



PROCESSO SELETIVO VAGAS RESIDUAIS 2018



08

- BIOLOGIA CELULAR**
- BIOQUÍMICA**
- REDAÇÃO**

INSTRUÇÕES

Para a realização das provas, você recebeu este Caderno de Questões, uma Folha de Respostas para as Provas I e II e uma Folha de Resposta destinada à Redação.

1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:
Prova I: BIOLOGIA CELULAR — Questões de 01 a 35
Prova II: BIOQUÍMICA — Questões de 36 a 70
Prova de REDAÇÃO
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao fiscal de sala.
- Nas Provas I e II, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

ATENÇÃO: Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,5 (menos meio ponto), isto é, você **não ganha** o ponto e ainda **tem descontada**, em outra questão que você acertou, essa fração do ponto.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas das Provas I e II e a Folha de Resposta da Redação são pré-identificadas. Confira os dados registrados nos cabeçalhos e assine-os com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**, sem ultrapassar o espaço próprio.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE** ESSAS FOLHAS DE RESPOSTAS.
- Na Folha de Respostas destinada às Provas I e II, a marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo de Marcação
na Folha de Respostas

01	<input type="checkbox"/>	F
02	<input checked="" type="checkbox"/>	V
03	<input checked="" type="checkbox"/>	V
04	<input type="checkbox"/>	F
05	<input checked="" type="checkbox"/>	V

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento das Folhas de Respostas é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos.
-

ESTAS PROVAS DEVEM SER RESPONDIDAS PELOS CANDIDATOS AOS SEGUINTE CURSOS:

- MEDICINA VETERINÁRIA
- ODONTOLOGIA
- ZOOTECNIA

PROVA I — BIOLOGIA CELULAR

QUESTÕES de 01 a 35

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **35**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

- V**, se a proposição é verdadeira;
F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 01 a 06

As tecnologias de ácidos nucleicos desenvolvidas nos últimos 40 anos alteraram completamente a maneira como a biologia celular e molecular são estudadas. Mas elas também tiveram um profundo efeito no nosso cotidiano. Vários fármacos humanos em uso rotineiro (insulina, hormônio do crescimento humano, fatores de coagulação do sangue, interferon) têm como base a clonagem de genes humanos e a expressão das proteínas codificadas em grandes quantidades. Como o sequenciamento do DNA continua a diminuir de custo, mais e mais indivíduos escolhem ter seu genoma sequenciado; essa informação pode ser utilizada para prever a susceptibilidade a doenças ou prever como um indivíduo responderá a determinado fármaco. O genoma de células tumorais pode ser sequenciado para determinar o melhor tratamento anticâncer. (ALBERTS et al, 2017, p. 506).

A partir da leitura do texto e considerando aspectos biológicos, metodológicos e éticos da biotecnologia, é correto afirmar:

Questão 01

A estratégia do DNA complementar, ou cDNA, envolve o uso de transcriptase reversa e um molde de RNA mensageiro para a proteína que se quer obter.

Questão 02

A inserção do segmento de DNA a ser clonado em um vetor plasmidial exige a utilização de enzimas de restrição e da DNA ligase.

Questão 03

Enzimas normalmente utilizadas nas tecnologias de ácido nucleico são formas sintéticas diferentes daquelas que ocorrem na natureza, nos processos de replicação e reparo do DNA.

Questão 04

Nucleases de restrição são obtidas a partir de células de mamíferos e cortam o DNA em sítios aleatórios ao longo de toda a extensão da molécula de DNA.

Questão 05

A enzima DNA ligase é utilizada para a união dos fragmentos de Okazaki, resultantes da replicação do molde 5'→3' do DNA.

Questão 06

As tecnologias de ácidos nucleicos são bem-vindas porque dão oportunidade à seleção de seres humanos com características desejáveis.

QUESTÕES de 07 a 11

Os cloroplastos, como as mitocôndrias, tem seu próprio DNA [...] Algumas interações interessantes e elaboradas evoluíram entre os genes cloroplastianos e nucleares. Existem cerca de 3000 proteínas dos cloroplastos, mas 95% delas são codificadas por genes nucleares. Uma das mais interessantes interações envolve a rubisco, a principal enzima da fixação do CO₂. A subunidade maior desta enzima é codificada por um gene cloroplastiano, enquanto sua subunidade menor é codificada por um gene nuclear. Os mecanismos que devem coordenar a síntese para a produção equimolar dessas duas subunidades ainda não estão esclarecidos.

O gene nuclear é traduzido no citoplasma e a proteína é então transportada para dentro do cloroplasto. Sequências alvo especiais são usadas para dirigir vários produtos nucleares para uma localização adequada no cloroplasto, usando reações que requerem hidrólise de ATP. Chaperoninas também atuam para a formação do complexo ativo final [...]. Os rRNAs dos cloroplastos são semelhantes aos bacterianos, as quatro subunidades da RNA polimerase codificada pelos cloroplastos são homólogas às das bactérias e os mRNAs de cloroplastos usam a sequência de Shine–Dalgarno e não possuem o cap 5' ou a cauda poli A. (CAMPBELL; FARRELL. 2009, p. 664).

Sobre aspectos evolutivos e funcionais dos cloroplastos abordados no texto, é correto afirmar:

Questão 07

O texto apresenta dados moleculares que sustentam, de modo consistente, a Teoria Endossimbiótica Sequencial de Lynn Margulis.

Questão 08

A enzima ribulose-1,5-bisfosfato carboxilase realiza a clivagem de uma molécula de açúcar de 5 carbonos, em importante etapa da fotossíntese, em nível de citoplasma.

Questão 09

A sequência Shine–Dalgarno é um pequeno segmento do mRNA procariótico, que é complementar a um trecho na extremidade 3' do rRNA integrante da subunidade menor do ribossomo.

Questão 10

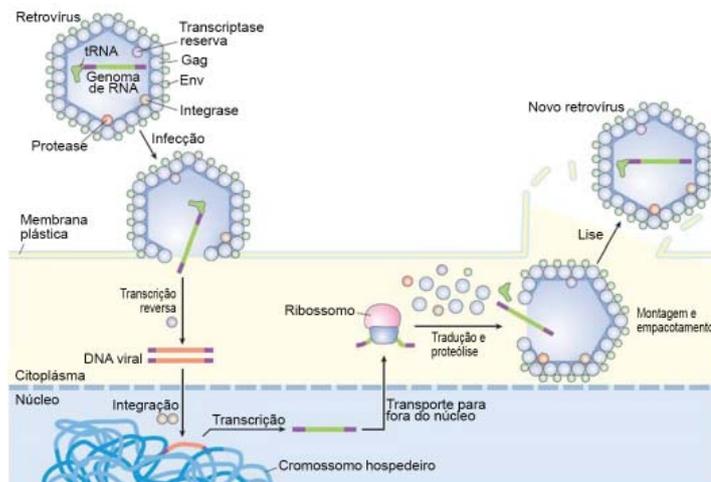
Chaperoninas são complexos proteicos envolvidos em alterações conformacionais de proteínas, acopladas à hidrólise de ATP, distribuídas, universalmente, nos três domínios dos seres vivos.

Questão 11

Cloroplastos e mitocôndrias são sistemas geneticamente autônomos, que preservam uma relação de dependência obrigatória com as células eucarióticas.

QUESTÕES de 12 a 16

A figura esquematiza um infecção viral numa célula de mamífero.



A partir da análise da ilustração, é correto afirmar:

Questão 12

O agente infeccioso é um vírus que utiliza uma RNA polimerase, RNA-dependente para a formação de novas partículas virais.

Questão 13

O vírus em questão tem um genoma geneticamente estável porque conta com um sistema de reparo que reverte eventuais erros no processo de replicação do material genético.

Questão 14

A presença de um envoltório lipoproteico que protege o capsídeo é um caráter herdável codificado pelo genoma viral.

Questão 15

A integração do DNA viral ao genoma da célula hospedeira é uma eficiente estratégia de disseminação do vírus uma vez que dispensa nova infecção da mesma célula.

Questão 16

Vírus, viróides e príons introduzem no sistema celular novas modalidades enzimáticas de duplicação do material genético e de síntese de cadeias polipeptídicas.

QUESTÕES de 17 a 19

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune que pode ter consequências fatais. Começa geralmente no final da adolescência ou início da idade adulta, com uma erupção na testa e maçãs do rosto, dando a aparência de um lobo, razão do nome da doença (Lupus significa "lobo" em latim). Pode advir dano renal grave, junto com artrite, acúmulo de fluido ao redor do coração e inflamação dos pulmões. Cerca de 90% dos pacientes com lúpus são mulheres. Foi estabelecido que esta doença é autoimune especificamente pela produção de anticorpos a um dos snRNPs, U1-snRNP. Este snRNP é assim designado porque contém um RNA rico em uracila, U1-snRNA, que reconhece a extremidade 5' do mRNA. (CAMPBELL; FARRELL. 2009, p. 323).

Sobre conhecimentos associados à transcrição da informação genética aplicados à saúde, pode-se afirmar:

Questão 17

Snurps são elementos nucleares envolvidos na remoção de sequências intercalares do transcrito primário, caracterizados pelo tamanho pequeno das moléculas de RNA que os constituem e pela associação a 10 ou mais cadeias polipeptídicas.

Questão 18

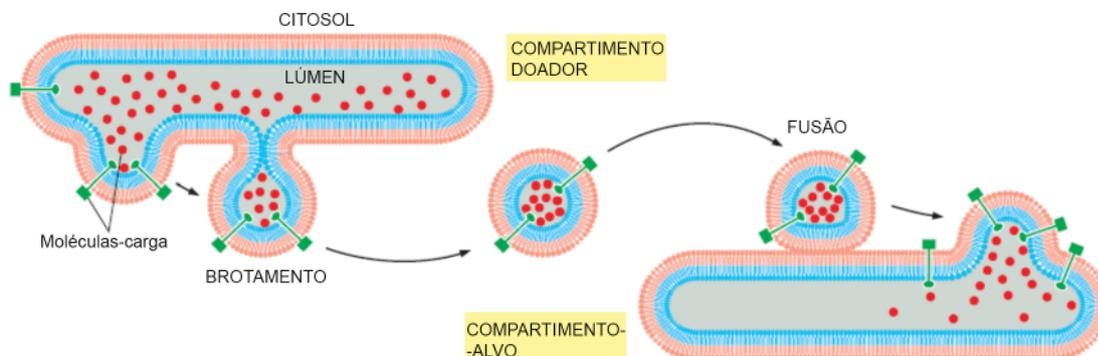
O caráter sistêmico da doença é explicado pela ubiquidade do processamento dos RNAs mensageiros nas células do organismo afetado.

Questão 19

Os snurps pertencem à mesma categoria funcional dos RNAs transportadores e ribossomais, compartilhando também as bases nitrogenadas modificadas.

QUESTÕES de 20 a 25

A figura esquematiza o transporte por vesícula, que compreende uma multiplicidade de processos envolvendo a dinâmica associação de proteínas de membrana e elementos do citoesqueleto.



A partir da análise da ilustração, é correto afirmar:

Questão 20

As "moléculas carga" são proteínas sintetizadas por ribossomos livres e depois são encaminhadas para o lúmen do R.E com a ajuda de proteossomos.

Questão 21

Marcadores específicos situados na face citossólica da membrana de um compartimento celular orientam o tráfego da vesícula transportadora e a liberação das “moléculas–carga” no seu destino correto.

Questão 22

A clatrina seleciona proteínas integrais de membranas e outras proteínas a elas associadas, definindo o conteúdo das vesículas.

Questão 23

A despolarização de microtúbulos produzida pela colchicina resulta no colapso do RE e na fragmentação do Aparelho de Golgi, revelando o papel desses elementos na organização interna da célula eucariótica.

Questão 24

A miosina é uma proteína motora associada a microtúbulos, a qual pode mover vesículas sobre trilhas dessas estruturas, com consumo de ATP.

Questão 25

As septinas atuam em associação com microtúbulos e microfilamentos de actina, em processos como a divisão celular, a migração e o transporte de vesículas.

QUESTÕES de 26 a 30

O ciclo de vida de uma célula envolve fatores genéticos e epigenéticos, que incluem a própria replicação do material genético e eventos de sinalização celular que regulam a divisão em diferentes momentos do ciclo.

Sobre essa dinâmica no contexto de uma célula eucariótica, é correto afirmar:

Questão 26

Um dos mecanismos de controle do ciclo celular, que associa ciclinas a certas proteinoquinases, atua na fase S, promovendo a continuação do processo ou sua supressão, a depender de um eventual dano na molécula de DNA.

Questão 27

Mitógenos constituem uma classe de proteínas que estimulam a divisão celular, mobilizando cinases dependentes de ciclina nas fases G1 e S do ciclo celular.

Questão 28

O deslocamento dos cromossomos, ao longo das fases da mitose, decorre da associação de proteínas do fuso com outras proteínas estruturais presentes nos cinetócoros.

Questão 29

Em presença de substâncias mitogênicas e fatores de crescimento em meio de cultura, células humanas crescem indefinidamente.

Questão 30

O citocromo c, importante proteína mitocondrial, quando presente no citoplasma da célula, induz a apoptose pela ativação das caspases.

QUESTÕES de 31 a 35

Plantas revivescentes podem voltar a brotar mesmo após perderem quase toda a água das suas células [...] O genoma da *Xerophyta viscosa* – uma planta revivescente – foi sequenciado; está organizado em 48 pequenos cromossomos que se agrupam formando oito grupos de seis cromossomos. Os pesquisadores também investigaram o transcriptoma da *X. viscosa* durante a desidratação e a reidratação. Eles perceberam que o número de genes expressos quando as plantas alcançam um certo grau de desidratação é maior do que em qualquer outro estágio. (COSTA, 2018, p. 70-73).

As informações presentes no texto, examinadas à luz de conhecimentos sobre a organização de genomas eucarióticos e sua expressão, permitem afirmar:

Questão 31

A poliploidia é uma condição citogenética amplamente distribuída entre os vegetais, com importantes implicações evolutivas.

Questão 32

A duplicação dos genomas limita as possibilidades de enfrentamento de condições ambientais adversas.

Questão 33

O material referido como transcriptoma corresponde ao conjunto de genes expressos em um determinado momento.

Questão 34

A capacidade de reversão da perda de água em *X. viscosa* decorre da aquisição de um novo conjunto de genes relacionados ao controle hídrico.

Questão 35

As alterações metabólicas associadas à reidratação resultam de processos regulatórios que ativam a tolerância à dessecação.

PROVA II — BIOQUÍMICA

QUESTÕES de 36 a 70

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **36 a 70**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos meio ponto*); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

Questão 36

O conceito de pH foi desenvolvido para descrever o caráter ácido ou básico de soluções aquosas e seu valor varia inversamente com a concentração de íons H^+ livres na solução, sendo, portanto, uma solução ácida a que apresentar $pH < 7,0$ e básica aquela com $pH > 7,0$.

Questão 37

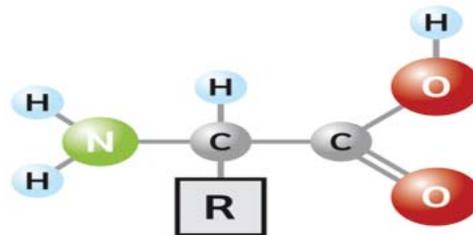
Nos organismos vivos o controle do pH é essencial à manutenção da vida, já que proteínas e enzimas dependem do equilíbrio do pH para exercerem suas atividades biológicas e esse equilíbrio pode ser obtido pela presença de soluções-tampão, responsáveis por manter o pH do meio quando ocorre a adição de pequenas quantidades de ácidos ou bases fortes.

Questão 38

Na saliva e na corrente sanguínea dos seres humanos, pode-se encontrar o mesmo sistema-tampão ou solução-tampão, formado por um ácido fraco (o ácido carbônico) e sua base conjugada (o bicarbonato), representado pela equação química a seguir

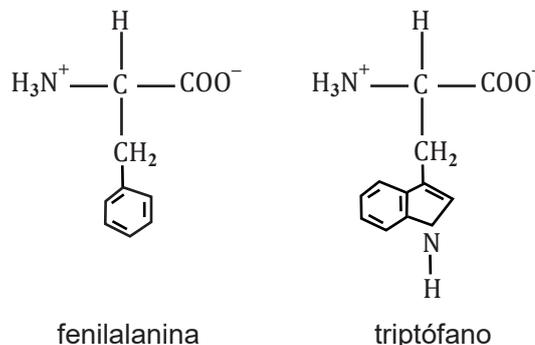


Questão 39



A imagem representa a fórmula geral dos aminoácidos, evidenciando a presença do grupamento alfa-carboxílico, de caráter básico, do grupamento alfa-amino, de caráter ácido, e do grupamento R lateral, de caráter neutro.

Questão 40

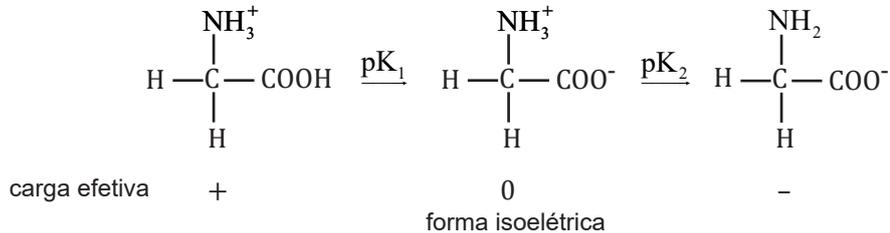


Os aminoácidos fenilalanina e triptófano, por apresentarem anéis aromáticos em suas estruturas, possuem características apolares em $pH=7,0$, sendo considerados, portanto, aminoácidos hidrofóbicos.

Questão 41

Os aminoácidos prolina e hidroxiprolina são importantes na formação da estrutura do colágeno, proteína abundante no tecido conjuntivo, seja em cartilagens, ligamentos, tendões e ossos.

Questão 42



Na figura, é possível observar a ionização de um aminoácido conforme a variação do pH do meio onde ele se encontra, considerando que, em pH básico, a forma catiônica do aminoácido será a predominante, enquanto, em pH ácido, a forma aniônica prevalece e, em pH igual a pI (ponto isoelétrico), o aminoácido não irá migrar quando for submetido a um campo elétrico.

Questão 43

As proteínas fibrosas são abundantes em diferentes tipos de tecidos no organismo humano e se caracterizam por sua elevada solubilidade em água, em geral apresentando estrutura secundária, predominantemente, em folha beta-pregueada.

Questão 44

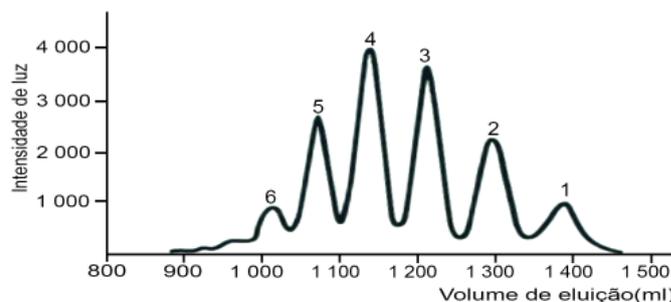
O nível estrutural secundário de uma proteína é dependente do nível primário no qual os aminoácidos, que a constituem, se unem, por ligação covalente, entre o grupo alfa-carboxílico de um deles e o grupo alfa-amino de outro, e a sequência deles é estabilizada pela formação de ligações ou pontes de hidrogênio entre o grupo alfa-amino de um e a hidroxila do grupo R do outro.

Questão 45

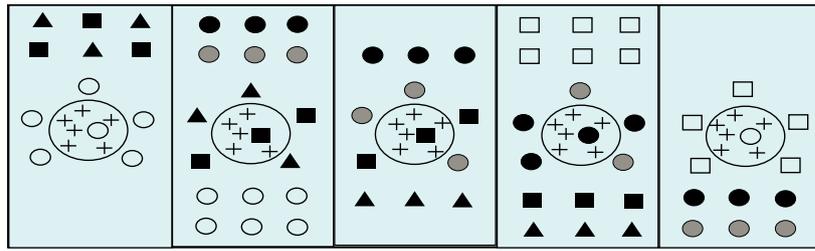
O processo de desnaturação de uma proteína corresponde à desorganização da sua estrutura terciária sem o rompimento das ligações peptídicas, que pode ser reversível ou não, embora afete a sua atividade biológica.

Questão 46

As proteínas 1, 2, 3, 4, 5 e 6 foram submetidas à separação em coluna de gel filtração ou de exclusão molecular e o gráfico representa a ordem em que elas foram eluídas da coluna, mostrando que a ordem de volume molecular decrescente entre elas é 1>2>3>4>5>6.

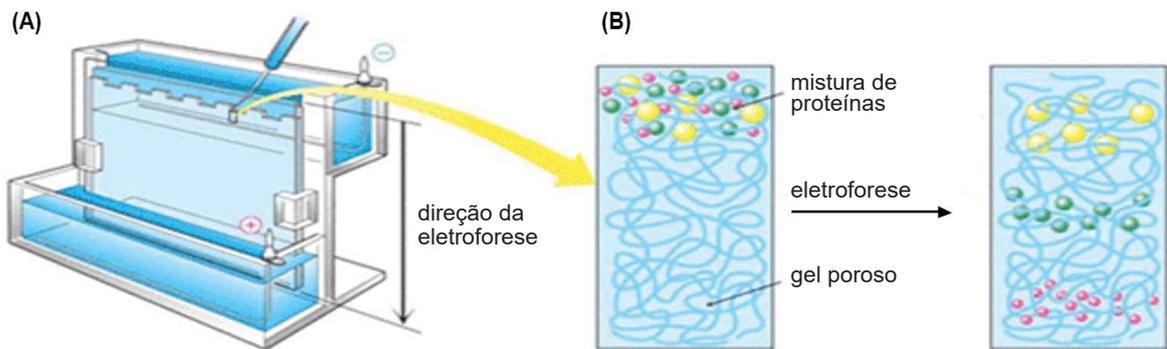


Questão 47



A figura representa a eluição de proteínas utilizando um método de separação baseado na carga líquida das moléculas que serão eluídas na ordem inversa da sua interação com as cargas presentes na superfície da resina que compõe a fase estacionária do processo.

Questão 48



A eletroforese em gel de poliacrilamida é um método de separação de proteínas baseado na relação carga/massa, em que as moléculas se deslocam por ação de um campo elétrico no sentido do polo negativo para o positivo, e as proteínas menores vão se deslocar mais do que as maiores.

Questão 49

As enzimas podem ser classificadas pelo tipo de reação química que catalisam, assim, hidrolases são aquelas envolvidas em reações com a quebra de ligações covalentes e a entrada de uma molécula de água na estrutura dos substratos.

Questão 50

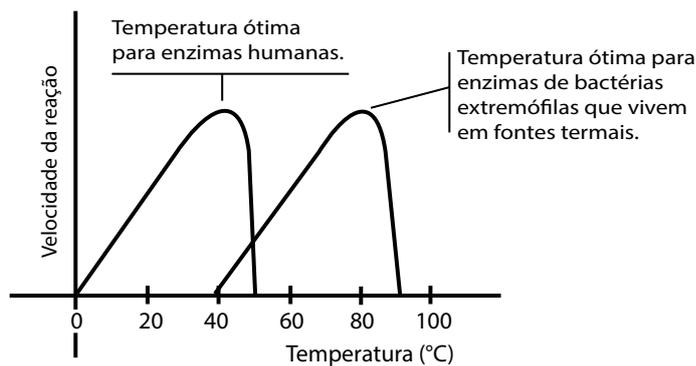


A figura representa o papel das enzimas nas reações químicas do metabolismo celular, ilustrando o caminho facilitado pela enzima, aumentando a energia de ativação do processo, fazendo com que a velocidade da reação seja maior em presença dessa classe especial de proteínas.

Questão 51

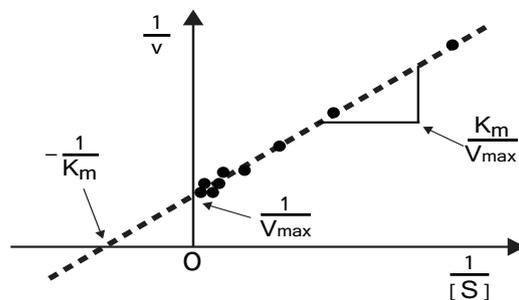
Uma apoenzima resulta da ligação entre uma holoenzima e seu cofator, que pode ser uma coenzima ou um íon metálico, sem o qual a enzima não poderá exercer sua atividade biológica de transformação do substrato em produto.

Questão 52



A temperatura ótima de uma reação enzimática corresponde ao ponto de velocidade máxima de transformação do substrato em produto, já que, abaixo desse valor, a energia cinética das moléculas reagentes é diminuída e, acima desse valor, a enzima sofre desnaturação, dificultando sua ação.

QUESTÕES 53 e 54



Questão 53

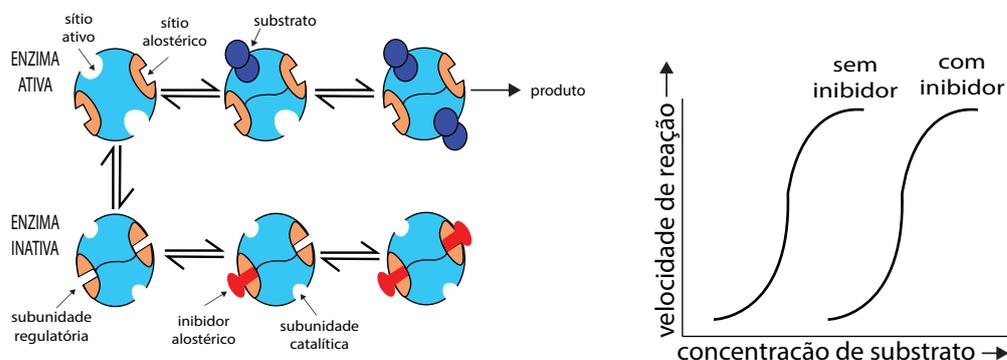
A figura é a representação gráfica da equação, descrita por Michaelis-Menten para explicar a cinética de reações enzimáticas envolvendo um substrato, dada por

$$v = \frac{v_{\max} [S]}{[S] + K_m}$$

Questão 54

No gráfico, o valor da interseção entre a reta e o eixo horizontal, $\frac{1}{[S]}$, informa o grau de especificidade da enzima em relação ao substrato, determinando K_m que é igual à concentração de substrato necessária para alcançar a metade da velocidade máxima da reação enzimática.

Questão 55



O esquema representa uma reação enzimática em presença de um inibidor alostérico que, ao se ligar a um sítio diferente do centro catalítico da enzima, modifica sua conformação, impedindo a ligação do substrato e a consequente formação do produto de forma irreversível.

Questão 56

Os carboidratos — hidratos de carbono também chamados de açúcares ou sacarídeos — são as biomoléculas mais abundantes na natureza e são definidos pela sua composição química característica: carbono, hidrogênio e oxigênio, embora algumas vezes possam apresentar nitrogênio, fósforo ou enxofre em suas moléculas.

Questão 57

Os monossacarídeos são os carboidratos mais simples, compostos por aldeídos ou cetonas, contendo grupos hidroxila na molécula, que possui de três a sete átomos de carbono e, quando possui mais de cinco átomos de carbono, ocorre ciclização na estrutura química através da reação entre a carbonila e uma das hidroxilas.

Questão 58

Os monossacarídeos podem ser classificados de acordo com a natureza química de seus grupos carbonila — álcool, cetona, aldeído, ácido — e o número de átomos de carbono em que há trioses, tetroses, pentoses e assim sucessivamente, sendo, pois, compostos incolores, sólidos cristalinos, insolúveis em água e possuindo a maior parte deles sabor doce.

Questão 59

Grande parte dos carboidratos podem ser oxidados por íons cúpricos, Cu^{2+} , e férricos Fe^{3+} , apresentando, portanto, poder redutor, propriedade que pode ser usada para testar a presença desses componentes em uma solução.

Questão 60

Os três polissacarídeos mais conhecidos dos seres vivos são amido, glicogênio e celulose, todos compostos por unidades de glicose com diferenças estruturais que tornam a celulose solúvel em água, enquanto o amido e o glicogênio são insolúveis e não possuem sabor doce.

Questão 61

Nas mucopolissacarídeos, doenças causadas por erro inato no metabolismo humano, ocorre o acúmulo de glicosaminoglicanos, que são polissacarídeos lineares formados pela repetição de resíduos de dissacarídeo de ácidos urônicos e de N-acetilglucosamina ou N-acetilgalactosamina, presentes na matriz extracelular.

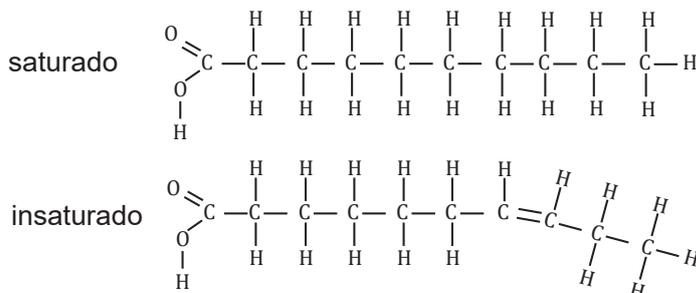
Questão 62

Os cerebrosídeos são ceramidas cujas cabeças apolares consistem em um único resíduo de açúcar e possuem grupo fosfato, sendo, portanto, iônicos, enquanto os gangliosídeos são ceramidas ligadas a oligossacarídeos que incluem, pelo menos, um resíduo de ácido siálico.

Questão 63

Em seres humanos, já foram identificados 60 tipos diferentes de esfingolípídeos em membranas celulares, os quais são especialmente proeminentes em membranas de neurônios — bainha de mielina —, sendo uma classe de moléculas de lípidios que contém esfingosina, um amino álcool orgânico alifático, que tem a função de ser o local de reconhecimento na superfície celular.

Questão 64



Os ácidos graxos são os lípidios mais simples, compostos por um grupamento polar carboxílico na extremidade de uma longa cadeia carbonada — que pode ser saturada, contendo apenas ligações simples, ou insaturada com ligações duplas — e apresentam um caráter anfipático.

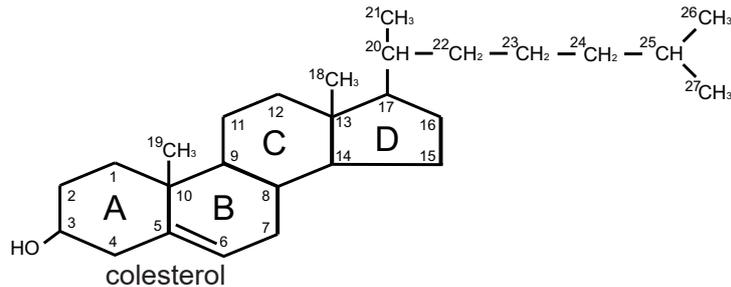
Questão 65

Os lipídios possuem quatro funções básicas nos organismos: fornecimento de energia para as células, composição estrutural das membranas celulares, atuação como isolantes térmicos e como precursores de hormônios.

Questão 66

Os triacilgliceróis são lipídios formados pela ligação de duas moléculas de ácidos graxos com o glicerol, que é um tri-álcool de três carbonos através de ligações do tipo éster, tornando-se absolutamente hidrofílicos e com a função de reserva de energia, sendo armazenados, principalmente, nas células do tecido adiposo.

Questão 67

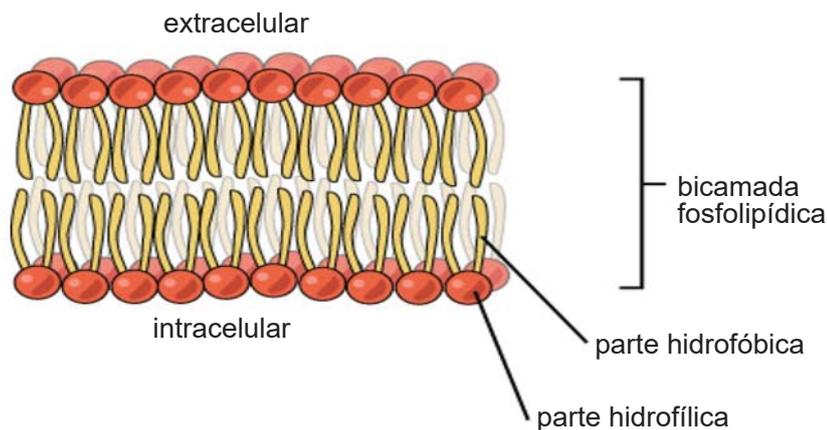


O colesterol é o precursor metabólico dos hormônios sexuais, dos glicocorticoides, dos mineralocorticoides, dos ácidos e dos sais biliares e vitamina D, ao ser esterificado a cadeias longas de hidrocarbonetos formando ésteres de colesterol, os quais são totalmente hidrofílicos e passam a fazer parte da constituição das membranas biológicas.

Questão 68

As lipoproteínas são associações entre proteínas e lipídios, encontradas na corrente sanguínea as quais têm como função transportar os lipídios no plasma e regular o seu metabolismo, cuja fração lipídica é muito variável, dando origem a HDL, IDL, LDL e VLDL.

Questão 69



A presença de fosfolipídios nas membranas celulares, por suas características de polaridade, permite que eles atravessem da superfície extracelular para a intracelular e vice-versa, em um movimento espontâneo denominado de “flip flop”, com probabilidade maior de ocorrer do que se deslocar lateralmente, ao longo da bicamada lipídica.

Questão 70

Os glicocorticoides são lipídios esteroides que, por suas características moleculares, podem atravessar a membrana plasmática das células dos tecidos-alvo e, no citoplasma, se ligarem aos seus receptores para, em seguida, atravessar a membrana nuclear, a fim de ativar genes responsáveis pela formação de proteínas como resposta à sua ação biológica.

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

- Escreva sua Redação com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Será atribuída a pontuação ZERO à Redação que

- se afastar do tema proposto;
- for apresentada em forma de verso;
- for assinada fora do local apropriado;
- apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato;
- for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade;
- apresentar texto incompreensível ou letra ilegível.

Os textos a seguir devem servir como ponto de partida para a sua Redação.

- O Brasil é hoje o país com o maior número de homicídios do mundo. Em 2016, foram 61.283 mortes – total próximo da média anual de vítimas fatais da guerra civil da Síria.
A taxa média brasileira de homicídios por grupo de 100 mil habitantes não é menos assustadora – chegou a 29,7 no ano passado, praticamente o triplo do padrão considerado aceitável no mundo (10).
Num país atravessado por desequilíbrios regionais, os índices variam, muitas vezes, de maneira brusca, de estado para estado.
Enquanto o estado de São Paulo mantém uma taxa em torno de 10 homicídios por 100 mil habitantes, em Sergipe, no outro extremo, saltou-se de 43, em 2013, para espantosos 64 mortes por 100 mil pessoas em 2016.
Não são menos inquietantes os índices de roubos, furtos, latrocínios e crimes contra a dignidade sexual, que contribuem para fomentar a sensação de insegurança disseminada nas cidades brasileiras.

GONÇALVES, M. A. Brasil erra no combate ao crime e dá margem a propostas enganosas. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 21 abr. 2018. Caderno Segurança Pública, p. 1.

- O artigo 144 da Constituição de 1988 descreve as instituições envolvidas na segurança pública e prevê a elaboração de uma lei que “disciplinará a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis de maneira a garantir a eficiência de suas atividades”. Trinta anos depois, essa legislação ainda não existe.
Ao contrário de outros direitos sociais consagrados na Carta – como educação e saúde, em que o governo federal tem papel central e regulador –, a segurança pública tem menor presença da União. Só recentemente foi criado um ministério para o setor.

MENA, F. Com taxas explosivas, país naufraga na ineficiência e na descoordenação. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 21 de abr. 2018. Caderno Segurança Pública, p. 2.

- SÃO PAULO – As 61.283 mortes violentas ocorridas em 2016 no Brasil encerram algumas assimetrias importantes: a maioria das vítimas são homens (92%), negros (74,5%) e jovens (53% entre 15 e 29 anos).
Segundo o Atlas da Violência 2017, publicado pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública, as mortes violentas no país subiram 10,2% entre 2005 e 2015. Mas, entre pessoas de 15 a 29 anos, a alta foi de 17,2%.
Desde 1980, os mortos são jovens cada vez mais jovens. O pico da idade média das vítimas

diminuiu, desde então, de 25 anos para 21 anos.

Um dos fatores que explicam esse declínio é o descompromisso de governos com políticas eficazes e apoiadas em evidências científicas, segundo Daniel Cerqueira, doutor em economia pela PUC-RJ e especialista em violência.

Para ele, falhas na implementação do Estatuto do Desarmamento e a proliferação das drogas em cidades médias e pequenas, nos anos 2000, colaboraram para a queda da idade média das vítimas.

Na clivagem por cor da pele, salta aos olhos o fato de que os negros e pardos (53,6% da população) correspondam a três de cada quatro pessoas assassinadas em 2016. Os que se declaram brancos (45,5% dos brasileiros) foram vítimas em 25% dos casos.

Mais pobre e menos escolarizada, essa fatia dos brasileiros ainda vive, em grande parte, marginalizada, com poucas oportunidades de ascensão social e exposta ao cotidiano de violência das periferias.

GREGÓRIO, R. Homens Negros e jovens são os que mais morrem e os que mais matam. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 21 abr. 2018. Caderno de Segurança Pública, p. 3.

PROPOSTA

Baseando-se nas ideias dos fragmentos motivadores, escreva, na norma-padrão da língua portuguesa, um **texto dissertativo-argumentativo**, apresentando justificativas que apoiem sua opinião a respeito do seguinte recorte temático:

A realidade brasileira atual evidencia a ausência de políticas eficazes para prover a segurança dos cidadãos.

RASCUNHO

RASCUNHO

REFERÊNCIAS

Questões de 01 a 06

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. Trad. Ardela Elisa Breda Andrade et al. Revisão Técnica: Ardala Elisa Breda Andrade, Cristiano Valim Bizarro, Gaby Renard - 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. (Adaptado)

Questões de 07 a 11

CAMPBELL, M; FARRELL, S. O. **Biochemistry**. Belmont, CA: Thomson Learning Academic Resource Center, 2009. (Adaptado).

Questões de 17 a 19

_____. _____. (Adaptado).

Questões de 31 a 35

COSTA, M. C. D. Soluções para um futuro seco. **Scientific American Brasil**, n. 183, São Paulo, Maio 2018. (Adaptado).

FONTES das ILUSTRAÇÕES

Questões de 12 a 16

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Tradução: Ana Beatriz Gorini da Veiga. et al. Revisão Técnica: Carlos Termignoni et al. 6. ed. Porto Alegre : Artmed, 2014.

Questões de 20 a 25

ALBERTS, B. et al. **Op. cit.** p. 696.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAD/COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO
Rua Padre Feijó, 49 – Canela
Cep. 40110-170 – Salvador/BA
Telefax (71) 3283-7820 – E-mail: vagasresiduais@ufba.br
Site: www.vagasresiduais.ufba.br