

復習シート ハイレベル生物② 2学期 3回目

第10問 血液型

問1 ABO式血液型は、赤血球表面の抗原と血しょう中の抗体の種類によって分類する。次の表の空欄(ア～ク)に入れるのに適するものを、下の①～⑤のうちから選べ。なお、解答は1つとは限らない。

	赤血球表面の抗原	血しょう中の抗体
A型	(ア)	(イ)
B型	(ウ)	(エ)
AB型	(オ)	(カ)
O型	(キ)	(ク)

- ① A型抗原(凝集原A) ② B型抗原(凝集素B) ③ 抗体 α (凝集素 α)
④ 抗体 β (凝集素 β) ⑤ なし

問2 次の文章中の空欄(ア～コ)に適する語句を入れよ。

赤血球表面のRh抗原の有無で分類する血液型をRh式血液型という。これは「Rh抗原を作る」という優性遺伝子R、「Rh抗原を作らない」という劣性遺伝子rによって決まる。つまり、遺伝子型がRR・RrならばRh⁺型、rrならばRh⁻型となる。

母親が(ア)型(遺伝子型は(イ))、父親が(ウ)型(遺伝子型は(エ))の場合、第一子の遺伝子型は(オ)で血液型は(カ)型となる。第一子の出産時に母子両者が出血し、第一子の血液が母親の体内に侵入する場合がある。すると、母親にとって赤血球表面のRh抗原は(キ)であるため、これに対して(ク)ができる。父親が同一人物であれば、第二子の遺伝子型は(オ)で血液型は(カ)型となる。母親の体液中にあるRh抗原に対する(ク)は(ケ)を通過できるため、第二子の赤血球表面のRh抗原と反応してしまう。このため胎児の赤血球が凝集・溶血を起こす(コ)となる。

【解答】第2学期 第10問 血液型

問1

ア - ① イ - ② ウ - ② エ - ③ オ - ①② カ - ⑤ キ - ⑤ ク - ③④

問2

ア - Rh^- イ - rr ウ - Rh^+ エ - RR オ - Rr カ - Rh^+

キ - 非自己物質 ク - 抗体 ケ - 胎盤 コ - 新生児溶血症

☆キは「非自己物質」というような意味であれば正解。

第 11 問 2 学期 植物の応答・植物の運動その 1

問 1 次の文章中の空欄(ア～エ)に適する語句を入れよ。

植物は、光・温度・水・(ア)などの刺激を受容体で受容する。例えば、赤色光・遠赤色光は(イ)、青色の光は(ウ)や(エ)などの光受容体で受容し、また「ア」は(オ)で受容する。

問 2 次の光受容体(1～3)と関係が深いものを、下の①～⑫のうちからそれぞれ選び出せ。なお、1つとは限らず、また同じものを何回選んでもよい。

1. フィトクロム 2. フォトトロピン 3. クリプトクロム

- ① 赤色光(630nm) ② 赤色光(660nm) ③ 遠赤色光(730nm)
④ 遠赤色光(760nm) ⑤ 青色光 ⑥ 緑色光 ⑦ 黄色光
⑧ 気孔の開口 ⑨ 光発芽種子の発芽 ⑩ 茎の伸長抑制
⑪ 短日植物の花芽形成 ⑫ 光屈性

問 3 植物の運動(1～4)の説明として正しいものを、下の①～④のうちからそれぞれ1つずつ選べ。

1. 成長運動 2. 膨圧運動 3. 屈性 4. 傾性

- ① 刺激源の方向と運動の方向に関係がある。
② 刺激源の方向と運動の方向に関係がない。
③ 成長の差による屈曲。
④ 細胞の体積(膨圧)変化による植物体の変形。

【解答】 第2学期 第11問

問1

ア-重力 イ-フィトクロム ウ・エ-フォトリピン・クリプトクロム
オ-平衡細胞

問2

1 - ②③⑨⑪ 2 - ⑤⑧⑫ 3 - ⑤⑩

問3

1 - ③ 2 - ④ 3 - ① 4 - ②