

出題分析		
試験時間 75分	配点 学科による*	大問数 4題
分量（昨年比較）〔減少 同程度 増加 〕		難易度変化（昨年比較）〔易化 同程度 難化 〕
概 評 ——出題の特徴・特記事項		
<p>大問数は昨年度と同様に4題で、解答形式は記述式であった。今年度も論述問題の形式に変更があり、行数指定となっていた。枝間総数はわずかに減少しているが、論述問題の分量は、一昨年度は総字数505字、昨年度は700字と6行程度であったのに対し、今年度はトータル57行もの論述を求められた。1行25字～30字程度とすると、昨年度に比較して600字程度の増加である。したがって、分量は増加したといえる。一方で、過去の非常に重厚な問題に比べると、今年度も難易度は抑えられており、全体的に受験生の実力をはかる良問が出題されていたが、難易度は昨年度と比べるとやや難しめであった。論述問題の形式は毎年のように変更される可能性もあるため、過去問演習も含め、様々な形式で解答を書く訓練をしておきたい。</p>		

設問別講評			
問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
[1]	葉緑体 光合成 細胞分画法 密度勾配遠心法 細胞内共生説	<p>問 2(1) 翻訳は核ではなく、細胞質基質で行われることに注意したい。本問は、画分が遠心分離で得られた順番がわからないので、小器官Aが葉緑体であることをふまえて実験の目的からある程度推測をしなければならない。</p> <p>問 4 葉緑体の起源を細胞内共生説に基づいて記述し、リボソームの型が大腸菌と同じであることとrRNAの塩基数がほとんど同じであること、配列類似性が高いことを示せばよい。</p>	やや難
[2]	オペロン 転写	<p>問 2 ④が正答であることは、後半の問題文からも判断できるが、設問文でラクトースがなくても条件しだいで発現することがわかる。</p> <p>問 4 問 2 からラクトース非存在下でタンパク質X、Yはわずかに発現していると考えられる。これをふまえれば、リード文、実験内容からタンパク質Yの働きが推測できる。</p>	難

設問別講評			
[3]	シナプス 活動電位 EPSP, IPSP 加重 筋収縮	問 5(2) (a)~(c)の刺激の頻度を計算し、図 3 と Ca^{2+} 濃度の変化と比較すれば、刺激の頻度が高くなるにつれ、 Ca^{2+} 濃度が減少する前に追加で Ca^{2+} が増加するので、細胞内に Ca^{2+} が蓄積していくことがわかり、図 2 と照らし合わせればよい。	標準
[4]	自然免疫 体液性免疫 免疫寛容 自己免疫疾患	問 4 記憶細胞が残存し、抗原 X の再侵入に備えていることを記載すればよい。 問 5 抗原 X を非自己と認識した場合には、タンパク質 Y も非自己と認識される可能性（自己免疫疾患）があり、抗原 X を自己と認識した場合には、タンパク質 Y も自己と認識される可能性（免疫寛容）がある。	標準

設問構成（設問数・形式・内容）								
大問 番号	設問数 (枝問総数※)	選択式 枝問数	記述式 枝問数	語句※ ¹ (空所補充) (一問一答)	計算	論述	描図※ ²	その他※ ³ ※字数は以内。
1	4 問 (10)	3	7	7	0	3	0	問 2(2) : 4 行, 問 2(3) : 5 行, 問 4 : 5 行
2	6 問 (10)	4	6	7	0	3	0	問 3 : 4 行, 問 4 : 1 行+2 行, 問 6 : 4 行
3	5 問 (15)	7	8	13	0	2	0	問 2 : 6 行, 問 5(2) : 8 行
4	5 問 (12)	0	12	6	0	6	0	問 2 : 2 行×2, 問 3 : 7 行, 問 4 : 3 行, 問 5 : 2 行×2

※ 「枝問総数」は各設問（小問）に含まれる枝問も個々に数えた場合の全設問（小問・枝問）の総数。設問形式・設問内容別の設問数も、これと同様の方法で算出した。

※¹ 化学式・構造式・化学反応式を含む。

※² グラフ・図を含む。

合格のための学習法
<p>今年度も論述問題の解答形式に変更が見られたが、過年度もふまえた対策としては、阪大の過去問だけでなく、東大・京大などの過去問の実験考察問題を十分に練習しておくとういであろう。例年、やや長めの論述問題が出題されることもあるので、自分の考えを論理的に文章で表現できるよう日々練習することが望ましい。また、描図問題も頻出であるため、普段から図を描いてみる練習もしておきたい。</p>