

2023 年度 杏林大学(医) 生物 解答速報

【Ⅰ】 小問集合(ゲノム, モータータンパク質, 浸透圧調節, オペロン説 他)

- 問1. ア…②
問2. イ…③・⑤・⑧
問3. ウ…③
問4. エ…①・⑤
問5. オ…③
問6. カ…②
問7. キ…②
問8. ク…②
問9. ケ…③

【Ⅱ】 呼吸のしくみ, 核酸, 左心室の圧容量曲線

- 問1. (1) ア…⑨ イ…③ ウ…⑧ エ…①
(2) オ…⑤ カ…①
(3) キ…④ ク…⑥
(4) ケ…①
問2. (1) コ…⑤
(2) サ…③ シ…②
問3. (1) ス…② セ…④
(2) ソ…②
(3) タ…⑩ チ…⑧
 ツ…⑤ テ…② ト…⑤ ナ…⑩

【Ⅲ】 カエルの発生の過程としくみ

- 問1. ア…① イ…③ ウ…⑤
問2. エ…①
問3. オ…③・⑥
問4. カ…③
問5. キ…③

【Ⅳ】 ミツバチの学習

- 問1. ア…①
問2. イ…①・③
問3. ウ…③
問4. エ…⑤

【講評】

大問数は4(去年は4)で変化なく、解答数は37(去年は28)で増加した。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。実験考察問題に少し時間を要するが、解答しやすい問題が多く、時間的には十分余裕がある。計算問題も例年通り出題された。知識：考察＝7：3(去年は7：3)で、昨年と同様に知識問題の割合の高かった。問題のレベルは、基本：標準：発展＝7：3：0(去年は7：3：0)で、発展問題はなく、昨年と同じく易しい問題が多く出題された。Ⅱの問2、Ⅲ、Ⅳの出来具合が、生物全体の得点を決める。

I：小問集合の問題である。正誤問題を中心に、さまざまな単元から基本的な知識問題が出題された。

Ⅱ：3つの項目からなる問題である。問1は呼吸のしくみに関する基本的な知識問題である。問2は核酸の構造に関する問題で、(1)の図の判定を慎重に行う必要がある。①～③はRNA、④～⑥はDNAの図である。図の上側が5'末端、下側が3'末端を示している。問3は左心室の圧-容量曲線の問題で、近年各大学で頻出の問題である。(2)で大動脈内(左心室ではない)の血圧が最低になるのは、動脈弁が開く直前である。(3)の(a)は $60 \div 75 = 0.8$ (秒)、(b)は $(100 - 30) \times 75 = 5250$ (mL)。

Ⅲ：両生類の発生の過程としくみに関する問題である。問1～問3は基本的な知識問題である。問4～問5は神経誘導に関する実験の考察問題であるが、タンパク質XがBMP、タンパク質Yがノギンやコーディンであることがわかれば、知識的に解くことも十分可能である。

Ⅳ：ミツバチの学習に関する問題である。Aはミツバチの色覚に関する有名な実験の問題であり、過去に類題を解いたことのある人は判断しやすかったであろう。問2の①と②は実験3より、③と④は実験2より、⑤は実験1より判断できる。Bは長期記憶に関する実験の問題であり、15年の杏林でも同様の実験問題が出題されている。じっくりと問題文を読み考える時間があれば正解はできると思う。問4は図2のグラフより、訓練24時間後にタンパク質合成阻害剤を投与しても長期記憶が成立していることがわかる。

杏林大学 医学部 自己採点システムのお知らせ

ウインドムでは受験生の皆さんに協力していただいて、設問ごとの正解不正解のアンケートを採り、集計を行っています。

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メールでお送りいたします。

アンケートは、問題毎にチェックを入れるだけで終わるので簡単です。

こうしたシステムによって、受験生の解答力や自分の相対的な位置を知ることが出来、対策を練ることが可能です。

是非アンケートに参加していただき、参考にさせていただきたいです！

【受付期間】

1月21日(土) 9時～ 1月23日(月) 16時

【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します。

【記入サイト】



2023年度 杏林大学医学部 入試

自己採点システム

1月21日(土)9:00～1月23日(月)16:00

設問ごとの解け具合%, 自分の得点, 平均点がわかる。
 アンケートは、問題毎にチェックを入れるだけで簡単。

杏林大学

Windom

	正解	不正解
1. (ア)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. (イ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. (ウ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. (エ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. (オ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

設問	正答率	得点	不正解
I V - 7	92%	2	○
I V - 4	79%	2	○
I V - 9	94%	2	○
I V - 12	84%	3	○
I V - 8	47%	3	○
I V - 13	35%	3	○
I V - 10	34%	3	×

設問	正解	不正解
II. (ア)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I.

	解答	正解	不正解
(ア)	$\frac{1}{2}mg$	<input type="radio"/> 正解	<input type="radio"/> 不正解
(イ)	-1	<input type="radio"/> 正解	<input type="radio"/> 不正解
(ウ)	$\frac{2}{5}mg$	<input type="radio"/> 正解	<input type="radio"/> 不正解
(エ)	3	<input type="radio"/> 正解	<input type="radio"/> 不正解
(オ)	$\frac{2}{15}$	<input type="radio"/> 正解	<input type="radio"/> 不正解

II.

	解答	正解	不正解
(ア)	$\frac{\mu l}{2\pi d}$	<input type="radio"/> 正解	<input type="radio"/> 不正解