



1

問1 ア - Z イ - W ウ - XY エ - ZW オ - O

問2 (1) 女 (2) 男

問3 Y染色体の男性化するための遺伝子の欠損。(20字)

SRY遺伝子といいます

問4 ライオニゼーション

問5 雌 赤：白＝1：0 雄 赤：白＝1：1

問6 カ - 茶色 キ - 黒 ク - 茶色と黒 ケ - 茶色と黒と白

問7 色素細胞の移動(7字)

色素合成の抑制ではありません。さすが昭和です。知らないとできるわけないです。

問8 ssの個体のみ背中から全身に移動する。(19字)

SSやSs個体では背中で分化する茶や黒の色素細胞の移動が腹や脚まで移動しにくくなります。このため、背中側では茶や黒の領域が大きく、腹や脚で白が多くなります。ss個体ではほぼ全身に色素細胞が広がるので白い部分が極めて少なくなります。このことは最近わかったことなのですが、これも知らないとできるわけないです。

問9 保因者：8.6% 色覚異常者：0.2%

2

問1 ア - 視床下部 イ - 副交感

問2 肝臓

問3 酵素作用によって可逆的に変化する関係。(19字)

問題文に“グルコースからグリコーゲンの合成”とあるので、これと類似の表現は不可になるはず。血糖調節に関する問題で、両者の関係と言えば、「可逆的」でしょう。

問4 消化管からすい臓にシグナルが伝わる。(18字)

シグナルの実体はインクレチンと呼ばれるホルモンで、現在数種類が発見され、一部は糖尿病治療薬に利用されています。ウインダムの本科1クラスではインクレチンを扱いました。

問5 ウ - 交感 エ - グルカゴン オ - アドレナリン

カ - 副腎皮質刺激ホルモン キ - 糖質コルチコイド

問6 瞬間の血糖値ではなく、赤血球の寿命の半分の期間の平均血糖値を反映しているから。(39字)

3

問1	1 - 娘	2 - 単細胞	3 - 多細胞	4 - 核
	5 - DNA	6 - 真核	7 - 原核	8 - 原生
	9 - 眼点	10 - 収縮胞	11 - 細胞口	12 - 食胞
	13 - 細胞小器官	14 - 分化		
問2	細胞群体			
問3	ユードリナ			
問4	ボルボックス			
問5	タマホコリカビ			
問6	子実体の柄の細胞 子実体の孢子細胞			
	細胞の分化を聞いているので「～細胞」と答えたほうがよいでしょう。			
問7	群体			
	「共生体」は共生関係にある2種の小さい方を指します。また、「共生体」は問題文にある多細胞生物とは限らないので不可です。			
問8	カツオノエボシ（サンゴ・群体ボヤ）			

4

問1	1 - 単	2 - 塩基	3 - ゲノム	4 - ウニ	5 - 数
	6 - 発現	7 - 個人遺伝情報			
	7はよくわかりません。答えは「個人遺伝情報」としましたが、問題文に出ているも同然なので書くのを憚ってしまいますが、他に該当する用語がありません。				
問2	2003				
問3	遺伝病の予防と早期発見が可能になる。(18字)				
問4	遺伝情報のコード領域の割合が極めて少ない。(21字)				
	ヒトに限ったことではないし（チンパンジーも同じだと思うが）、ひょっとしたらアメーバはもっと少ないかもしれません。正論を言うと、ヒトゲノムだけが備えている特徴というのは、ヒト固有の遺伝子をもつこと以外にありえません。でも、まさかこんな答案でよいとも思えません。				
問5	エンハンサー サイレンサー				
	オペレーターは原核生物のものなのでよくないでしょう。				
問6	リプレッサー				
問7	オーダーメイド医療（オーダーメイド治療）				
問8	ポストゲノム				

考察はほぼ皆無で、要求する知識レベルの高さと、何聞いているかわからない問題文のために、昨年よりも、そして前回のI期よりも圧倒的に難化してます。ボーダーは65%くらいでしょうか。