

こたえ と かいせつ

Q 108 血液に含まれる成分で、酸素を運ぶ重要な役割を果たしている赤い色素を持つ細胞は何でしょう？

1. 白血球 2. 赤血球 3. 血小板

こたえ 2

赤血球にはヘモグロビンという赤い色素が含まれており、これが肺で酸素と結びつき、全身の細胞へ酸素を運びます。血液が赤いのは、この赤血球の色のためです。

Q 109 体内に侵入した細菌やウイルスなどを攻撃して、体を病気から守るはたらきを持つ血液の成分は何でしょう？

1. 白血球 2. 赤血球 3. 血小板

こたえ 1

白血球は、体の中に入ってきた異物（病原体など）を見つけて攻撃し、排除する免疫機能の中心的な役割を担っています。

Q 110 けがをして出血したときに、傷口で血液を固めて出血を止めるはたらきを持つ血液の成分は何でしょう？

1. 白血球 2. 赤血球 3. 血小板

こたえ 3

血小板は、血管が傷ついて出血した際に、その傷口に集まって粘着し、血液を固める（凝固させる）のを助け、止血する役割を果たします。

Q 111 植物のめしべの先端で、花粉がつく部分を何というでしょう？

1. 柱頭 2. 子房 3. やく

こたえ 1

柱頭は、花粉を受け取りやすいように、表面がねばねばしていたり、毛が生えていたりすることが多いです。ここについた花粉が発芽し、花粉管を伸ばして子房の中の胚珠に達すると受粉が完了します。

Q 112 植物のおしべの先端にある、花粉が入っている袋状の部分を何というでしょう？

1. 柱頭 2. 子房 3. やく

こたえ 3

やく（葯）の中で花粉が作られます。成熟するとやくが破れて花粉が放出され、風や昆虫などによって運ばれて柱頭につきます。

Q 113 花粉がめしべの柱頭について、子房の中の胚珠がやがて何になるでしょう？

1. 果実 2. 種子 3. 新しい葉

こたえ 2

受粉・受精が起こると、めしべの根元にある子房全体が発達して果実になり、その中にある胚珠が発達して種子になります。

Q 114 アブラナやタンポポのように、花びらが1枚1枚離れている花を何というでしょう？

1. 合弁花 2. 離弁花 3. 風媒花

こたえ 2

離弁花（リベンカ）は、花弁（花びら）がそれぞれ独立している花のことです。サクラやエンドウなども離弁花です。

Q 115 アサガオやツツジのように、花びらが根元でくっついている花を何というでしょう？

1. 合弁花 2. 離弁花 3. 虫媒花

こたえ 1

合弁花（ごうべんか）は、複数の花弁が合着して、筒状や鐘状、唇状などの形になっている花のことです。キキョウやナスなども合弁花です。

Q 116 種子が発芽するために必要な条件は、水、適当な温度と、あとひとつは何でしょう？

1. 日光 2. 空気（酸素） 3. 肥料

こたえ 2

種子は発芽して成長を始めるときに、呼吸のために空気（酸素）が必要です。水と適切な温度も発芽に不可欠ですが、日光は発芽時には必ずしも必要ではなく、むしろ光があると発芽しにくい植物もあります（嫌光性種子）。肥料は発芽後の成長に必要となります。

Q 117 植物は、光合成で作り出した養分を使って呼吸もしています。昼間と夜間を比べると、植物全体の気体の出入りはどうなるでしょう？

1. 昼も夜も酸素を吸い、二酸化炭素を出す 2. 昼は二酸化炭素を吸い酸素を出し、夜は酸素を吸い二酸化炭素を出す 3. 昼は酸素を吸い二酸化炭素を出し、夜は二酸化炭素を吸い酸素を出す

こたえ 2

昼間は、呼吸もしていますが、光合成の方が盛んに行われるため、全体としては二酸化炭素を吸収し、酸素を放出します。夜間は光合成が行われないため、呼吸のみとなり、酸素を吸収し、二酸化炭素を放出します。

Q 118 流れる水のはたらきによって角がとれて丸くなった石が、川のどのあたりで多く見られるでしょう？

1. 上流 2. 中流から下流 3. 河口の干潟

こたえ 2

川を流れるうちに、石は他の石とぶつかったり、川底にこすれたりして、角が削られて丸みを帯びていきます。そのため、上流の角ばった石に比べて、中流から下流にかけて丸い石が多く見られるようになります。

Q 119 粒の細かい泥が固まってできた堆積岩は何でしょう？

1. れき岩 2. 砂岩 3. 泥岩（でいがん）

こたえ 3

泥（シルトや粘土）が海底や湖底に積み、長い時間をかけて押し固められてできた岩石が泥岩です。頁岩（けつがん）とも呼ばれ、薄くはがれやすい性質を持つものもあります。

Q 120 砂粒が固まってできた堆積岩は何でしょう？

1. れき岩 2. 砂岩（さがん） 3. 泥岩

こたえ 2

主に砂の粒が積み、固まってできた岩石が砂岩です。粒の大きさや含まれる鉱物の種類によって、様々な見た目になります。

Q 121 直径2mm以上のれき（小石）が多く含まれて固まった堆積岩は何でしょう？

1. れき岩 2. 砂岩 3. 泥岩

こたえ 1

れきが砂や泥と一緒に積み、固まってできた岩石がれき岩です。含まれるれきの種類や大きさ、丸みなどは、その地層ができた当時の環境を知る手がかりになります。

Q 122 古生代（約5.4億年前～2.5億年前）の海の地層からよく見つかる、特徴的な形の示準化石は何でしょう？

1. アンモナイト 2. 三葉虫（さんようちゅう） 3. 恐竜

こたえ 2

三葉虫は、古生代に広く繁栄した節足動物で、その化石は古生代を示す示準化石としてよく知られています。アンモナイトは中生代、恐竜も中生代の示準化石です。