ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

Ensino Médio

Professor: Roosevelt Disciplina: Química Série: 3ª

Aluno(a): _____ Turma: 3ª ____ Nº.: ___

O curso de Química da 3ª série teve como tema central: **"A Química da Vida".** Desenvolvemos um estudo de compostos orgânicos, além de suas transformações, e depois partimos para tentar analisar e compreender alguns processos físico-químicos através do estudo de soluções, propriedades coligativas, cinética química, termoquímica, eletroquímica e equilíbrio químico.

Foi uma trajetória densa, repleta de especificidades. **No processo de orientação de estudos de recuperação, vamos selecionar alguns conteúdos da Química Orgânica e da Físico-Química para tentar extrair o essencial,** que possibilite completar algumas possíveis lacunas de aprendizagem. Isto será feito em aula. Neste processo de recuperação, vamos excluir conhecimentos de termoquímica e eletroquímica que contêm detalhes bastante específicos.

Para não reservar toda a sorte para a prova, vocês vão elaborar uma lista de exercícios em classe. Os exercícios terão peso 1 e a prova, peso 2.

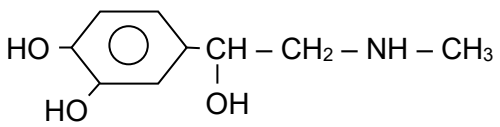
Que este processo epistemológico e cognitivo tenha um final feliz para todos.

Roosevelt

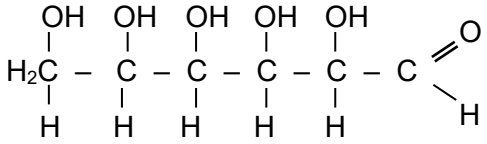
<u>Exercícios da salvação</u>

1) **Indique as funções** presentes nos compostos abaixo:

a) adrenalina

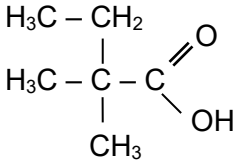


b) glicose

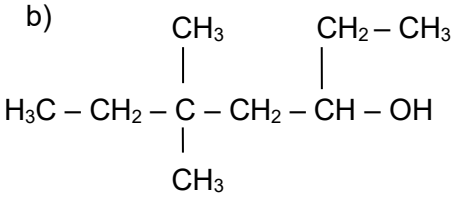


2) **Indique a função orgânica e dê o nome IUPAC (oficial):**

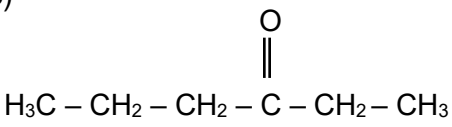
a)



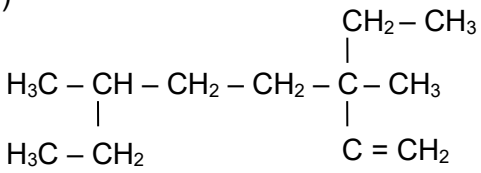
b)



c)



d)



3) **Represente a fórmula estrutural** dos compostos abaixo:

a) 2,4- dimetil pentanol-2

b) ácido 3-metil butanoico

c) 2,3,4- trimetil 3-etil hexeno-1

4) Um vinagre tem a concentração de 0,5 mol/L de ácido acético (ou ácido etanoico). Se uma pessoa ingeriu 200 mL desse ácido em um mês, que massa de ácido etanoico ela terá consumido?
Dados de massa atômica: C = 12; H = 1; O = 16 g/mol.

5) **Explique alguns fenômenos** observados em uma churrascada:
   a) Por que ao iniciarmos uma fogueira, coloca-se primeiro pedaços pequenos de carvão ao invés de pedaços maiores?

   b) Por que a vodca não congela no freezer, onde a temperatura chega a – 10^{o}C?

   c) Por que é difícil acender o fogo em uma churrasqueira fazendo o carvão pegar fogo?

   d) Por que se deve abanar uma chama para avivar o fogo?

6) Dada a equação relativa a um sistema em equilíbrio:

$$N_{2\,(g)} + O_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2\,NO_{(g)} \qquad \Delta H = -43{,}2\ kcal$$

Analise o que ocorre com esse equilíbrio se:

a) aumentarmos a concentração de $N_{2\,(g)}$;

b) removermos o gás NO à medida que ele se formar;

c) aumentarmos a temperatura;

d) aumentarmos a pressão;

e) acrescentarmos um catalisador.