

東海大学医学部 生物

2023年 2月 3日実施

1

- 問1 a : 炭素 b : 窒素 c : 半透膜 d : アクアポリン
e : クリステ f : 水素イオン g : 酸化的リン酸化 h : 電子
i : 基質 j : 補酵素
- 問2 下線部 (ア) : 代謝
タンパク質 : 酵素
- 問3 リン酸水素イオン
- 問4 溶液 : 高張液
変化 : 原形質分離
- 問5 ポンプ
- 問6 鉄イオン, マグネシウムイオン, 亜鉛イオン から2つ

2

- I
- 問1 a : 核相 b : 第一 c : 劣性ホモ接合体
d : 染色体地図 or 遺伝学的地図 e : 接合子
- 問2 f : 組換えの起こった配偶子 g : すべての配偶子
- 問3 遺伝的な多様性が低く, 環境の大きな変化に適応できない場合がある。
- 問4 ① : 0 % ② : 50 % ③ : 50 % ④ : 0 %
- II
- 問5 h : 塩基 i : 遺伝子プール j : ハーディ・ワインベルグ
- 問6 その遺伝子に突然変異が生じない
他の集団との間で, 個体の移出や移入がない
すべての個体は自由に交雑して子孫を残す
極めて多数の同種個体からなる から2つ
- 問7 105 個体

《 模試・講座のご案内 》

受験相談会・後期模試・攻略講座を実施します

※詳細は最終面をご確認ください

3

問1 ア：筋 イ：神経

問2

	a	b	c	d	e	f	g	h
(1)	C	H	E	I	B	G	F	A
(2)	4	8	7	10	3	6	2	9

問3 b, c, e, f, g

問4 d

問5 腎小体 or マルピーギ小体

問6 ランゲルハンス

問7 血糖値を低下させるホルモンであるインスリンを分泌する。

問8 血管 I の名称：肝門脈

血液の特徴：小腸で吸収した栄養分を多く含む。

4

I

問1 ウ

問2 A：ウ B：オ

問3 ア, イ, エ

II

問4 ア：原尿 イ：筋肉

問5 a：PX b：UX c：UV * b・cは順不同

d：UX e：UV * d・eは順不同

f：PX g：UV h：UX/PX

問6 i：低 j：高 k：高

問7 1.4 L

5

I

問1 胸腺：b リンパ節：d

問2 c

問3 b

問4 e

問5 免疫寛容

II

問6 d

問7 b

問8 B：胸腺上皮 C：様々な組織特異的遺伝子

問9 胸腺で自己抗原が提示されず自己反応性T細胞が生き残るため。

講評

- 1 [細胞] (標準) : 基本的な知識を中心に問われているが、一部でやや受験レベルを超えた細かな知識が問われている。大きな差はつかないだろう。
- 2 [生殖と遺伝・集団の遺伝] (やや易) : I は一見複雑そうな遺伝に見えるが、問題文をきちんと読めば完答できる。II はハーディ・ワインベルグについての基本的な問題であり、確実に得点したい。
- 3 [ヒトの組織・臓器] (標準) : ヒトの各種臓器や微細構造の図が何を示しているかが正確に判断できたかどうかで差がついただろう。
- 4 [カエルの浸透圧調節・クリアランス値] (やや難) : I は実験内容を正確に理解し、考察できたかどうかで差がついたであろう。II は受験生に馴染みのなかったであろうクリアランス値の意味をリード文から読み取り、かつ式の意味を考える必要のある問題であり、時間内に正確に処理するのは難しかったであろう。
- 5 [免疫] (標準) : I とII が中間構成ではあったがつながっており、II の実験結果を考察する際にI のリード文を手がかりにする必要があり、問題全体の流れを把握できたかどうかで差がついただろう。

1 日目と比べて、全体的に難易度そのものに大きな差は感じられなかったが、問題文や設問が丁寧に作られており、受験生の力が反映される問題であったように思われる。目標は 65%

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… メビオ ☎.0120-146-156 まで

医学部進学予備校 メビオ ☎.0120-146-156 https://www.mebio.co.jp/	 医学部専門予備校 YMS heart of medicine ☎.03-3370-0410 https://yms.ne.jp/	医学部専門予備校 英進館メビオ 福岡校 ☎.0120-192-215 https://www.mebio-eishinkan.com/	 登録はこちらから
--	--	---	---

医学部入試攻略ガイド

大阪	2.5 (日)	14:00～15:00(ガイド) 14:00～15:00(個別相談) 阪急梅田グランドビル会議室
神戸	2.11 (土)	14:00～15:00(ガイド) 14:00～15:00(個別相談) 三宮研修センター
京都	2.12 (日)	14:00～15:00(ガイド) 14:00～15:00(個別相談) 京都経済センター (四条烏丸)

医学部受験相談会

名古屋	2.5 (日)	11:00～16:00 オフィスパーク名駅プレミア会議室
広島	2.5 (日)	11:00～16:00 TKPガーデンシティPREMIUM 広島駅前

後期模試

金沢医科大学 2.17 関西医科大学 2.22

後期攻略講座

近畿大学医学部 2.18・23
関西医科大学 2.20・3.2
金沢医科大学 2.21・27/2.24 (名古屋)
藤田医科大学 2.24 (名古屋)
久留米大学医学部 3.6
大阪医科薬科大学 3.7

詳しくは Web またはお電話で