

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2017 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Professor(a): Roberta Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

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 ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

**Com base no texto a seguir responda às questões 1, 2 e 3.**

A linha de pensamento mais aceita para explicar a origem da vida conta que os organismos se desenvolveram a partir de substâncias inorgânicas. Essas substâncias estavam presentes quando a Terra ainda era bastante jovem e muito diferente de hoje, com muitos vulcões ativos, uma atmosfera ainda em construção e sendo atingida diariamente por meteoros.

1. Como é chamada esta hipótese?

2. Qual a composição química da atmosfera primitiva?

3. O que são os coacervados e como se formaram?

4. Assim como o meio externo, o interior de qualquer ser vivo apresenta água em quantidades variadas. As células vivas têm quantidades elevadas de água, que são fundamentais para a sobrevivência e funcionamento de qualquer organismo.

Explique o papel da água com relação ao equilíbrio da temperatura do corpo humano, e de que forma participa das reações químicas.

5. Os glicídios são conhecidos por vários nomes, sendo o mais comum o de açúcares. Estas substâncias têm como característica marcante a energia acumulada que pode ser aproveitada pelos próprios seres vivos. Não podemos esquecer, porém, que alguns açúcares têm função estrutural.

Cite um glicídio com função estrutural em vegetais e outro em animais e explique a importância de cada um.

6. A síntese proteica é o mecanismo de produção de proteínas determinado pelo DNA, que acontece em duas fases chamadas transcrição e tradução.

O processo acontece no citoplasma das células e envolve ainda RNA, ribossomos, enzimas específicas e aminoácidos que formarão a sequência da proteína a ser sintetizada.

Explique como ocorre o processo de transcrição e tradução para a síntese de proteínas.

7. A membrana plasmática apresenta uma propriedade especial graças às suas características estruturais e funcionais: a permeabilidade seletiva, ou seja, através da membrana é selecionado o material que entra e sai da célula. Externamente à membrana plasmática de células animais e de alguns protistas podemos observar um envoltório que formado por uma camada de lipídios, o glicocálice ou glicocálix.

Qual é a importância desta estrutura?

8. O citoplasma é constituído por um material gelatinoso, o citosol ou matriz citoplasmática ou hialoplasma, cuja composição envolve água, íons, moléculas orgânicas e inorgânicas e organelas celulares. Estas organelas apresentam funções muito importantes para a manutenção da vida celular.

Dois organelas que estão de certa forma, relacionadas são as mitocôndrias e os cloroplastos.

Explique, levando em consideração suas funções, a relação que elas apresentam. **Obs.:** Não deixe de comentar a importância de cada uma delas para a célula onde se encontram.

9. Os transportes de substâncias podem ocorrer de forma passiva ou ativa. Explique a diferença entre estas duas formas de transporte. Explique como ocorre a osmose em células animais, caracterizando como transporte ativo ou passivo.

10. A bomba de sódio e potássio é um exemplo de transporte ativo. A concentração do sódio é maior no meio extracelular enquanto a de potássio é maior no meio intracelular. A manutenção dessas concentrações é realizada pelas proteínas transportadoras descritas anteriormente que capturam íons sódio ( $\text{Na}^+$ ) no citoplasma e bombeiam para fora da célula. No meio extracelular, capturam os íons potássio ( $\text{K}^+$ ) e os bombeiam para o meio interno. Se não houvesse um transporte ativo eficiente, a concentração destes íons iria se igualar.

Desse modo, a bomba de sódio e potássio é importante uma vez que estabelece a diferença de carga elétrica entre os dois lados da membrana que é fundamental para as células musculares e nervosas e promove a facilitação da penetração de aminoácidos e açúcares. Além disso, qual é a importância da manutenção da alta concentração de potássio dentro da célula?