

# 理科●キーワードマスター

## KEYWORD MASTER

### もくじ

	内 容	ページ
基礎 固め編	1 いろいろな生物とその共通点	2
	2 生物の体のつくりとはたらき	5
	3 身のまわりの物質	12
	1・2年 4 化学変化と原子・分子	16
	5 身のまわりの現象	21
	6 電気の世界	25
	7 大地の変化	31
	8 天気とその変化	35
	9 生命の連続性	40
	10 化学変化とイオン	44
	3年 11 運動とエネルギー	49
	12 地球と宇宙	54
	13 自然と人間, 科学技術と人間	58
直前 チェック編	① 重要用語の一問一答(215問)	62
	② 計算問題の一問一答(65問)	73
	③ 化学式・化学反応式	79

# 1 いろいろな生物とその共通点

★ 次の文や図の〔 〕にあてはまる語や数を書きなさい。

## 1 身近な生物の観察

- ルーペの使い方 ルーペは〔 〕に近づけて持ち、見たいものを〔 〕に動かす。
- 双眼実体顕微鏡 観察するものが〔 〕的に見え、20～〔 〕倍に拡大される。
- スケッチのしかた 細い線や〔 〕を使い、目的とするものだけをかく。線を重ねたり、〔 〕をつけたりしない。

## 2 花のつくりとはたらき

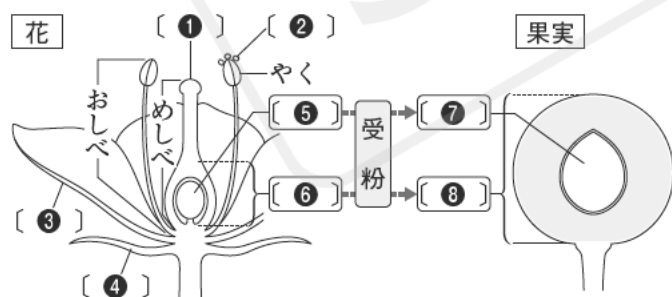
- 花のつくり 外側から、〔 〕、<sup>かべん</sup>花弁、おしべ、〔 〕の順になっている。
- 受粉 〔 〕がめしべの〔 〕につくこと。
- 花のはたらき 〔 〕をつくること。
- 花から果実へ 受粉が行われると、〔 〕がふくらんで〔 〕になり、子房の中の〔 〕が〔 〕になる。

子房 → 果実, 胚珠 → 種子

- マツの花 <sup>めばな</sup>雌花と<sup>おぼな</sup>雄花がある。

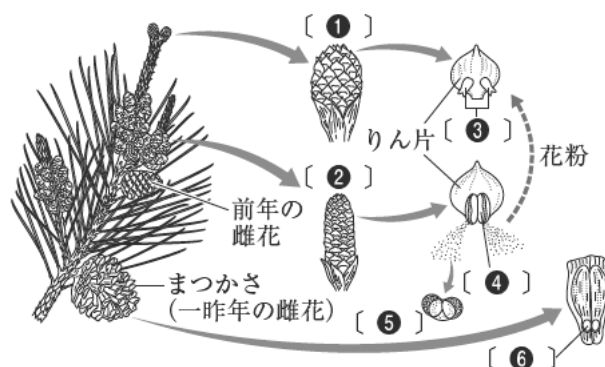
- 雌花 若い枝の〔 〕にできる。子房はなく、りん片に〔 〕がむき出しでついている。
- 雄花 若い枝の〔 〕のほうに、多数できる。りん片には〔 〕があり、中に花粉ができる。
- マツの受粉 花粉が、直接胚珠につく。
- マツの種子 〔 〕で運ばれやすくなっている。

### 1 花と果実



- ①〔 〕 ②〔 〕  
 ③〔 〕 ④〔 〕  
 ⑤〔 〕 ⑥〔 〕  
 ⑦〔 〕 ⑧〔 〕

### 2 マツの花のつくり



- ①〔 〕 ②〔 〕  
 ③〔 〕 ④〔 〕  
 ⑤〔 〕 ⑥〔 〕

### 3 植物の分類

- (1) 種子植物 花がさき, [ ]でふえる植物。  
 ① 被子植物 胚珠が[ ]で包まれている植物。  
 ② 裸子植物 子房がなく, 胚珠が[ ]の植物。
- (2) 被子植物の分類 [ ]と[ ]に分ける。  
 ① 双子葉類 葉脈は[ ](網状脈)で, 根は[ ]と側根からなる。  
 ② 単子葉類 葉脈は[ ](平行脈)で, 根は[ ]である。
- (3) 種子をつくらない植物 シダ植物, コケ植物など。[ ]をつくってふえる。  
 ① シダ植物 根・茎・葉の区別が[ ], 葉の裏側などに[ ]ができる。  
 ② コケ植物 根・茎・葉の区別が[ ], 雌株に[ ]ができる。

#### 1 シダ植物

〈イヌワラビ〉

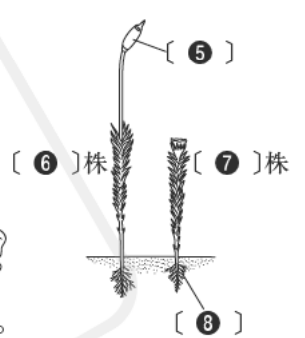


#### 2 コケ植物

〈ゼニゴケ〉

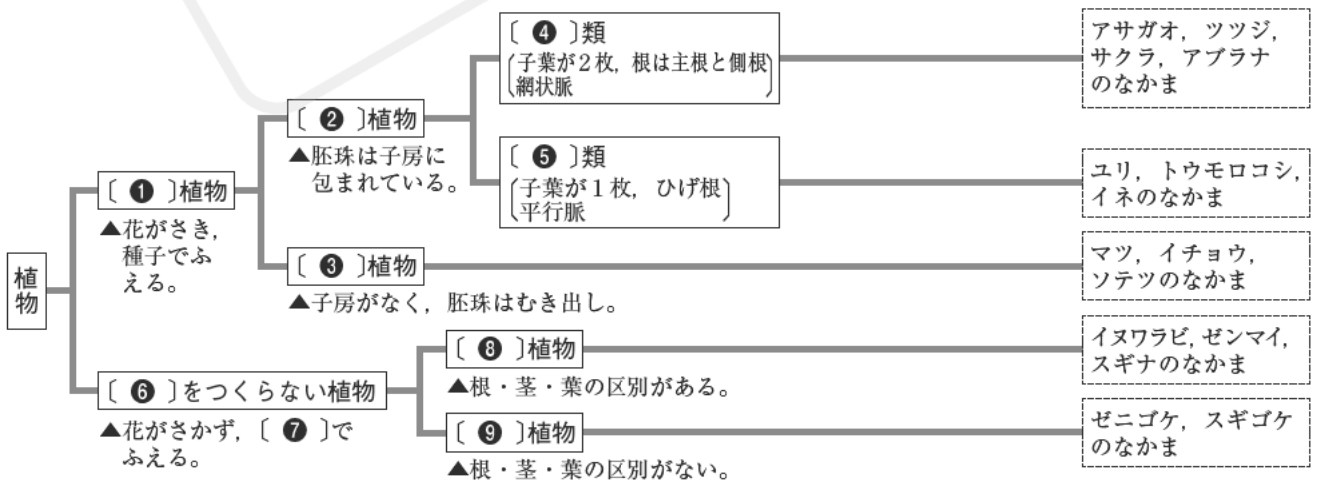


〈スギゴケ〉



- 1 [ ] 2 [ ]  
 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ] 6 [ ]  
 7 [ ] 8 [ ]

#### 3 植物の分類



- 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ]  
 5 [ ] 6 [ ] 7 [ ] 8 [ ]  
 9 [ ]

## 4 動物の分類

- (1) セキツイ動物 [ ]のある動物。[ ]種類に分けられる。
- (2) 卵生 親が卵をうみ、卵から[ ]がかえるうまれ方。
- (3) 胎生 子が、母親の[ ]である程度育ってからうまれる、[ ]類のうまれ方。
- (4) 草食動物と肉食動物 シマウマのように、草を食べる動物を[ ]動物といい、ライオンのように、他の動物を食べる動物を[ ]動物という。
- ① 草食動物の目と歯 目は[ ]向きにつき、歯は門歯や[ ]が発達している。
- ② 肉食動物の目と歯 目は[ ]向きにつき、歯は[ ]や臼歯が発達している。
- (5) 無セキツイ動物 [ ]のない動物。
- (6) 節足動物 体が[ ]という殻でおおわれ、体とあしに[ ]がある動物。外骨格とその内側につく[ ]で体を動かす。
- ① 甲殻類 体は[ ]と腹部の2つに分かれ、[ ]で呼吸する。エビやカニ、ミジンコなど。
- ② 昆虫類 体が[ ]、胸部、腹部の3つに分かれ、[ ]に3対(6本)のあしがついている。
- ③ その他の節足動物 クモ類、ムカデ類、ヤスデ類など。
- (7) 軟体動物 内臓が[ ]で包まれ、節のないやわらかなあしをもつ。イカ、アサリ、マイマイなど。
- (8) その他の無セキツイ動物 ミミズやヒル、クラゲやイソギンチャク、ウニやナマコなど。

### ① 目の位置と視野



[ ① ]範囲を えものまでの[ ② ]見渡せる。をつかみやすい。

色の濃い部分は、両目で見るので [ ③ ]に見える。

- ① [ ]
- ② [ ]
- ③ [ ]

### ② セキツイ動物の分類

	魚類	[ ① ]	[ ② ]	鳥類	[ ③ ]
呼吸	[ ④ ]	親は肺と皮膚 子はえらと皮膚	肺		
子のうまれ方	卵生(殻のない卵を水中にうむ。)	卵生(殻のある卵を陸上にうむ。)	[ ⑤ ]		
体表	[ ⑥ ]	湿った皮膚	こうらうろこ	[ ⑦ ]	毛
例	マグロ コイ	カエル イモリ	カメ ヤモリ ヘビ	スズメ ペンギン	イヌ クジラ

- ① [ ]
- ② [ ]
- ③ [ ]
- ④ [ ]
- ⑤ [ ]
- ⑥ [ ]
- ⑦ [ ]

# ① 重要用語の一問一答 (215問)

★完全に覚えるまで、何度でもやりましょう。また、漢字で書けるようにしておきましょう。

★用語を覚えたら、次は問題をかくして、用語の説明ができるようにしておきましょう。

◎ 次の問いに答えなさい。

## 1 いろいろな生物とその共通点 ( 問 / 17問)

- ① めしべの先端の花粉がつく部分を何というか。 ① \_\_\_\_\_
- ② ①に花粉がつくことを何というか。 ② \_\_\_\_\_
- ③ めしべの根もとの果実になる部分を何というか。 ③ \_\_\_\_\_
- ④ ③の中にある小さな粒で、種子になる部分を何というか。 ④ \_\_\_\_\_
- ⑤ 胚珠が子房の中にある植物のなかまを何というか。 ⑤ \_\_\_\_\_
- ⑥ ⑤のうち、子葉が2枚のなかまを何というか。 ⑥ \_\_\_\_\_
- ⑦ ⑤のうち、子葉が1枚のなかまを何というか。 ⑦ \_\_\_\_\_
- ⑧ 胚珠がむき出しになっている植物のなかまを何というか。 ⑧ \_\_\_\_\_
- ⑨ シダ植物やコケ植物のような、種子をつくらない植物は、何をつくってなかまをふやすか。 ⑨ \_\_\_\_\_
- ⑩ 背骨をもつ動物のなかまを何というか。 ⑩ \_\_\_\_\_
- ⑪ 背骨をもたない動物のなかまを何というか。 ⑪ \_\_\_\_\_
- ⑫ 親が卵をうみ、卵から子がかえるうまれ方を何というか。 ⑫ \_\_\_\_\_
- ⑬ 子が母親の体内である程度育ってからうまれるうまれ方を何というか。 ⑬ \_\_\_\_\_
- ⑭ 昆虫類や甲殻類のように、体とあしに節がある動物のなかまを何というか。 ⑭ \_\_\_\_\_
- ⑮ ⑭の体の外側は、何というかたい殻でおおわれているか。 ⑮ \_\_\_\_\_
- ⑯ イカ、アサリ、マイマイのように、節のないやわらかいあしをもつなかまを何というか。 ⑯ \_\_\_\_\_
- ⑰ ⑯の内臓は、何という膜でおおわれているか。 ⑰ \_\_\_\_\_

## ② 計算問題の一問一答 (65問)

★できなかった問題は、「基礎固め編」にもどって公式を確認し、必ず覚えるようにしましょう。  
★公式を変形したり、比例式を使って解く方法もマスターしておきましょう。

◎ 次の計算をしなさい。

### 2 生物の体のつくりとはたらき ( 問 / 4問)

① 10倍の接眼レンズと40倍の対物レンズを用いて、細胞の観察を行った。このときの顕微鏡の倍率は何倍か。

①

② 葉の数と大きさがほぼ同じホウセンカの枝 a～c を用意し、それぞれをメスシリンダーの中に入れ、水面に油を浮かせた。a～c を表のようにして6時間風通しのよいところに置き、水の減少量を調べた。このとき、葉全体から蒸散した水の量は何  $\text{cm}^3$  か。

行った処理		水の減少量 [ $\text{cm}^3$ ]
a	葉の表側にワセリンをぬった。	11
b	葉の裏側にワセリンをぬった。	5
c	そのままにした。	15

②

③ 目に光が当たったときのまぶたの動きを、1秒間に100コマ撮影できるビデオカメラで記録したところ、目に光が当たってから9コマ目でまぶたが反応し始めた。目に光が当たってからまぶたが反応し始めるまでの時間は何秒か。

③

④ ある人のすう息とはく息に含まれる酸素の割合を調べたところ、すう息では20.8%、はく息では16.3%であった。この人が、1分間にすう息のうち、肺で取りこまれる酸素は何  $\text{cm}^3$  か。ただし、この人の1分間の呼吸数を20回として、1回の呼吸ですう息とはく息の体積は、どちらも  $400\text{cm}^3$  とする。

④

### 3 身のまわりの物質 ( 問 / 7問)

① ある物質の質量は237 g、体積は  $30\text{cm}^3$  である。この物質の密度は何  $\text{g}/\text{cm}^3$  か。

①

② 密度が  $2.7\text{g}/\text{cm}^3$  の物質  $30\text{cm}^3$  の質量は何 g か。

②

③ エタノールの密度は  $0.79\text{g}/\text{cm}^3$  である。エタノール158 g の体積は何  $\text{cm}^3$  か。

③

④ 420 g の水に80 g の砂糖を溶かした砂糖水の質量パーセント濃度は何 % か。

④

### ③ 化学式・化学反応式

① 次の表の空欄に、物質名または化学式を書きなさい。

物質名(単体)	化学式	物質名(化合物)	化学式
窒素	①	水	⑥
②	Cl <sub>2</sub>	⑦	CO <sub>2</sub>
亜鉛	③	酸化銀	⑧
④	C	⑨	NaCl
ナトリウム	⑤	アンモニア	⑩

② 次の( )に物質名を書きなさい。また、[ ]に適切な化学式を入れて化学反応式を完成させなさい。

化学変化	化学反応式
① 酸化銀の分解	酸化銀 → 銀 + 酸素 [ ] → [ ] + [ ]
② 炭酸水素ナトリウムの分解	炭酸水素ナトリウム → ( ) + 二酸化炭素 + 水 2NaHCO <sub>3</sub> → [ ] + [ ] + [ ]
③ 水の電気分解	水 → 水素 + 酸素 [ ] → [ ] + [ ]
④ 鉄と硫黄が結びつく化学変化	鉄 + 硫黄 → ( ) [ ] + [ ] → FeS
⑤ 銅と硫黄が結びつく化学変化	銅 + 硫黄 → 硫化銅 [ ] + [ ] → [ ]
⑥ 炭素の酸化	炭素 + 酸素 → ( ) [ ] + [ ] → [ ]
⑦ 水素の酸化	水素 + 酸素 → ( ) [ ] + [ ] → [ ]
⑧ 銅の酸化	銅 + 酸素 → ( ) [ ] + [ ] → 2CuO
⑨ マグネシウムの酸化	マグネシウム + 酸素 → 酸化マグネシウム [ ] + [ ] → [ ]
⑩ 酸化銅の炭素による還元	酸化銅 + 炭素 → 銅 + 二酸化炭素 [ ] + [ ] → [ ] + [ ]
⑪ 酸化銅の水素による還元	酸化銅 + 水素 → 銅 + ( ) [ ] + [ ] → [ ] + H <sub>2</sub> O
⑫ 炭酸水素ナトリウムと塩酸の反応	炭酸水素ナトリウム + 塩酸 → 塩化ナトリウム + 二酸化炭素 + 水 NaHCO <sub>3</sub> + [ ] → [ ] + [ ] + [ ]
⑬ 炭酸ナトリウムと塩化カルシウムの反応	炭酸ナトリウム + 塩化カルシウム → 炭酸カルシウム + ( ) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> + [ ] → [ ] + 2NaCl
⑭ メタンの燃焼	メタン + 酸素 → 二酸化炭素 + 水 CH <sub>4</sub> + [ ] → [ ] + [ ]
⑮ アンモニアの発生	塩化アンモニウム + 水酸化ナトリウム → アンモニア + 水 + 塩化ナトリウム NH <sub>4</sub> Cl + [ ] → [ ] + [ ] + [ ]