

 <p>AUXILIADORA NATAL / RN</p> <p>“O Auxiliadora, em Rede, trabalha a Educação além da matéria.”</p>	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA NATAL/RN www.auxiliadoradenatal.com.br	
	QUÍMICA PROFESSOR(A): WALKÍRIA	DATA:
	ALUNO(A):	SÉRIE: PRÉ _____ Nº _____

QUESTÕES DISCURSIVAS – I TRIMESTRE

1. Em três reações sucessivas, partindo sempre de carbono na forma de grafite e oxigênio gasoso, nas condições ambientais (25 °C e 1 atm), obtivemos gás carbônico sólido, líquido e gasoso. Escreva essas reações, faça o gráfico (simultâneo) de entalpia referente a essas três reações e identifique a relação de ordem entre os ΔH .

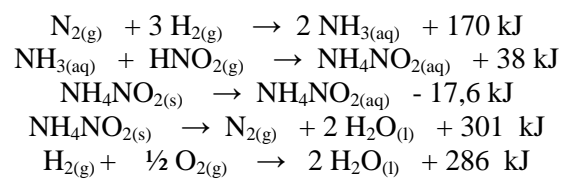
Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

Fim do espaço destinado para a Resposta

2. Dadas as reações termoquímicas:



- a) Calcule o calor para a formação de 1 mol do ácido nitroso (HNO_2)
- b) Calcule o calor para a decomposição de 178 g do ácido nitroso.

Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

Fim do espaço destinado para a Resposta

 <p>AUXILIADORA NATAL / RN</p> <p>“O Auxiliadora, em Rede, trabalha a Educação além da matéria.”</p>	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA NATAL/RN www.auxiliadoradenatal.com.br	
	QUÍMICA PROFESSOR(A): PAULO	DATA:
	ALUNO(A):	SÉRIE: PRÉ _____ Nº _____

QUESTÕES DISCURSIVAS – I TRIMESTRE

01- O conhecimento sobre estrutura atômica evoluiu à medida que determinados fatos experimentais foram sendo observados, gerando a necessidade de proposição de modelos atômicos com características que os explicassem. Escreva as características do modelo: Dalton; Thomson; Rutherford e Bohr, respectivamente.

_____ Rascunho _____

_____ Fim do espaço destinado para o rascunho _____
 _____ Resposta _____

_____ Fim do espaço destinado para a Resposta _____

02- Três frascos de vidro transparente, fechados e exatamente iguais, cada um contém a mesma massa de diferentes líquidos. Um contém água ($d = 1,0 \text{ g/mL}$), o outro, clorofórmio ($d = 1,4 \text{ g/mL}$), e o terceiro, álcool etílico ($d = 0,8 \text{ g/mL}$). Determine uma maneira de identificar o conteúdo dos frascos sem abri-los.

Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

Fim do espaço destinado para a Resposta

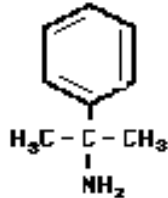
 <p>AUXILIADORA NATAL / RN</p> <p>“O Auxiliadora, em Rede, trabalha a Educação além da matéria.”</p>	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA NATAL/RN www.auxiliadoradenatal.com.br	
	QUÍMICA PROFESSOR(A): DILERMANO	DATA:
	ALUNO(A):	SÉRIE: PRÉ _____ Nº _____

QUESTÕES DISCURSIVAS – I TRIMESTRE

01. Responda o que se pede:

a) A gasolina contém 2,2,4-trimetilpentano. Escreva sua fórmula estrutural.

b) O estimulante benzidrina apresenta a fórmula:



Escreva o nome do radical ligado ao benzeno e dê a fórmula molecular do composto.

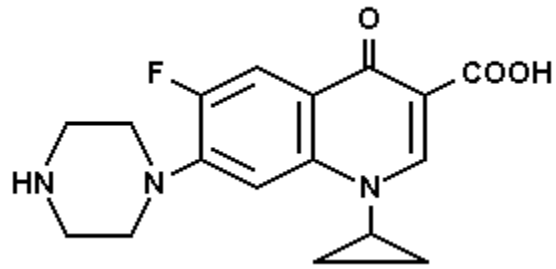
_____ Rascunho _____

_____ Fim do espaço destinado para o rascunho _____

Resposta

_____ Fim do espaço destinado para a Resposta _____

02. O Cipro (ciprofloxacino) é um antibiótico administrado por via oral ou intravenosa, usado contra infecções urinárias e, recentemente, seu uso tem sido recomendado no tratamento do antraz, infecção causada pelo microorganismo 'Bacillus anthracis'. A fórmula estrutural deste antibiótico é mostrada na figura.



a) Qual a fórmula molecular deste antibiótico?

b) Classifique a cadeia desse composto segundo os 5 (cinco) critérios?

Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

Fim do espaço destinado para a Resposta

 AUXILIADORA NATAL / RN “O Auxiliadora, em Rede, trabalha a Educação além da matéria.”	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA NATAL/RN www.auxiliadoradenatal.com.br	
	BIOLOGIA PROFESSOR(A): EDUARDO LAGO	DATA:
	ALUNO(A):	SÉRIE: PRÉ _____ N° _____

QUESTÕES DISCURSIVAS – I TRIMESTRE

1. Em um brejo, encontrou-se grande quantidade de musgos (briófitas) e samambaias (pteridófitas). Todos os musgos eram pequenos, com poucos centímetros de altura, ao passo que algumas samambaias alcançavam até 2 metros. Que diferenças na estrutura desses grupos justificam essa diferença de tamanho?

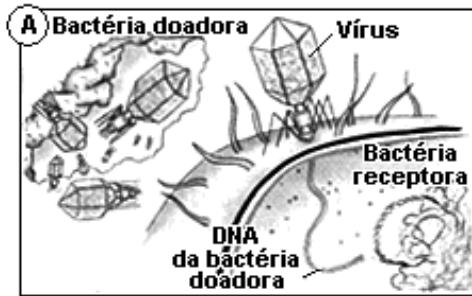
Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

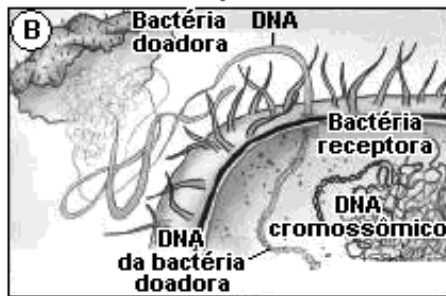
Fim do espaço destinado para a Resposta

2. As bactérias não apresentam reprodução sexuada típica, mas, em certas espécies, há a incorporação de genes de outro indivíduo, processo denominado recombinação genética, que leva à formação de bactérias com características genéticas diferentes. Nos quadros A, B e C, a seguir, estão esquematizados três processos através dos quais uma bactéria pode incorporar genes de outras.

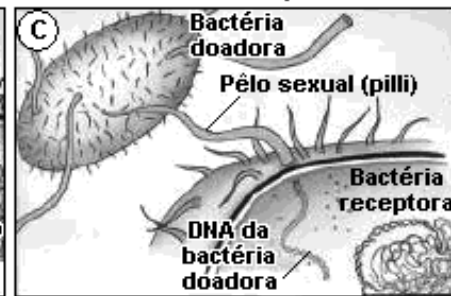


Bactéria doadora rompida liberando vírus que podem conter um pedaço de cromossomo bacteriano: este será injetado na bactéria receptora pelo vírus doador.

Bactéria doadora rompida liberando o DNA, que é captado pela bactéria receptora.



Bactéria doadora ("macho"), unida por meio de um pêlo sexual (pili), à bactéria receptora.



Figuras adaptadas de AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. "Biologia dos organismos". 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Os fenômenos descritos nos quadros A, B e C correspondem, respectivamente, a quais processos de recombinação genética?

Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

Fim do espaço destinado para a Resposta

3. A fixação biológica de nitrogênio vem sendo estudada há 50 anos. Neste período, muitos conhecimentos em relação a esse processo foram produzidos.

a) Quais são os organismos responsáveis pela fixação biológica de nitrogênio?

b) Por que a presença desses organismos no solo contribui para sua fertilização?

Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

 <p>AUXILIADORA NATAL / RN</p> <p>“O Auxiliadora, em Rede, trabalha a Educação além da matéria.”</p>	INSTITUTO MARIA AUXILIADORA NATAL/RN www.auxiliadoradenatal.com.br	
	BIOLOGIA PROFESSOR(A): FORTUNATO	DATA:
	ALUNO(A):	SÉRIE: PRÉ _____ Nº _____

QUESTÕES DISCURSIVAS – I TRIMESTRE

1) A Molécula da Vida

Durante a evolução da célula formou-se uma molécula, que hoje sabemos ser o **ácido desoxirribonucléico (DNA ou ADN)**: molécula longa, formada pela junção de um grande número de nucleotídeos (monômeros), e que contém a informação genética codificada.

O DNA constitui uma espécie de código que determina o que uma célula tem. Além disso, o DNA é capaz de produzir uma cópia dele mesmo. Os cromossomos contêm os genes que por sua vez são formados por DNA (ácido desoxirribonucléico). Estes genes permitem a transmissão das informações genéticas de geração a geração.

O material responsável pelo comando e coordenação de toda a atividade celular e pelas divisões celulares e transmissões das características hereditárias está representado nas células pelos cromossomos. Nas células procarióticas, o cromossomo é uma única molécula de um ácido nucléico, denominado ácido desoxirribonucléico, o DNA.

- a) Que características da estrutura do DNA o tornam uma molécula ideal para a replicação da informação genética?
- b) Por que geralmente as origens de replicação de um gene são ricas em pares de bases A/T?

Rascunho

2) Duplicação do DNA

A teoria semiconservativa diz que: Cada fita do **DNA** é duplicada formando uma fita híbrida, isto é, a fita velha pareia com a fita nova formando um novo **DNA**; de uma molécula de **DNA** formam-se duas outras iguais a ela. Todos os DNA recém formados possuem uma das cadeias da molécula mãe, por isso o nome semiconservativo.

- a) Caso a fita mãe possua 30 % de Adenina, calcule o percentual das bases complementares.
- b) Sabendo-se que um gene recessivo é responsável por uma anomalia em uma família e o bisavô paterno desse heredograma apresenta o devido gene, encontre a probabilidade para que esse gene passe para o seu neto.

Rascunho

Fim do espaço destinado para a Resposta

- 3) O câncer mamário de algumas espécies de camundongos é determinado por um vírus transmitido através do leite materno ("fator leite"). Do cruzamento entre uma fêmea portadora do "fator leite" e um macho sem esse fator, cerca de 90% das fêmeas descendentes desenvolvem câncer mamário. Fazendo o cruzamento inverso, qual a proporção de descendentes que exibirão câncer mamário?

Rascunho

Fim do espaço destinado para o rascunho

Resposta

Fim do espaço destinado para a Resposta
