中学理科プリント（過去問類似）
植物・動物の分類 No.30

名前

得点 ／14

1 アサリやマイマイ、イカなどのなかまは、体全体が柔らかく、節（ふし）のない構造をしています。これらの動物に共通して見られる、内臓を包み込んでいる筋肉質の膜状の組織を何といいますか。（2023年 福島県公立入試 類似）

① 外骨格（がいこっかく） ② 横隔膜（おうかくまく） ③ 外套膜（がいとうまく） ④ 細胞膜（さいぼうまく）

2 植物は仲間を増やす方法の違いによって大きく分類することができます。エンドウのように、花を咲かせて受粉を行い、種子をつくることで仲間を増やす植物を総称して何といいますか。（2018年 福島県公立入試 類似）

① 双子葉類 ② 被子植物 ③ 種子植物 ④ 維管束植物

3 トウモロコシの果実となる部分からは、「絹糸（けんし）」と呼ばれる長い糸状の器官が多数伸びています。この器官が果たしている生物学的な役割について、正しい説明を選びなさい。（2015年 京都府公立入試 類似）

① 昆虫を誘い出すための花弁（はなびら）が変化した役割 ② 光合成を行うために表面積を広げた、葉と同じ役割 ③ めしべの先端（柱頭）として、風によって運ばれてくる花粉をキャッチする役割 ④ おしべの先端（やく）として、花粉を遠くへ飛ばすための長い柄の役割

4 科学的な探究において、ある特定の要因が結果にどのような影響を与えるかを調べるために、調べたい要因以外の条件をすべて同じにして行う実験を何といいますか。（2019年 福島県公立入試 類似）

① 対抗実験 ② 対照実験 ③ 予備実験 ④ 定性実験

5 顕微鏡を使って植物の葉の断面を観察するためにプレパラートを作成する場合、カミソリなどを用いて試料をできるだけ薄く切り出す必要があります。この操作を行う理由として、最も適切な説明はどれですか。（2019年 大分県公立入試 類似）

① 細胞壁をあらかじめ破壊しておくことで、細胞内の核をより詳しく観察できるようにするため ② 染色液が細胞の内部まで短時間で均一に浸透し、色鮮やかな像を得られるようにするため ③ 反射鏡からの光を透過させて像を鮮明にし、細胞の重なりを防いで観察しやすくするため ④ 対物レンズと試料の距離をできるだけ近づけ、高倍率でのピント合わせを容易にするため

6 ゼニゴケなどのコケ植物は、アサガオやマツのような種子をつくる植物とは異なり、花を咲かせません。これらの植物が、受粉を行わずに仲間を増やすためにからだの一部で形成し、外部に放出する生殖のための細胞を何といいますか。（2014年 静岡県公立入試 類似）

① 胞子 ② 胚乳 ③ 花粉 ④ 種子

7 セキツイ動物のうち、トカゲやヘビのように、体の表面が乾燥に強いうろこで覆われ、一生を通じて肺で呼吸を行う動物の仲間を何といいますか。（2020年 愛媛県公立入試 類似）

① 両生類 ② 哺乳類 ③ 鳥類 ④ ハチュウ類

8 アブラナやサクラなどの被子植物と、マツやスギなどの裸子植物に共通する特徴と、異なる特徴について述べた文として最も適切なものはどれですか。（2018年 北海道公立入試 類似）

① どちらも胞子で増えるが、裸子植物は胚珠がむき出しになっている。 ② どちらも種子をつくって増えるが、被子植物は胚珠が子房に包まれている。 ③ どちらも花粉を運ぶために昆虫を引き寄せるが、裸子植物は子房を持つ。 ④ どちらも果実をつくるが、被子植物は種子の中に胚珠を持っている。

9 シダ植物やコケ植物など、花を咲かせない植物がなかまを増やすために作る生殖細胞について、適切な説明はどれですか。（2018年 茨城県公立入試類似）

① 親の体の一部が分かれて新しい個体になるが、生殖細胞は作られない。 ② 種子を作らず、胞子と呼ばれる細胞が湿り気のある適切な環境に落ちることで発芽し成長する。 ③ 胚珠が成長して種子となり、蓄えられた養分を使って発芽する。 ④ 花粉とめしべが受粉することで種子を作り、乾燥した環境でも長期間耐えることができる。

10 植物の蒸散量を測定する実験において、もし水面に油を垂らさずに測定を行った場合、得られる測定結果はどのようになると考えられますか。その理由とともに最も適切なものを選びなさい。（2018年 群馬県公立入試 類似）

① 水面からの蒸発分が加わるため、実際の蒸散量よりも水の減少量が大きくなる ② 植物が油を吸収できず蒸散が抑制されるため、実際の蒸散量よりも水の減少量が小さくなる ③ 蒸散は葉の気孔のみで行われる現象であるため、油の有無は測定結果に影響しない ④ 空気中の水蒸気が試験管の水に溶け込むため、実際の蒸散量よりも水の減少量が小さくなる

11 カエルなどの両生類とトカゲなどのハ虫類の生殖や成長について、両生類のみに見られる特徴として正しいものはどれか。（2026年 栃木県公立入試類似）

① 陸上に殻のない卵を産み、子は鱗に包まれて成長する ② 陸上に殻のある卵を産み、子は親と同じように肺で呼吸をする ③ 水中に殻のある卵を産み、親は皮膚と肺の両方で呼吸をする ④ 水中に殻のない卵を産み、子はエラで呼吸をして成長する

12 サクランボの断面を詳しく観察すると、中心にある一つの大きな種子を、厚い肉質の層が包み込んでいる様子がわかります。このような断面構造を持つ植物について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。（2023年 兵庫県公立入試 類似）

① 花弁が受粉後に厚くなり、種子を保護する役割を果たす。 ② 胚珠がむき出しになっており、成長すると種子が直接露出する。 ③ 種子の中に胚が存在せず、子房のみが独立して成長する。 ④ 胚珠が子房の中にあり、成長すると子房が果実になって種子を包む。

13 川の生物調査で採取されたカワニナの体のつくりを観察した。カワニナを軟体動物として分類する根拠となる、体の特徴を説明したものとして最も適切なものはどれか。（2020年 東京都公立入試 類似）

① 背骨を持ち、内臓が筋肉によって守られている。 ② 体全体に節があり、外とう膜を持たずに生活している。 ③ 節のある足を持ち、体全体が硬い外骨格に覆われている。 ④ 節のある足を持たず、内臓が外とう膜という膜に包まれている。

14 ある光学顕微鏡に、10倍と15倍の2種類の接眼レンズ、および4倍、10倍、40倍の3種類の対物レンズが備えられている。これらのレンズを自由に組み合わせて観察を行うとき、この顕微鏡で実現できる最も高い倍率は何倍か求めなさい。（2020年 静岡県公立入試 類似）

① 400倍 ② 55倍 ③ 40倍 ④ 600倍

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