

令和6年度 化学・バイオ工学科 一般推薦および課題達成型推薦面接質問

質問1【志望動機】

あなたが興味を持っていることとその興味に関連して入学後に学んでいきたいことを説明してください。

質問2【適正・人物・性格】

現在生活を豊かにしている工業技術について1つ取り上げ、その技術に化学やバイオテクノロジーがどのように活用されているか説明してください。

質問3【基礎学力1】

生物と化学に関する基本的な質問をします。

- (1)植物が光を受けてでんぷんなどの養分をつくるはたらきを何といいますか。
- (2)ヒトの血液の成分で酸素を運ぶはたらきをしているものは何といいますか。
- (3)スポーツドリンクには電解質としていくつかのイオンが含まれています。タンゲステン、コバルト、カルシウムのなかでスポーツドリンクに含まれる元素を選び、どのようなイオンとなっているか答えてください。

質問4【基礎学力2】

こちらの表を見てください。(質問4の間、表1を見せる)

- (1)溶解度とは何か説明してください。
- (2)60℃の水200gに硝酸カリウム100gをとかした後、この水溶液を10℃まで冷やすと何gの硝酸カリウムが結晶として出てきますか。
- (3)結晶として出てきた硝酸カリウムと水溶液を分けるには、どうすればよいですか。

質問5【基礎学力3】

化学変化についての質問です。ホットケーキをスポンジ状にするためにベーキングパウダーを使います。ベーキングパウダーの主成分は炭酸水素ナトリウムです。

- (1)ホットケーキは加熱して作りますが、このとき1種類の物質が2種類以上の物質に分かれます。このように1種類の物質が2種類以上の物質に分かれる化学変化を何といいますか。
- (2)炭酸水素ナトリウムを熱して出た気体を石灰水に通すとどのようなになりますか。
- (3)ホットケーキがスポンジ状になるのは何によるものと考えられるか答えてください。

表1 硝酸カリウムの溶解度 (g / 水100 g)

水の温度 (°C)	硝酸カリウム
0	13.3
10	22.0
60	109.2