中学理科プリント（過去問類似）
植物・動物の分類 No.18

名前

得点 ／14

1 脊椎動物のうち、「ハ虫類」と「両生類」を区別する基準として、ハ虫類のみに見られる特徴として正しい説明を選びなさい。（2026年栃木県公立入試 類似）

① 体温がまわりの温度にともなって変化する変温動物である。
② 幼生の時期はえらで呼吸し、水中で殻のない卵を産む。
③ からだの表面が常に湿っており、皮膚呼吸を行う。
④ 一生を肺で呼吸し、陸上で殻のある卵を産む。

2 サケ、トカゲ、ウサギ、ツル、カエルの5種類の動物を、子の生まれ方という観点で分類したとき、ウサギだけが持つ他の4種類とは異なる特徴はどれか。（2026年 青森県公立入試 類似）

① 陸上に殻のある卵を産み、親が温めてふ化させること
② 親が体外に卵を産み出し、そこから子がふ化する卵生であること
③ 雌の体内で子がある程度育ってから生まれる胎生であること
④ 水中に殻のない卵を産み、体外受精を行うこと

3 植物の受粉と生殖に関する観察において、被子植物と裸子植物の花粉が形成される場所の違いについて述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。（2024年 香川県公立入試 類似）

① 被子植物も裸子植物も、めしべの中にある子房という組織の中で共通して花粉を作る。
② 被子植物はおしべの鱗片で花粉を作るが、裸子植物はおしべの先端にある花粉のうで花粉を作る。
③ 被子植物はめしべの根もとにある胚珠の中で花粉を作るが、裸子植物は雄花の先端で花粉を作る。
④ 被子植物はおしべの先端にある花粉のうで花粉を作るが、裸子植物は雄花の鱗片で花粉を作る。

4 種子植物が発芽したときに最初に現れる葉を子葉といいます。この子葉が2枚である植物の仲間を何といいますか。（2022年 東京都公立入試 類似）

① コケ植物
② 双子葉類
③ 裸子植物
④ 単子葉類

5 シダ植物や被子植物に共通して見られる特徴であり、特定の働きをもつ器官がはっきりと分かれ、水や養分を運ぶための組織が発達している状態を何といいますか。（2026年 千葉県公立入試 類似）

① 葉・茎・根の区別があり、仮根で水を吸収する
② 葉・茎・根の区別がなく、維管束がある
③ 葉・茎・根の区別があり、維管束がある
④ 葉・茎・根の区別がなく、光合成を行う

6 アブラナなどの花において、最も外側に位置し、つぼみのときに内部の花弁やめしべ、おしべを保護する役割を持つつくりを何というか、名称を答えなさい。（2019年 島根県公立入試 類似）

① おしべ
② 花弁
③ がく
④ めしべ

7 裸子植物であるマツの生殖の仕組みについて述べた文として、最も適切なものはどれか答えなさい。（2020年 長崎県公立入試 類似）

① 雄花でつくられた花粉が、風によって運ばれ、雌花のむき出しの胚珠につく。
② 雄花にある子房が受粉後に成長して、果実の中に種子をつくる。
③ 雄花でつくられた種子が、雌花の鱗片の間にはさまって発芽する。
④ 雄花から放出された胞子が、湿った地面に落ちて新しい個体へと成長する。

8 種子植物のうち、裸子植物と被子植物の共通点と相違点についての説明として、最も適切なものはどれか。（2016年 北海道公立入試 類似）

① 被子植物は種子で仲間を増やすが、裸子植物は胞子を飛ばして仲間を増やす。
② 裸子植物は子房が発達して果実になるが、被子植物には果実をつくる仕組みがない。
③ どちらも種子をつくって仲間を増やすが、裸子植物には胚珠を包む子房がない。
④ どちらも花粉を運んで受粉するが、裸子植物には種子をつくるための胚珠がない。

9 顕微鏡を用いて観察を行う際、視野の明るさを適切に調節する操作の手順として、最もふさわしいものはどれですか。（2023年 新潟県公立入試 類似）

① 高倍率の対物レンズに切り替えてから、反射鏡を動かして明るさを確認する
② 接眼レンズをのぞきながら反射鏡の向きを調節し、視野全体が均一に明るくなるようにする
③ 対物レンズを横から見ながら反射鏡を動かし、レンズに直接光が当たるように調節する
④ プレパラートをステージに固定した後で反射鏡を太陽の方向に向け、最も強い光を取り込む

10 エンドウやツツジの花を分解して各パーツを観察したとき、めしべの周囲に複数存在し、先端の小さな袋に花粉を含んでいる器官があります。この器官の名称と、花粉が作られる部位の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2021年 山形県公立入試 類似）

① 器官：めしべ、部位：やく（葯）
② 器官：めしべ、部位：柱頭
③ 器官：おしべ、部位：やく（葯）
④ 器官：おしべ、部位：子房

11 アブラナの体のつくりを観察したとき、種子をつくる植物としての分類上の特徴を説明したものとして適切なものはどれですか。（2024年山梨県公立入試 類似）

① 子房の中に胚珠があり、子葉が1枚で、葉脈が平行に伸びている。
② 子房の中に胚珠があり、子葉が2枚で、葉脈が平行に伸びている。
③ 胚珠がむき出しになっており、子葉が2枚で、葉脈が網目状に広がっている。
④ 子房の中に胚珠があり、子葉が2枚で、葉脈が網目状に広がっている。

12 植物の分類において、ゼニゴケがシダ植物や種子植物と決定的に異なっている「体内組織」に関する特徴として、最も適切なものはどれですか。（2021年 兵庫県公立入試 類似）

① 葉に網目状に広がる「網状脈」という組織が発達している。
② 水や養分を運ぶための専用の管である「維管束」を持っていない。
③ 胞子でふえるため、光合成を行うための葉緑体を持っていない。
④ 乾燥に耐えるために、胚珠が子房の中に包まれている。

13 脊椎動物の分類において、両生類と爬虫類を、鳥類や哺乳類と明確に区別するための「体温」と「子の生まれ方」に関する記述として、正しいものはどれですか。（2014年 岡山県公立入試 類似）

① 両生類と爬虫類は変温動物であり、多くが卵生であるが、鳥類は恒温動物で卵生、哺乳類は恒温動物で胎生である。
② 両生類と爬虫類は恒温動物であり、胎生であるが、鳥類と哺乳類は変温動物で卵生である。
③ 両生類と爬虫類は変温動物であり、胎生であるが、鳥類と哺乳類は恒温動物で卵生である。
④ 両生類と爬虫類は恒温動物であり、卵生であるが、鳥類と哺乳類は変温動物で胎生である。

14 顕微鏡の操作手順において、接眼レンズを対物レンズよりも先に鏡筒へ取り付ける最大の目的を、最も適切に説明しているものはどれか。（2016年 京都府公立入試 類似）

① 鏡筒の内部に汚れが入り込むのを遮断するため
② 接眼レンズの倍率を基準にして、対物レンズの種類を決めるため
③ 対物レンズを回転させて倍率を変える際の衝撃を和らげるため
④ 反射鏡から入る光の量を、鏡筒の上部から確認しやすくするため

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「植物・動物の分類」のプリント一覧がひらきます

答え合わせ・解説 No.18 植物・動物の分類

正解　／14

① 解く
設問を解いて、答えを選んでおく

② 隠して丸つけ
赤シートで赤字を隠す。白黒なら右の列を折る

③ 解説で確認
まちがえた問題は解説を読んで直す

問	解説	答え
1	八虫類と両生類はどちらも変温動物ですが、生活環境や繁殖方法に大きな違いがあります。八虫類はからだがうろこで覆われ、乾燥に強い殻のある卵を陸上に産み、一生を通じて肺で呼吸します。対して両生類は、皮膚が湿っており、水中に殻のない卵を産み、幼生期はえらで呼吸するという特徴があります。	4 一生を肺で呼吸し、陸上で殻のある卵を産む。
2	サケ（魚類）、トカゲ（爬虫類）、ツル（鳥類）、カエル（両生類）は、いずれも親の体外へ卵を産み出す卵生という特徴を持っています。これに対し、ウサギ（哺乳類）は雌の体内の子宮で子が成長してから生まれる胎生というふえ方をするため、この5種類の中では異なる特徴を持つことになります。	3 雌の体内で子がある程度育ってから生まれる胎生であること
3	被子植物と裸子植物はどちらも種子をつくる種子植物ですが、花の構造が異なります。アブラナなどの被子植物はおしべの先端の「やく（花粉のう）」で、マツなどの裸子植物は雄花を構成する「鱗片」にある花粉のうでそれぞれ花粉を形成します。	4 被子植物はおしべの先端にある花粉のうで花粉を作るが、裸子植物は雄花の鱗片で花粉を作る。
4	種子植物は発芽の際に出る子葉の数によって分類されます。子葉が2枚のグループを双子葉類、1枚のグループを単子葉類と呼びます。エンドウやアブラナなどがこの双子葉類に該当します。	2 双子葉類
5	植物の中には、水や肥料分を運ぶ道管と、養分を運ぶ師管が束になった「維管束」を持つものがあります。維管束を持つ植物は、体の各部分に効率よく物質を運べるため、役割の異なる「葉・茎・根」という器官の分化が明確に起こります。シダ植物や被子植物はこの特徴を持ちますが、コケ植物にはこれらの区別がありません。	3 葉・茎・根の区別があり、維管束がある
6	花のつくりを外側から順に確認すると、最も外側にあるのが「がく」であり、その内側に花弁、さらにおしべ、中心にめしべが位置します。がくは開花前の未発達な内部組織を外部の刺激や乾燥から守る重要な役割を担っています。	3 がく
7	マツは裸子植物であり、被子植物のような子房をもたず、胚珠が鱗片にむき出しの状態でついています。そのため、雄花の花粉のうでつくられた花粉は、風に運ばれて雌花の胚珠へ直接付着（受粉）します。受粉後、胚珠は時間をかけて成長し、種子となりますが、果実が形成されることはありません。	1 雄花でつくられた花粉が、風によって運ばれ、雌花のむき出しの胚珠につく。
8	裸子植物と被子植物は、どちらも種子を形成して増える「種子植物」に分類されるが、裸子植物は被子植物と異なり、胚珠が子房に包まれていないという構造上の違いがある。シダ植物やコケ植物は種子ではなく胞子で増える植物である。	3 どちらも種子をつくって仲間を増やすが、裸子植物には胚珠を包む子房がない。
9	顕微鏡の明るさ調節は、実際に観察する際の状態を確認するため、接眼レンズをのぞきながら反射鏡の向きや絞りを操作して行います。直射日光を反射させると目を痛める危険があるため、明るい窓際などの直射日光が当たらない場所で調節するのが基本です。また、観察を始める前（低倍率の時）にまず明るさを整える必要があります。	2 接眼レンズをのぞきながら反射鏡の向きを調節し、視野全体が均一に明るくなるようにする
10	エンドウやツツジなどの花を観察すると、中心にある1本のめしべを取り囲むように複数のおしべが並んでいることがわかります。おしべの先端にある膨らんだ部分は「やく（葯）」と呼ばれ、この中で花粉が作られます。柱頭や子房はめしべを構成する部位であるため、おしべの性質とは異なります。	3 器官：おしべ、部位：やく（葯）
11	アブラナは、胚珠が子房に包まれている被子植物であり、その中でも子葉が2枚の双子葉類に属します。双子葉類の特徴として、葉の脈が網目状に広がる網目状脈をもっています。胚珠がむき出しになっているのは裸子植物の特徴であるため、アブラナには当てはまりません。	4 子房の中に胚珠があり、子葉が2枚で、葉脈が網目状に広がっている。
12	コケ植物は、シダ植物以上の高等な植物が持っている「維管束（道管や師管）」を持たないことが大きな特徴です。このため、水を効率よく遠くまで運ぶことができず、体が大きく成長することはありません。網状脈は双子葉類の特徴であり、胚珠や子房は種子植物の特徴であるため、コケ植物の原理には当てはまりません。	2 水や養分を運ぶための専用の管である「維管束」を持っていない。
13	両生類と爬虫類は、どちらも周囲の温度の影響を受ける変温動物であり、卵を産む卵生であるという共通点があります。一方で、これらと鳥類・哺乳類を比較すると、鳥類と哺乳類は自ら体温を一定に保つ恒温動物であるという点が決定的に異なります。さらに、子の生まれ方に注目すると、鳥類は卵生ですが、哺乳類の多くは親の体内で子が育つ胎生であるため、これらを整理することで脊椎動物の各グループを判別することができます。	1 両生類と爬虫類は変温動物であり、多くが卵生であるが、鳥類は恒温動物で卵生、哺乳類は恒温動物で胎生である。
14	顕微鏡は内部にゴミが入ると、レンズを交換しても視野に汚れが残り、正確な観察ができなくなる。接眼レンズを最初に取り付けることで、鏡筒の入り口を塞ぎ、内部にほこりが入る原因を最小限に抑えることができる。これは顕微鏡の性能を維持するための基本的な管理手順である。	1 鏡筒の内部に汚れが入り込むのを遮断するため

まちがえた問題のメモ