

令和8（2026）年度
宝塚医療大学 入学試験

一般選抜
一般入試 後期日程
問題
生物基礎【60分】

問題は指示があるまで開けないでください。

【注意事項】

- 1 問題冊子，解答用紙に受験番号（7桁）・名前を記入してください。
- 2 問題冊子は全8ページ（問題は2ページから6ページ）です。
解答用紙は別になっています。
不良の場合は手を挙げて知らせてください。
- 3 解答はすべて解答用紙の所定欄に記入してください。
- 4 問題用紙の余白は利用してよいが，どのページも切り離してはいけません。
- 5 試験終了後，問題用紙，解答用紙とも回収しますので持ち帰らないでください。

受験番号						

名 前	
-----	--

第1問 生物の共通性に関する次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

一般に、それ自体は変化せず、化学反応を促進させる物質を という。生体内で起こる化学反応には、多くの がはたらき、 と総称される。 も と同様にそれ自体は変化せず、化学反応を促進させるため、くり返しはたらいて反応を促進し続ける。 は、おもに からできており、 の遺伝情報に基づいて細胞内で合成される。酵素がはたらく相手の物質を という。

問1 から に入る語句を書きなさい。

問2 過酸化水素水にブタの肝臓片を加えると、過酸化水素が分解されて、水と酸素に分解される。ブタの肝臓片に含まれる酵素の名称を書きなさい。

問3 が特定の物質にしかはたらかない性質をどのように呼ぶか。その名称を書きなさい。

第2問 遺伝子とそのはたらきに関する次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

タンパク質は、生命活動の中心となってはたらく。タンパク質の種類は多く、ヒトでは 万種類程度あるといわれている。タンパク質は、多数の が鎖状につながってできた分子である。タンパク質の性質は、タンパク質を構成する の種類や数、 によって決定される。

生体を構成するタンパク質のなかには、特定の組織や器官のはたらきを調節する や、免疫に係する としてはたらくものもある。

問1 から に入る語句を書きなさい。

問2 組織や器官の構造の保持にはたらくタンパク質の名称を書きなさい。

問3 食物としてのタンパク質と、からだを構成するタンパク質の関係を簡単に説明しなさい。

第3問 生物の体内環境の維持に関する次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

A 血管が傷つくと、その部分に が集まる。次に というタンパク質が集まって網をつくり、赤血球などの がからめ取られた ができる。この一連の過程を といい、血管の傷ついた部位が でふさがれて出血が止まる。

問1 から に入る語句を書きなさい。

問2 採取した血液を放置すると、 と、黄色みがかった透明な液体にわかれる。この液体の名称を書きなさい。

問3 を溶かす仕組みの名称を書きなさい。

B 適応免疫（獲得免疫）では、リンパ球のうち、とがはたらく。リンパ球の特異的な攻撃の対象となるものをという。樹状細胞やマクロファージ、は、異物を認識すると、その異物を取り込んで分解し、一部を細胞の表面に提示する。このようなはたらきをという。リンパ節に存在するは、樹状細胞からのにより、提示されたに適合したものだけが増殖する。とのもとになる細胞は、ともにでつくられる。

問4 からに入る語句を書きなさい。

問5 自分自身の細胞や成分に反応するリンパ球を死滅させたり、はたらきを押しえたりする仕組みをどのように呼ぶか。その名称を書きなさい。

問6 免疫反応が、自分自身の正常な細胞や組織を攻撃することを、どのように呼ぶか。その名称を書きなさい。

第4問 生物の多様性と生態系に関する次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

生態系において、生物は、太陽の光エネルギーにより二酸化炭素と水から有機物を作り出す **ア** と、**ア** のつくり出す有機物を直接的あるいは間接的に栄養分として利用する **イ** に分けられる。細菌や菌類は、生物の死がいや排泄物などの有機物が無機物に分解される過程に関わるため、**ウ** と呼ばれる。

ある生態系に注目した場合、一般的に食べる生物 (**エ**) よりも食べられる生物 (**オ**) の数量の方が多い。a)このような数量的な関係は、**ア** を底辺としたピラミッド状に表すことができる。

問1 **ア** から **オ** に入る語句を書きなさい。

問2 下線部 a)の関係をどのように呼ぶか。その名称を書きなさい。

問3 キーストーン種とはどのような生物種か。簡単に説明しなさい。

令和8（2026）年度 宝塚医療大学 入学試験 一般選抜 一般入試 後期日程
生物基礎 解答と出題のねらい

第1問

問1	ア 触媒	イ 酵素
	ウ タンパク質	エ DNA
	オ 基質	
問2	カタラーゼ	
問3	基質特異性	

第2問

問1	ア 10	イ アミノ酸
	ウ 配列の順序	エ ホルモン
	オ 抗体	
問2	コラーゲン	
問3	食物に含まれるタンパク質は、アミノ酸に分解され、全身の細胞に運ばれ、 細胞内でからだを構成するタンパク質につくりかえられる。	

第3問

A	問1	ア	血小板	イ	フィブリン
		ウ	血球	エ	血べい
		オ	血液凝固		
	問2	血清			
	問3	線溶（フィブリン溶解）			
B	問4	カ	B細胞	キ	T細胞
		ク	抗原	ケ	抗原提示
		コ	骨髄		
	問5	免疫寛容			
	問6	自己免疫疾患			

第4問

問1	ア	生産者	イ	消費者
	ウ	分解者	エ	捕食者
	オ	被食者		
問2	生態ピラミッド			
問3	ある生態系において、食物網において種の多様性などの維持に大きな影響を及ぼす上位の捕食者			

【出題のねらい】

生物の共通性、遺伝子とそのはたらき、生物の体内環境の維持、生物の多様性と生態系について、基礎的な知識を問うだけでなく、論述力、考察力を総合的に問う目的で出題した。

教科書は、その内容を暗記するだけでなく、疑いをもって読むことが重要である。疑問点がみつかったら注意深く読みかえすと、その答が記述されていることがわかったり、考えて答を出すことができるようになったりする。調べたり考えたりした内容を論理的な文章にすることで、理解を深めていくことが重要である。