

解 答 速 報

埼玉医科大学(前期) 生物

2020年 1月25日実施

1

- 問 1 - ⑤
 問 2 - ③
 問 3 - ②
 問 4 - ①
 問 5 - ③
 問 6 - ⑤

2

- 問 1 (1) - ①
 (2) - ⑤
 (3) - ③
 問 2 - ②⑥
 問 3 - ⑥
 - ①
 問 4 - ⑥

3

- 問 1 (1) - ⑤
 (2) - ②
 - ⑤
 - ⑦
 (3) - ③
 - ⑤
 - ⑧
 (4) - ①②
 (5) - ④
 問 2 - ①
 - ①
 - ①
 - ④

4

- 問 1 (1) - ①
 (2) - ②④
 (3) - ⑤
 (4) - ④
 問 2 - ⑥

5

- 問 1 (1) - ④
 (2) - ③
 問 2 (1) - ③
 (2) - ③
 (3) - ③

6

- 問 1 - ④
 問 2 - ⑥
 問 3 (1) - ③
 (2) - ④
 問 4 - ①
 問 5 - ⑤
 問 6 - ①
 - ②
 - ⑥

【講評】

昨年度は大問5題の出題であったが、今年度は過去3年間(2016～2018)と同様に6題の出題に戻った。ただし、マーク数は、今年度45、昨年度54、2018年度47、2017年度46、2016年度54であり、マーク数は少なめであるが、問題の分量は例年通りであった。また、例年通り、計算問題が出題されおり、手際よく解答していく必要があった。

1 神経筋に関する問題。基本的な設問がほとんどであり、手早く確実に得点しておきたい。問3(1)は2回目の刺激が不応期に入っている点に気がつけば難しくなく、(2)は神経の閾値に達していないため活動電位が生じず、筋肉にも伝達されない点に気がつけばよい。問6は図より神経終末(軸索末端)の存在する位置に時間とともにアセチルコリン受容体が増加している点に気がつけばよい。

2 進化に関する問題。問1はグラフのデータを解析する問題であるが、選択肢の文章は比較的判断し易いものであり、確実に正解したい。問3は各地質時代の事象として押さえるべきものばかりであるが、正確な知識が問われた。

3 遺伝に関する問題。三毛猫の遺伝について問われた。典型問題ではあるが、解いたことがあるかないかによって、解答速度に差が出たであろう。

4 コドンの解読と一遺伝子一酵素説に関する遺伝子の問題。コドンの問題は条件が伏せられている部分があるため、(1)の設問の選択肢の中で、実験2で生じないアミノ酸のコドンを含むものを消去法で除外して解答していくとよいだろう。(3)はセリンを指定するコドンが6つ存在するのを見落とさないようにする必要がある。問2の一遺伝子一酵素説の設問は一見すると面倒だが、比較的単純な設定なので解答には苦勞しないだろう。解答自体は難しくないがどれだけ短時間で解答にたどり着けるかが分かれ目になるだろう。

5 酵素に関する問題。問2(2)にはミカエリス・メンテンの式が出題されたが、初見であったとしても、誘導形式に従って式変形が出来れば正解を導けたであろう。問2(3)は、「基質濃度が高くなれば阻害剤の影響はなくなる」という競争的阻害の特徴から考えればよい。

6 窒素循環に関する問題。基本的な知識問題であった。問6の計算問題も良く出題される形式である。

全体として、知識問題は基礎～標準的なものが多いので、計算問題をいかに手際よく解答できたかによって得点に差が出る。一次突破ラインは、75%程度と予想される。

メルマガ無料登録で全教科配信！ 本解答速報の内容に関するお問合せは YMS ☎03-3370-0410 まで

☎ 03-3370-0410

受付時間 8～20時 土日祝可
<https://yms.ne.jp/>
東京都渋谷区代々木 1-37-14



☎ 0120-146-156

携帯からOK 受付時間 9～21時 土日祝可
<https://www.mebio.co.jp/>
大阪市中央区石町2-3-12ベルヴォア天満橋