

大阪医科薬科大学（後期） 生物

2023年3月10日実施

I

問1 あ：配偶子 い：二価染色体 う：キアズマ
え：孢子体 お：配偶体

問2 植物の栄養器官である根・茎・葉から新しい個体が生じる生殖法。

問3 配偶子に 24 対の相同染色体が 1 本ずつ分配されるため 2^{24} 通りの配偶子が生じる。

問4 (1) B_1
(2) 11 %

〔解説〕 $(1+1)/(8+1+1+8) \times 100 = 11.1\cdots \approx 11\%$

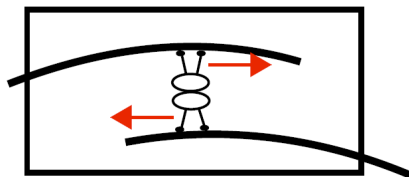
問5 〔減数分裂：解答欄が不明のため、図は参考〕



〔体細胞分裂：解答欄が不明のため、図は参考〕



問6 1) 微小管
2) キネシン
3)



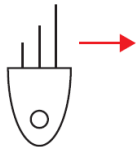
◀◀ 模試・講座のご案内 ▶▶

メビオ学校説明会・無料体験を実施しています

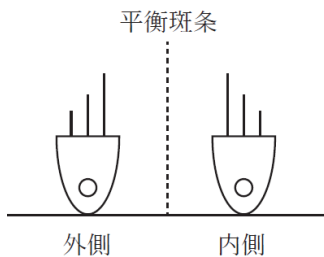
※詳細は最終面をご確認ください

II

- 問1 ア：外耳 イ：中耳 ウ：内耳 エ：コルチ器 オ：側頭
- 問2 (1)：C (2)：D (3)：B (4)：E
 (5)：F (6)：A
- 問3 基底膜の幅の狭い領域上のコルチ器が高音に，基底膜の幅の広い領域上のコルチ器が低音に対して興奮を生じることで，音の高低を区別している。
- 問4 筋紡錘
- 問5 ①：解答欄が不明のため，図は参考



- ②：小脳
- ③：解答欄が不明のため，図は参考



理由：感覚毛の丈の長いものが配置されている側に傾いたときに，興奮の頻度が上がるため，体が左に傾いたときに，感覚細胞のより敏感な平衡斑の内側において，丈の長い感覚毛が左に倒れる配列となる。

III

- 問1 SNP
- 問2 B氏
理由：Cのホモ接合であるB氏は，薬剤Xの排出能力が高いため。
- 問3 12番目のイントロンが取り除かれず，正常なアミノ酸配列とは大きく異なるタンパク質が合成されるため。
- 問4 (a) ②
理由：②の反応が起こらないことでフェニルアラニンが蓄積し，①の反応が促進されると考えられるため。
(b) 必須アミノ酸
- 問5 あ：アドレナリン い：ドーパミン
 う：メラニン え：チロキシン

IV

- 問1 ア：競争 イ：密度効果 ウ：環境収容力 エ：相変異
- 問2 移動性がまったくないか、かなり低い。
- 問3 標識個体が分散して未標識個体と均等に混ざり合う時間が必要なため。
- 問4 417匹
〔解説〕全個体数をNとすると $107/N = 10/(10+29)$ $N = 417.3$
- 問5 体色が黄緑色から黒色に変化したと考えられる。
- 問6 あ：相利共生 い：寄生
- 問7 両者とも減じた経緯：カブリダニに捕食されてハダニが減じた後、食物がなくなったためにカブリダニも減じた。
共存できた経緯：ハダニしか通れない通路やカブリダニの移動を妨げる障害物を設置した結果、ハダニが捕食されつくすことがなかったため共存できた。

講評

- I [細胞分裂・生殖] (標準)：問6が難しいが、あとは標準的な設問なので、できるだけ得点しておきたい。
- II [聴覚器・平衡器] (やや難)：問5がかなり難しいため、それ以外の部分で得点できていれば、あまり差はつかなかっただろう。
- III [フェニルケトン尿症] (標準)：問3は、GU-AG則に関する知識の有無で差がついたであろう。それ以外は落ち着いて問題文を読解すれば得点できる。
- IV [個体群] (標準)：論述問題が多く、やや手間はかかるが、問題文のヒントを見逃さなければ難しくはない。

前期試験より難化した印象。比較的取り組みやすい大問IとIIIでどれだけ得点できたかで差がついたであろう。目標は75~80%

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

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

医学部入試攻略 ガイダンス

詳しくはこちら



知りたかった医学部入試事情

創立43年、医学部進学予備校メビオの講師による医学部入試ガイダンスです。医学部受験に長年携わってきた現役講師が、最新の入試動向やトレンドを解説。医学部合格へ向けてこれから何をすべきかを明らかにします。

日時	会場
3/12(日)	【大阪会場】梅田阪急グランドビル
ガイダンス 14:00~15:00	【京都会場】TKP ガーデンシティ京都市タワーホテル
個別相談 15:00~16:00	【神戸会場】三宮研修センター

2泊3日無料体験

3/19(日)~3/21(火)
3/26(日)~3/28(火)

授業・食堂・寮

多数の医学部合格者を生み出してきたメビオのすべてを2泊3日でじっくり無料体験できます。
「メビオの授業の様子を体感したい」
「どんな講師がいるか気になる」
「寮に入ろうか悩んでいる」
そんな方はぜひ一度体験してみてください。

通学生(寮利用なし)の無料体験も受け付けています。



詳しくはWebまたはお電話で