Windomの解答速報 日本大学(N方式)生物

1　生命現象と物質

問１．　１…⑥
問２．　２…④
問３．　３…⑤
問４．　４…③　　５…⑤
問５．　６…③
問６．　７…⑤
問７．　８…①　　９…④
問８．　10…⑧
問９．　11…⑥
問 10.　12…①
問 11.　13…⑨

2　遺伝情報とその発現

問１．　14…⑦
問２．　15…⑨
問３．　16…③
問４．　17…③　　18…③
問５．　19…①　　20…⑤　　21…⑤

3　性決定

問１．　22…④
問２．　23…⑧
問３．　24…⑤

4　神経の伝達

問１．　25…⑤
問２．　26…④
問３．　27…⑧
問４．　28…⑤　　29…⑤　　30…⑥

5　系統・分類

問１．　31…⑤
問２．　32…③
問３．　33…①

【講評】

大問数は１つ増えて５，マーク数も４つ増えて 33 であった。問題内容は知識：思考＝７：３で，昨年とほぼ同じである。問題レベルは基本：標準：発展＝６：４：０で，過去２年と同様に難問はなかった。問題数が増えたものの時間的な問題はない。例年通り計算問題が多数出題された。

1　問１～問３は基本的な知識問題である。問４は基本的な考察問題であるが，苦手な人もいる。問５は基本的な知識問題である。問６の計算問題は考え方を知らないと解きにくい。問７の計算問題は知識的な問題である。問８～問 11 は基本的な知識問題であるが，ミスしやすいものもある。

2　問１～問３は基本的な知識問題である。問４は遺伝情報に関する標準的な計算問題であるが，苦手としている人も多い。問５はコドン表を使って遺伝情報を解読する問題で，作業しやすい内容になっている。

3　問１～問２は基本的な知識問題である。問３は集団遺伝に関する標準的な計算問題である。伴性遺伝のタイプであることと，ヘテロ個体を求める問題であることに注意が必要である。

4　問１～問３は基本および標準的な知識問題である。問４は興奮の伝導と伝達に関する基本的な実験考察問題であるが，(2)が間違えやすい。

5　問１～問３まで基本的な知識問題である。

3　生殖法，配偶子形成，卵割

問１．ａ…無性生殖　　ｂ…栄養生殖　　ｃ…有性生殖
　　ｄ…始原生殖細胞　　ｅ…極体　　ｆ…４
　　ｇ…先体　　ｈ…表層

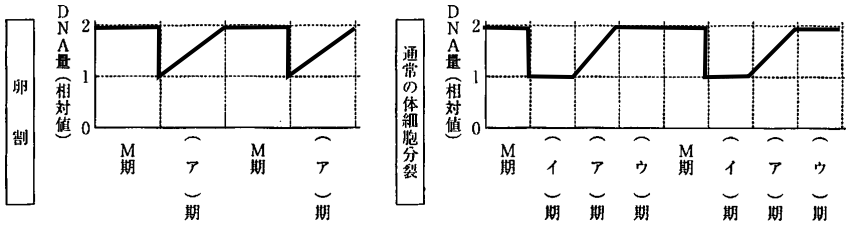
問２．出芽

問３．クローン

問４．動物…多精受精　　植物…自家受精(自家受粉)

問５．ｉ…割球　　ｊ…等黄卵　　ｋ…植物極側
　　ｌ…表割

問６．ア…Ｓ　　イ…G_1　　ウ…G_2



問７．子の遺伝的多様性を高めて，環境の変化に適応しやすくしている。(30 字以内)

4　減数分裂，性決定，遺伝の法則，集団遺伝

問１．１…相同染色体　　２…生殖細胞

問２．ｄ

問３．Ａ…ＺＷ型　　Ｂ…ＸＯ型

問４．発生中の雄の個体で，生殖腺を精巣に分化させる。(25 字以内)

問５．2 つの遺伝子は，異なる相同染色体上に存在する。(25 字以内)

[別解]異なる染色体か同じ染色体の極めて離れた位置にある。

問６．①．F_1…ＡＡ：Ａａ：ａａ＝１：２：１

F_2…ＡＡ：Ａａ：ａａ＝３：２：３

F_3…ＡＡ：Ａａ：ａａ＝７：２：７

②．［ＡＢ］:［ａｂ］＝３：１

③．［ＡＢ］:［Ａｂ］:［ａＢ］:［ａｂ］＝14：１：１：４

問７．128 個体

5　ＲＮＡ干渉，血液凝固，免疫

問１．ア…３　　イ…４　　ウ…９

問２．エ…血小板　　オ…プロトロンビン　　カ…フィブリノーゲン

問３．４

問４．この患者では正常な第Ⅷ因子が存在せず，血液凝固因子として投与すると，それが異物と認識されるから。(50 字以内)

問５．１，２

問６．ⅱ

問７．３，５

問８．第Ⅷ因子の抗体ができたのち，トロンビン量を増加させて疾患の症状を軽減できる。(40 字以内)

【講評】

大問数５は昨年と同じで解答数もほぼ同じである。知識問題：考察問題＝６：４で昨年と同じである。基本：標準：発展＝３：３：４で，東海大学としてはこのレベルがふつうである。論述や思考に要する時間がかかるので，時間的にはやや厳しい。

1　問１～問５は心臓と血管系に関する知識問題。問７～問８の酸素供給量に関する計算問題で，標準的な問題であるが差がつきやすい。

2　問１は細胞小器官に関する知識問題。問２は分画遠心法についての空所補充であるが，２の解答に迷う。問３は出題頻度の高い問題ではあるが，指定字数が短く書きづらい。問６～問９は呼吸の電子伝達系に関する実験問題であり，標準～発展的な問題である。

3　一部に解答しづらいものもあるが，基本的な知識問題が中心である。

4　問１～５は基本的な知識問題である。問６の遺伝と問７の集団遺伝は標準的な問題である。正解にはたどり着きやすいが，解答に要する時間で差がつきやすい。

5　問１はＲＮＡ干渉に関する標準的な知識問題。問２は血液凝固に関する知識問題。問３～問８は本格的な考察問題で，標準～発展的な問題である。