

【大問別補足事項】

1

問4

(1)

①2点(25字以内)

(正答例)①精細胞と中央細胞が融合して②胚乳細胞が形成された。(24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：「精細胞」，「中央細胞」の両方の語が必要。「極核」は不可。「融合」は「合体」でも可。「受精」は訂正して可。
- ・下線部②：「胚乳が形成」は訂正して可。

②2点(25字以内)

(正答例)①精細胞と卵細胞が受精して②受精卵が形成された。(22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：「精細胞」，「卵細胞」の両方の語が必要。「受精」は「融合」，「合体」でも可。
- ・下線部②：「胚が形成」は不可。

(3) 1点(10字以内)

(正答例)花粉管を誘引する。(9字)

- ・「花粉管を引き寄せる」等でも可。「花粉管」を「花粉管核」「精細胞」としているものは不可。

2

問1

- 4: 「神経グリア」でも可。
- 5: 「神経細胞体」, 「周核体」, 「核周部」でも可。
- 7: 「シュワン鞘」でも可。

問3 3点(70字以内)

(正答例)①1本の神経を構成する各ニューロンの閾値が異なるので, ②刺激が強くなると興奮するニューロンの数が増し, ③その合計が神経の興奮の大きさになるから。(69字)

- ・下線部①～③についてそれぞれ1点ずつ与える。
ただし, 下線部③の内容のみでは点は与えない。
- ・下線部①: 「神経は閾値の異なる多数のニューロンの束である」等の表現でも可。「閾値(限界値)」の語がない場合は不可。
- ・下線部②: 「刺激の強さによって興奮するニューロンの数が変化する」等の表現でも可。
- ・下線部③: 「(刺激が強くなると)1本の神経の反応は大きくなる」という表現でも可。
増加ではなく, 変化としているもの「1本の神経を構成するそれぞれのニューロンの閾値が異なるので, 刺激が変化すると興奮するニューロンの数が変化するから。」は3点。

問4 (刺激の・神経の・情報の・電位の) 伝導・伝達は不可。

問5

- 8: 「小胞」は不可。
- 9: 「伝達物質」は訂正して可。「情報伝達物質」は不可。

問6

- (3) 単位「m/秒」がない場合は訂正して可(2点与える)。
「0.5cm/ミリ秒」は1点与える。
- (5) 単位「msec」は「ミリ秒」でも可。単位がない場合は訂正して-1点(1点与える)。

3

問1

- 1: 「環境作用」でも可。
- 2: 「反作用」, 「逆作用」, 「応動」, 「応働」でも可。
- 3: 「生物間相互作用」でも可。
- 4: 「被食者－捕食者相互作用」, 「被食者－捕食者の相互関係」, 「捕食者と被食者の関係」, 「捕食と被食の関係」等でも可。
- 5: 「食物網」でも可。

問3 2点(30字以内)

(正答例)①物質は生態系内を循環するが, ②エネルギーは循環しない。(26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: 「物質は(生態系内を)循環する」という内容が書けていれば可。
- ・下線部②: 「エネルギーは(生態系内を)循環しない」, 「エネルギーは生態系外に出ていく」等の内容が書けていれば可。

問6

(2)2点(40字以内)

(正答例)①森林の生産者は木本であり, ②木本では植物体に対する非同化器官の割合が大きいから。(39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: 「森林の生産者は木本(樹木)である」, 「森林は木本で構成される」等の内容が書けていれば可。
- ・下線部②: 「同化器官(光合成器官)に対する非同化器官(非光合成器官)の割合が大きい(高い)」等でも可。

問7

- ・単位「kg」がない場合は訂正して可。
- ・「 2.4×10^{14} (kg)」でも可。
- ・「 2.5×10^{13} (kg)」, 「 2.4×10^{13} (kg)」, 「 2.5×10^{15} (kg)」, 「 2.4×10^{15} (kg)」等, 桁の誤りと考えられる解答は1点与える。

4

問1

- 1: 「先天性」でも可。
- 2: 「後天性」でも可。
- 3: 「大食細胞」, 「貪食細胞」, 「大食球」でも可。
- 4: 「中性好性白血球」, 「好中性白血球」でも可。
- 6: 「液性」でも可。
- 9: 「プラズマ」でも可。

問3 3点(90字以内)

(正答例)

①一次応答の際に増殖したB細胞とヘルパーT細胞の一部が記憶細胞として体内に残るので,
②2度目の抗原侵入時には記憶細胞の増殖により一度目より③はるかに急速に
多量の抗体が産生されるから。

- ・下線部①～③についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「一次応答の際に記憶細胞が残る」という内容が書けていれば可。
「一次応答の際に」は「1度目の抗原侵入時に」等の表現でも可。
- ・下線部②: 「2度目の(再度の, 同じ)抗原侵入により記憶細胞が短期間に(直ちに, すばやく)
増殖し多量の交代が産生される」という内容が書けていれば可。
「増殖」は書けていなくても可。
「短期間に」の意味合いがなければ不可。
「多量」の意味合いがなければ不可。

問4

- (2) 単位「種類」がない場合は訂正して可。