

令和2年度入試（令和元年度実施）の情報開示
 正解・解答例について

入試の区分	一般入試（後期日程）
学部学科等	理学部 生物学科
教科・科目名	理科 / 生物基礎・生物
正解・解答例 又は出題 (面接)意図	<p>(正解・解答例)</p> <p>1 (解答)</p> <p>問1. a 真核 b 細胞小器官, c ミトコンドリア d 水 , e 発酵</p> <p>問2. (1) ウ (2) RNA</p> <p>問3. (1) 電子伝達系 (2) クエン酸回路</p> <p>問4. 発酵によって生じる ATP=2 mol. 呼吸によって生じうる ATP の最大数:2+2+34=38 mol. 答え: 38-2=36 mol 少ない。</p> <p>問5. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5O + 2CO_2$ グルコースが 1 mol で, $72+12+96=180$ g グルコース 1 mol から, エタノールは $2 \times (24+6+16) = 92$ g つくられる。 グルコースが 45g で $1/4$ mol ($45/180$) なので, このときエタノールは $92/4 = 23$ g つくられることになる。</p> <p>問6. (1) チラコイド, (2) ストロマ, (3) チラコイド</p>
備考	

令和2年度入試（令和元年度実施）の情報開示
 正解・解答例について

入試の区分	一般入試（後期日程）
学部学科等	理学部 生物学科
教科・科目名	理科 / 生物基礎・生物
<p>正解・解答例 又は出題 (面接)意図</p>	<p>(正解・解答例)</p> <p>2 (解答・解答例)</p> <p>問1</p> <p>(1) ウ、ケ</p> <p>(2) 遺伝子間で染色体の乗り換えが生じることがあるため。</p> <p>問2.</p> <p>(1) 変異遺伝子のうち劣性のものは突然変異当代では表現型が現れず、次の世代でホモ接合体となった場合に表現型が現れるため (56文字)</p> <p>(2) あるアミノ酸が異なるアミノ酸に変化した (19文字) アミノ酸数が野生型よりも短くなった (17文字)</p> <p>(3) (i) F₁イ F₂イ (ii) F₁イ F₂イ (iii)F₁イ F₂エ (iv) F₁ア <u>F₂</u> (v) F₁イ F₂イ、 (vi) F₁ア F₂キ</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p>問題文中で提示した選択肢(ア)～(キ)の中に正答となる選択肢が含まれていないため、正答はありません。</p>
備考	

令和2年度入試（令和元年度実施）の情報開示
 正解・解答例について

入試の区分	一般入試（後期日程）
学部学科等	理学部 生物学科
教科・科目名	理科 / 生物基礎・生物
<p>正解・解答例 又は出題 (面接)意図</p>	<p>(正解・解答例)</p> <p>③ (解答・解答例)</p> <p>問1. a 恒常性 (ホメオスタシス), b 視床下部, c 下垂体 (脳下垂体), d アドレナリン, e 糖質コルチコイド (グルココルチコイド), f グルカゴン</p> <p>問2. (ウ), (オ)</p> <p>問3.</p> <p>(1) 名称: セクレチン, 産生する組織: (ウ), 作用する組織: (オ)</p> <p>(2) 名称: パラトルモン 生理作用: 血液中のカルシウムイオン濃度を増加させる。(21字)</p> <p>問4. (オ)</p> <p>問5. (例) 細胞内へのグルコースの取り込みと消費の促進, 肝臓や筋肉でのグリコーゲンの合成を促進することで血糖濃度を低下させる。(57字)</p>
備 考	

令和2年度入試（令和元年度実施）の情報開示
正解・解答例について

入試の区分	一般入試（後期日程）
学部学科等	理学部 生物学科
教科・科目名	理科 / 生物基礎・生物
正解・解答例 又は出題 (面接)意図	(正解・解答例) 4 (解答) 問1 ア 問2 ウ 問3 ウ 問4 a: 負、 b: 正、 c: オーキシン 問5 ア, キ 問6 イ
備考	

令和2年度入試（令和元年度実施）の情報開示
 正解・解答例について

入試の区分	一般入試（後期日程）
学部学科等	理学部 生物学科
教科・科目名	理科 / 生物基礎・生物
正解・解答例 又は出題 (面接)意図	(正解・解答例) 5 《解答・解答例》 問1 遺伝的多様性があると、環境変化が起きても、それに適応した遺伝子をもつ個体が生き延びることができるから (50文字) 問2 (1) a:(ウ) 学名, b:(ク) リンネ, c:(エ) 属名 (2) 2つの集団の間で交配ができない,あるいは交配しても生殖能力のある子が生まれない状態 (41文字) 問3 キーストーン種 (要石種、中枢種) 問4 生態系サービス 問5 系統樹
備考	