

生物基礎・生物

問題 1

(1)	ア	恒常性 (ホメオスタシス)	イ	内分泌腺
	ウ	脳下垂体	エ	ランゲルハンス島
	オ	髄質	カ	アドレナリン
	キ	インスリン	ク	グルカゴン

(2)

体	外	環	境	は	さ	ま	ざ	ま	に	変	化	す	る	。
し	か	し	、	多	細	胞	生	物	で	は	、	体	外	環
境	が	変	化	し	て	も	、	体	内	環	境	で	あ	る
体	液	の	状	態	を	常	に	一	定	の	範	囲	内	に
保	と	う	と	す	る	仕	組	み	や	働	き	が	あ	る
。	こ	の	よ	う	に	し	て	、	体	内	環	境	が	一
定	に	維	持	さ	れ	て	い	る	状	態	を	恒	常	性
(ホ	メ	オ	ス	タ	シ	ス)	と	い	う	。		

(3)	成長ホルモン	タンパク質合成促進・血糖濃度を増加。骨の発育促進。からだ一般の成長促進。
	甲状腺刺激ホルモン	甲状腺の発育・チロキシンの分泌促進。
	副腎皮質刺激ホルモン	副腎皮質の発育・糖質コルチコイドの分泌促進。
(4)	バソプレシン	

生物基礎・生物

問題 2

(1)	ア mRNA	イ	コドン
	ウ エキソン	エ	イントロン
	オ スプライシング		

(2) mRNA は核から細胞質基質に移動してリボソームに付着し、mRNA に相補的に結合する tRNA が取り込まれる。tRNA には mRNA のコドンに対応したアンチコドンと、これに対応した特定のアミノ酸と結合する部分があり、tRNA により運ばれたアミノ酸同士が順次結合し mRNA の塩基配列がアミノ酸の配列に読みかえられ翻訳が起こる。

(3) 例： HIV ウイルス

ゲノム RNA をいったん逆転写酵素によって DNA としてコピーし、その DNA から遺伝情報を読み出すタイプのウイルスである。
 なお、ゲノム RNA から DNA を介さずに遺伝情報が発現するタイプのウイルスも存在する。

生物基礎・生物

問題 3

(1)	ア	地衣類（コケ植物）	イ	コケ植物（地衣類）
	ウ	極相（クライマックス）	エ	一次
	オ	二次	カ	照葉
	キ	夏緑	ク	森林限界

- (2) 窒素などの養分を含んだ土壌が形成されている。
土中に生育していた植物の種子や根茎などが存在している。

- (3) 光

陽樹の林冠により光がさえぎられ、林床に到達する光が減少した環境では、陽樹の芽生えは成長できない。一方、そのような条件下でも陰樹の芽生えは成長できるため、陽樹から陰樹へと移行が進む。

- (4) 標高が低くても山頂や稜線など、強風が吹く場所では、高木が生育できず、森林が発達しない。