



小3理科

学習指導要領改訂に伴う

移行措置資料

おうちの方といっしょにお読みください。

① 学習指導要領と移行措置とは…

小学生のみなさんが受ける授業は、文部科学省が定める「学習指導要領」にもとづいて進められています。

平成20年（2008年）、この学習指導要領が改められ、平成23年度（2011年度）から、新しい学習指導要領が実施されることになりました。平成21年度と平成22年度は、新学習指導要領への移行期間にあたります。

移行期間中は、新学習指導要領の一部が適用されることになるため、現在の指導内容に追加や省略、移動などが行われます。これを「移行措置」といいます。小学生のみなさんは、今この移行措置にそった授業を受けているのです。

※新学習指導要領や移行措置についてのよりくわしい情報は、下記サイトをのぞいてください。

 <http://www.gakken.co.jp/CN/ikou>

① 小学3年理科の移行措置はどうなる？

移行措置によって、小3理科では、次の内容が変更されます。追加される内容については、次のページからの重要点のまとめと練習問題を利用して学習を進めてください。

●追加内容●

1. 身近なしぜんのかんさつ…………… 2
2. 物の体せきと重さ…………… 4
3. 風やゴムのはたらき…………… 7



1. 身近なしぜんのかんさつ

よう点のまとめ

身のまわりの生き物のようす	校庭や野原ではさまざまなしゅるいの植物や動物が見られる。
生き物とかんきょう	生き物は、そのまわりのかんきょうと、食べ物やすみかを通してかかわっている。

1 身のまわりで見られる生き物

かんさつ 校庭や野原に出て生き物をさがし、色、形、大きさなどをかんさつし、記ろくする。

◎かんさつカードのかき方

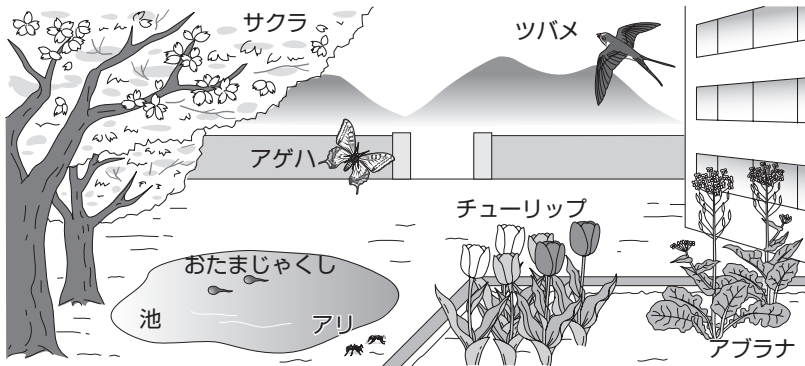
- ①調べた生き物のなまえをかく。
- ②調べた月日と天気を書く。
- ③調べたことや、考えたことを絵や文でかく。

*形、色、もようなどを、できるだけくわしくかきましょう。

○身のまわりには、さまざまな形、色、大きさの生き物がいます。



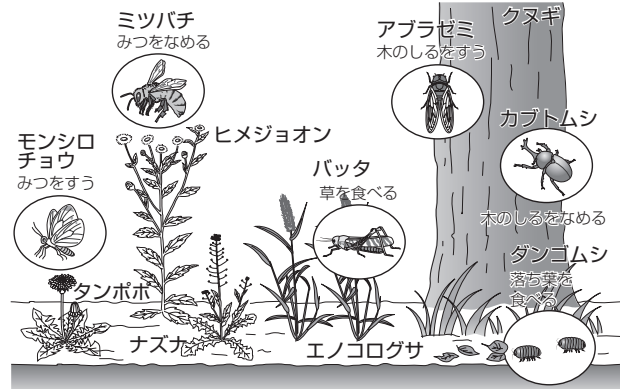
▲かんさつカードのれい



▲春の校庭で見られる生き物

2 生き物とかんきょうのかかわり

かんさつ 見つけた生き物が、どんな場所にいるのかをかんさつする。*なぜその生き物がその場所をすみかとしているのか、考えてみましょう。



▲夏に野原で見られる生き物とすみか

- 動物は、食べ物があるところやかくれやすいところなど、それぞれしゅるいによって、すみかにする場所がだいたい決まっています。
- 生き物は、食べ物やすみかなどを通して、まわりのかんきょうとかかわって生きています。

くわしく

○ダンゴムシ
ダンゴムシは、石の下やしめった土の上をすみかにしています。ほかの生き物からかくれるのにつごうがよく、食べ物となる落ち葉などが多いからです。

さん考

○モンシロチョウ
モンシロチョウは、キャベツの葉にたまごをうみまします。それは、モンシロチョウのよう虫が、キャベツの葉を食べるため、たまごからかえったよう虫につごうがよいからです。

✓ **チェック問題**.....答えは11ページ

① 草むらにいるバッタは、何を食べ物にしていますか。
()

② モンシロチョウがキャベツの葉にたまごをうみつけるのはなぜですか。()にことばをかきましょう。
キャベツの葉はよう虫の()だから。

③ ダンゴムシはどんなところをすみかにしていますか。
()



2. 物の体せきと重さ

よう点のまとめ

形と重さ	物は、形がかわっても重さはかわらない。
体せきと重さ	物は、体せきが同じでも重さがちがうことがある。

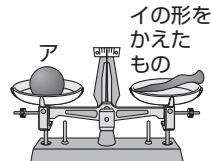
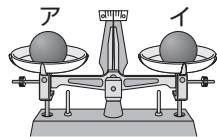
1 形と重さ

○ねん土やアルミニウムはくを使って、形をかえたときの重さを調べます。

じっけん1 物の形をかえると重さはかわるか調べる。

(1)ねん土で調べる。

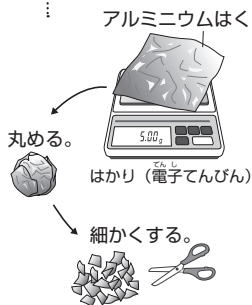
- ①てんびんを使って、同じ重さのねん土の玉を2つ(ア, イ)をつくる。
- ②①で分けたイのねん土の形をかえる。
- ③てんびんを使って、アの玉とくらべるとどうなるか調べる。



けっか ねん土の形をかえても、アとイはつり合い、重さはかわらなかった。

(2)アルミニウムはくで調べる。

- ①はかりの上にアルミニウムはくをのせ、重さをはかる。
- ②①のアルミニウムはくを丸めて、重さをはかる。
- ③丸めたアルミニウムはくを開き、細かく切つてはかりにのせ、重さをはかる。
- ④それぞれの重さをくらべる。



くわしく

○てんびん

てんびんは、左右にうでがあり、左右の重さがちがうときは、重いほうが下にかたむきます。

はりが真中にとまっていた、どちらにもかたむいていないとき、「つり合っている」といいます。両方のうでののせた物の重さが同じとき、てんびんの左右はつり合います。

けっか アルミニウムはくの形をどのようにかえても、重さはさいしょのアルミニウムはくの重さと同じだった。

！わかったこと 物は、形がかわっても重さはかわらない！

○物の形が丸くなったり、細くなったりしても、物がへったわけではないので、重さはかわりません。

2 体せきと重さ

○物の体せきが同じとき、重さも同じになるか調べます。

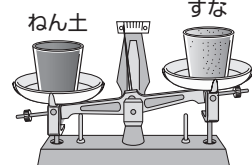
じっけん2 同じ体せきのすたとねん土の玉を使って、重さをくらべる。

- ①同じ大きさの入れ物に、すたとねん土を入れる。
- ②てんびんを使って、それぞれの重さをくらべる。



けっか てんびんは、ねん土のほうにかたむいた。ねん土のほうが重かった。

！わかったこと ちがうしゅるいのざいりょうでできている物は、体せきが同じでも重さがちがうことがある！



○同じ大きさの玉の重さをはかりを使って調べると、つぎのようになりました。

木(ひのき)	ねん土	金ぞく(鉄)	発ぼうスチロール	ガラス
5g	26g	79g	0.2g	25g

※ 10立方センチメートルあたりの重さ。

○このように、同じ体せきでくらべると、しゅるいによって重さはちがうことがあります。

さん考

○体せき
「かさ」のことを体せき(体積)といいます。

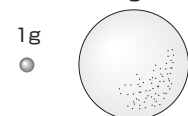
さん考

ケースにねん土を入れるときは、すき間ができないようにおしつけてねん土をつめます。

はってん

○同じ重さの物の体せき

物を同じ重さでくらべると、物のしゅるいによって体せきがちがいます。



2. 物の体せきと重さ

練習問題

.....答えは 11 ページ

3. 風やゴムのはたらき

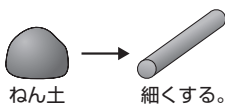
よう点のまとめ

- | | |
|---------|---|
| 風のはたらき | 風を物に当てると、物を動かすことができる。風が強いほど、物を動かす力は大きくなる。 |
| ゴムのはたらき | ゴムをのばしたりねじったりすると、もとにもどろうとする力によって、物を動かすことができる。 |

1 〈形と重さ〉

50gのねん土をはかりとり、重さを調べました。

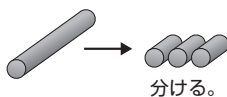
(1) 右の図のように、ねん土の形を細くかえました。重さはどうなりますか。つぎのア～ウからえらびましょう。



ア. 50gより重くなる。 イ. 50gより軽くなる。

ウ. かわらない。

(2) (1)で細くしたねん土を、3つに小さく切り分けて重さをはかりました。重さはどうなりますか。



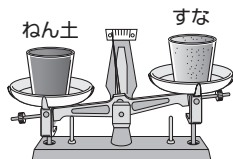
(1)のア～ウからえらびましょう。〔 〕

(3) 物は、形が変わると重さはどうなりますか。

〔 〕

2 〈物の体せきと重さ〉

同じ大きさの入れ物に、ねん土とすなを入れました。



(1) てんびんを使って、2つの重さをくらべたら、てんびんはねん土のほうにかたむきました。このねん土とすなは、どちらのほうが重いですか。〔 〕

(2) (1)から、どのようなことがわかりますか。つぎの文の〔 〕にあてはまることばを書きましょう。

しゅるいがちがうざいりょうでできている物は、同じ体せきでくらべたとき、重さは〔 〕ことがある。

3 〈物の体せきと重さ〉

同じ体せきの玉が3つあります。重さをくらべたら㊦がいちばん重く、いちばん軽いのは㊧でした。玉はそれぞれ、鉄、木、発ぼうスチロールでできています。㊦～㊧は何でできている玉ですか。

㊦〔 〕 ㊩〔 〕 ㊨〔 〕

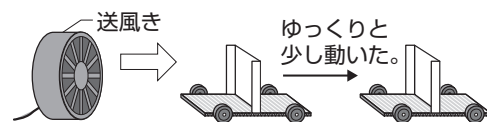
1 風のはたらき

○風のかで動く物をつくって、強い風や弱い風を当てたときの、物が動くようすを調べます。

じっけん1 風で動く車に、風を当てて走らせる。

- ①風の強さを調整できる送風機を使って、風で動く車に風を当て、車が走るか調べる。
- ②風の強さをかえて、車の走るようすを調べる。

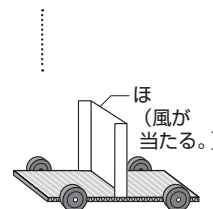
○弱い風を当てたとき



○強い風を当てたとき



! わかったこと 風は、物を動かすことができる。また、その風の力が強いほど大きく物を動かすことができる!



▲風のかで動く車

さん考

○車の走るきよりを長くするには、車をより長いきより走らせるためには、風を強くすることのほか、ほの部分(風が当たるところ)を大きくするほうもあります。

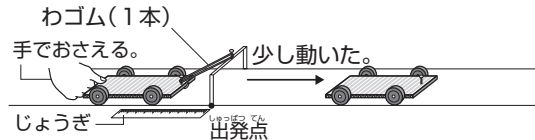
2 ゴムのはたらき

○ゴムの力で動く物をつくり、ゴムのまき方や本数をかえたときの、物が動くようすを調べます。

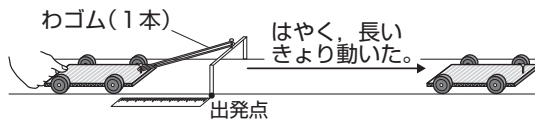
じっけん2 わゴムをのばす長さをかえて、車の動きを調べる。

○ゴムで動く車にわゴムを取りつけ、ゴムののばし方をかえて、車の動きがどうかかわるか調べる。

○わゴムを短くのばしたとき



○わゴムを長くのばしたとき

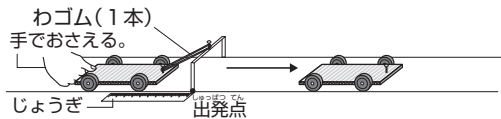


けっか のびたわゴムがもとにもどるときに車が引っぱられ、動いた。わゴムを長くのばしたときのほうが、短くのばしたときより遠くまで動いた。

じっけん3 わゴムの数をかえて、車の動きを調べる。

○わゴムで動く車を、わゴム1本で動かしたときと、わゴム2本で動かしたときとでは、車の動きがどうかかわるか調べる。

○わゴムを1本にしたとき



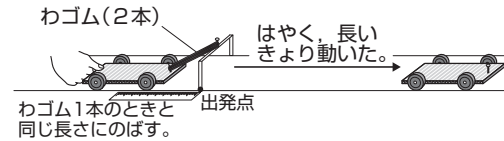
くわしく

○ゴムをのばす長さ
わゴムを引く長さを、2cm、4cm、6cmと、少しずつ長くしていき、車が走るきよりをくらべてみるとよいでしょう。わゴムを長くのばしたほうが、車は遠くまで走ります。

くわしく

○わゴムの数をふやすじっけん
わゴムを2本にしてじっけんするときは、わゴム1本のときと同じ長さにのばすようにします。わゴムの本数がいを同じにしてじっけんしないと、出たけっかが、わゴムをふやしたからどうか、わからなくなってしまふからです。

わゴムを2本にしたとき



けっか わゴムを1本より2本にしたほうが、車は遠くまで動いた。

わかったこと ゴムは、ゴムを長くのばすほど、物を動かす力が大きい。また、ゴムの本数が多いほど物を動かす力が大きい。

- ゴムには、引いてのばすと、もとにもどろうとするせいしつがあります。
- このせいしつをりようして、ゴムで物を動かすことができます。

.....♪糸まき車で遊ぶぼう.....

*おうちの方といっしょに、ゴムで動くおもちゃをつくりましょう。

○用意するもの：糸まき、わゴム、短いぼう、長いぼう

○右の図のように組み立てます。

○じく(長いぼう)を回すと、わゴムがねじれます。じゅうぶんにゴムをまくと、ねじれがもとにもどろうとする力で、糸まき車が走ります。

○ゴムをまく回数をふやしたり、わゴムを2重にしたりして、走り方をくらべてみましょう。▲糸まき車

※車が動かないときは…じく(長いぼう)が、糸まきにあまり当たらずになめらかに動くように、ざがね(ワッシャー)などを入れてみましょう。また、車りんになる部分に、ゴムをまいたり、切りこみを入れたりして、地面とのまざつが多くなるようにするとよいでしょう。

さん考

○太いゴムと細いゴム
ゴムにもさまざまなしゅるいがあり、太いゴムや細いゴムがあります。ふつう、太いゴムのほうが細いゴムよりも、物を動かす力が大きいです。

