

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2019 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Amanda Data: ____/____/2019

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 5,0 pontos

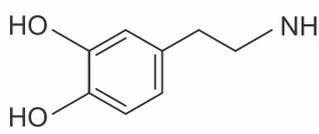
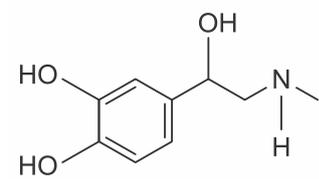
INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

1. A dopamina e a adrenalina são neurotransmissores que, apesar da semelhança em sua composição química, geram sensações diferentes nos seres humanos. Observe as informações da tabela:

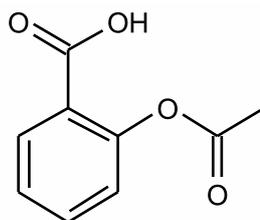
Neurotransmissor	Fórmula estrutural	Sensação produzida
dopamina		felicidade
adrenalina		medo

Indique a função química que difere a dopamina da adrenalina e nomeie a sensação gerada pelo neurotransmissor que apresenta menor massa molecular.

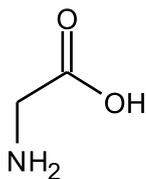
Identifique, ainda, o neurotransmissor com isomeria óptica e escreva sua fórmula molecular.

Dados: C = 12; H = 1; O = 16.

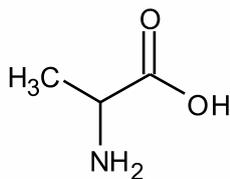
2. Considere os quatro compostos representados por suas fórmulas estruturais a seguir.



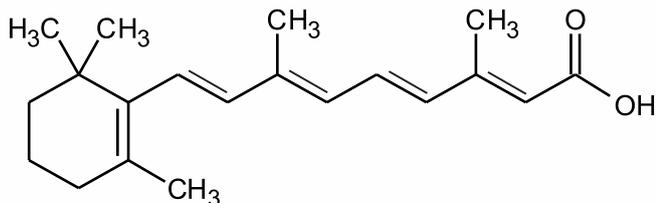
aspirina



glicina



alanina



vitamina A

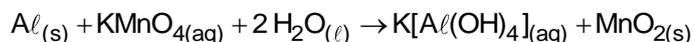
Indique a substância que apresenta carbono quiral;

3. Em um laboratório, foi realizado um experimento de oxidação de uma mistura de álcoois na presença de $K_2Cr_2O_7$ e H_2SO_4 . A tabela abaixo apresenta os álcoois presentes na mistura.

Álcoois	Quantidade (mol)
propan-1-ol	3
propan-2-ol	2
metilpropan-1-ol	1
metilpropan-2-ol	4

Em relação à mistura, nomeie a isomeria plana que ocorre entre os álcoois de cadeia carbônica normal.

4. Soluções aquosas de permanganato de potássio não devem ser colocadas em contato com recipientes de alumínio, pois reagem com esse metal, corroendo-o, de acordo com a equação:



Calcule a massa de alumínio que sofre corrosão quando uma solução contendo 10,0 g de permanganato de potássio reage completamente com esse metal.

5. O cloreto de alumínio anidro, $AlCl_{3(s)}$, tem grande importância para a indústria química, pois é empregado como catalisador em diversas reações orgânicas. Esse composto pode ser obtido pela reação química entre cloro gasoso, $Cl_{2(g)}$, e alumínio metálico, $Al_{(s)}$.

Escreva a equação balanceada dessa reação química e calcule a massa de cloreto de alumínio anidro que é obtida pela reação completa de 540 g de alumínio com cloro em excesso. Apresente os cálculos.

Dados: $Al = 27$; $Cl = 35,5$.

6. Silicatos são compostos de grande importância nas indústrias de cimento, cerâmica e vidro. Quantos gramas de silício há em 2,0 mols do silicato natural Mg_2SiO_4 ?

7. O inseticida Parathion tem a seguinte fórmula molecular: $C_{10}H_{14}O_5NSP$. Calcule a massa de Parathion presente em 1 mol deste inseticida.

Dados Massas atômicas - C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; S = 32; P = 31

