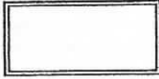


参考資料



○ 原子が結びついてできる粒子

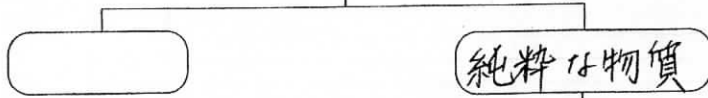


: いくつかの原子が結びついてできた粒子。

(現在では、気体だけでなく、固体や液体でも、分子からできている物質があることが分かっている。液体…水、エタノール、固体…砂糖など)

○ 物質の分類と単体・化合物の化学式

物質



: 物質を原子の記号で表したものを。

	[] (でできている物質)			[] (でできている物質)		
分子						
	水素	酸素		水	二酸化炭素	
分子 (ではない)						
	窒素	塩素		アンモニア		
	銅	銀	炭素	塩化ナトリウム	酸化銅	
	マグネシウム	鉄	硫黄	硫化鉄	酸化マグネシウム	

1 ポイント

① (2枚用意する)

② 1枚、端を少し切る。

③ もう1枚は の右側にスの字にする。

④ 右側には、モデルに少しかぶさるように切ったモデルを左側に貼る。

2 ポイント

① 1枚 } 用意
 2枚 }

② を下のほうに切る

③ を にスの字にする。

④ はた に少しかぶさるように、切った2枚の を貼る。

3 ポイント

① をスの字にする。

② 2枚を切る。

③ はた に少しかぶせて貼る。

4 ポイント

① をスの字にする。

② 3枚を切る。

③ はた に少しかぶせて を貼る。

5 ポイント

ここは、かぶせず、接して貼る

予習の仕方

- ① 11種類 (H, N, O, Cl, C, S, Cu, Mg, Ag, Na, Fe) の原子のモデルを1つずつ切り取る。
※全て使うので、なくさないこと!!
- ② 原子のモデルを、表に印刷されたモデルの上からはる。その時、**ポイント**を参考にする。
(は同じやり方)
- ③ 用語や説明文を写す。さらに教科書P28, 29を参考に に重要用語を赤で書く。
- ④ ← (モデルと物質名の間) ここはあけておく。 () の中も調べて書くこと。

3
参考プリント

●化学式で表す 化学式：物質を原子の記号で表したもの。
分子：いくつかの原子が結びついた粒子で、物質の性質を示す最小単位となっているもの。

分子である。

物質名	化学式	書き方に注意して練習しよう
水素	H ₂	「エイツ」
酸素	O ₂	「オーツ」
窒素	N ₂	「エヌツ」
塩素	Cl ₂	「シーエルトツ」
水	H ₂ O	「エイツォー」
二酸化炭素	CO ₂	「シーオーツ」
アンモニア	NH ₃	「エヌエイスイ」

分子ではない。

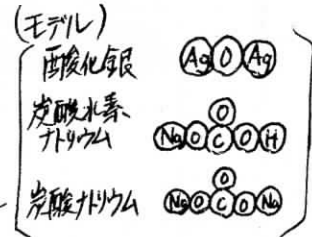
物質名	化学式	書き方に注意して練習しよう
銅	Cu	「シーユー」
銀	Ag	「エイジー」
炭素	C	「シー」
塩化ナトリウム	NaCl	「エヌエイシーエルト」
酸化銅	CuO	「シーユーオー」
硫化鉄	FeS	「エフイーエス」
酸化マグネシウム	MgO	「エムジーオー」
酸化銀	Ag ₂ O	「エイジーツォー」
炭酸水素ナトリウム	NaHCO ₃	「エヌエイエイシーオースー」
炭酸ナトリウム	Na ₂ CO ₃	「エヌエイツォー」

覚えられるように回数と各自決めること!! さらに.

- 家庭学習ノートにやる
- 覚えられないまで(毎日少しづつ書いて)繰り返す
- 単語帳 (こまごまに使う) を作る。

とにかく「ただ書く」のではなく.

「水素 エイツ」と声に出して言いながら書くこと!!

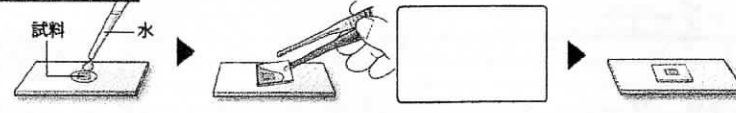



NaHCO₃とNa₂CO₃は難しいので、今すぐには覚えなくて大丈夫

学習のやり方

- ① 前回の物質のモデル(プリントにはないもの)も参考にしながら、教科書P28(※)の「ここがポイント 化学式のつくり方」を読む。
- ② プリントに「分子である、分子ではない、単体、化合物」を書き込む。
- ③ 物質のモデル(前回のプリントか教科書P29(図2))を確認し、**物質名** **化学式**を書く。
(やり方) 表に水素と書く → (モデル)を確認する。(OH → H → H₂) → H₂と書き、「エイツ」と声に出す。
- ④ 「書き方に注意して練習しよう」の欄に書いて覚える。

4
参考プリント

観察 1 植物と動物の細胞のつくり (P88, 89)	2年 組 番 名前													
実験日 2020年 月 日 ()	校時 天気 気温 °C 湿度 %													
目的														
準備	オオカナダモの葉、スライドガラス、カバーガラス、ピンセット、綿棒、ろ紙、顕微鏡、染色液()													
方法	<p>1 染色しないプレパラートと染色するプレパラートをつくる</p> <p>染色しないもの : 試料に水を2~3滴たらして、カバーガラスをかける。</p>  <p>染色するもの : 試料に染色液を2~3滴たらして3~5分置き、その後、カバーガラスをかける。</p>  <p>余分な液をろ紙で吸いとる</p> <p>2 顕微鏡で細胞のつくりを観察し、スケッチする。 (植物細胞は100~150倍、動物細胞は100~400倍)</p>													
結果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>オオカナダモの葉</th> <th>ヒトのほおの粘膜</th> <th>気づいたこと</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>染色しない細胞 <i>染色前</i></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> 重要 スケッチ </div> </td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>染色した細胞 <i>染色後</i></td> </tr> <tr> <td>観察倍率</td> <td>100倍</td> <td>400倍</td> </tr> <tr> <td>植物と動物の細胞を比較して、共通点と異なる点をとまとめる。</td> </tr> </tbody> </table>		オオカナダモの葉	ヒトのほおの粘膜	気づいたこと	染色しない細胞 <i>染色前</i>	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> 重要 スケッチ </div>			染色した細胞 <i>染色後</i>	観察倍率	100倍	400倍	植物と動物の細胞を比較して、共通点と異なる点をとまとめる。
	オオカナダモの葉	ヒトのほおの粘膜	気づいたこと											
染色しない細胞 <i>染色前</i>	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> 重要 スケッチ </div>													
染色した細胞 <i>染色後</i>														
観察倍率				100倍	400倍									
植物と動物の細胞を比較して、共通点と異なる点をとまとめる。														
考察														
反省 感想	<p>【自己評価】</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>はい</td> <td>いいえ</td> </tr> <tr> <td>1 積極的に観察に取り組めたか?</td> <td>5・4・3・2・1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 観察の手順・操作が理解できたか?</td> <td>5・4・3・2・1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 観察によって課題が解決したか?</td> <td>5・4・3・2・1</td> <td></td> </tr> </table>		はい	いいえ	1 積極的に観察に取り組めたか?	5・4・3・2・1		2 観察の手順・操作が理解できたか?	5・4・3・2・1		3 観察によって課題が解決したか?	5・4・3・2・1		
	はい	いいえ												
1 積極的に観察に取り組めたか?	5・4・3・2・1													
2 観察の手順・操作が理解できたか?	5・4・3・2・1													
3 観察によって課題が解決したか?	5・4・3・2・1													

① 教科書P88を参考に、観察の目的を書き写す。

② P88 観察の方法「準備する物」に書かれた、染色液2つを、赤い()に書き写す。重要!

③ 教科書P90図1の写真を見て、スケッチする。
注意 技能(スケッチ)を練習するので、以下のことに気をつけてかき写す。
 ・細かい線、体の線ではおろしとかく。
 ・輪郭の線と重ねかき写す、ぬりつぶしてはいけない。
 ・1つの細胞のみを大きくかく。

かく順

1	2
3	4

 1. オオカナダモ 染色前
 2. ヒトのほお 染色前
 3. オオカナダモ 染色後
 4. ヒトのほお 染色後

予習のやり方

- 教科書P88, 89を読む。
- ①~④の課題をやる。

④ スケッチが終わったら、スケッチから気づいたことを書く。
(教科書丸写しでは評価できません。自分の気づいたことを書く。)

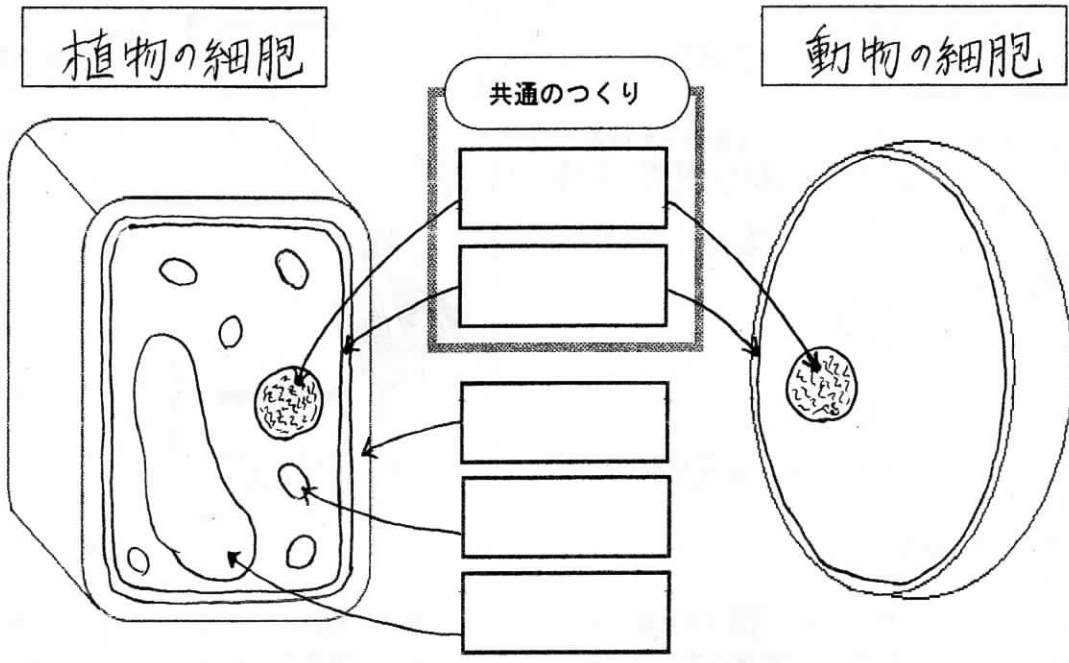
課題

理科 P87~91
P34, 35

理科 No.23

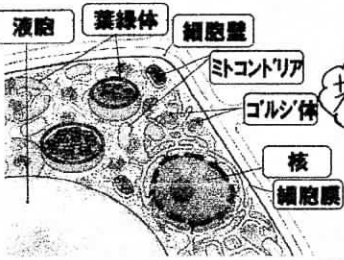
5 参考プリント

○ 細胞のつくり



- ④ (教科書P91)
- ① 図2を正確に読め。
 - ② 参考プリントと同じように、言葉、図、矢印をかき込む。
 - ③ 教科書を参考にしはから、□の中に名称の用語を入れる。
 - ④ 核……赤(ピンク)
葉緑体……緑
液胞……水色(青)
色をつける。

< 植物の細胞 >



共通点
相異点
植物のみ

< 動物の細胞 >



名称	特徴とはたらき
	染色液によく染まる1個の丸いもの。 ↳ 酢酸カーミン, 酢酸オルセイン
	細胞の外側を囲んでいる(包む) (細胞質のいちばん外側)
	細胞膜の外側にある厚い仕切り。 (細胞の形の維持と体を支えるのに役立つ)
	緑色の粒。光合成を行う。
	袋状のつくり。 (不要物などをためておく袋。老化した細胞を大きく成長)
	細胞膜と核以外の部分をまとめて
ミトコンドリア	酸素を使って養分からエネルギーをとり出す。
ゴルジ体	タンパク質の輸送にはかわる。

- ②
- ① 参考プリントの“特徴とはたらき”に書かれた説明文を書き写す。
 - ② 名称の欄に用語を書く。
(分からぬ人は、□で書いた用語を確認しよう。
教科書P90, 148に説明があるのを参考にしよう。)
 - ③ 表の左側に共通点、相異点等を書き入れる。

予習のやり方

- ① 教科書P90を読む。
- ② ④. ②の課題をやる。

映像でもと
分りやすく

NHK for School

ぼんぐみ
↑
これをクリック

理科 10minボックス 理科2分野
植物のつくり
中学5年
10minボックス 理科2分野②
この画面をクリック

生物と細胞
10:00
生物と細胞

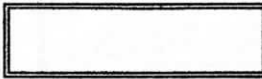
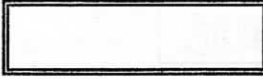
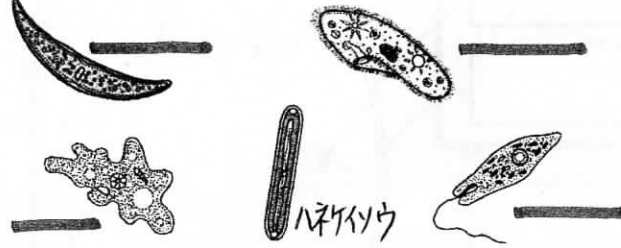
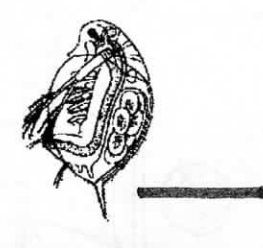
時間がない人は
Scene 03
04
06
07
のみ見るといいよ。

インターネット(パソコン, スマホ, タブレット)上の検索サイトで“nhk”を入力すると出てくる

6 参考プリント

○ 単細胞生物と多細胞生物

・生物は(細胞)でつくられている。(ヒトは60兆個)




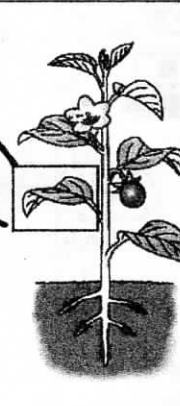



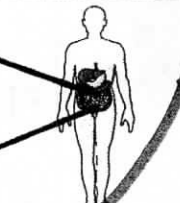
	: 1個の細胞からなる生物	
(1)個の細胞で(生命活動)を行っている。 (体を動かす, 養分を取り込む, 仲間とつながる)		: 多くの細胞からなる生物
	ハネケイソウ	

・細胞の(大きさ)や(形)、(数)は、生物の種類やからだの部分によって(異なる)。

○ 多細胞生物の細胞

(多細胞生物)では、


- ・形やはたらきが同じ(細胞)が集まって()をつくる。
- ・いくつかの(組織)が集まって1つのまとまった形をもち、特定のはたらきをする()をつくる。
- ・いくつかの(器官)が集まって()がつけられる。

	細胞	組織	器官	個体
植物	 (表皮細胞) (葉肉細胞)	 (表皮組織) (葉肉組織) (道管)(篩管)	 (葉) (茎) (根)	
動物	 (上皮細胞) (筋細胞)	 (上皮組織) (筋組織)	 (小腸)	

- (教科書P92)
- ① () に生物の名前を書く。(例 ハネケイソウ)
 - ② P92を読む。
 - ③ 参考プリントを見ながら説明文を書く。
 - ④ 教科書で調べ、□に重要用語を赤で書き込む。
- 1年生で学習済です。
忘れてしまった人は、
(1年の教科書P17)か
(2年の教科書P92,95)

- 2 (教科書P93)
- ① P93 [多細胞生物の細胞]の文を読み、『個体をオオアライコトとえら』の図を見て理解する。
 - ② ()に入る重要用語を赤で書き込む。

- 3 (教科書P93) (図3)
- ① 表の1番上 左から『細胞、組織、器官、個体』の用語を書き入れる。
 - ② 植物について(用語、2の線を書き入れる際)細胞→組織→器官→個体の順と守りながら書き込んでいく。
 - ③ 動物について②と同様のやり方でやる。



クリオネは、(ハネケイソウ)の細胞生物であり、()の仲間。(イカ、タコ、アサリ、マイマイと同じグループ)

予習のやり方

1~3の課題をやる。

映像でもと分かりやすく

前回と同じ番組 (参考プリント59) NHK for school

理科 10min ポツポツ 理科2分野 "生物と細胞"の scene09

ぜひ見てもらいたい!! (X-バとYウリム) 単細胞生物の動きが分かる