

## 様々な分類群～形態的特徴から生物界を俯瞰する

### 目的

- 生物の様々な分類群の特徴と代表的な生物を整理することができる。

課題1 古細菌と細菌の違いを説明せよ。

課題2 以下の生物を、「細菌」「古細菌」「真核生物」に分類せよ。

高度好塩菌 乳酸菌 メタン生成菌 シアノバクテリア 酵母菌 細胞性粘菌  
大腸菌 緑色硫黄細菌 根粒菌 超好熱菌

課題3 以下の生物が、「クロロフィルa」「クロロフィルb」「クロロフィルc」のうちどの色素を持つかを答えよ。また代表的な生物名を一つ挙げよ。

褐藻類 紅藻類 緑藻類 シャジクモ類 コケ植物 シダ植物 種子植物

課題4 教科書P393図15を見て、細胞性粘菌の生活の特殊性について説明せよ。

課題5 教科書P394図17を見て、植物の系統と獲得形質について確認せよ。

課題6 教科書P395図18、P396図20、P398図22、P300図I、図IIを見て、以下の点を確認せよ。

- ①単相と複相はどこで切り替わるか。
- ②減数分裂はどこで起きるか。
- ③「孢子」「配偶体」「孢子体」はどれか。
- ④受精はどのように起こるか（配偶子はどのように出会うか）。
- ⑤観察するとき目立つ「本体」にあたるものは「配偶体」「孢子体」のどちらか。

課題7 動物の分類について、それぞれの分類群の特徴を、以下のポイントで整理せよ。

- ①胚葉の分化はあるか。ある場合には二胚葉か三胚葉か。
- ②旧口動物か、新口動物か。
- ③体腔があるか。ある場合には偽体腔か真体腔か。
- ④体節があるか。
- ⑤脊索を持つか。

課題8 以下の生物が、どの動物の分類群に入るか確認せよ。

カンガルー ハエ クラゲ コウガイビル ワムシ カモノハシ ミミズ  
ヤツメウナギ ヒト センチュウ クモ カニ ムカデ サンゴ サメ  
カイチュウ ウニ ヒドラ カイメン プラナリア ヒトデ ホヤ ナメクジウオ  
カエル カメ ハト イソギンチャク ゴカイ サル トカゲ ナマコ マグロ

課題 9 散在神経系、かご形神経系、はしご形神経系、管状神経系を持つ動物の分類群をそれぞれ一つずつ挙げよ。

課題 10 菌類は以前は動物より植物に近いグループと考えられていたが、現在では動物に近いグループとされている。菌類と植物の共通点と、菌類と動物の共通点を説明せよ。

課題 11 子のう菌類、担子菌類の特徴を説明し代表的な生物を挙げよ。

課題 12 地衣類の特徴を説明し代表的な生物を挙げよ。

### 確認しておきたい用語

細菌（バクテリア） 古細菌（アーキア） 光合成細菌 緑色硫黄細菌 紅色硫黄細菌  
シアノバクテリア 化学合成細菌 硝酸菌 硫黄細菌 クロロフィル a  
バクテリアオクロフィル 原生生物 原生動物 細胞群体 藻類 ケイ藻類 褐藻類  
紅藻類 緑藻類 シヤジクモ類 粘菌類 子実体 胞子 クチクラ層 頂端分裂組織  
コケ植物 配偶体 孢子体 シダ植物 前葉体 種子植物 裸子植物 被子植物  
重複受精 生活環 世代交代 核相交代 旧口動物 新口動物 体腔 新体腔 偽体腔  
冠輪動物 脱皮動物 無脊椎動物 海綿動物 刺胞動物 へん形動物 輪形動物 環形動物  
軟体動物 線形動物 節足動物 トロコフォア 棘皮動物 原索動物 脊椎動物 脊索  
脊椎 脊椎動物 管状神経系 無顎類 軟骨魚類 硬骨魚類 うきぶくろ 両生類 羊膜類  
は虫類 鳥類 哺乳類 単孔類 有袋類 真獣類 菌類 菌糸 接合菌類 子のう菌類  
担子菌類 地衣類 菌根