



2019年度 近畿大学 医学部(前期) 一般入学試験

I

- 問1 ア：細胞周期 イ：核(有糸) ウ：間 エ：レプリケーター(複製開始点) オ：中心体
カ：動原体 キ：紡錘体 ク：脱重合 ケ：紡錘糸 コ：アクチン サ：ミオシン
- 問2 前期 [b], 中期 [d], 後期 [c], 終期 [a]
- 問3 DNAの変異の修復が起こらず, 複製されると DNAに損傷が残ったまま細胞分裂が起こる。(38字)
- 問4 556個
- 問5 S期：B [6時間] M期：C [0.9時間] G1期：A [10時間] G2期：C [1.1時間]

II

- 問1 ア：細胞膜 イ：成長ホルモン ウ：甲状腺刺激ホルモン エ：糖質コルチコイド
オ：バソプレシン カ：脂
- 問2 骨
- 問3 増加する。
- 問4 低下する。
- 問5 腎臓の集合管の細胞でアクアポリンを細胞膜へ移動させて水の再吸収を促進する。(37字)
- 問6 肝臓
- 問7 すい液の分泌を促進する。
- 問8 A：Na⁺ B：K⁺

III

<的中！直前期の近畿大学対策授業テキストに同様の内容が掲載>

- 問1 ア：鼓膜 イ：耳小骨 ウ：うずまき管 エ：基底膜 オ：感覚毛
- 問2 反響定位(エコーロケーション)
- 問3 時間差：標的までの距離 周波数差：標的の相対速度 強さ：標的の種類
- 問4 高頻度で鳴き声を発する。(12字)
- 問5 翅を閉じて急落下をおこなう。(14字)
- 問6 正確な位置をわからなくさせる。(15字)

IV

問1 ア：上皮 イ：表皮 ウ：粘膜 エ：粘液 オ：繊毛 カ：マクロファージ
キ：(血管)内皮 ク：リンパ管 ケ：弁 コ：鎖骨下静脈 サ：リンパ節
シ：リンパ球 ス：キラーT

問2 リンパ節から鎖骨下静脈に入り、大静脈に合流する。その後、右心房、右心室を経て肺動脈、肺、肺静脈と行き、左心房、左心室に行く。そして左心室から大動脈を経て感染のある組織まで運ばれる。(90字)

問3 破綻した組織でヒスタミンや炎症性のサイトカインが分泌され、その結果、接着する内皮細胞に特別な接着物質が合成されるため。(59字)

問4 炎症の種類や場所によってサイトカインの種類や量が変わる。その結果、消化管付近の血管内皮細胞やT細胞の接着物質が変化し、表皮よりも消化管に集まりやすくなる。(78字)

【 講 評 】

本年度の近畿大学の問題は昨年度に比べて全体として論述量や計算問題が減少した分、受験生は解き易かったと思われる。合格ラインとしては7割ぐらいであったろう。

I. 細胞分裂	難易度： 標準
問3 娘細胞に分配されるDNAに損傷がある理由を説明できていればよい。 問4 <計算式> $3 \times 10^9 \times 2 \div \{15 \times 60 \times 60 \times 100 \times 2\} \approx 556(\text{個})$	
II. ホルモン	難易度： やや易
問2 実際には軟骨に作用する。問5 しくみなので、アクアポリンのトランスロケーションまで説明するとよい。問8 Aが3分子、Bが2分子からAがNa ⁺ でBがK ⁺ と判断した。	
III. 動物の行動	難易度： 標準
一部の教科書で学習していれば高得点が望めた問題であった。問4 鳴き声を高頻度にするを知っている受験生は少なかったと思われる。問5 他には急旋回、自然落下なども解答となる。	
IV. 免疫	難易度： やや難
問3 炎症のしくみを知っており、「内皮細胞に接着する」が接着物質によるものであることに気づけるかどうか。実際にはセレクチン・インテグリンなどが関係する。問4 炎症の種類や場所の違いにより、情報伝達物質が変化して、接着物質が変化することに気づく受験生は少なかったであろう。	

最終合格へのラストスパート!!!!!!

医学部後期入試対策講座

埼玉医科大・金沢医科大・昭和大・近畿大・藤田保健医・日本医科大
大阪医科大・関西医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ
お問い合わせは ☎0120-148-276