

1

(1点/問×40問=40点) (1)～(6)の小問内では、番号①～が異なる場合は違う語が入ります。
番号が違うのに同じ語を解答した場合は、一方が正解であっても得点にはなりませんので、注意してください。

(1)	① 進化	② 原核	③ DNA	④ 真核
	⑤ 核	⑥ タンパク質	⑦ アミノ酸	⑧ 分裂
	⑨ 複製	⑩ 塩基配列 または 遺伝情報		
(2)	① 酵素	② ATP	③ 分解	④ 再合成
	⑤ 呼吸			
(3)	① ヌクレオチド	② リン酸	③ アデニン	④ チミン
	⑤ 受精卵	⑥a 全部	⑦a DNA	★解答欄注意!
		⑥b 一部	⑦b RNA	
(4)	① アデニン	② ウラシル	③ アミノ酸	④ 翻訳
(5)	① 腎臓	② 尿素	③a 小さい	⑥a 副交感
	④ 肝臓	⑤ ビリルビン または 胆汁酸	③b 大きい	⑥b 交感
	⑦ 内分泌腺 または内分泌器官	⑧ 循環	⑨ 標的	★解答欄注意!
(6)	① 粘液	② 食作用	③ 共通	④ 抗原
	⑤ リンパ球 または 受容体タンパク質			

2

(5点/問×12問=60点) 設問1～17より12問を自由に選択して解答する(13問以上も解答してもよい)

設問8 <記入例> 組織液

<input type="text"/>	<input type="text"/>	左の<記入例>を	組織液
		参考にして、	<input type="text"/>
		こちらへ記入して	<input type="text"/>
		ください。	
血漿	<input type="text"/>	リンパ漿	血漿
			<input type="text"/>
			リンパ漿

設問16	① 樹状細胞	② ヘルパーT細胞	③ キラーT細胞	④ B細胞
	⑤ マクロファージ			

設問17	a (①) が (②) に抗原を提示する。	b (①) が (③) に抗原を提示する。
	c (④) が (②) に抗原を提示する。	d (⑦) が (③) に抗原を提示する。
	e (⑤) が (②) に抗原を提示する。	

2

(5点/問×12問=60点) 設問1～17より12問を自由に選択して解答する(13問以上も解答してもよい)

これだけは書いてほしいなということを紹介しします。これ以上に詳しい、丁寧な説明も大歓迎です。

設問1 例(主語;すべての生物に共通する特徴は 述語:である) すべての生物に共通する特徴は、その体が細胞でできていることである。
設問2 例(主語;DNAは 述語:ある) 大腸菌は原核細胞でできた単細胞生物なので、DNAは核の中ではなく細胞の中(細胞質)にある。
設問3 例(主語;DNAは 述語:もっている) DNAは、タンパク質のアミノ酸配列を指定する情報をもっている。
設問4 使用する語(開始コドン・3つ・塩基・アミノ酸・終止コドン) mRNAに含まれる塩基配列のうち、最初の開始コドンから最初の終止コドンまでの塩基配列が、タンパク質合成に利用される。塩基配列は3つずつの塩基の組で読み取られ、アミノ酸が1種類ずつ指定される。
設問5 例示すると解答のヒントになりすぎちゃうので書きませんが(汗)、主語と述語は忘れずに。 異なる細胞どうしでは、遺伝情報(塩基配列)のどこを読み取るかに違いがあり、作られるタンパク質の種類が違う。
設問6 化学反応式 ATP → ADP + リン酸
設問7 例示すると解答のヒントになりすぎちゃうので書きませんが(汗)、主語と述語は忘れずに。 糖を分解した際に生じるエネルギーでATPは再合成される。
設問9 例(主語;体液中の不要なものは 述語;排出される)
設問10 使用する語(Na ⁺ ・糸球体・ボーマンのう・ろ過・尿細管・毛細血管・再吸収) 糸球体で血液からボーマンのうへろ過されたNa ⁺ は、尿細管(細尿管)から毛細血管への再吸収を減少させることで、より多く排出される。
設問11 使用する語(水・糸球体・ボーマンのう・ろ過・尿細管・毛細血管・再吸収) 糸球体で血液からボーマンのうへろ過された水は、尿細管(細尿管)から毛細血管への再吸収を減少させることで、より多く排出される。
設問12 例示すると解答のヒントになりすぎちゃうので書きませんが(汗)、主語と述語は忘れずに。 内分泌系と自律神経系の指令の伝え方は、指令を受ける細胞に対して信号となる物質を分泌するという点で同じである。
設問13 例(主語;バクテリアは 述語;である 主語;ウイルスは 述語:である) バクテリアは細胞であるが、ウイルスは高分子の集まりである。
設問14 例示すると解答のヒントになりすぎちゃうので書きませんが(汗)、主語と述語は忘れずに。 マクロファージが好中球を呼び寄せる。好中球は病原体を食べる。
設問15 例示すると解答のヒントになりすぎちゃうので書きませんが(汗)、主語と述語は忘れずに。 高血糖の血液を視床下部とランゲルハンス島B細胞が受ける。 視床下部から副交感神経で信号がランゲルハンス島B細胞に伝えられる。 ランゲルハンス島B細胞はインスリンを分泌する。 インスリンは肝細胞に届くと、肝細胞のグルコースの貯蔵やグリコーゲン・脂肪の合成が促進される。 その結果、血糖濃度が低下する。