

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

BIOLOGIA

Professor(a)

ELIZA

Ano

9º

Turma

Data

27/05/2024

Vírus são entidades biológicas microscópicas que têm a capacidade de se replicar e se espalhar entre organismos. Apesar de serem comumente associados a doenças e infecções, nem todos os vírus são prejudiciais. Os vírus possuem uma estrutura simples e compacta. Essa estrutura é composta por uma molécula de ácido nucleico, que pode ser tanto DNA quanto RNA, envolta por uma PROTEÍNA protetora chamada capsídeo. Alguns vírus também possuem um envelope lipídico ao redor do capsídeo, o que os ajuda a se fundir com a membrana celular do hospedeiro.

Exemplos de vírus de DNA incluem o vírus do herpes, o vírus do papiloma humano (HPV) e o vírus da varíola. Exemplos de vírus de RNA incluem o vírus da gripe, o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e o vírus da hepatite C.

<https://3talheres.com.br/o-que-sao-os-virus-qual-e-a-definicao-de-virus/>

01. O DNA (ácido desoxirribonucleico) é um tipo de ácido nucleico que possui destaque por armazenar a informação genética da grande maioria dos seres vivos. Essa molécula é formada por nucleotídeos e apresenta a forma de uma dupla-hélice. Nos organismos eucarióticos, o DNA é encontrado no núcleo da célula, associado às histonas, e também nas mitocôndrias e nos cloroplastos. Nos procariontes, o DNA está localizado em uma região que não é delimitada por membrana, denominada de nucleóide. Ambos são moléculas de DNA, portanto são polímeros que possuem a mesma composição química. De que é composto o nucleotídeo de DNA?

02. A palavra “procarionte” tem origem grega e vem da combinação das partículas “pro” (antes, primeiro) e “karyon” (núcleo). Dessa forma, significa “antes do núcleo”. Entender a origem do nome nos ajuda a compreender o que são as células procariontes. Essas células são constituídas de citoplasma, ribossomos e material genético. Possuem somente a membrana plasmática, sem a carioteca. Mas há outra importante diferença entre o “material genético” dos procariontes e dos eucariontes. Cite-a.

03. As proteínas são macromoléculas encontradas no nosso organismo, podendo ser obtidas por meio da alimentação. São formadas a partir de ligações realizadas entre vários aminoácidos e apresentam inúmeras funções no organismo humano. Em relação a esse assunto, ANALISE e RESPONDA às seguintes questões.

a) **Qual o nome da ligação** originada pela união do grupo carboxila de um aminoácido com o grupo amina de outro?

b) **Qual molécula** é liberada na união mencionada anteriormente? _____

c) **EXPLIQUE** como são classificados os aminoácidos (aa).

04. As enzimas estão presentes em pequenas quantidades no organismo. Elas são moléculas extremamente específicas, atuando somente sobre um determinado composto e efetuam sempre o mesmo tipo de reação. Tal especificidade decorre do sítio ativo que sempre tem a mesma “forma” e assim sempre se encaixa no mesmo substrato. **EXPLIQUE** o que determina a “forma” das moléculas de proteínas.

05. Explique como a estrutura do nucleotídeo **DE DNA SE DIFERENCIA DO RNA**.

06. A febre, quando alcança 40 °C ou mais, é muito perigosa e pode provocar a morte do indivíduo. Um dos problemas do aumento da temperatura corporal é o seu efeito sobre proteínas do sistema nervoso central.

Qual o efeito o aumento da **temperatura** corporal causa sobre as **PROTEÍNAS**? **COMENTE**.

07. Identifique qual a molécula ao lado e cite as bases nitrogenadas que a compõem.



08. O ácido desoxirribonucleico (DNA) é a molécula biológica que carrega as informações genéticas de um determinado organismo. Considere que o homem tenha um total de 6000 nucleotídeos, sendo 30% de Adenina. Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, à quantidade de bases Timina, Citosina e Guanina.

A) 1800; 1200; 1200.

C) 1200; 1200; 1800.

B) 1200; 1800; 1200.

D) 1400; 1400; 1400.

09. 10. As proteínas, que são moléculas grandes, apresentam estrutura complexa, já que uma molécula de proteína é constituída por várias unidades menores, ligadas entre si, que são os aminoácidos. A respeito dos aminoácidos, assinale o que for correto.

() Os seres vivos necessitam de 20 aminoácidos para promover a síntese de suas proteínas. Os vegetais são capazes de produzir todos eles, ao passo que os animais, tendo em vista que suas células só sintetizam 12 deles, obtêm os 8 restantes a partir dos alimentos.

() Toda molécula de aminoácido tem um grupo ácido carboxílico ($-\text{COOH}$) e um grupo amina ($-\text{NH}_2$) ligado a um átomo de carbono. A esse mesmo carbono se liga ainda um átomo de hidrogênio e um radical (R), que pode ser um simples átomo de hidrogênio (na glicina), um $-\text{CH}_3$ (na alanina), ou grupos mais complexos (em outros aminoácidos). Assim, os aminoácidos existentes na natureza diferem entre si apenas quanto aos seus radicais.

() Na molécula de proteína, dois aminoácidos se unem por meio de uma ligação peptídica entre as suas carboxilas, com a perda de uma molécula de água, caracterizando uma síntese por desidratação.

10. Considerando a relação entre a temperatura e a atividade das enzimas humanas, explique porque a febre acima de 40°C causa problemas.