

2021年度 杏林大学(医) 生物 解答速報

【I】 小問集合(動物の分類, 植物ホルモン, 動物の配偶子形成 他)

問1. ア…③, ④

問2. イ…①

問3. ウ…③

問4. エ…④

問5. オ…④

問6. カ…②

【II】 小問集合(体液, 大脳, 光合成)

問1. ア…④

問2. イ…① ウ…① エ…⑤

問3. オ…① カ…③

問4. (1) キ…① ク…⑧ ケ…③ コ…⑥

サ…① シ…③

(2) ス…②, ⑤ セ…③

【III】 拒絶反応

問1. ア…②

問2. イ…①

問3. ウ…②

問4. エ…⑤

問5. オ…⑤



大谷義夫医師 合格体験インタビュー

【IV】 肥満とホルモン

問1. ア…③

問2. イ…③

問3. ウ…①

問4. エ…④

問5. オ…①



【講評】

大問数は4(昨年は3)で増加したが、解答数は30(昨年は32)で少し減少した。生物および生物基礎のほぼ全分野から幅広く出題された。解きやすい問題が多いが、考察に時間を要する問題もある。計算問題は例年に比べると少なかった。知識：思考=8：2で、昨年に比べると知識の割合が増加した。基本：標準：発展=4：5：1で、昨年よりは易化している。

I：小問集合の問題。基本～標準の知識問題が並んでいる。問3と問5が間違えやすいかもしれないが、1問誤答ぐらいで乗り切りたいところである。

II：小問集合の問題。問1は体液のイオン組成の知識問題で、塩化物イオンとナトリウムイオンで迷った人が多かったであろう。問2は原尿量を求める計算問題で、イヌリンの濃縮率が標準的な問題と異なるが、解きやすい問題である。問3は大脑皮質の機能の局在についての知識問題で、①と③を逆に答える誤答が考えられる。問4はカルビン・ベンソン回路に関する計算問題と知識問題である。(1)は18分子のCO₂という設定なので、いつも覚えている数値を3倍した値を答えるだけである。(2)はカルビン・ベンソン回路の中で、ATPとNADPHが関与する部分を答える問題で、ここまで正確に覚えてなく答えられなかつた人もいるだろう。

III：拒絶反応の問題。問1は二次応答に関する基本的な考察問題。問2はMHC-X Y型の個体にMHC-X X型の皮膚を移植する実験なので、拒絶反応は起こらず0%になる。問3は細胞P(キラーT細胞)がMHC-X抗原に対する情報を記憶しているので、MHC-X Y細胞がもつMHC-X抗原を認識して、Aのグラフのように二次応答を起こすと考えられる。問4と問5は基本的な知識問題である。

IV:肥満とホルモンの問題。問1は標準的な考察問題で、正常マウスやHA変異マウスにホルモンAを投与すると、餌の摂取量が減少することから、ホルモンAは摂食抑制作用をもつことがわかる。HA変異マウスにホルモンAを投与すると餌の摂取量が減少することから、HAマウスではホルモンAの作用が失われていることがわかる。問2は標準的な知識問題である。問3は標準的な考察問題で、HAR変異マウスでは、ホルモンAを投与してもその効果が現れないので、ホルモンA投与群の餌の摂取量や体重の変化はホルモンA非投与群と同じであると考える。問4は標準的な考察問題である。(1)生後8週目では、インスリンの濃度が高いが血糖値が高い理由として適したものを選ぶ。

杏林大学 医学部 自己採点システムのお知らせ

この度、ウインダムでは受験生の皆さんに協力していただきて、設問ごとの正解不正解のアンケートを取り、集計をする事にしました。

実際にどの設問が何%の人が解けているか、得点は何点か、平均点は何点かなどを知ることが出来るシステムです。結果は、アンケート参加者だけに問題ごとの正答率や得点や平均点を示したメールをお送りいたします。

アンケートは手間がかからないように工夫はしております。問題毎にチェックを入れるだけで終わります。こうしたシステムによって、自分の相対的な位置を知ることが出来、それぞれが安心をしたり、対策を練ったりすることが出来ます。是非アンケートに参加していただき、参考にしていただきたいです！

【受付期間】 1月23日(土) 9時～ 1月26日(火) 16時

【対象】 杏林大学医学部 入学試験 受験者

【特典】 アンケート参加者だけに問題ごとの正答率や得点や平均点を示した結果をお知らせ。

【記入サイト】 <https://windom.jp/jikosaiten/>

<https://windom.jp/jikosaiten/>


