

解答と解説

単元 生物のなかま分け

p.2

ステージ 1

まとめ

- 1 ①分類 ②共通 ③観点(特徴)

p.2

ステージ 2

- 1 (1)①水中 ②陸上
(2)③クジラ ④コンブ ⑤クマ ⑥サクラ
(③と④, ⑤と⑥はそれぞれ順不同)

解説

- 1 (1)イルカは海, メダカは川に生息しているので,
①は「水中」とわかる。
(2)クジラ, コンブは海に生息している生物なので,
③・④にあてはまる。

単元 植物の特徴と分類(1)(2)

p.3

ステージ 1

まとめ

- 1 ①単子葉類 ②双子葉類 ③葉脈 ④平行脈
⑤ひげ根 ⑥網状脈 ⑦主根 ⑧側根

まとめの図

- 1 ①1 ②2 ③平行脈 ④網状脈 ⑤ひげ根
⑥側根 ⑦主根

p.4

ステージ 2

- 1 (1)種子植物
(2)被子植物
(3)アサガオ…2枚 トウモロコシ…1枚
(4)アサガオ…双子葉類
トウモロコシ…単子葉類
(5)単子葉類
2 (1)根毛
(2)①主根 ②側根 ③ひげ根
(3)A…2枚 B…1枚
(4)B
(5)A…双子葉類 B…単子葉類
(6)ユリ, トウモロコシ

解説

- 1 (1)(2)アサガオとトウモロコシは, 種子をつくる

種子植物で, 胚珠が子房の中にある被子植物である。

(3)(4)アサガオは子葉が2枚の双子葉類, トウモロコシは子葉が1枚の単子葉類である。

- 2 (2)根のつくりは, Aのような, 太い主根とそこから出る細い側根でできているものと, Bのような, たくさんの細い根が集まったひげ根でできているものに分けられる。

(3)~(5)子葉が2枚の被子植物は双子葉類といい, 根は主根と側根で, 葉は網状脈になっている。子葉が1枚の被子植物は単子葉類といい, 根はひげ根で, 葉は平行脈になっている。

(6)Bのひげ根をもつのは単子葉類のユリ, トウモロコシである。タンポポ, ホウセンカ, ツツジは双子葉類である。

p.5~6

ステージ 1

まとめ

- 1 ①胞子 ②胞子のう ③シダ植物
④ある ⑤仮根 ⑥雌株
2 ①被子植物 ②単子葉類 ③双子葉類
④合弁花類 ⑤離弁花類

まとめの図

- 1 ①葉 ②根 ③胞子 ④雌 ⑤胞子のう
2 ①被子 ②裸子 ③シダ ④コケ ⑤子房
⑥胚珠 ⑦双子葉 ⑧単子葉 ⑨子葉
⑩網状 ⑪平行 ⑫主根 ⑬合弁花
⑭離弁花

p.7~8

ステージ 2

- 1 (1)胞子のう
(2)胞子
(3)日かげや湿りけの多いところ
(4)a…葉 b…葉 c…茎 d…根
2 (1)B
(2)胞子のう
(3)仮根
(4)体を地面などに固定するはたらき
(5)ない
(6)胞子
3 (1)a…種子をつくるか, つくらないか。
(または, 種子でふえるか, 胞子でふえるか。)

- b…子房の中に胚珠があるか、胚珠がむきだしか。
 d…子葉が2枚か、1枚か。
 (または、根が主根と側根か、ひげ根か。
 葉脈が網状脈か、平行脈か。)
 e…花弁が1枚1枚離れているか、1つにくっついているか。

(2)エ

(3)B…種子植物 E…双子葉類

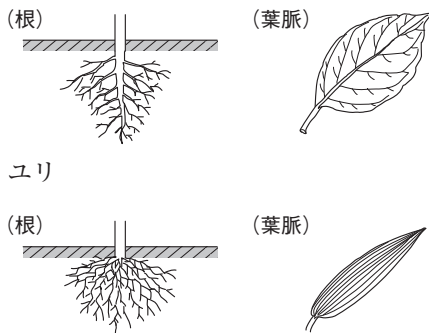
ア離弁花類

(4)①カ

②ア, ①, ウ, エ

③オ, カ

(5)ホウセンカ



(6)ウエ エオ オカ

解説

- ① (1)~(3)イヌワラビは、葉の裏に胞子のうができ、その中に胞子が入っている。シダ植物のように、種子をつくらぬ植物は、胞子でふえる。その多くは、日かげや湿りけの多いところで生育する。
 (4)bは「葉の柄」といい、葉の一部である。cは地中にある茎である。
- ② (1)Aは雌株、Bは雄株である。
 (2)雌株の胞子のうの中には胞子が入っている。
 (3)~(5)コケ植物には、葉、茎、根の区別はなく、根のように見えるbは仮根といい、おもに体を地面などに固定するはたらきをもつ。コケ植物は、水を体の表面から吸収している。
 (6)コケ植物は種子ではなく、胞子でなかまをふやす。
- ③ (2)イヌワラビなどのシダ植物には、葉、茎、根の区別があるが、ゼニゴケやスギゴケなどのコケ植物には、葉、茎、根の区別がない。
 (3)Dは被子植物、①は合弁花類、②は単子葉類、

- ⑤は裸子植物、④はシダ植物、⑦はコケ植物である。
 (5)双子葉類であるホウセンカは、主根と側根からなる根をもち、葉は網状脈である。単子葉類であるユリは、ひげ根をもち、葉脈は平行脈である。
 (6)サクラ、アブラナ、エンドウは離弁花類、アサガオは合弁花類である。

単元 動物の特徴と分類

p.9~10

ステージ 1

まとめ

- ① ①脊椎動物 ②無脊椎動物 ③卵生
 ④胎生 ⑤えら ⑥肺 ⑦うろこ ⑧羽毛
 ⑨湿った皮膚 ⑩草食動物 ⑪立体的
 ② ①節足動物 ②外骨格 ③昆虫類
 ④甲殻類 ⑤軟体動物

まとめの図

- ① ①えら ②肺 ③肺 ④肺 ⑤胎生
 ⑥湿った皮膚 ⑦羽毛
 ② ①昆虫 ②甲殻 ③ふし ④外骨格 ⑤節足
 ⑥外とう膜 ⑦軟体

p.11~12

ステージ 2

- ① (1)脊椎動物
 (2)A…魚類 B…両生類 C…は虫類
 D…鳥類 E…哺乳類
 (3)卵生
 (4)A, B
 (5)胎生
 (6)E
 (7)B
 (8)A…えら E…肺
- ② (1)無脊椎動物
 (2)節足動物
 (3)A…昆虫類 B…甲殻類
 (4)軟体動物
- ③ (1)a…背骨 b…節 c…外骨格
 d…外とう膜
 (2)甲殻類
 (3)無脊椎動物
 (4)節足動物
 (5)軟体動物
 (6)⑦A ①B ②C ③F ④A ⑤E

⑧ B ⑨ A

解説

- ① (4)水中にうまれる卵には殻がなく乾燥に弱い。
一方、陸上にうまれる卵には殻があり、乾燥にたえられる。
- (7)水中で生活する動物はおもにえらで呼吸し、陸上で生活する動物はおもに肺で呼吸する。両生類の親は肺と皮膚で、子はえらと皮膚で呼吸する。
- ② (4)軟体動物は、無脊椎動物のなかみである。背骨がなく、体やあしに節もない。内臓が外とう膜とよばれる膜におおわれているという特徴がある。
- ③ (1)～(5)Aにあって、B～Fに共通してないつくりは、背骨である。このことから、B～Fをまとめて無脊椎動物という。B～Dのように、体やあしに節があり、外骨格におおわれている動物を節足動物という。Eのように、内臓が外とう膜におおわれている動物を軟体動物という。

解説

- ① 2つの力がつり合っているとき、2つの力の大きさは等しく、向きは反対で、同一直線上にある(作用線が一致する)。
- ② (1)(2)垂直抗力を表す矢印は、重力を表す矢印と同じ長さで反対向きの矢印となる。同一直線上にある2つの力を図に表すと、矢印が重なることがある。その場合は、解答のように矢印を少しずらして表すこともある。
- (3)重力を表す矢印と同じ長さで反対向きの矢印を、ばねとおもりが接している点から上向きにかく。

単元 力のつり合い

p.13

ステージ 1

まとめ

- ① ①つり合っている ②大きさ ③向き
④直線 ⑤垂直抗力

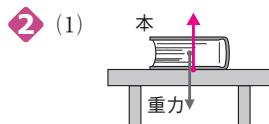
まとめの図

- ① ①等しい ②(同)一直線 ③反対
④垂直抗力

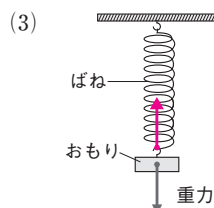
p.14

ステージ 2

- ① (1)反対になっている。
(2)等しくなっている。
(3)① (4)①等しく ②反対 ③直線



(2)垂直抗力



(4)ばねがおもりを引く力