



中学生

中学校

氏名



山梨県立科学館
Yamanashi Prefectural Science Center

<1>100 万分の 1 の地球（地球コーナー）

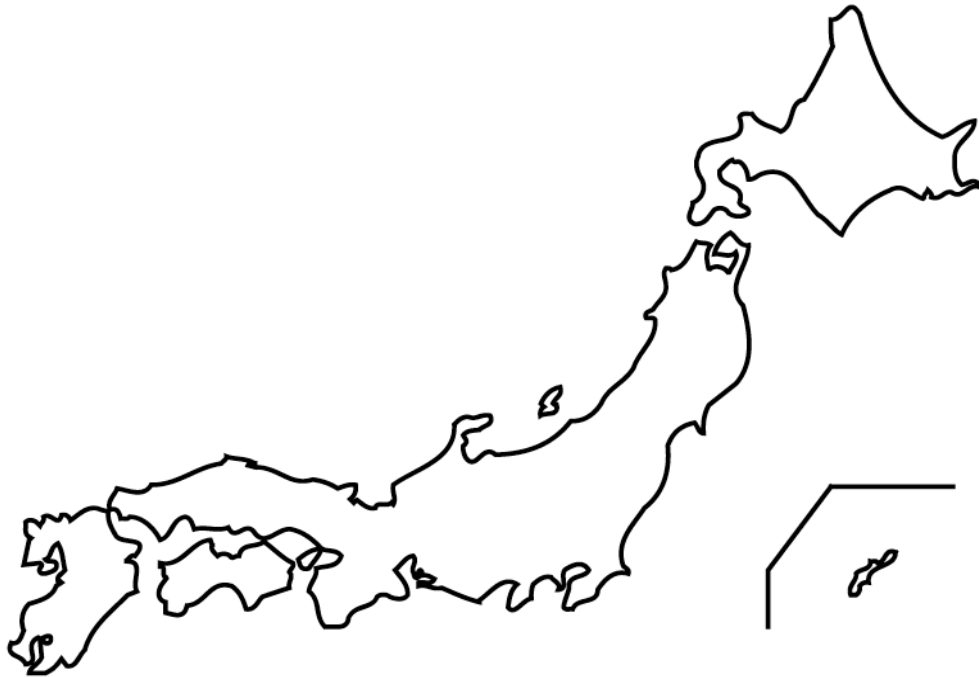
100 万分の 1 の地球では、日本列島を一目で見わたせます。

よく見ると陸地の中に水色の部分があいつかあります。

これらは湖です。

問題

それぞれの湖の番号を日本地図に書きこんでみましょう。



番号	形	名前	特ちょう
①	 20 km	くっしゃろこ 屈斜路湖	火山活動でできた「ぼん地」に水がたまってできた「カルデラ湖」です。
②	 6 km	しんじこ 尖道湖	島根県にあります。たん水と海水が入りまじった「汽水」の湖です。
③	 63 km	びわこ 琵琶湖	面積が670.25平方キロメートルある日本最大の湖です。

<2>太陽系惑星の姿（宇宙コーナー）

太陽の周りを回っている星の集まりを太陽系といいます。

地球の向こうには火星があります。

火星の向こうには太陽系最大の惑星・木星があります。

問題

太陽系惑星の模型がある部屋のかべには

「冥王星までの距離を10mにしたレール」があります。

それぞれの「太陽からの距離」を調べて下のわくに書きこんでみましょう。

甲府→新宿（電車）

約

1	2	4
---	---	---

 キロメートル
百

地球一周（赤道）

4	0	0	5	3
---	---	---	---	---

 キロメートル
万 千 百

太陽→地球

--	--	--	--	--	--	--	--	--

 キロメートル
億 万 千 百

太陽→火星

--	--	--	--	--	--	--	--	--

 キロメートル
億 万 千 百

太陽→木星

--	--	--	--	--	--	--	--	--

 キロメートル
億 万 千 百

※冥王星について

冥王星は、2006年8月に国際天文学連合で「惑星」の仲間から外れました。しかし、冥王星そのものがなくなったわけではありませんので、展示物を見て太陽からの距離を感じてみてください。

<3>水ロケット（宇宙コーナー）

水ロケットを飛ばしてみましよう。

どのような仕組みで飛んでいるのかを考えてみましょう。

問題

水ロケットの仕組みについて、
正しいものに丸をつけましょう。



レバーを押す回数を増やすほど飛ぶ距離は

（ 伸びる ・ さびる ・ 縮む ）。

これは、ロケットに空気を多く入れるほど、
ペットボトルの中の空気の

（ 化学反応 ・ 重力 ・ 圧力 ）

が大きくなるからである。水はロケットを押し出そうとする

（ 空気 ・ 天気 ・ モンキー ）

の力を

（ 長く ・ 強く ・ 弱く ）

するために入っています。

水ロケットは、

（ 光 ・ 土 ・ 水 ）と

（ 空気 ・ 元気 ・ 短気 ）

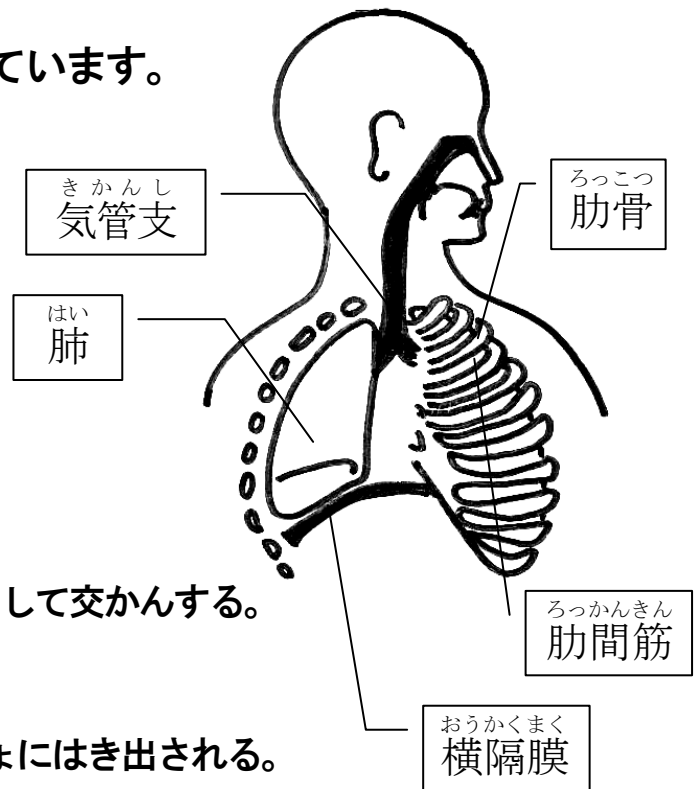
の力によって飛び出していきます。

<4>呼吸運動のしくみ（生命コーナー）

私たちは生まれてからずっと呼吸をしています。

順をおって呼吸を考えてみると・・・。

- ① 鼻や口から空気を取り入れる。
- ② 空気は^{きかんし}気管支を通して肺にむかう。
- ③ 肺にある「肺ほう」という小さなふくらまで空気がすすむ。
- ④ 肺ほうで、空気にふくまれる酸素と体の中でできた二酸化炭素を、赤血球を利用して交かんする。
- ⑤ 酸素は赤血球に運ばれて体内をめぐる。
- ⑥ 二酸化炭素は、入ってきた空気といっしょにはき出される。



問題

肺には筋肉がありません。

肺だけでは空気を出し入れすることができないのです。

「呼吸運動のしくみ」は体の中でおこる^{ふくしき}腹式呼吸のしくみをあらわしています。上の図と模型を比べながらレバーを動かしてみてください。肺がどのようなしくみで外の空気を取り入れているか、正しい説明を選んでみましょう

この中から選んでください	
①	空気の通り道である ^{きかんし} 「気管支」がふくらむから
②	体内と外の「空気の温度差」から 冷たい空気が自然と体内に入りこむから
③	^{おうかくまく} 横隔膜の上下運動で ^{ろっこつ ろっかんきん} 肋骨や肋間筋でおおわれた「肺の入っている空間」 が広がるから

答え

<5>^{なし}山梨の自然 色（自然コーナー）

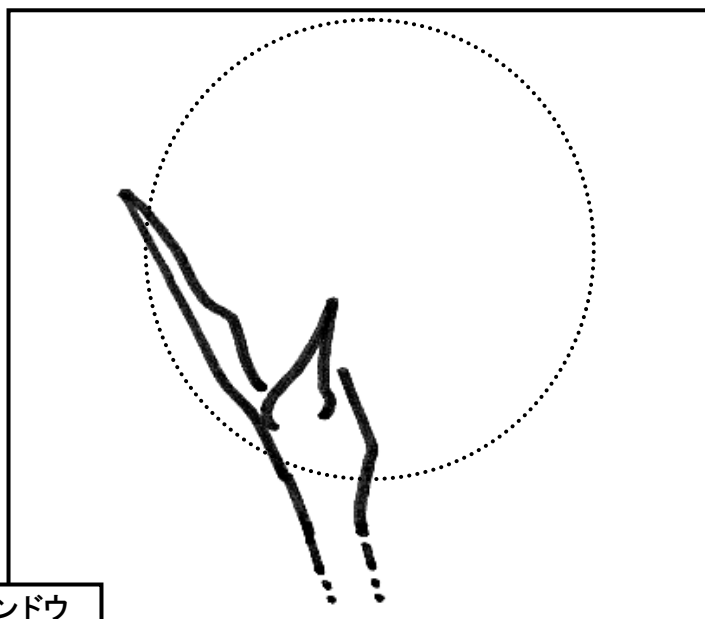
私たちの身のまわりには、たくさんの植物が生えています。

その中でも、花びらのつき方によって植物を分ける方法があります。

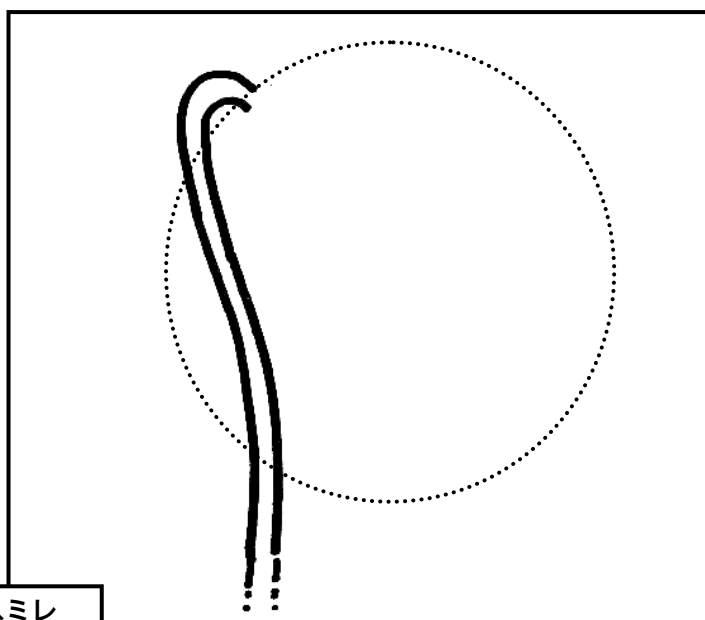
問題

リンドウとスミレを観察して、

○の中にそれぞれの花をかいてみましょう。



リンドウ



スミレ

花びらが「くっついているもの」は合弁花類^{ごうべんかるい}といいます。

花びらが「1枚ずつ分かれているもの」は離弁花類^{りべんかるい}といいます。

<6>山梨^{なし}の自然 川（自然コーナー）

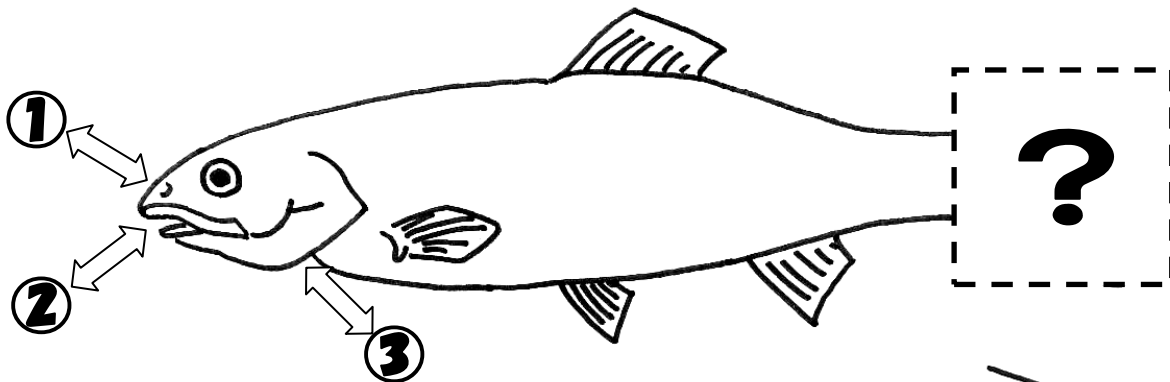
「山梨^{なし}の自然 川」の水そうには、山梨^{なし}に生息している色々な魚がいます。水そうの中の魚はどのような特ちょうがあるのでしょうか。

よく魚を観察してみましょう。

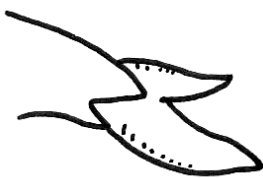
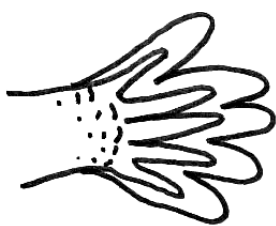
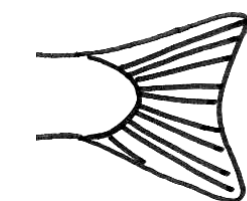
問題 1 魚は水の中で呼吸をしています。水をどこから吸ってどこから出しているのでしょうか。①・②・③から選んでください。

問題 2 魚はおびれを動かして水中を進みます。正しいおびれの形をA・B・Cから選んでください。

問題 3 魚の目をよく見てください。さて、正しい魚のまぶたをイ・ロ・ハから選んでください。



-  イ：右から左へ
-  ロ：下から上へ
-  ハ：まぶたは無い

- A** 
- B** 
- C** 

答え	
問題 1	から吸って から出す
問題 2	
問題 3	



展示室マップ