

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 1°*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***1º Bimestre*** |
| ***Prof. Fabio Braguim*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE BIOLOGIA*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

**01) (Enem – 2019) Em uma atividade prática, um professor propôs o seguinte experimento:**

**Materiais: copo plástico pequeno, leite e suco de limão.**

**Procedimento: coloque leite até a metade do copo plástico e, em seguida, adicione lentamente 20 gotas de limão.**

**Levando-se em consideração a faixa de pH do suco de limão, a composição biomolecular do leite e os resultados que os alunos observariam na realização do experimento, qual processo digestório estaria sendo simulado?**

a) Ação da bile sobre as gorduras no duodeno.

b) Ação do suco pancreático sobre as gorduras.

c) Ação da saliva sobre os carboidratos na boca.

d) Ação do suco entérico sobre as proteínas no íleo.

e) Ação do suco gástrico sobre as proteínas no estômago.

**02) (Enem – 2018) Para serem absorvidos pelas células do intestino humano, os lipídios ingeridos precisam ser primeiramente emulsificadas. Nessa etapa da digestão, torna-se necessária a ação dos ácidos biliares, visto que os lipídios uma natureza apolar e são insolúveis em água. Esses ácidos atuam no processo de modo a:**

a) hidrolisar os lipídios.

b) agir como detergentes.

c) tornar os lipídios anfifílicos

d) promover a secreção de lipases

e) estimular o trânsito intestinal dos lipídios.

**03) (Enem – 2015) Uma enzima foi retirada de um dos órgãos do sistema digestório de um cachorro e, após ser purificada, foi diluída em solução fisiológica e distribuída em três tubos de ensaio com os seguintes conteúdos:**

**Tubo 1: carne**

**Tubo 2: macarrão**

**Tubo 3: banha**

**Em todos os tubos foi adicionado ácido clorídrico (HCl), e o pH da solução baixou para um valor próximo a 2. Além disso, os tubos foram mantidos por duas horas a uma temperatura de 37 °C. A digestão do alimento ocorreu somente no tubo 1.**

**De qual órgão do cachorro a enzima foi retirada?**

a) Fígado.

b) Pâncreas.

c) Estômago.

d) Vesícula biliar.

e) Intestino delgado.

**04) (Fuvest) Leia o texto a seguir, escrito por Jacob Berzelius em 1828. ``Existem razões para supor que, nos animais e nas plantas, ocorrem milhares de processos catalíticos nos líquidos do corpo e nos tecidos. Tudo indica que, no futuro, descobriremos que a capacidade de os organismos vivos produzirem os mais variados tipos de compostos químicos reside no poder catalítico de seus tecidos.'' A previsão de Berzelius estava correta, e hoje sabemos que o ``poder catalítico'' mencionado no texto deve-se:**

a) aos ácidos nucléicos.

b) aos carboidratos.

c) aos lipídios.

d) às proteínas.

e) às vitaminas.

**05) (Vunesp) Os açúcares complexos, resultantes da união de muitos monossacarídeos, são denominados polissacarídeos.**

**a) Cite dois polissacarídeos de reserva energética, sendo um de origem animal e outro de origem vegetal.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**b) Indique um órgão animal e um órgão vegetal, onde cada um destes açúcares pode ser encontrado.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**06) (PUC – RJ) Considerando que todos os seres vivos necessitam de uma fonte de carbono para construir suas moléculas orgânicas, a diferença essencial entre os autotróficos e heterotróficos, respectivamente, é:**

a) usar carbono orgânico e carbono inorgânico.

b) usar carbono inorgânico e carbono orgânico.

c) usar carbono da água e do ar.

d) usar metano e gás carbônico.

e) realizar respiração aeróbia e fermentação.

**07) (Enem – 2009) A água apresenta propriedades físico-químicas que a coloca em posição de destaque como substância essencial a vida. Dentre essas, destacam-se as propriedades térmicas biologicamente muito importantes, por exemplo, o elevado valor de calor latente de vaporização. Esse calor latente refere-se à quantidade de calor que deve ser adicionada a um liquido em seu ponto de ebulição, por unidade de massa, para convertê-lo em vapor na mesma temperatura, que no caso da água e igual a 540 calorias por grama. A propriedade físico-química mencionada no texto confere à água a capacidade de:**

a) servir como doador de elétrons no processo de fotossíntese.

b) funcionar como regulador térmico para os organismos vivos.

c) agir como solvente universal nos tecidos animais e vegetais.

d) transportar os íons de ferro e magnésio nos tecidos vegetais.

e) funcionar como mantenedora do metabolismo nos organismos vivos.

**08) (UFJF) Você já deve ter observado um inseto caminhando pela superfície da água de uma lagoa. A propriedade da água que permite que a pata do inseto não rompa a camada de água é:**

a) adesão.

b) calor específico.

c) tensão superficial.

d) calor de vaporização.

e) capilaridade.

**09) (UCOFB) O citoplasma celular é composto por organelas dispersas numa solução aquosa denominada citosol. A água, portanto, tem um papel fundamental na célula. Das funções que a água desempenha no citosol, qual NÃO está correta?**

a) Participa do equilíbrio osmótico.

b) Catalisa reações químicas.

c) Atua como solvente universal.

d) Participa de reações de hidrólise.

e) Participa no transporte de moléculas.

**10) (FCSB) Pode-se dizer corretamente que o teor de água nos tecidos animais superiores:**

a) É maior quanto maior seu metabolismo e diminui com o aumento da idade.

b) É maior quanto maior o seu metabolismo e aumenta com o aumento da idade.

c) E maior quanto menor o seu metabolismo e diminui com o aumento da idade.

d) É maior quanto menor seu metabolismo e aumenta com o aumento da idade. e) Apresenta variações diferentes das citadas nas alternativas anteriores.