

クロスワードパズル1 解答と解説

Mulberry / Lakeside House K

タテのカギ

① カセイ

(火山岩) (深成岩) (斑状組織)

マグマが冷えて固まった岩石を火成岩といいます。火山岩のつくりは斑状組織、深成岩のつくりは等粒状組織。

② ウスカワ

(孔辺細胞) (酸素、二酸化炭素、水蒸気) (呼吸)

葉の表と裏の表面には一層の細胞がならんだ表皮があります。内部を保護し、水の蒸発を防ぐはたらきをします。孔辺細胞(三日月形)をのぞいて、表皮細胞には葉緑体がふくまれません。一般に、気孔は葉の裏側の表皮に多く見られます。蒸散は水が水蒸気になって気孔から出ていく現象。光合成や呼吸によって酸素と二酸化炭素が出入りします。ふつう、昼間や晴れた日は開き、夜間や雨の日、くもりの日は閉じます。

③ イソイデ

(立って行く) (沸騰石) (熱した試験管に水が流れこみ、試験管が割れることがある)

実験・観察ではさまざまな注意が必要です。事前にどんな危険が予想されるか、そして安全に行うためにはどうしたらいいか、万一事故が起きた場合はどうすればよいかを考えておくことが大切です。

⑥ ルアー

(感覚器官) (運動神経) (反射)

人のおもな感覚器官は目、耳、鼻、舌、皮膚で、刺激を受けとるための感覚細胞が存在します。視覚、聴覚、嗅覚、味覚、皮膚感覚を五感といいます。感覚器官からの刺激を脳やせきずいに伝える神経を感覚神経、脳やせきずいからの信号を筋肉などに伝える神経を運動神経といいます。ある一定の刺激に対して、無意識に起こる反応を反射といい、せきずいを中枢とする場合をせきずい反射といいます。

⑧ カルデラ

(阿蘇山) (火山ガス、溶岩、火山弾・火山れき・火山灰・軽石など) (マグマのねばりけ)

噴火によって多量のマグマが噴出し、陥没してカルデラができました。阿蘇のカルデラは世界有数の大きさですが、世界一ではありません。日本では2番目の大きさになります。内側に人が住み、国道や鉄道が走っている世界でも珍しいカルデラ。火山の噴火でふき出された固体のうち、溶岩以外のものを火山碎屑物といいます。ねばりけの強いマグマは盛り上がった形の火山をつくり、ねばりけの弱いマグマは傾斜のゆるやかな火山をつくります。

⑩ ガツオ

(えら) (変温動物) (魚類)

初鰹は春から初夏にかけ、黒潮にのって太平洋岸を北上するかつお。魚類はセキツイ動物の1つ。からだの表面はうろこや粘液でおおわれ、心臓は1心房1心室。水中に殻のない卵をうみ、体外受精。

⑪ キタ

(日周運動) (反時計まわり、約15°) (天球)

天球上の天体が地球のまわりを、東から西へ1日に1回転しているように見える見かけの運動を日周運動といいます。このように見えるのは地球が自転しているためです。北極点に立って頭上を見上げたら、星はどのように動いて見えるか想像してみよう。赤道上ではどのように動いて見えるだろうか。

ヨコのカギ

① カコウ

(セキエイ、チョウ石) (等粒状組織) (有色鉱物)

岩石にふくまれる鉱物を造岩鉱物といい、マグマが冷えてできた結晶です。国会議事堂はさまざまな石材が使用されています。外装には御影石 (花こう岩)、内装には大理石 (石灰岩)

③ イキ

(中性) (酸性) (肺胞)

うすい青色の BTB 溶液に息を吹き込むと、息の中に含まれている二酸化炭素が水溶液にとけて炭酸になり、アルカリ性が中性になって BTB 溶液の色は緑色になります。さらに息を吹き込むと酸性となって液の色は黄色になります。気管支の先についている肺胞の表面には毛細血管がはりめぐらされていて、二酸化炭素と酸素の交換を行います。多数の肺胞があることによって空気にふれる表面積が大きくなり、効率よくガス交換を行うことができます。

④ スイソ

(鉄や亜鉛などの金属に、うすい塩酸や硫酸を加える) (水上置換) (下方置換)

水素は気体の中でもっとも密度が小さく、可燃性があります。水素自体が燃えて水ができ、水を電気分解すると水素が発生します。水の電気分解と逆の反応を利用したものが燃料電池です。

⑤ イルカ

(胎生) (卵生) (恒温動物)

ホニウ類はセキツイ動物の1つでおもに陸上生活。肺呼吸。からだの表面は毛でおおわれ、心臓は2心房2心室。恒温動物は鳥類とホニウ類です。

⑦ イカ

(外とう膜) (えら) (サザエ、アサリ、タコ・・・)

軟体動物は無セキツイ動物の1つ。変温動物で卵生。外とう膜の外側が殻でおおわれているものが多い。イカやタコは外とう膜の内側にえらがあります。アサリやハマグリは入水管から水をえらに送り、いらなくなった水を出水管からはき出します。ちなみに、カタツムリやナメクジは肺呼吸。腹足類 (サザエ、タニシ、カタツムリ、ナメクジ、ウミウシ、クリオネなど)、おの足類 (アサリ、ハマグリ、ホタテガイなど)、頭足類 (イカ、タコ)

⑨ アワガデル

(光合成) (葉緑体) (水、二酸化炭素)

光合成とは植物が光のエネルギーを使って、デンプンなどの栄養分をつくり出すはたらきです。デンプンは水にとけやすい糖に変えられて、師管で全身に運ばれます。

⑪ キー

⑫ (2～8) (上昇気流のあるところ) (省略)

雲量が0～1のときの天気は快晴、9～10ときはくもりです。上昇気流が発生する場所を具体的に考えてみましょう。