

【FdData 中間期末：中学理科 2 年】

[進化]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[脊椎動物の地球上に現れた順]

[問題](後期中間)

脊椎動物は、どのような順で地球上に現れたか。次の①～③に当てはまる語句を書け。

魚類→(①)→(②)→(③)→鳥類

[解答]① 両生類 ② は虫類

③ 哺乳類

[解説]

[脊椎動物の地球上に現れた順]

魚類→両生類→は虫類→哺乳類→鳥類

地球が誕生したのは今から約 46 億年前である。約 40 億年前に最初の生命が誕生した。いっばんに、遺伝子は親から子に変化せずに伝わるが、まれに変化することがある。このことにより、生物は長い年月をかけて世代を重ねる間に形質が変化する。このような変化を生物の進化という。進化の結果、さまざまな種類の生物が生まれてきた。

最初の脊椎動物は約 5 億年前にあらわれた^{ぎよるい}魚類である。約 4 億年前、魚類の中で、^{はい}肺やあしをもつものが現れ、そのなかまが進化して^{りょうせいらい}両生類がうまれた。約 3 億年前、両生類のなかまから、陸上生活をするのにつごうよく変化したは虫類が現

れた。そして、約2億年前には両生類から哺乳類が、約1億5000万年前には、は虫類から鳥類^{ちようるい}が姿を現した。このように、脊椎動物は水中での生活に適した生物から陸上での生活に適した生物へと進化^{しんか}してきた。

※「脊椎動物・セキツイ動物」「は虫類・ハチュウ類・爬虫類」「哺乳類・ホニュウ類・ほ乳類」と教科書によって表記法が異なっているが、ここでは「脊椎動物」「は虫類」「哺乳類」に表現を統一している。

※出題頻度：「進化○」「出現順：魚類→両生類→は虫類→哺乳類→鳥類○」
(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))

[問題](2 学期中間)

次の脊椎動物を地球上に現れた順に並びかえよ。

[両生類 哺乳類 鳥類 魚類

は虫類]

[解答]魚類, 両生類, は虫類, 哺乳類, 鳥類

[問題](後期中間)

脊椎動物の進化について, 次の各問いに答えよ。

(1) 最初に現れた脊椎動物は何類か。

(2) (1)の動物の化石が発見される最も古い地層は, いつの時代の地層か。次から1つ選べ。

[古生代より前 古生代 中生代
新生代]

[解答](1) 魚類 (2) 古生代

[解説]

各脊椎動物が現れた年代は、次の通りである。

魚類：5億年前，
古生代

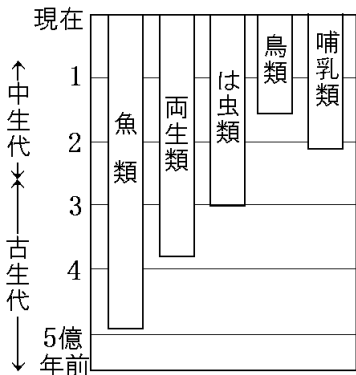
両生類：4億年前，古生代

は虫類：3億年前，古生代

哺乳類：2億年前，ちゅうせいだい中生代

鳥類：1.5億年前，中生代

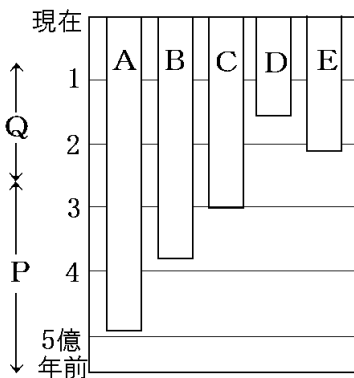
※出題頻度：この単元はしばしば出題される。



[問題](2 学期期末)

次の図は、脊椎動物の化石が発見された地質年代をグラフにしたものである。

次の各問いに答えよ。



- (1) A～E にあてはまるものを次の [] から 1 つずつ選べ。

[哺乳類 魚類 は虫類 鳥類
両生類]

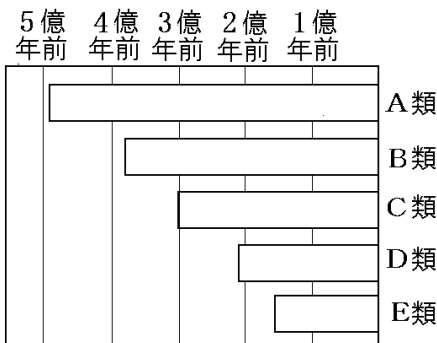
- (2) 図の P, Q にあてはまる地質年代を次の [] から 1 つずつ選べ。

[古生代 中生代 新生代]

[解答](1)A 魚類 B 両生類 C は虫類
D 鳥類 E 哺乳類 (2)P 古生代
Q 中生代

[問題](後期期末)

次の図は、約5億年前から現在までの背骨をもつ動物のなかまの出現のようすを表した模式図であり、出現したA類～E類として示した。各問いに答えよ。



- (1) 生物が長い年月の間にしだいに変化し、新しい生物が生じるような変化を何というか。

(2) 図の A～E の分類にあてはまる動物を次のア～オからそれぞれ選び，符号を書け。



[解答](1) 進化 (2)A : イ B : エ

C : オ D : ウ E : ア

[解説]

A : イ(魚類)→B : エ(両生類)→C : オ(は虫類)→D : ウ(哺乳類)→E : ア(鳥類)

[問題](1 学期期末)

次の文章中の①～④に適語を入れよ
(または、適語を選べ)。

いっばんに、遺伝子は親から子に変化せず伝わるが、まれに変化することがある。このことにより、生物は長い年月をかけて世代を重ねる間に形質が変化する。このような変化を生物の(①)という。(①)の結果、さまざまな種類の生物が生まれてきた。地球上に最初に現れた脊椎動物は魚類である。魚類のもっとも古い化石は約(②)億年前の③(古生代/中生代/新生代)の地層から発見されている。魚類の次に現れたのは(④)類で、このことから、脊椎動物は生活場所を水中から陸上へと変化させたと考えられる。

[解答]① 進化 ② 5 ③ 古生代

④ 両生

[解説]

[魚類から両生類へ **進化**]

魚類(最初のセキツイ動物:水中)



両生類(最初に陸上に進出)

最初に出現した脊椎動物は魚類^{ぎよるい}である。

水中で生活する魚類は、からだのしくみの変化によって、陸上生活に適した両生類^{りょうせいらい}へと進化した。

※出題頻度:「進化○」「魚類→両生類○」

「水中→陸上○」

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 生物が長い年月をかけて代を重ねる間に変化することを何とというか。
- (2) 最初に出現した脊椎動物は何類か。
- (3) 最初に陸上に上がった脊椎動物は何類か。
- (4) 中生代に出現した脊椎動物は何類か。すべてあげよ。

[解答](1) 進化 (2) 魚類 (3) 両生類

(4) 鳥類, 哺乳類

[問題](1 学期期末)

次の文章中の①～④に適語を入れよ
(または、適語を選べ)。

脊椎動物の5つの仲間のうち、地球上に最初に現れたのは(①)類で、その次に(②)類が現れたと考えられている。このことから、脊椎動物は、生活場所を③(陸上/水中)から④(陸上/水中)へと変化させたと考えられる。

[解答]① 魚 ② 両生 ③ 水中

④ 陸上

[問題](2 学期中間)

生物の進化について、正しく述べているものを次のア～エからすべて選べ。

ア 複雑なつくりから単純なつくりに進化した。

イ 単純なつくりから複雑なつくりに進化した。

ウ 水中で生活するものから陸上で生活するものに進化した。

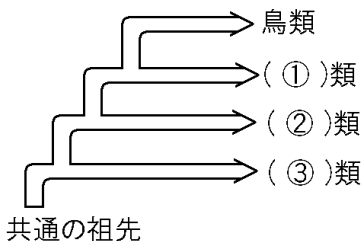
エ 陸上で生活するものから水中で生活するものに進化した。

[解答]イ，ウ

[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 進化の様子を表した次の図の①～③に適する語を答えよ。



- (2) 生物は、長い年月の間に進化して、どこからどこへと生活の場を広げることで、多種多様な種類となったか。「～から…へ」という形で答えよ。
- (3) (2)のように生活場所を広げるために、図の①類は②類にはない、「あること」にたえられる仕組みをからだにもっている。その「あること」とは何か答えよ。

[解答](1)① は虫 ② 両生 ③ 魚

(2) 水中から陸上へ (3) 乾燥

[解説]

[両生類→ハチュウ類]

乾燥した陸上生活に適するように変化

卵:殻なし→殻あり

体表:しめった皮膚→かたいうろこ

魚類から進化した両生類の成体は肺呼吸せいたいを行い、4本のあしで移動し、陸上でも生活できるようになった。しかし、卵を水中にうみ、しめった皮膚は乾燥に弱いため、両生類は水辺をはなれて生活することはできない。両生類の後で現れたは虫類は、内部の乾燥を防ぐ殻のある卵を陸上にうみ、体表は乾燥に強い、かたいうろこでおおわれるようになった。

また、は虫類は、両生類よりも強いあしをもち、乾燥した陸地を行動しやすいからだになった。

※出題頻度：この単元はときどき出題される。

[問題](2 学期期末)

次の①～④は、脊椎動物の進化についてまとめたものである。これについて、後の各問いに答えよ。

① 呼吸方法が、(A)呼吸から (B)呼吸に変化した。

② ひれが変化して(C)となった。

③ (D)のない卵から、(D)のある卵に変化した。

④ 体表が変化し、乾燥にたえられる体のつくりとなった。

(1) ①は、魚類から両生類への変化を表している。A, B にあてはまる呼吸器官を答えよ。

(2) ①の変化から、魚類から両生類へ変化したときに、生活場所がどのように変化したことがわかるか。

- (3) C, D にあてはまる語句を答えよ。
ただし, C には器官名が入る。
- (4) D は卵をどのようなことから守るはたらきがあるか。
- (5) ④の体表の変化は, 何類から何類への変化を表しているか。
- (6) ④の下線部が表す体表のつくりには, どのようなものがあるか。

[解答](1)A えら B 肺 (2) 水中から陸上へ変化した。 (3)C あし D 殻
(4) 乾燥から守る。 (5) 両生類からは虫類 (6) うろこ

[植物の進化]

[問題](1 学期中間)

次の①, ②にあてはまる語句を答えよ。

植物は, コケ植物→(①)植物→
(②)植物→被子植物の順に進化して
きた。

[解答]① シダ ② 裸子

[解説]

[植物の進化]

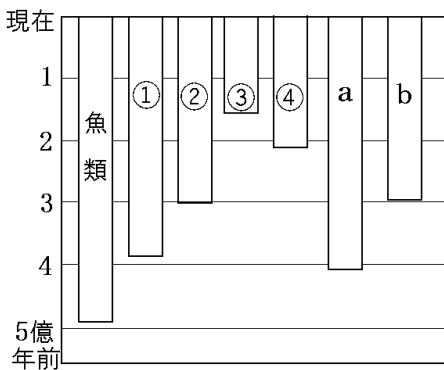
コケ植物→シダ植物→裸子植物→被子植物

植物の進化は, コケ植物→シダ植物→
種子植物(裸子植物→被子植物)の順であ
る。

※出題頻度: この単元はたまに出題され
る。

[問題](2 学期期末)

次の図は、背骨のある動物の5つのグループとシダ植物、種子植物の化石が発見された地質年代をまとめたものである。次の各問いに答えよ。



- (1) 図の①～④にあてはまる動物のグループの名前をそれぞれ書け。
- (2) 図の a, b はシダ植物か種子植物を表している。シダ植物を表しているのは a, b のどちらか。

(3) 化石の中で、その生物が生きていた時代が分かる化石を何というか。

[解答](1)① 両生類 ② は虫類 ③ 鳥類 ④ 哺乳類 (2) a (3) 示準化石

[ダーウィンの進化論]

[問題](2 学期期末)

19 世紀にガラパゴス諸島などの生物を調査し、生物の進化について「種の起源」という書物を著して進化論をとらえたイギリスの科学者はだれか。

[解答]ダーウィン

[解説]

[進化論]

ダーウィン(イギリスの科学者)
ガラパゴス諸島の生物を調査
「種の起源」

19 世紀のイギリスの科学者ダーウィンはガラパゴス諸島などの生物を調査し、「種の起源」という書物を著し、進化論をとらえた。

※出題頻度:「ダーウィン○」「進化論△」
「種の起源△」

[問題](前期中間)

次の文章中の①～③に適語を入れよ。

19世紀のイギリスの科学者(①)は
ガラパゴス諸島などの生物を調査し、
「(②)」という書物を著し、(③)
論をとらえた

[解答]① ダーウィン ② 種の起源

③ 進化

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 「種の起源」という本で生物の進化という考えを示した科学者は、①どこの国の、②何という人物か。
- (2) (1)の科学者が考えをまとめる上で、重要な役割を果たした諸島の名前を書け。

[解答](1)① イギリス ② ダーウィン

(2) ガラパゴス諸島

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

【FdData 中間期末製品版のご案内】

このPDFファイルは、FdData 中間期末をPDF形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版のFdData 中間期末はWindows パソコン用のマイクロソフトWord(Office)の文書ファイル(A4版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約1800～2100ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

[FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

[FdData 中間期末\(製品版\)の注文方法](#)

※パソコン版ホームページは, Google
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : info2@fdtext.com