解答速報

医歯専門予備校 メルリックス学院 MELURIX

近畿大学医学部　学校推薦型選抜　生物

I　問1　ア　ヌクレオチド　イ　3'末端　ウ　相補
エ　DNA ヘリカーゼ　オ　水素　カ　DNA ポリメラーゼ
キ　DNA リガーゼ

問2　5'-CTTGTA-3'

問3　a

問4　プライマー

問5　下線部②：リーディング鎖　下線部③：ラギング鎖

問6　岡崎フラグメント

問7　もとの DNA 鎖の 2 本の鎖のそれぞれが, 新しい 2 本鎖 DNA に 1 本ずつ含まれる形で複製されるから。

問8　(1)テロメア
(2)プライマーが結合していた領域には，DNA ポリメラーゼが新たなヌクレオチド鎖を合成できないため。
（別解）複製を繰り返すたびに，鋳型鎖の 3'末端に結合したプライマーは次の新生鎖が作られないため。

II　問1　ア　e　イ　間脳視床下部　ウ　S-S（ジスルフィド）
エ　ペプチド　オ　輸送タンパク質　カ　受動
キ　cAMP　ク　カルシウムイオン　ケ　グリコーゲン
コ　成長ホルモン（チロキシンも可）　サ　交感神経
シ　副腎髄質　ス　脳下垂体前葉　セ　副腎皮質刺激ホルモン

問2　エキソサイトーシス

問3　肝臓や骨格筋の細胞に働きかけてグリコーゲンの分解を促進する。

問4　タンパク質を分解して，グルコースを生成する。

問5　細尿管においてグルコースを再吸収しきれず，尿中にグルコースが排出される。

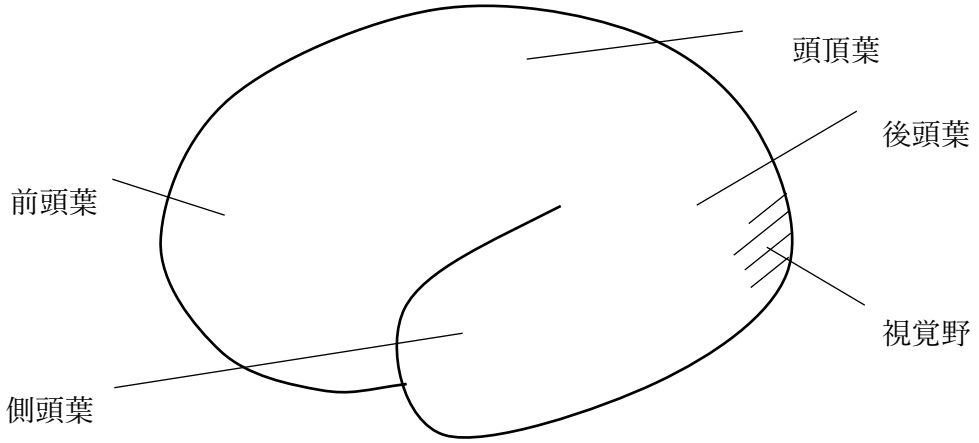
問6　・血糖濃度のグラフ：
食事前から健常者よりも血糖濃度が高く，食後にさらに上昇し，時間が経っても高い状態で下がってこないグラフを図示する。
・インスリン濃度のグラフ：
食事前からインスリン濃度が健常者よりも低く、食後も上昇しないか僅かに上昇するのみであり，時間が経ってもそのままであるグラフを図示する。

Ⅲ　問 1　ア　網膜　イ　角膜　ウ　毛様筋　エ　弛緩　オ　薄
カ　虹彩　キ　桿体（かん体）　ク　黄斑　ケ　盲斑
コ　ロドプシン　サ　A　シ　レチナール　ス　オプシン　セ　500
ソ　中脳　タ　瞳孔反射

問 2　瞳孔括約筋は弛緩し，瞳孔散大筋は収縮する。

問 3　視神経の束が網膜を貫いているから。

問 4　前頭葉，頭頂葉，側頭葉，後頭葉を描き，後頭葉の最も後頭部に位置する領域を斜線で示す。



問 5　(1)チューブリン
(2)精子は中央に 2 本の微小管があり，結合繊毛はない。

《講評》
合格ラインは 85〜90 パーセント

Ⅰ　DNA の複製
半保存的複製のしくみに関するテーマであり，岡崎フラグメントやテロメアに関する知識が問われている。論述は 50 字が 2 題あった。知識中心の問題であるため，ケアレスミスを防ぎ，論述も確実に取りたい。

Ⅱ　血糖濃度の調節
血糖濃度の調節のしくみに関するテーマであり，Ⅰ型糖尿病患者における食後のインスリン濃度と血糖量の変化のグラフを描く問題が出題された。穴埋め問題は基本的な生物用語が多く問われているが，いくつか難しい問題もあるため注意して解答したい。論述は 30 字が 2 題，50 字が 1 題あった。昨年は大問Ⅱで 100 字の論述があったが，今年はなかった。

Ⅲ　ヒトの眼の構造と機能
ヒトの眼の構造と，遠近調節・明暗調節に関するテーマであり，医学部らしい脳死の判定を題材にした穴埋め問題も見られた。精子のべん毛の構造が 9 ＋ 2 構造であることを知らないと視細胞の結合繊毛の配置との違いを答えるのは難しかったと思う。論述は 25 字が 3 題あった。

メルマガ登録（無料）または LINE 公式アカウント友だち登録（無料）で全教科閲覧できます！
メルマガ登録は左の QR コードから、LINE 友達登録は右の QR コードから行えます。

渋谷校	名古屋校	大阪校
0120-142-760	0120-148-959	0120-142-767
受付 9 時〜 22 時（日曜日のみ 19 時まで）	受付 9 時〜 22 時（日曜日のみ 19 時まで）	受付 9 時〜 22 時（日曜日のみ 19 時まで）
東京都渋谷区桜丘町 6-2	名古屋市中村区名駅 2-41-5 CK20 名駅前ビル 2F	大阪府吹田市広芝町 4－34 江坂第 1 ビル 3F

医歯専門予備校 メルリックス学院
MELURIX