」に移行するので扱わない。

5 学年

4 生命のたん生 (魚)

6～7月 8時間扱い→5時間扱い (教科書 P.42～55)

● 対象となる年度

平成30年度 移行措置なし
平成31年度 移行措置あり

31年度は、以下のように扱う。

段階	時間	学習活動	ね ら い
第1次	① 話し合い (導入)	メダカを飼育してきて気がついたことの発表	<ul style="list-style-type: none"> 飼育してきたメダカの腹に卵がついていることに気づき、メダカが生まれるまでの成長の様子に興味・関心をもつ。 飼育してきたメダカを観察し、雌雄で体の形状が異なることをとらえる。
	② 観察		
	③ メダカの新しい生命の育ち方		
	④ 使い方		
	⑤ 解剖顕微鏡の使い方		
第2次	⑥ 観察	水中の生き物	<ul style="list-style-type: none"> 池や小川、水田の水の中には、いろいろな生き物がいることをとらえる。 顕微鏡を正しく使って観察できる。 <p style="text-align: center;">※ここは扱う。</p>
	⑦ 使い方		
	⑧ 観察		
第2次	⑧ 観察	メダカの食べ物	<ul style="list-style-type: none"> 水の中のいろいろな生き物が、メダカの食べ物になっていることをとらえる。

32年度から、6学年「生き物と自然」に移行するので扱わない。

ただし、顕微鏡の使い方は、メダカの卵の観察の際に扱うか、5年「花のつくりと実」の単元で、ズッキーニの花粉を観察する際に扱うようにするとよい。

※ 第3学年では、移行措置が執られる単元はありません。

6 学年

9 電気の利用

2～3月 12時間扱い→11時間扱い (教科書 P.146～167)

● 対象となる年度

平成30年度 移行措置なし
平成31年度 移行措置あり

31年度は、以下のように扱う。

段階	時間	学習活動	ね ら い
第1次	①	話し合い (導入) 身の回りにある電気器具の電源調べ	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにある電気器具はどこからくる電気を使っているか話し合い、さまざまな電源に興味・関心をもつ。 手回し発電機で電気をつくることに興味・関心をもつ。
	②	実験 手回し発電機に豆電球やモーターをつないだときの様子	<ul style="list-style-type: none"> 手回し発電機でつくられた電気、豆電球を光らせたりモーターを回したりできることがわかる。 手回し発電機のハンドルを回す速さとつくられた電流の強さの関係や、ハンドルを回す向きとつくられた電流の向きについて予想することができる。
	③	実験 手回し発電機でつくられた電流の強さや向きを確認	<ul style="list-style-type: none"> 検流計を使って手回し発電機でつくられた電流の強さや向きを調べ、手回し発電機のハンドルを回す速さとつくられた電流の強さの関係や、ハンドルを回す向きとつくられた電流の向きについてとらえる。
第2次	④	実験 コンデンサーに豆電球やモーターをつないだときの様子	<ul style="list-style-type: none"> コンデンサーに電気をためる方法がわかる。 コンデンサーに電気がたまっただろうか、豆電球を光らせたりモーターを回したりして確かめることができる。 コンデンサーにたまる電気の量を増やす方法を、予想することができる。
	⑤	実験 コンデンサーにたまる電気の量が増えたかどうかの確認	<ul style="list-style-type: none"> 手回し発電機のハンドルを回す回数と、コンデンサーにたまる電気の量の関係をとらえる。 手回し発電機のハンドルを速く回すと、コンデンサーにたまる電気の量が増えることをとらえる。
	⑥	実験 コンデンサーに発光ダイオードをつないだときの様子	<ul style="list-style-type: none"> コンデンサーにためた電気、発光ダイオードが光ることがわかる。 コンデンサーに同じだけためた電気を使って発光ダイオードと豆電球をそれぞれ光らせたときの点灯時間の違いから発光ダイオードの方が電気を少しずつ使っていることをとらえる。
第3次	⑦	話し合い 電気の利用の仕方による身の回りの電気器具の分類	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りの電気器具は、電気を光、力、音、熱などに変えて利用していることをとらえる。
	⑧	実験 電気を音に変えること	<ul style="list-style-type: none"> 手回し発電機でつくられた電気やコンデンサーにためた電気、電子オルゴールの音を出し、電気は音に変えられることをとらえる。
	⑨	実験 電気を熱に変えること	<ul style="list-style-type: none"> 電熱線でろうそくを溶かし、電気は熱に変えられることをとらえる。 ※ここは扱う。
	⑩		<ul style="list-style-type: none"> 電熱線を太くするとろうそくが早く溶けることから、太い電熱線のほうが発熱量が大きいことをとらえる。 電気の性質や働きをまとめる。
	⑪	製作 電気を利用したものづくり	<ul style="list-style-type: none"> 電気を利用したものづくりを行うことができる。
⑫			

32年度から、中学校「電気とそのエネルギー」に移行するので扱わない。