

- 問1 体の中に棒状の骨格を持ち、それが体を支える中心となっている動物群を何という？
- 問2 イカや貝類のように、筋肉質の膜で内臓が包まれているグループに見られる器官を何という？
- 問3 ハチやチョウなどの昆虫によって花粉を運んでもらう植物の花を何という？
- 問4 顕微鏡で観察する試料をのせるために用いられる、薄く平らな透明なガラス板を何という？
- 問5 受粉のあと、成長して中にある種子を守る役割を果たす部分を何という？
- 問6 受粉後、花の植物の器官のうち、成長して種子に変わる部分を何という？
- 問7 葉で光合成によって作られた養分を、植物の体全体へ運ぶための管を何という？
- 問8 脊椎動物のうち、胎生という特徴を持ち、子供を乳で育てるグループを何という？
- 問9 双子葉類の葉に見られる、網目状に発達している組織を何という？
- 問10 脊椎動物の体の中心にあって、体を支えたり素早く動いたりする働きを持つ、硬い骨組みの集合体を何という？
- 問11 被子植物において、受粉後に発達して種子となる植物の組織を何という？
- 問12 根から吸い上げた水や、そこに溶けている無機養分を体全体に運ぶための管を何という？
- 問13 魚類などが水中から気体を効率よく取り込むために必要な物質は何か？
- 問14 被子植物が種子から発芽した際に最初に出る葉のことを何という？
- 問15 花粉がめしべの先端部分に付着することを受粉というが、そのめしべの先端部分を何という？
- 問16 種子植物のうち、胚珠が子房に包まれている植物の総称を何という？
- 問17 葉の根元から先端にかけて真っ直ぐに伸びるタイプの葉脈を何という？
- 問18 シダ植物が根・茎・葉の区別と共に持っている、水や養分を運ぶ管が束になったつくりを何という？
- 問19 卵の中で胚が発生するために不可欠な栄養分を蓄えた部位を何という？
- 問20 おしべやめしべなどの花を咲かせ、子房の中に胚珠があることで子孫を残す植物のグループを何という？
- 問21 背骨を持ち、体温を一定に保つ性質を持つグループのうち、乳を分泌して子を育てるものを何という？
- 問22 単子葉類に見られる、太い中心の根がなく、細い根が多数集まった根の形態を何という？

答え合わせ・解説

問1	答え 脊椎動物	脊椎動物は、背骨（脊柱）という硬い構造を体の中心に持ち、これが運動や体を支える土台となります。脳を守る頭骨と連結しており、高い身体能力を持つ種が多いのが特徴です。
問2	答え 外套膜	外套膜は、貝類やイカ、タコなどの体に見られる筋肉質の組織です。内臓を包み込む役割を担っており、貝類においてはここから殻の成分が分泌されるため、貝殻を形成する重要な場所でもあります。
問3	答え 虫媒花	虫媒花は、目立つ花びらや甘い蜜、香りなどを出します。これらは昆虫を引き寄せるための目印であり、昆虫が蜜を吸おうと体に花粉が付着することで、効率的に花粉を別の花へと運ぶ仕組みです。
問4	答え スライドガラス	顕微鏡観察の準備で必須となるのがプレパラートです。これは、観察する試料を載せる長方形の「スライドガラス」と、その上から被せる「カバーガラス」の2枚のガラス板で構成されます。試料をスライドガラスの上に置き、カバーガラスで挟むことで、顕微鏡のステージに固定しやすくし、試料が乾燥するのを防ぐとともに、標本を平らに保つ役割を果たします。
問5	答え 果実	受粉後に子房が成長してできるのが果実です。果実は内部の胚珠が種子へと変化する過程で共に成長し、種子を保護するだけでなく、様々な方法で種子を遠くに運ぶ工夫をしています。例えば、甘い果肉で動物を誘引して食べてもらい、糞と一緒に種子を排出させる方法は、多くの植物で見られる戦略です。
問6	答え 胚珠	花において、めしべの根元にあるふくらみを子房と呼び、その中にある小さな粒が胚珠です。花粉がめしべの先に付着すると、花粉管が伸びて胚珠まで到達し、受精が起こります。これにより胚珠は種子へと成熟します。
問7	答え 師管	師管は維管束の構成要素の一つで、葉でつくられたデンプンなどの養分を、体内の必要な場所へ分配する役割を果たします。道管が一方通行で主に上へ運ぶのに対し、師管は上下両方向に養分を運ぶことができます。生きている細胞で構成されており、養分の濃度に応じて分配をコントロールしています。
問8	答え 哺乳類	哺乳類は、体毛を持ち、体温を一定に保つ恒温動物です。最大の特徴は、雌が乳腺から乳を出し、子を育て上げることです。胎盤を持つ種が多く、胎生によって子をおる程度まで大きくしてから出産します。
問9	答え 葉脈	双子葉類の葉には、網目状に広がった線が見られます。これが葉脈です。葉脈は植物の体の中にある維管束が葉へとつながったもので、根から吸い上げた水分を運ぶ道管と、光合成で作られたデンプンなどの養分を運ぶ師管が束になっています。この網目状の広がりにより、葉の隅々まで効率よく物質を行き渡らせることが可能になります。
問10	答え 骨格	骨格は、脊椎動物の体を内側から支える重要な構造です。特に背骨は脊椎動物の大きな特徴であり、これが存在することで筋肉と運動して複雑な動きや素早い移動が可能になりました。頭骨が脳を、背骨が脊髄を、ろっ骨が心臓や肺を守るように、内部の器官を保護する役割も担っています。
問11	答え 胚珠	胚珠は、めしべの下部にある子房の中に守られています。花粉がめしべに付着して受粉が起こると、胚珠の中で受精が行われ、やがて種子へと発達します。
問12	答え 道管	道管は維管束の一部を構成する管で、主に根から上方向へ向かって水や水に溶けた栄養分を輸送します。管の壁は厚く強固で、水分を通すだけでなく植物の体を支える役割も兼ねています。管の細胞が死んで壁だけが残った構造になっているのが特徴です。
問13	答え 酸素	酸素は生物の呼吸において必須の元素です。魚類などの水中生活に適応した生物は、えらという器官を使って水中に溶け込んでいる酸素を血液中に取り込み、全身へ運搬する仕組みを持っています。
問14	答え 子葉	子葉は、種子が発芽した時に最初に見られる葉のことで、胚の一部が発達したものです。双子葉類では2枚、単子葉類では1枚という違いがあり、この枚数の違いが、その後の葉脈の形や根の構造とも強く関連しています。
問15	答え 柱頭	柱頭はめしべの最も先端にある部分で、花粉を効率よく受け止める役割があります。表面は少し粘り気があることが多く、運ばれてきた花粉を吸着しやすくなっています。花粉が柱頭に付着することを「受粉」といい、受粉すると花粉から管が伸びて、中の胚珠へと精細胞が届けられる仕組みになっています。
問16	答え 被子植物	被子植物は、種子植物の中で最も多くの種を含み、私たちの身近な野菜や花、樹木の多くが含まれます。胚珠が子房の中にあることで、より安全に受精から種子形成までを行うことができます。
問17	答え 平行脈	平行脈は、葉の根元から先端まで葉脈が平行に走っている状態を指します。このつくりは主に単子葉類の特徴で、トウモロコシやイネ、ユリなどが代表例です。単子葉類は、種子から発芽する際に1枚の子葉を持つことも大きな特徴です。
問18	答え 維管束	維管束は、根から吸い上げた水や養分を運ぶ管の束です。具体的には、水の通り道である導管と、養分の通り道である師管が集まってできています。シダ植物は、この維管束を持っているため、コケ植物よりも大型に成長することが可能です。シダ植物は花を咲かせず、胞子で仲間を増やすという特徴を持っていますが、この維管束があることで陸上の多様な環境に適応してきました。
問19	答え 卵黄	卵の内部に含まれる、胚が成長するために必要なタンパク質や脂質などの栄養源を卵黄と呼びます。鳥類の卵のように目に見える塊として存在する場合もあれば、顕微鏡でしか確認できないような量の場合もあります。この栄養を利用して胚は細胞分裂を繰り返し、臓器を形成して形を整えていきます。孵化に必要な全ての栄養をこの中に含んでいるため、卵は完全な栄養源として独立した環境を構築しています。
問20	答え 被子植物	被子植物は、花びらがよく、おしべ、めしべといった構造を持つことが特徴です。めしべの根元にある子房の中に胚珠があり、受粉後に胚珠が種子となり、子房が果実へと成長する仕組みを持っています。
問21	答え 哺乳類	哺乳類は、鳥類とともに恒温動物に分類される脊椎動物のグループです。最大の特徴はメスが乳腺から乳を分泌し、子を育てることです。また、体表が毛で覆われていることも多く、肺呼吸を行い、心臓は二心房二心室の構造をしています。体温を一定に保つための高い代謝能力を持っており、寒冷地から砂漠まで世界中のあらゆる環境に適応して生息しています。
問22	答え ひげ根	ひげ根は、トウモロコシやイネ、ユリなどの単子葉類に見られる特徴的な根の形です。太い主根が成長せずに枯れ、その代わりに茎の基部から細い根が放射状にたくさん伸びることで、土壌の表面付近に根系を広げます。この構造は、浅い土壌から素早く水や養分を取り込むのに適しています。