

2年 生物基礎 課題 No.1 (5月7日分)

【課題1】

●「生物基礎」の教科書12～13 ページを読み、以下の空欄①～⑮に適する語句を下の解答欄に記入しなさい。

A. 生物の世界の発見

- 地球上には様々な環境のなかで生物が生息している。生物はそれぞれの環境に(①)した多様な生物が存在している。これまでに約(②)万種の生物が確認され、それぞれに名前が付けられ、さらに毎年新たな生物が発見されており、実際には、さらに多くの種の生物が生息していると推定されている。
- 「種」とは生物を分類する(③)のことで、同じような(④)をもった個体の集まりのことである。
- 私たちが知っている生物は、地球上に生息する生物からみれば、ほんの一握りに過ぎない。しかし、多様な生物が存在する一方で、生命を維持する方法や構造には、多くの(⑤)をみることができる。
- 12 ページの図1(アブラナの仲間)を見てみよう。アブラナの仲間は野菜や油の原料として知られている。私たちが食べるチンゲンサイ、ハクサイ、コマツナは、すべてアブラナから品種改良された野菜である。見た感じは同じ仲間には見えないが、「花のつくり」に注目して観察すると、花卉(花びら)の色は(⑥)、花卉の数は(⑦)枚、おしべの数は(⑧)本、めしべの数は(⑨)本となっていて、すべての花で共通している。このような特徴は、アブラナの仲間の植物に共通する特徴(⑤)である。
- 地球上には、多様な生物が存在しているものの、すべての生物には、いくつかの(⑩)の特徴がみられる。それらの(⑩)した特徴は、(⑪)から受け継いできたものである。これらの共通性から、すべての生物は、単一の共通の(⑪)に由来していると考えられている。多様な生物が(⑫)を共有していることは、生物の大きな特徴である。
- 地球上のすべての生物には(⑤)だけでなく、進化によって生じた多様な特徴(⑬)もみることができる。生物は、(⑭)によって共通の特徴を保ちながらも、進化することで多様な特徴や種を生み出してきた。共通の祖先から、さまざまな生物が進化してできた道筋を樹木状の形で表したものを(⑮)という。(⑮)からは、生物どうしが起源を共有しながらも、多様化してきた様子を読み取ることができる。

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨
⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮

【課題2】

●上の①～⑮について、赤ペンで答え合わせをしなさい。

① 遺伝	② 190	③ 基本単位	④ 特徴	⑤ 共通性	⑥ 黄色	⑦ 4	⑧ 6	⑨ 1	⑩ 共通	⑪ 祖先
⑫ 系統樹	⑬ 多様性	⑭ 遺伝	⑮ 系統樹							

【課題3】 次の文の空欄⑦～⑨に当てはまる語句を、下の語群から選び空欄に記入しなさい。

私たちの住む地球には、多様な生物が生息しており、約190万種の生物種が確認されている。一方で、多様化した生物でも、生物のもつ基本的な特徴は(⑦) いる。このような多様性と共通性がみられるのは、地球上のすべての生物が(⑧) 祖先をもち、時間をかけて(⑨) したためである。

語群:	進化	異なっている	共通している	共通の	異なる	代謝
-----	----	--------	--------	-----	-----	----

【課題4】

●「生物基礎」の教科書14～15ページを読み、以下の空欄①～⑮に適する語句を下の解答欄に記入しなさい。

B. 生物の特徴

- ・すべての生物には次の①～⑤の5つの共通の特徴がある。
- ①すべての生物は、(①) からできている。
- ・すべての生物は (①) からできていて、(①) は (②) によって包まれ外界と隔てられている。
- ②すべての生物は、(③) をもつ。
- ・生物は (③) を (④) 情報として用いている。(③) は日本語では (⑤) という。
- ③すべての生物は、(⑥) を利用する。
- ・生物は (⑦) という生体内における化学反応から得られる (⑥) を利用して、さまざまな (⑧) を行っている。
- ④すべての生物は、自分と (⑨) 構造をもつ (⑩) をつくる。
- ・生物は、自分と (⑨) 構造を持つ (⑩) をつくり、形や性質などの (⑪) を子孫に伝えるしくみをもっている。このしくみを (⑫) という。
- ⑤すべての生物は、(⑬) の状態を一定に保つ。
- ・生物は、(⑭) の環境の変化にかかわらず、(⑬) の状態を一定に保とうとするしくみをもっている。このしくみを (⑮) という。

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨
⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮

【課題5】

●上の①～⑮について、赤ペンで答え合わせをしなさい。

①細胞 ②細胞膜 ③DNA ④遺伝 ⑤デオキシリボ核酸 ⑥エネルギー ⑦代謝 ⑧生命活動	:	⑨同じ ⑩個体 ⑪形質 ⑫遺伝 ⑬体内 ⑭体外 ⑮恒常性
-------------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------

【課題6】 次の問いに答えなさい。

1. すべての生物は、何によって外界と区別され、生物として存在することができるか。()
2. 生物がもつ、自分と同じ構造の個体をつくり、形や色などの形質を子へと伝えるしくみを何というか。()
3. すべての生物は、遺伝情報として何を利用しているか。()
4. すべての生物の代謝では、何を利用して生命活動を行っているか。()
5. 外部の環境が変化しても、生物が体内の状態を一定に維持しようとするはたらきを何というか。()
6. 同じような特徴をもった個体の集まりで、生物を分類する基本単位を何というか。()
7. 共通性をもとに、多様な進化の道筋を図で表したものを何というか。()