

CHAVES DE RESPOSTAS

AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ENSINO DE QUÍMICA

QUESTÃO 1

- a) Funções orgânicas: amida e amina; Fórmula molecular: $C_8H_{10}N_4O_2$;
- b) $10g = 10000 \text{ mg}/125 \text{ mg} = 80$ xícaras de café;
- c) Espera-se que o candidato apresente, de forma clara, uma proposta de ensino que englobe os três níveis do conhecimento químico. É desejável que a proposição siga esta ordem:

fenomenológico → teórico → representacional.

QUESTÃO 2

Nesta questão, espera-se que o candidato dialogue com a literatura da área e no primeiro momento, apresente as principais dificuldades e/ou concepções alternativas no processo de ensino e aprendizagem de ligações químicas e forças intermoleculares. É possível elencar: dificuldades na compreensão e diferenciação dos diferentes tipos de ligações químicas e forças intermoleculares por exigirem um complexo nível de abstração; problemas básicos como a incompreensão da natureza de átomos e moléculas devido muitas vezes, ao ensino memorístico e superficial desses conceitos; dificuldades em compreender as ligações químicas e forças intermoleculares em suas relações macroscópicas, submicroscópicas e simbólicas. Além disso, também é possível destacar que livros utilizados no ensino médio tratam desses conteúdos superficialmente, e ainda, muitas vezes, não estabelecem uma sequência coerente com o modelo escolhido e não há uma contextualização destes conteúdos. Outros aspectos relacionados as dificuldades no ensino e aprendizagem poderão ser considerados se estiverem de acordo com a literatura da área. Em seguida, espera-se que o candidato

apresente alguma atividade didática para o desenvolvimento do conteúdo de forças intermoleculares e/ou ligações químicas em sala de aula, com vistas a superar as dificuldades supracitadas. É possível elencar: utilização das TICs; atividades experimentais; atividades de modelagem; utilização de atividades baseadas em problemas; utilização de sequências didáticas fundamentadas em QSC ou sequências de ensino por investigação; utilização de jogos, entre outros.

QUESTÃO 3

- a) Espera-se que o candidato responda que seja a partir da variação da concentração de reagente ou produto; da pressão; do volume e/ou da temperatura. Vale ressaltar que, o catalizador não altera o equilíbrio químico, somente aumenta a velocidade na qual o equilíbrio é atingido;
- b) Nesta questão, almeja-se que o candidato dialogue com a literatura da área, pontuando as principais concepções alternativas, tais como: no equilíbrio a concentração de reagentes e produtos são iguais; visualização de sistemas em equilíbrio compartimentalizados; reversibilidade da reação - após a reação direta se completar, inicia a reação inversa; efeito de catalisadores sobre o equilíbrio químico.