

2021年度第1回全国有名国公私大模試 生物 採点基準

【大問別補足事項】

1

問1

2:「中心ドグマ」でも可。

問2

(1) 2点 (60字以内)

(正答例) 転写により合成されたRNAは、①大腸菌ではそのままmRNAとなるが、②真核生物ではスプライシングを経てmRNAとなる。(57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:「スプライシング」の語が必要。

(2) 3点 (60字以内)

(正答例) ①大腸菌では、転写と翻訳は同時に同じ場所で行われるが、②真核生物では、転写は核内で行われ、③その後細胞質で翻訳が行われる。(58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:「同じ場所」は「細胞質」でも可。
- ・下線部②・③:順序が異なる場合は不可。
- ・下線部③:「核外」は可,「リボソーム」は不可。

問5 番号, 記述各1点

番号が合っているときのみ記述を採点対象とする。

- ・③・原核生物:「一部の生物」等は不可。「大腸菌」は可。
- ・④・数種類:「多種類」「複数」は訂正して可。
- ・⑦・転写:「RNA(の)合成」でも可。「遺伝子(の)発現」は訂正して可。

2

問1

- 1: 「大食細胞」, 「貪食細胞」, 「大食球」は訂正して可。
- 4: 「後天性」は訂正して可。
- 6: 「既往反応」, 「二次免疫応答」, 「二次反応」は訂正して可。

問2

- (1) 「 γ -グロブリン」は訂正して可。

問4 3点 (70字以内)

(正答例) 血清療法は, ①ウマなどの動物にヘビ毒を接種してつくらせた抗体を含む血清
を, ②毒ヘビに噛まれた患者に接種して毒素を除去する③治療法である。(65
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: 「ほかの動物にあらかじめ(ヘビ毒に対する)抗体をつくらせておく」という内容が書けていれば可。
- ・下線部②: 「(抗体を含む)血清を患者に接種(投与)する」という内容が書けていれば可。
- ・下線部③: 「治療」という語が書けていれば可。
- ・下線部①・②: 「他の動物の血液を沈殿させてできた上澄みを患者にうつ」は不可。「他の動物につくらせた抗体を患者にうつ」は訂正可。

問5 単位「人」がない場合は訂正して可。

3

問 1

1: 「適当刺激」, 「適合刺激」でも可。

4: 「三半規管」でも可。

問 2

(2)

(a): 「錐体」, 「錐状体」, 「円錐細胞」でも可。

(b): 「桿体」, 「桿状体」, 「杆体」, 「桿状細胞」, 「桿細胞」, 「棒細胞」でも可。

(5) 2点 (20字以内)

(正答例) ①毛様筋が収縮して②チン小帯が弛緩する。(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: 「毛様筋が縮む」等の表現でも可。

「毛様筋」は「毛様体」でも可。

・下線部②: 「チン小帯がゆるむ」等の表現でも可。

問 3

(1)

7: 「聴小骨」, 「鼓室小骨」でも可。

8: 「内耳神経」, 「第八脳神経」でも可。

4

問2

- (1) 「砂漠気候」など、気候がついているものは不可。
- (1) ①：「乾荒原」でも可。
③「サバナ」は訂正して可。
- (2) ①, ②, ③それぞれ完全解答1点
- (3) 「雨緑樹林帯」など、帯がついているものは訂正して可。
- (3) ⑦：「モンスーン林」, 「季節風林」でも可。

問4

- (2) 3点 (30字以内)

(正答例) ①暖かさの指数が93.2に上昇するので, ②照葉樹林に変わる。(28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：「上昇する」は「なる」でも可。数値が誤っている, または数値がない場合は不可。
- ・下線部②：「変わる」は「なる」でも可。
- ・「暖かさの指数が8.8上昇するので, 照葉樹林になる」は3点。