



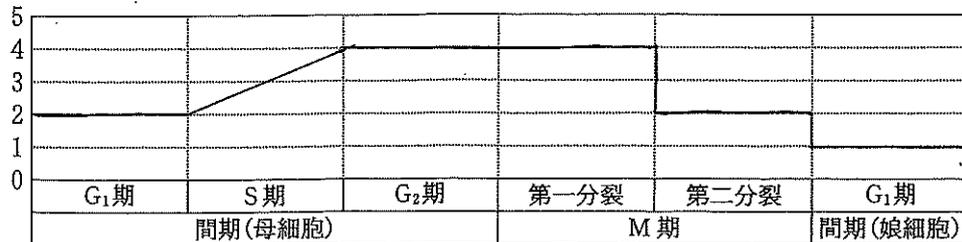
Windom の解答速報 昭和大学(医)Ⅱ期 生物

2026年 昭和医科大学－医学部(Ⅱ期) 生物 解答速報

1 動物の配偶子形成, 減数分裂, 遺伝の法則(連鎖と組換え)

問1. ア…配偶子 イ…始原生殖 ウ…二価染色体
 エ…キアズマ オ…第一極体

問2. 細胞あたりのDNA量
 (相対値)



- 問3. ①
 問4. 12.6%
 問5. 256通り
 問6. ①

2 自然免疫と適応免疫

問1. ア…自然免疫 イ…適応免疫(獲得免疫) ウ…ナチュラルキラー(NK)
 エ…樹状 オ…体液性 カ…マクロファージ
 キ…キラーT細胞(細胞障害性T細胞) ク…細胞性

- 問2. トル様受容体(パターン認識受容体)
 問3. 抗原提示, MHCタンパク質(主要組織適合抗原複合体)
 問4. ②, ③, ④
 問5. ②, ③, ⑤
 問6. 血清療法

血清中の非自己由来の成分に対して免疫記憶が成立し, 過剰な免疫応答によるアレルギーが起こる。

3 年齢ピラミッド, 生存曲線, 個体群間の相互作用

問1. ア…年齢ピラミッド (年齢ピラミッド) イ…縄張り ウ…順位制
 エ…種間競争 (競争的排除) オ…ニッチの分割

問2. I 個体数は安定する。
 II 個体数が増える。
 III 個体数が減る。

問3. (i) ⑦, ⑩ (ii) ①, ⑨ (iii) ②, ③, ⑧

問4. 一様分布

問5. (1) 餌や生活空間のような資源を巡る種間競争によって, 密度効果が生じたから。
 (2) ヒメゾウリムシが餌を独占し, ゾウリムシは種間競争に敗れ, 食物を得られず死に絶えたから。
 (3) 容器内の生活空間が少なくなり, 種間競争が緩和されたから。

4 血糖濃度の調節

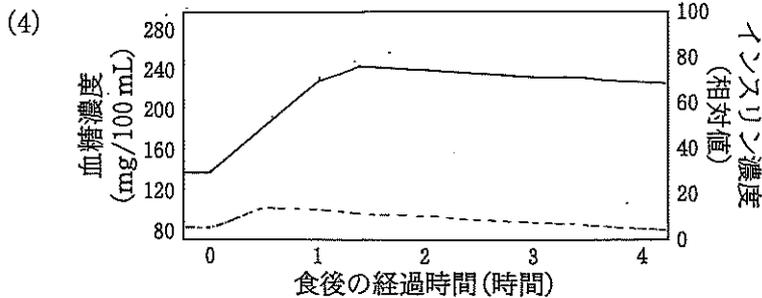
問1. ア…アドレナリン イ…糖質コルチコイド ウ…A エ…B
 オ…吸収 カ…肝臓 キ…合成 ク…分解

問2. 血液中のチロキシン濃度の上昇が間脳の視床下部や脳下垂体に受容され, 甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンや甲状腺刺激ホルモンの分泌量が減少する。その結果, 甲状腺からのチロキシン分泌が抑制される。

問3. (1) 再吸収

(2) (a)

(3) 標的細胞のインスリン感受性が低下し, インスリンが存在してもそれに応じた反応を取ることができない状態。



(5) (i) 血糖濃度を下げることができない。

(ii) インスリンはタンパク質のため, 消化液中のタンパク質分解酵素によって分解されて受容体に結合できないから。

(6) I型

【講評】

昨年やI期と同様、大問数が4問であった。解きやすい問題が多く、時間的には余裕がある。知識問題：考察問題＝8：2(昨年は7：3)で、昨年につき考察問題の比率が減少したが、これはほぼ例年並みの比率であり、知識重視の傾向は変わっていないと言える。問題のレベルは、基本：標準：発展＝6：4：0(昨年は5：4：1)で、昨年より基本問題の比率が増加した。発展的な問題はほぼ見当たらない。これまで比較的によく出題されていた描図問題が復活した。かつてはかなり描きにくいものも散見されたが、今年の問題はかなり定型的な描図である。昨年につき計算問題が出題されたが、こちらも定型的である。論述問題も例年通り多数出題されたが、いずれも知識系の問題である。

- 1 I期と同様に、連鎖・組換えからの出題である。遺伝の法則からは出題が連続している。F₁を検定交雑して組換え価を求めるといふ、典型的な交配パターンが出題された。減数分裂を絡めた染色体構成の組み合わせを求める問題は、I期でも出題されている。
- 2 免疫からの出題である。問2や問3がやや答えにくいだが、ほとんどが基本的な問題である。問6の論述も含め、医学部受験生ならば完答を狙いたい。
- 3 生態系からの出題である。登場する生物の事例は、馴染みがあるものばかりである。問5の論述で差がついたかもしれない。問1の才は、「共存」が入りそうだが、直前に「共存」の語があるため入れにくい。そのため、一部の教科書にしかないフレーズだが「ニッチの分割」を解答とした。問4は下線部Cの読み方が微妙で、「限られた生活場所や栄養分」という部分を強く読むと、資源が限られた場所に分布が集中する「集中分布」を解答と考えることもできる。しかし、後ろには縄張りを形成する個体が出現する内容が続く。資源を巡る個体間の干渉作用が強いときには、個体は「一様分布」を示すようになる。
- 4 今年の医学部入試でよく見かけた血糖濃度調節についての出題である。問2や問3(5)の論述は定型的なのだが、普段の学習で論述に取り組んでいたかどうかで差がついた可能性がある。空所補充で答える単語にはやや書きにくいものもあったが、全体的に基本的な知識問題が並んでいた。