

17 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△₂

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→正解を含んでいても 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4 2点×9=18点

- (1), (2), (4), (6), (7), (8), (9) : それぞれ番号1点, 書き換え1点
(3), (5) : 完全解答2点

[内容の書き換えについて]

- (1) : 「ナトリウムイオン」, 「カリウムイオン」は「 Na^+ 」, 「 K^+ 」でも可。「カリウムイオンを細胞内へ, ナトリウムイオンを細胞外へ」でも可。「イオンがないもの」は不可。
(2) : 「核が1つ」など, 核を1つもつという内容が書けていれば可。
(4) : 「半接着斑」でも可。
(6) : 完全解答。
(7) : 「キネシンのみ」, 「キネシンだけ」等の表現でも可。
(8) : 「自己消化」, 「自己貪食」でも可。「食作用」は不可。
(9) : 完全解答。

2

問1 「層別刈り取り法」「層別かりとり法」は訂正可。

問3

6:「遺伝的な」でも可。「遺伝子」は訂正可。「遺伝」は不可。

8:「縮小」は不可。「砂漠」は可。

9:「温暖化」は訂正可。

問4 「エコロジカルサービス」でも可。

問5 2点 (40字以内)

(正答例) ①在来生物が、外来生物に捕食されたり, ②外来生物との種間競争に敗れたりするから。(38字)

- ・下線部①・②について1点ずつ与える。
- ・下線部①:「外来生物が在来生物を捕食する」という内容が書けていれば可。
- ・下線部②:「在来生物が外来生物との競争に負ける(競争的排除が起こる)」という内容が書けていれば可。種間競争の代わりに「えさが減る」「すみかが減る」といった解答は訂正可。

問6 2点 (30字以内)

(正答例) ①体の大きさが小さくなり, ②耐性は低下し, ③産子数は減少する。(28字)

- ・下線部①～③のすべての内容について書けていれば2点与える。
- ・下線部①～③のうち2つの内容について書けていれば1点与える。

3

問1

- 1: 「新陳代謝」は訂正して可。
- 2: 「異化作用」でも可。
- 3: 「同化作用」でも可。

問2

- (1) 物質A: 「焦性ブドウ酸」でも可。
物質B: 「アセチル補酵素A」でも可。
物質D: 「エタナール」でも可。
酵素E: 「コハク酸デヒドロゲナーゼ」でも可。

問3 3点 (50字以内)

(正答例) ①同量のグルコースからは、発酵よりも呼吸の方が多くのエネルギーを取り出せるため、②呼吸が優先される。(48字)

- ・下線部①について2点、下線部②について1点与える。
- ・下線部①: 「呼吸の方が発酵よりも効率がよい」等の具体性に乏しい表現は1点。

問5

(1) 3点 (50字以内)

(正答例) ①呼吸のみを行っている場合には気体の体積の増減はないはずだが、②グラフA'では増加がみられるから。(46字)

- ・下線部①について1点、下線部②について2点与える。

(3) 2点 (50字以内)

(正答例) 酸素がないため①発酵のみが起こり、②酵母菌が放出した二酸化炭素はすべてNaOH水溶液に吸収されたから。(49字)

- ・下線部①・②について1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「のみ」の意味合いが必要。

(5) 2点

- ・単位「mL」がない場合は訂正して可。
- ・「0.448mL」, 「0.44mL」は1点与える。

4

問 1

- 1: 「連結酵素」でも可。
- 4: 「DNA クローニング」でも可。
- 5: 「形質転換生物」は訂正して可。

問 3

(1) 1点 (20字以内)

(正答例) 2本鎖 DNA が1本鎖に解離する。(16字)

- ・「2本鎖 DNA の相補的な結合が切れる。」は訂正して可。
- ・「塩基間の水素結合が切れる」「DNA が1本鎖になる」も可。
- ・「DNA の相補的な結合(塩基間の水素結合)が切れる」, 「2本鎖 DNA が1本鎖になる」のいずれかの内容が書けていれば可。

(2) 7: 「DNA プライマー」は可, 「RNA プライマー」は不可。

(2) 性質 1点

(正答例) 高温でも失活しない。

- ・「熱に強い」, 「耐熱性をもつ」等でも可。

問 4 2点 (40字以内)

(正答例) ①大腸菌ではヒトと同様のスプライシングが起らず, ②イントロン部分も翻訳されるから。(40字)

- ・下線部①・②について1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「大腸菌ではスプライシングが起らない」は訂正して可。「原核生物ではスプライシングが起らない」は不可。
- ・下線部②: 「正常な mRNA が作られない」, 「mRNA にイントロン部分が含まれる」でも可。
- ・「ヒトの遺伝子にはイントロンがあり, 大腸菌はイントロンを取り除くことができないから」は訂正して2点。
- ・「大腸菌ではスプライシングが行われないため, 正常なタンパク質が合成されないから」は1点。

問5 3点 (60字以内)

(正答例) ①(1)ではコドンの読み枠がずれて②それ以後のアミノ酸配列が大きく変化するが、③(2)では指定するアミノ酸が変化しない場合も多いから。(60字)

- ・下線部①～③について1点ずつ与える。
- ・下線部①：「(1)ではフレームシフトが起こる」でも可。
- ・下線部③：「(2)では同義置換の場合もある」でも可。「(2)では置換部位に影響する可能性があるだけだから」は不可。

問7 2点×2

- ・単位「か所」がない場合は訂正して可。
- ・6塩基対を認識する制限酵素：「1000000か所」, 「100万か所」でも可。
- ・ZFN：「0.008か所」でも可。