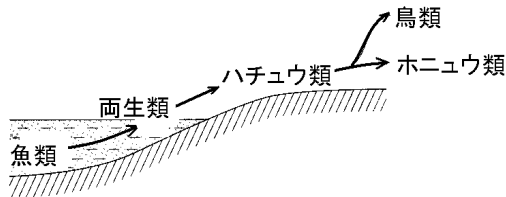


[要点]



・進化の証拠となる動物

シーラカンス(魚類→両生類)，始祖鳥(ハチュウ類→鳥類)

カモノハシ(ハチュウ類→ホニュウ類)

- ・相同器官：現在の形やはたらきがちがっても，もとは同じ器官であったと考えられるもの。
- ・魚類・両生類・ハチュウ類・鳥類・ホニュウ類などのセキツイ動物が，受精卵から胚になる発生の段階で，発生の初期になればなるほど，共通点が多くなり，互いに類縁関係の深いことをうかがわせる。

(動物の進化)

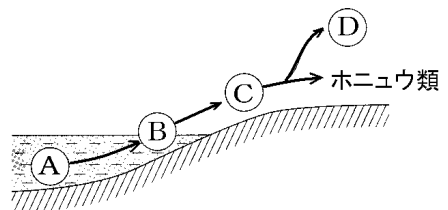
動物の進化は水中→陸上の順になっている。セキツイ動物を進化の順に並べると，魚類→()→()→()・ホニュウ類 となる。進化の証拠となる動物としては，シーラカンス(魚類→両生類)，()の化石(ハチュウ類→鳥類)，() (ハチュウ類→ホニュウ類)などがある。また，現在の形やはたらきがちがっても，もとは同じ器官であったと考えられる()器官も進化の証拠である。

動物の進化は水中→陸上の順になっている。セキツイ動物を進化の順に並べると，魚類→(両生類)→(ハチュウ類)→(鳥類)・ホニュウ類 となる。進化の証拠となる動物としては，シーラカンス(魚類→両生類)，(始祖鳥)の化石(ハチュウ類→鳥類)，(カモノハシ)(ハチュウ類→ホニュウ類)などがある。また，現在の形やはたらきがちがっても，もとは同じ器官であったと考えられる(相同)器官も進化の証拠である。

[問題]

次はセキツイ動物の進化を表した図である。

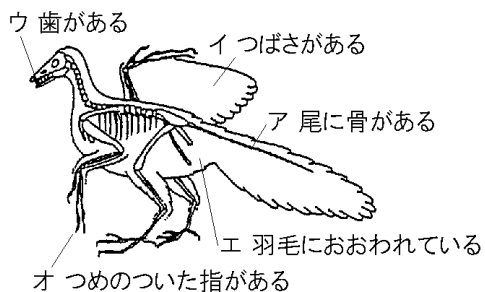
- (1) A～D にあてはまる分類名を書け。
- (2) 肺呼吸を行うようになったのは A～D のどれからか。
- (3) 体温を一定に保つ機能ができるのは A～D のうちではどれか。



[解答](1)A 魚類 B 両生類 C ハチュウ類 D 鳥類 (2) B (3) D

[問題]

右図は、約 1 億 5000 万年前の地層から発見された化石の復元図である。次の各問いに答えよ。



- (1) この動物を何というか。
- (2) この動物は鳥に似ているが現在の鳥にない特徴がある。その特徴を図のA～オから選べ。
- (3) (2)の特徴をもつことから、現在の鳥類は何類のなかまから分かれてきたと考えられるか。
- (4) 生物が長い時間をかけて変化し、いろいろな種類に分かれていくことを何というか。

[解答](1) 始祖鳥 (2) ア, ウ, オ (3) ハチュウ類 (4) 進化

[問題]

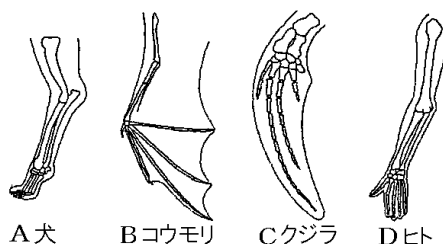
次の①～④の動物は、セキツイ動物の 5 つのグループ(魚類・両生類・ハチュウ類・鳥類・ホニウ類)のうちの 2 つのグループの間のもと考えられている。どれとどれの間か。それぞれ答えよ。

- ① 始祖鳥 ② イクチオステガ ③ カモノハシ ④ シーラカンス

[解答]① ハチュウ類と鳥類 ② 魚類と両生類 ③ ハチュウ類とホニウ類 ④ 魚類と両生類

[問題]

右図は、ホニウ類の動物の前あしである。次の各問いに答えよ。



- (1) 生物が、長い年月の間に環境にあわせて変化していくことを何というか。
- (2) A～D の骨格は、基本的なしくみに共通点が多くある。この理由を(1)の答えの語句を使って簡潔に答えよ。
- (3) (2)から A～D の器官を何というか、答えよ。

(4) 鳥類では, (3)は, 何になっているか。

(5) A は「歩く」, D は「道具を使う」ことに適している。B, C はそれぞれどんなことに適しているか。

[解答](1) 進化 (2) 共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化したものだから。 (3) 相同器官 (4) つばさ (5)B : 飛ぶこと C : 泳ぐこと

[印刷/他の PDF ファイルについて]

※ このファイルは、FdText 理科(6,600 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word(または一太郎)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ 弊社は、FdText のほかに FdData 中間期末過去問(社会・理科・数学)(各 18,900 円)(Word 版・一太郎版)を販売しております。PDF 形式のサンプル(全内容)は、

<http://www.fdtype.com/dat/> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1500 ページ)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData(Word 版) 【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

RunFdData(一太郎版) 【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataTAs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら、【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、【実行】[許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd 教材開発 : URL <http://www.fdtype.com/dat/> Tel (092) 404-2266】