

近畿大学(前期) 解答速報

2011年度 - 生物 -

I

- 問1 ア グリコーゲン イ デンプン ウ 乳糖 (ラクトース)
 エ ショ糖 (サッカロース) オ 麦芽糖 (マルトース) カ 解糖系
 キ クエン酸回路 ク 筋肉 ケ 脱水素 コ ビルビン酸 サ 乳酸発酵
 シ 乳酸 ス 38 セ 2 ソ 細胞質基質 タ ミトコンドリア

問2

ホルモン	内分泌腺
食後： インスリン	ランゲルハンス島 (B細胞)
空腹時：グルカゴン	ランゲルハンス島 (A細胞)
アドレナリン	副腎髄質
糖質コルチコイド	副腎皮質

- 問3 ②の反応： $(33.5 \times 38) / 2870 \times 100 = 44.35$ 44.3%
 ③の反応： $(33.5 \times 2) / 2870 \times 100 = 2.33$ 2.3%

コメント：全体的に教科書レベルの内容であるため、完答が望ましい。

II

- 問1 ア 単 イ 細胞群体 ウ 核 エ ネンジュモ オ 原核 カ 繊毛
 キ べん毛 ク 葉緑体

- 問2 単細胞生物で見られる細胞小器官で細胞内の浸透圧調節を行う。(29字)
 問3 プレバラー特Bのゾウリムシはプレバラー特Aと比べ収縮胞が膨脹している。
 (35字)
 問4 細胞内の浸透圧と細胞外の液体の浸透圧の比較：
 プレバラー特A $P_{in} = P_{out}$ $P_{in} > P_{out}$
 膨圧の比較： $TP_A < TP_B$

- 問5 a, c

コメント：細胞と浸透圧に関する基礎問題であるが、こちらも完答が望ましい。

医学部専門予備校

リニア

〒530-0012
 大阪市北区芝田1-4-14 芝田町ビル8F
 フリーコール
 通話料無料 **0800-888-1489**
 TEL.06-6372-1131 FAX.06-6372-1132
<http://www.medical-school.jp/>

- ・無料体験授業も実施しております。
- ・質問相談等ございましたら何なりとお問い合わせください。

近畿大学(前期) 解答速報

2011年度 - 生物 -

Ⅲ

問1 ア 感覚神経 イ 大脳皮質 ウ 虹彩 エ ガラス体 オ 毛様体
カ チン小帯 キ 瞳孔 ク すい体 ケ かん体 コ 黄点(班) サ 閾値
シ 連絡細胞 ス 盲点(班) セ 青紫 ソ 黒色

問2 受容器(受容体) 問3 適刺激 問4 a 問5 暗順応

問6 b, d

問7 光の波長の種類に対する脳の感覚の発生時間が異なる。(25字)

コメント：問1～問6は教科書レベルであるが、問7のベンハムのコマに関する問題は専門的な内容である。しかし、リード文をよく読んで考えることで解答が得られたであろう。

Ⅳ

問1 ア 上皮 イ 保護 ウ 吸収 エ 外分泌腺 オ 結合

問2 筋組織 神経組織

問3 真皮と表皮の接触によってレチノイン酸様の誘導因子が関与し、表皮から羽毛やウロコが形成され、それぞれの分化は真皮と表皮の形成された時期によって異なる。
(74字)

問4 4℃で行うことで、真皮と表皮を構成する細胞内での酵素反応を低下させ、代謝や細胞の劣化を抑制するため。(50字)

問5 タンパク質分解酵素の除去と細胞間接着を高めるため。(25字)

問6 密着した組織の約半数の表皮が羽毛に分化した。(22字)

問7 ニワトリ胚の表皮細胞は、自身は羽毛に分化する傾向が強いが、11日目から13日目にかけての真皮の誘導を受けてウロコを分化するように運命が変化する。
(72字)

コメント：組織と発生分野の問題である。問題中の「誘導」という語句をキーワードにすれば実験考察問題の解法がわかるようになっている。

医学部専門予備校

リニア

〒530-0012
大阪市北区芝田1-4-14 芝田町ビル8F
フリーコール
通話料無料 **0800-888-1489**
TEL.06-6372-1131 FAX.06-6372-1132
<http://www.medical-school.jp/>

・無料体験授業も実施しております。
・質問相談等ございましたら何なりとお問い合わせください。