

生物の多様性と進化(2)

名前

1 右の図は、^{せきつい}脊椎動物の5つのグループの^{とくちょう}特徴を比較し、共通性が段階的になるように並べたものである。以下の問題に答えなさい。

	魚類	①	②	③	ほにゅう哺乳類
背骨の有無	ある				
呼吸器官	えら	えら (幼生)	肺 (成体)	④	
体温調節	変温動物			こうおん恒温動物	
子のうまれ方	⑤				たいせい胎生
生活場所	水中	陸上			

(1) 図の□に当てはまる言葉を書きなさい。

(2) 変温動物と恒温動物とはそれぞれどのような動物か、「周囲の温度」「体温」という言葉を使って簡単に説明しなさい。

(1)	①	②	③	④	⑤	
(2)	変温動物					
	恒温動物					

2 次の文章は、進化についての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- 親の遺伝子に変化が生じ、それが子に伝えられると、親には見られなかった(①形質・純系)が子に現れることがある。これが何世代も繰り返されることで、生物はしだいに進化していく。
- 地球が誕生した、およそ(②46万年前・46億年前)には、生物は存在しなかったと考えられているが、現在の地球には多様な生物が存在している。これらはすべて過去の生物の遺伝子が少しずつ変化し、長い年月をかけて進化した結果、生じてきたものだと考えられる。
- 脊椎動物の5つのグループのうち、地球上に最も早く現れたと考えられる(③類)は、水中でしか生活できない。③の一部から進化した(④類)の成体は、肺で呼吸するが、幼生は(⑤)で呼吸するなど、水辺から離れた場所では生活できない。
- ④の一部が進化して、は虫類や哺乳類が出現し、さらに、は虫類の一部が進化して(⑥類)が出現した。は虫類、⑥、哺乳類は体のつくりや生活のしかたが乾燥した陸上に適している。
- 植物のなかまのうち、最初に地球上に登場したのは(⑦コケ植物・裸子植物)や(⑧シダ植物・被子植物)である。さらに⑧の一部が進化して、(⑨コケ植物・裸子植物)が出現し、⑨の一部が進化して、(⑩シダ植物・被子植物)が出現した。⑨も⑩も(⑪乾燥した陸上・水中)に適した体のつくりを持っている。
- 生物が進化するにつれて、その生活場所は(⑫)から、(⑬)へ広がっていったと考えられる。