

- 問1 硬い外骨格を持つ動物が、成長の過程で古い殻を脱ぎ捨てる現象を何という？
- 問2 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3 種子植物が発芽する際、最初の養分を蓄えている葉の部分を何という？
- 問4 アサガオやタンポポのような双子葉植物に見られる、中心となる最も太い根のことを何という？
- 問5 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6 親の体内で子がある程度育ってから生まれる生殖のしかたを何という？
- 問7 親が卵を産み、親の体外で卵の中の子が育って生まれる繁殖方法を何という？
- 問8 周囲の気温や水温の変化に合わせて体温が変化してしまう動物の分類を何という？
- 問9 爬虫類が体の乾燥を防ぐために全身を覆っている硬い構造を何という？
- 問10 節足動物などの体の表面を覆う、成長とともに脱皮を繰り返す必要がある硬い殻を何という？
- 問11 花のめしべの根元にある、将来果実になるふくらんだ部分を何という？
- 問12 根において、主根と側根の区別がある発達した根のタイプが見られるのは、どのような植物のグループか？
- 問13 発芽した際に子葉が1枚で、根がひげのような形をしているグループを何という？
- 問14 葉脈が網目状に広がっていることが特徴である、被子植物の分類の一つを何という？
- 問15 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16 昆虫やクモ、エビやカニなど、体や足に節があり、外骨格を持つグループを総称して何という？
- 問17 アサリやカキのように、内臓が外とう膜に包まれ、二つの殻を持つ軟体動物のグループを何という？
- 問18 マツのような裸子植物において、胚珠がむき出しの状態から成長して形成される、繁殖のための器官を何という？
- 問19 節足動物が成長する過程で、硬い外骨格を脱ぎ捨てて体が大きくなる現象を何という？
- 問20 被子植物において、受粉後に子房全体が成長して変化した形のものを何という？
- 問21 背骨を持たない動物のグループの総称は何？
- 問22 葉脈の並び方が平行になっている植物のグループを何というか？
- 問23 種子から最初に出る葉が2枚である植物のグループを何という？

答え合わせ・解説

問1	答え 脱皮	脱皮は、新しい柔らかい殻をあらかじめ形成し、古い殻を割ってそこから抜け出す現象です。脱皮直後は新しい殻がまだ柔らかいため、短時間で体を膨らませてから殻を硬化させることで、以前より大きな体を手に入れます。
問2	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3	答え 子葉	マメのなかまなどでは、この養分が子葉にたくわえられています。一方、イネやトウモロコシなどでは、胚乳という部分に養分がたくわえられています。
問4	答え 主根	主根は、種子から出た幼根がそのまま太く成長したものです。これに側根が枝分かれして加わることで、植物体をしっかりと土壤に固定します。この主根・側根の組み合わせは、双子葉植物の大きな特徴の一つです。
問5	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6	答え 胎生	胎生では、親の体内から栄養を供給しながら子を育てます。これにより、外部環境の影響を直接受けにくくなり、生まれてくる子の生存率を高めることが可能となりました。
問7	答え 卵生	親が卵を産み、その中で子が成長して孵化する繁殖形態を卵生といいます。これに対し、母体内で子が成長して産まれる方法を胎生と呼びます。卵生では、卵の中に子が成長するための栄養分（卵黄）が詰まっており、外部環境から守られながら発生が進みます。鳥類や昆虫、多くの魚類がこの方法を採用しており、一度に多くの卵を産むことで生存確率を高める種も存在します。
問8	答え 変温動物	変温動物とは、体温を一定に維持する能力が低く、周囲の気温や水温によって体温が変動する動物です。魚類や両生類、爬虫類などがこれにあたります。体温が低くなると活動が鈍くなるため、日光浴をして温まったり、日陰で体温を下げたりする行動が見られます。
問9	答え うろこ	爬虫類の体表を覆う「うろこ」は、水分が体外へ蒸発するのを防ぐ重要な役割を果たしています。これにより、彼らは水中から離れて陸上で生活することが可能となりました。
問10	答え 外骨格	外骨格は、硬いキチン質などでできた体の外側を覆う殻です。内部の柔らかい内臓を守り、筋肉が付着する場所としても機能します。しかし、この殻は伸縮しないため、体が大きくなる際には古い殻を脱ぎ捨て「脱皮」という現象が必要になります。
問11	答え 子房	子房はめしべの最も下の部分にあるふくらんだ器官で、内部に胚珠を保護しています。受精が成功すると、この部分が発達して果実になり、中の胚珠が種子へと成長する仕組みになっています。被子植物にとって、胚珠を子房で保護することは、乾燥や外敵から次世代を守るために非常に重要な役割を果たしています。
問12	答え 双子葉類	双子葉類は、発芽したときに伸びる太い主根と、その横から伸びる細い側根を持つのが最大の特徴です。この根のつくりは、地中にしっかりと体を固定し、効率よく水や養分を吸収するのに適しています。
問13	答え 単子葉類	単子葉類は、子葉が1枚であること以外にも、根がひげ状にたくさん生える「ひげ根」や、葉脈が平行な「平行脈」であるといった共通の特徴を持っています。トウモロコシやイネ、ユリなどがこのグループに含まれます。
問14	答え 双子葉類	双子葉類は、葉脈が網目状に広がっている網状脈を持つのが特徴です。また、根は中心に太い主根と、そこから枝分かれする側根のつくりをしています。タンポポやアサガオなどがこのグループに分類されます。
問15	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16	答え 節足動物	節足動物は、体全体が節（ふし）で構成されており、硬い外骨格を持つのが最大の特徴です。昆虫類、クモ類、甲殻類（エビ・カニなど）、ムカデ類などがこのグループに該当します。
問17	答え 二枚貝	外套膜（がいとうまく）から分泌される成分で二つの殻を作り、その中に柔らかい体を収めています。足を使って砂の中に潜ったり、付着して生活したりします。
問18	答え 種子	マツなどの裸子植物には子房がなく、胚珠がむき出しになっています。受精後、この胚珠が成長して種子になります。
問19	答え 脱皮	体が大きくなると古い殻を破って脱ぎ捨て、新しい柔らかい殻が固まるまでの間に体を急激に大きくします。昆虫やエビ・カニなどの甲殻類でよく見られます。
問20	答え 果実	受精を経て胚珠が種子に変わるのと同時に、それを取り囲む子房壁が成長して果実となります。これにより、植物は種子を物理的に守るだけでなく、果肉を提供することで動物に種子を運ばせる仕組みを得ました。
問21	答え 無脊椎動物	無脊椎動物は、背骨がない動物の分類です。昆虫やエビ、カニなどの節足動物、イカや貝などの軟体動物、クラゲなどの刺胞動物など、非常に多種多様な生き物が含まれます。
問22	答え 単子葉類	単子葉類は、種子から発芽する際に子葉が1枚だけ出てくるグループを指します。この仲間の葉の特徴は、葉脈が互いに平行に並んでいる「平行脈」を持っていることです。身近な植物では、イネ科やユリ科、トウモロコシなどがこのグループに含まれます。
問23	答え 双子葉類	双子葉類は、子葉が2枚であることに加え、主根と側根からなる根系や、葉脈が網目状（網状脈）であることなどが特徴です。アサガオ、タンポポ、サクラなど、多くの樹木や草花がこのグループに属しています。