

1

問1 D・F

問2-1 0.5

問2-2 A型・B型・O型

問2-3 37.5%

問3 D・F・H

問4 134.4 L

問5 180 g

問6-1 D

問6-2 ゲノム編集

問6-3 ブタの組織を認識する抗体の量が急激に増加し、急性のブタアレルギーが生じる。(37字)

問6-4 免疫寛容

2

問1 アー有性 イー無性

問2 ウーA エーM オーN カーH

問3 卵原細胞ーC 一次卵母細胞ーC 二次卵母細胞ーB 卵細胞ーB

問4 A・D・F

問5 D・E

問6ー1 A

問6ー2 説明ー細胞膜から分離し、厚みを増して固くなる。(20字)
名称ー受精膜

問7 受精卵から胞胚までは胚ゲノムを転写せず、母性mRNAを翻訳して発生に不可欠なタンパク質を産生しているから。(50字)

3

問1 アー感覚 イー脊髄 ウー脳幹 エ・オー中脳・延髄
 カー運動 キー体性 クー拮抗作用（二重神経支配）

問2 C

問3 C

問4 B

問5 ホルモン名ーアドレナリン
 内分泌器官ーE

問6 Aー酸素
 Bー延髄
 Cー○
 Dー右心房

問7ー1 A

問7ー2 運動刺激下で光刺激を与えると、心拍数は高いまま急激に瞳孔が縮小しているから。（38字）

問8 A・D

4

問1 アーE イーB ウーC エーA オーD カーF

問2 A

問3 C

問4 要因1・要因2－年平均気温・年降水量

問5 C

問6 気温が低いので有機物の分解が遅く、枯死量の多くが土壌有機物として残り炭素が土壌中に蓄積されるから。(49字)

問7 海草や海藻は陸生植物に比べて同化器官の割合が大きいため、総生産量が大きく呼吸量が小さいから。(46字)