

**解****答****速****報**

■ 医歯専門予備校 メルリックス学院

**MELURIX****兵庫医科大学****一般選抜****生物**

〔問1〕

- (1) C    (2) D    (3) B    (4) F    (5) C    (6) C    (7) D    (8) D  
(9) D    (10) D    (11) B    (12) A    (13) A    (14) B、E    (15) E  
(16) D、F    (17) E    (18) E

〔問2〕

- (1) B    (2) グルコース  
(3) (ア) ピルビン酸    (イ) 二酸化炭素    (ウ) アセチル CoA    (エ) オキサロ酢酸  
(4) F    (5) ①  $C_3H_4O_3$     ②  $H_2O$     ③  $NAD^+$     (6) E  
(7) 酸化還元反応による電子の移動で生じるエネルギー  
(8)  $H^+$ の濃度勾配に従って生じる $H^+$ の移動により、ATP 合成酵素が回転し、ADP とリン酸から ATP が合成される。  
(9) ① 147[g]    ② 21[ml]    ③ 75[L]

〔問3〕

- (1) 始原生殖細胞    (2) C    (3) A : 2n    B : n    C : n    D : n    E : n  
(4) 間期を終え、第一分裂の段階    (5) D  
(6) 細胞質に含まれる発生に必要な成分の多くを卵に蓄えることが出来るという利点がある。  
(7) 成熟未受精卵の細胞質に含まれる物質が卵には作用せず、精子核にのみに作用したため、精子核を染色体化させることができ、分裂装置ができた状態で停止したと考えられる。(75 字)  
(8) 卵割を停止した方の割球の核は成熟未受精卵の細胞質に含まれる物質の作用を受け染色体化し、分裂装置ができた状態で停止している。(60 字)

〔問4〕

- (1) (ア) 相同染色体 (イ) 常染色体 (ウ) 性染色体
- (2) ① XO型 ② ZO型
- (3) オス DdEEX<sup>F</sup>Y・DdEeX<sup>F</sup>Y  
 メス ddeeX<sup>f</sup>X<sup>f</sup>  
 子猫 ddEeX<sup>F</sup>X<sup>f</sup>
- (4) 子猫 ddeeX<sup>F</sup>X<sup>f</sup>  
 オス猫の棄却できる遺伝子型 DdEEX<sup>F</sup>Y
- (5) 12.5%
- (6) 染色体の不活性化はランダムに起こるため同じ遺伝子をもっていたとしても個体により不活性化される染色体が異なり模様の大きさや位置が同じパターンになることはない。
- (7) ① 性染色体がXXYのとき  
 ② 雄親または雌親の減数分裂時に染色体の不分離が起こり性染色体が3本になると2本のX染色体にある遺伝子Fとfによって三毛となりさらにY染色体にあるSRYによって雄になるため雄の三毛猫になる。

〔問5〕

- (1) ボルボックス (2) 夜間の視力が低下する。
- (3) (ア) 光走性 (イ) オプシン (ウ) 桿体 (4) D
- (5) 青色光を当てると神経細胞に脱分極が生じ、閾値以上の脱分極が生じると電位依存性ナトリウムチャンネルが活性化されて、開口する。その結果、Na<sup>+</sup>が神経細胞内に流入して活動電位が発生する。
- (6) 黄色光をあてた神経細胞ではCl<sup>-</sup>が取り込まれるため神経細胞の過分極が起こり興奮しにくくなる。(50字)
- (7) ① ケージに入れる ② 電気ショック ③ すくみ行動
- (8) ① H ② A

～講評～

例年に比べれば易化したと思われる。特に、問1の小問集合は得点しやすくなり、確実にとるべき問題だった。全体としては問題量が多く、論述問題もまとめにくいものが目立ったが取れる問題を、要領よくとる必要がある。手が止まった時に、止まったままにならず、ある程度で見切りをつけて次の問題に着手すれば、合格に必要な65%から70%くらい取れたと思われる。



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。



<p><b>渋谷校</b></p> <p>☎ 0120-142-760</p> <p>東京都渋谷区桜丘町 6-2</p>	<p><b>名古屋校</b></p> <p>☎ 0120-148-959</p> <p>名古屋市中村区名駅 2-41-5 CK20 名駅前ビル 2F</p>	<p><b>大阪校</b></p> <p>☎ 0120-142-767</p> <p>大阪府吹田市広芝町 4-3 4 江坂第1ビル 3F</p>
<p>個別専門館 <b>麹町校</b></p> <p>TEL : 050-1809-4751</p> <p>東京都千代田区二番町 8-20</p>	<p><b>ビッグバン京都校</b></p> <p>TEL : 075-746-4985</p> <p>京都市下京区下諏訪町 360</p>	<p><b>医特塾 阿佐谷本校</b></p> <p>TEL : 03-6279-9927</p> <p>東京都杉並区阿佐谷南 3-37-2 第二大同ビル 2F</p>