

最終1月難関大本番レベル記述模試

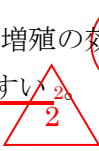
生物 採点基準

【採点方法】

1. 正解の場合…○をする。
2. 一部正答の場合
 - ①加点ポイントに下線を引く。
 - ②加点する点数を下線の最後に書く。
 - ③△とし、点数を△の中に書く。
 - ④減点箇所は (-1) と書く。

《例》4点満点の場合

(正答) 有性生殖は、無性生殖に比べ、遺伝的な多様性は生じやすいが増殖の効率は悪い。

(一部正答) 有性生殖は、無性生殖に比べ、遺伝的な多様性は生じやすい 

3. 不正解の場合…×をする。

【統一事項】

1. 空欄補充問題

(1) 誤字について

- ・生物学用語について誤字・脱字がある場合→0点
- ・教科書で一般に漢字表記の用語をひらがなで書いてある場合
→赤で訂正して点を与える
- ・不要な要素を含んで解答した場合→0点

例) 腺という →内分泌○, 内分泌腺×

- ・生物学用語で複数の表記, カタカナ表記の異体がある場合は, それぞれ正解とする
(表記については教科書または生物学辞典を参照する)。

例) 腎細管 (renal tubule) ○, 細尿管○, 尿細管○

チロキシン (Thyroxine) ○, サイロキシン○, 甲状腺ホルモン○

2. 記述（論述）問題

(1) 論述内の誤字について

- ・生物学用語についての誤字がある場合
→赤で訂正して誤字2つにつき-1点
ただし、ひらがなで正しく書けている場合は、正解とする（赤で訂正を入れるのみ）
- ・一般の誤字がある場合→赤で訂正して減点はしない
ただし、あまりに多いようであれば適宜減点する。

(2) 字数について

- ・5字以内の字数オーバー→減点はしない（赤でコメント入れる）
- ・6字以上の字数オーバー→-1点（赤でコメント入れる）
- ・字数が指定より極端に少ない場合→内容に応じて部分点を与える

(3) 設問文中で用語指定がある場合

- ・指定の用語が使用されていない場合→用語1語につき適宜減点する

(4) 加点ポイントについて

- ・加点ポイントで重要な用語が抜けている場合は、加点しない。
- ・加点ポイント以外の部分で、誤った内容が記述されていても、減点しない。ただし、加点ポイントの内容がいずれも正しく満点になってしまう場合には、誤った内容部分に下線を引き、下線の最後に小さい×をつける。全体では△とし、満点の点数を△の中に書く。

《例》4点満点の場合

(正答) 有性生殖は、無性生殖に比べ、遺伝的な多様性は生じやすいが増殖の効率は悪い。

(誤りを含む正答) 有性生殖を行う生物は、増殖効率は悪いが、遺伝的に多様なので絶滅しない×。

- ・作用機序や現象が起こるしくみを説明する問題では、加点ポイントがすべて正しく書けていても、作用の順序が正しくない場合は、加点しない。

例) A~D 順の作用機序を、A→B→D→Cの順で書いた場合、D→C部分は加点しない。

- ・文章が未完成の場合でも、加点ポイントの記述があれば、加点する。未完成部分は、減点しない。（ただし、満点にならないように考慮すること）
- ・明らかに文章として成立していない、意味が通らない、論理が成立していない部分は、加点・減点の対象としない。

3. 選択肢（番号で解答する問題）

(1) 解答数の支持がある場合（「…1つ選べ」、「…2つ選べ。ただし、…」など）

ア. 指示された数よりも解答数の多い場合→正解を含んでも 0点

例 『…2つ選べ。』（aとcが正解）となっているのに解答が3つならば
→ 『a, b, c』として、0点とする。

イ. 指示された数以内の解答の場合→正解があればそれに応じて点を与える。

例 『…2つ選べ。』（aとcが正解「各1点 計2点」）となっているのに解答が1つならば → 『a』として、1点与える。

例 『…2つ選べ。』（aとcが正解「完全解答 2点」）となっているのに解答が1つならば → 『a』として、0点とする。

(2) 解答数の指示がない場合（「…すべて選べ」など）

ア. 解答数が正解数と同じか、正解数より少ない場合→正解に応じて点を与える。

例 正解数が3つ(a, c, dが正解「各1点 計3点」)の場合に、解答が2つならば → 『a, b』として、1点与える。

イ. 解答数が正解数より多い場合→正解数以上の解答1つにつき、0点まで1点減点する。

例 正解数が2つ(a, cが正解「各1点 計2点」)の場合に、解答が3つならば
→ 『a, b, c』として、1点減点して1点与える。

例 正解数が2つ(a, cが正解「各1点 計2点」)の場合に、解答が5つならば
→ 『a, b, c, d, e』として、2点減点して0点とする。

【大問別補足事項】

1

問1

1: 「作動体」, 「実行器」でも可。「エフェクター」は訂正して可。

問2

(1) 4点 (100字以内) 指定用語: ナトリウムポンプ, カリウムチャネル, K^+

(正答例) ①静止状態のニューロンでは, ナトリウムポンプの働きにより, ②細胞内の K^+ 濃度は細胞外よりも高い。この濃度勾配に従って, ③一部の開いたカリウムチャネルを通り, ④ K^+ が細胞外に流出するので, 静止電位が生じる。(95字)

- ・下線部①～④についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「静止状態のニューロンではナトリウムポンプが働いている」という内容が書けていれば可。「ナトリウムポンプにより」も可。
- ・下線部②: 「(ナトリウムポンプにより)細胞内外で K^+ の濃度勾配が生じる」という内容が書けていれば可。
- ・下線部③: 「(静止状態では)一部のカリウムチャネルが開いている」という内容が書けていれば可。「カリウムチャネルを通る」「カリウムチャネルから漏れる」などは訂正可。
- ・下線部④: 「(カリウムチャネルを通して) K^+ が細胞外に出る」という内容が書けていれば可。
- ・指定用語がない場合は, 用語1つにつき-1点。
- ・下線部②, ③, ④のいずれかで, 「(K^+)の濃度勾配」の語が必要。いずれにもなかった場合は-1点。

問3

8: 「動作電流」でも可。

問4 2点 (30字以内)

(正答例) ニューロンにおいて, ①興奮直後の部位は②不応期となるから。(27字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「活動電位が生じた直後の部位は」等の表現でも可。部位がなければ不可。
- ・下線部②: 「刺激に反応できない状態となる」, 「イオンチャネルが不活性になる」等の表現でも可。

2

問1

5:「アブシジン酸」でも可。「ABA」は訂正して可。

問3

(1) 3点 (80字以内) 指定用語: ジベレリン, 糖, デンプン

(正答例) ①胚で合成されたジベレリンが糊粉層に移動し, ②アミラーゼ遺伝子の発現を誘導する。合成されたアミラーゼは胚乳に分泌され, デンプンを糖に分解し, 糖は胚に吸収される。(78字)

- ・下線部①～③についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①:「ジベレリンが胚から糊粉層に移動する」という内容が書けていれば可。
- ・下線部②:「(ジベレリンが糊粉層で)アミラーゼの合成を促進する」という内容が書けていれば可。
- ・下線部③:「アミラーゼが胚乳でデンプンを糖に分解する」, 「糖が胚に吸収される」の2つの内容が書けていれば可。
- ・指定用語がない場合は, 用語1つにつき-1点。
- ・下線部①～③の内容の順序が異なっている場合は, 適宜減点する。

問5

(2) 6:「ファイトクロム」は訂正して可。

7:「近赤外光吸収」は訂正して可。

問6

8:「維管束形成層」でも可。

問7 2点 (30字以内)

(正答例) コルメラ始原細胞は, すべてコルメラ細胞に分化する。(25字)

- ・下線部について2点与える。
- ・「すべて」の意味合いがない場合は-1点。
- ・「静止中心に接するコルメラ始原細胞も分化が抑制されなくなる」は1点。
- ・「すべてコルメラ細胞に分化する」は訂正可。

3

問1

- 1: 「遺伝子操作」は可。「組換え DNA 実験」は訂正して可。
「トランスジェニック」「遺伝子導入」は不可。
- 3: 「DNA クローニング」でも可。「クローン化」は訂正して可。

問3

(1)

(i) 2点 (20字以内)

(正答例) ①DNAの2本鎖が②1本鎖になる。 (15字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「DNAの塩基対間の結合が切れて」等でも可。
- ・下線部②: 「1本のヌクレオチド鎖になる」等でも可。

(ii) 2点 (20字以内)

(正答例) ①1本鎖DNAに②プライマーが結合する。 (18字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「ヌクレオチド鎖に」でも可。

(iii) 2点 (20字以内)

(正答例) DNAのヌクレオチド鎖が伸長する。 (17字)

- ・下線部について2点与える。
- ・下線部: 「2本鎖DNAが複製される」等でも可。

問3

(2) 2点 (簡潔に)

(正答例) 高温でも失活しない。

「熱に強い」, 「耐熱性をもつ」, 「高温でも変性しにくい」等でも可。

問4

(1) 2点 (40字以内)

(正答例) ①テトラサイクリン耐性遺伝子の機能が失われているため, ②大腸菌は死滅する。

(35字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「テトラサイクリン耐性遺伝子が発現しない」等でも可。
- ・下線部②: 「大腸菌は生育できない」でも可。

4

問1

2:「子」は不可。

問2 順不同。

「真核生物, 古細菌, 細菌」等, それぞれ「ドメイン」がなくても可。

問3

(3) 2点 (40字以内)

(正答例) ①旧口動物では原口が口になるが, ②新口動物では原口とは別の位置に口が形成される。 (38字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部②:「新口動物では原口が口にならず新たに口が形成される」でも可。
「新口動物では原口とは反対側に口が形成される」は訂正して可(厳密には原口またはその付近に肛門が形成され, その反対側に口が形成される)。

問4

示準化石: 1点 (20字以内)

(正答例) 化石を含む地層が形成された年代(15字)

- ・「年代」は「(地質)時代」等でも可。年代・時代がないものは不可。

示相化石: 1点 (20字以内)

(正答例) 化石を含む地層が形成された時代の環境(18字)

- ・「環境」は「気候」等でも可。環境・気候がないものは不可。

問6 2点×5=10点

(1), (3), (5): それぞれ番号1点, 書き換え1点

(2), (4): 完全解答2点

[内容の書き換えについて]

(1): 「発生の起源が同じではない」でも可。

(3): 「生殖的隔離」以外は不可。

(5): 「暗色型が捕食されにくくなり, 明色型が捕食されやすくなった」等でも可。

「明色型が減少した」は不可