



PROCESSO SELETIVO VAGAS RESIDUAIS 2018



09

- BIOLOGIA CELULAR**
- MICROBIOLOGIA I**
- 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: MICROBIOLOGIA I — 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 AO SEGUINTE CURSO:

- BIOTECNOLOGIA

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 darão 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

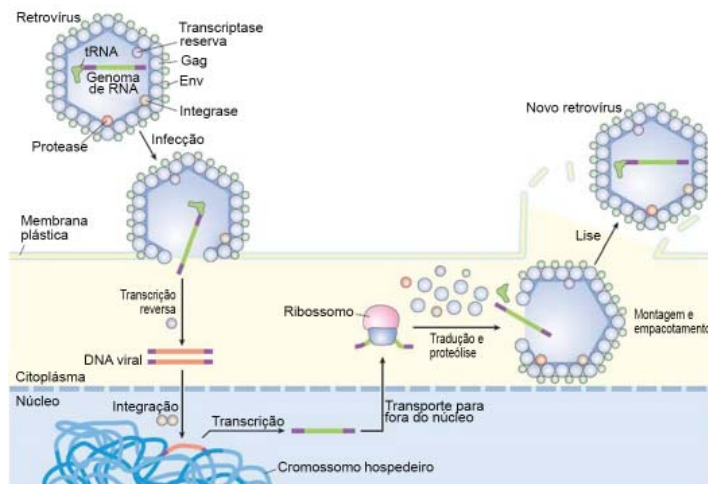
Chaperoninas são complexos proteicos envolvidos em alterações conformacionais de proteínas, acopladas à hidrólise de ATP, distribuídas, universalmente, nos três domínios dos seres vivos.

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

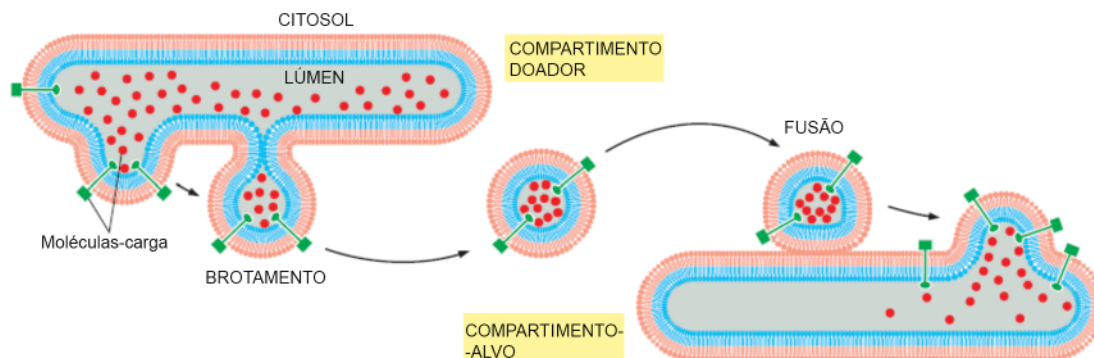
O caráter sistêmico da doença é explicado pela ubiquidade do processamento dos RNAs mensageiros nas células do organismo afetado.

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 — MICROBIOLOGIA I

QUESTÕES de 36 a 70

INSTRUÇÃO:

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

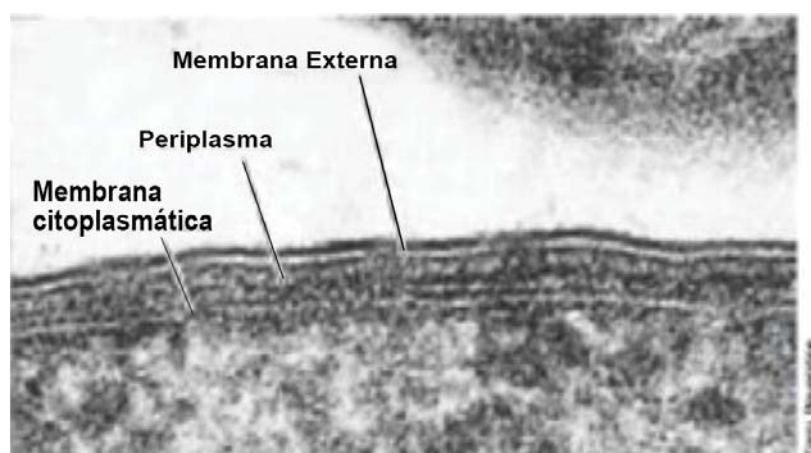
V, se a proposição é verdadeira;

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).

QUESTÕES de 36 a 40

A figura representa a parede celular de uma célula bacteriana visualizada por microscopia eletrônica.



A observação da figura, aliada aos conhecimentos sobre a estrutura de uma célula bacteriana, permite concluir:

Questão 36

A membrana externa existe somente em bactérias Gram positivas.

Questão 37

A membrana externa não é permeável a enzimas e moléculas grandes.

Questão 38

O periplasma contém proteínas de ligação que iniciam o processo de transporte de substratos.

Questão 39

Pequenas enzimas, do grupo das porinas, são encontradas na membrana externa.

Questão 40

A membrana citoplasmática é denominada lipopolissacarídica (LPS) por conter lipídeo e polissacarídeos.

QUESTÕES de 41 a 46

As células são compostas principalmente pelos elementos H, O, C, N, P e S. Os compostos encontrados em uma célula são obtidos ou formados a partir de nutrientes presentes no meio ambiente. Os nutrientes requeridos pelas células em grandes quantidades são denominados macronutrientes, enquanto aqueles requeridos em quantidades muito pequenas, como elementos-traço ou fatores de crescimento, são os micronutrientes. (MADIGAN et. al, 2016, p. 102).

Sobre crescimento e metabolismo microbiano, é correto afirmar:

Questão 41

Meio de cultura é uma solução nutriente utilizada para promover o crescimento de microrganismos em laboratório.

Questão 42

A maioria dos microrganismos cultivados em laboratório são quimiolitotróficos.

Questão 43

O catabolismo é caracterizado pela liberação de energia através da síntese de novas moléculas.

Questão 44

No metabolismo microbiano, a fermentação caracteriza-se pela produção de ATP por fosforilação, em nível de substrato.

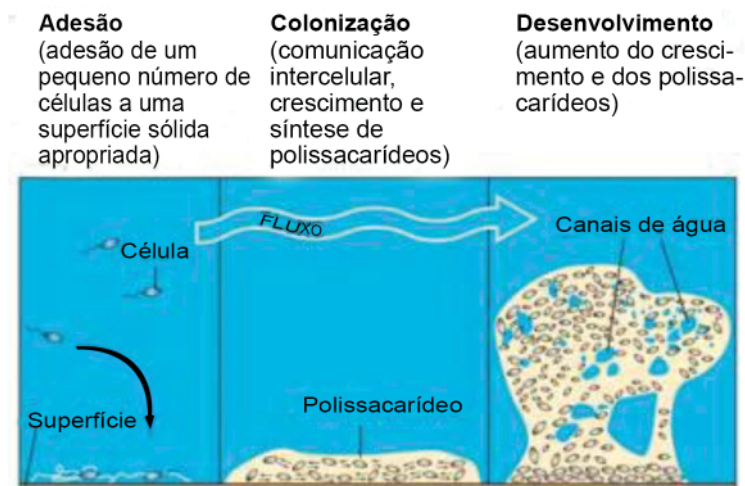
Questão 45

As bactérias e os fungos apresentam diversidade catabólica, ou seja, além da respiração e fermentação, realizam respiração anaeróbica, quimiolitotrofia e fototrofia.

Questão 46

A biossíntese ou anabolismo envolve a formação de duas macromoléculas, os açúcares (polissacarídeos) e aminoácidos (proteínas).

QUESTÕES de 47 a 51



Na natureza, os microrganismos raramente vivem em colônias isoladas de uma única espécie, como se pode visualizar em laboratório. A organização em comunidades, denominadas biofilmes, é a forma típica de estruturação dos microrganismos no microambiente, como observado na figura.

Questão 47

Um exemplo típico de biofilme é a ferrugem.

Questão 48

Em um biofilme microbiano, a competição por nutrientes é basicamente nula.

Questão 49

Algumas espécies de microrganismos, organizados em biofilme, agem em sintrofia para realizar transformações de que não seriam capazes individualmente.

Questão 50

São características dos biofilmes resistir às forças físicas do ambiente, às moléculas tóxicas (antibióticos) e à fagocitose por protozoários e células do sistema imune.

Questão 51

A microbiota humana do sistema digestivo se organiza em biofilmes.

QUESTÕES de 52 a 57

A ciência da classificação, especialmente a classificação dos seres vivos, é chamada de taxonomia (do grego para arranjo ordenado). O objetivo da taxonomia é classificar organismos vivos – ou seja, estabelecer relações entre um grupo e outro de microrganismos e os diferenciar. Devem existir em torno de 100 milhões de microrganismos vivos diferentes, sendo que menos de 10% foram descobertos, e, muito menos, classificados e identificados.

A taxonomia também fornece uma referência comum para identificar organismos já identificados. Por exemplo, quando uma bactéria suspeita de ter causado uma doença específica é isolada de um paciente, as características deste isolado são comparadas com uma lista de características de bactérias previamente classificadas para identificar o isolado. Finalmente, a taxonomia é uma ferramenta básica e necessária para os cientistas, fornecendo uma linguagem universal de comunicação. A taxonomia moderna é um campo excitante e dinâmico. Novas técnicas de biologia molecular e genética estão fornecendo uma nova visão para a classificação e a evolução. (TORTORA et al, 2012, p. 273).

Considerando-se a informação e os conhecimentos sobre taxonomia, é correto afirmar:

Questão 52

A taxonomia microbiana envolve somente organismos procariotos.

Questão 53

A árvore filogenética universal da vida é baseada em genes de RNA ribossomal de subunidade menor (SSU RNAr).

Questão 54

A organização em três domínios (Archaea, Bactéria e Eukarya) determina que temos para as bactérias e arqueobactérias um único ancestral comum, que é diferente do ancestral de eucariotos.

Questão 55

Conseguimos distinguir espécies bacterianas pelos aspectos da colônia e pela morfologia celular.

Questão 56

Uma característica que distingue o domínio Bacteria dos outros dois (Archaea e Eukarya) é a presença de peptidoglicano na parede celular.

Questão 57

A taxonomia moderna é baseada no sequenciamento da região 16S para Archaea, Bacteria e Eukarya.

QUESTÕES de 58 a 65

Cerca de cem anos atrás, os pesquisadores não poderiam imaginar a existência de partículas submicroscópicas, descrevendo então estes agentes infecciosos como um fluido contagioso do latim, *contagium vivum fluidum*. Já em 1930, os cientistas começaram a utilizar a palavra *virus*, que no latim significa veneno, para descrever estes agentes filtráveis. Todavia, a natureza dos vírus permaneceu obscura até 1935, quando Wendell Stanley, um químico norte-americano, isolou o vírus do mosaico do tabaco, tornando possível, pela primeira vez, o desenvolvimento de estudos químicos e estruturais com um vírus purificado. A invenção do microscópio eletrônico, aproximadamente na mesma época, possibilitou sua visualização. (TORTORA et al, 2012, p. 168).

Sobre vírus, é correto afirmar:

Questão 58

Os vírus que infectam bactérias são denominados bacterióides.

Questão 59

Os vírus contêm um invólucro proteico, às vezes recobertos por um envelope de lipídeos, proteínas e carboidratos, que envolve o ácido nucleico.

Questão 60

Os vírus que infectam células bacterianas formam prófagos, que se integram ao cromossomo bacteriano.

Questão 61

Os vírus envelopados possuem uma membrana circundando o capsídeo, formado principalmente pela membrana citoplasmática da célula hospedeira.

Questão 62

Os vírus envelopados são raramente encontrados em células de plantas e bactérias devido à presença da parede celular.

Questão 63

A forma extracelular dos vírus é denominada capsídeo.

Questão 64

O ciclo viral na célula bacteriana apresenta uma fase lisogênica e uma fase lítica.

Questão 65

A denominação HnNn para o vírus da gripe (Influenza) se deve ao número de cópias das proteínas hemaglutinina e neuraminidase localizadas na superfície viral.

QUESTÕES de 66 a 70

A recombinação do DNA ocorre naturalmente nos microrganismos, mas a partir das décadas de 1970 e 1980, cientistas desenvolveram técnicas artificiais para fazer DNA recombinante. Um gene de um animal, inclusive do homem, pode ser inserido no DNA de uma bactéria, ou um gene de um vírus pode ser inserido em uma levedura. Novas ferramentas moleculares abriram novos rumos para a biotecnologia, como a utilização de microrganismos, células ou componentes celulares para fazer um produto. Os microrganismos têm sido utilizados na produção comercial de alimentos, vacinas, antibióticos e vitaminas. (TORTORA et al, 2012, p. 247).

Dentro de uma perspectiva da genômica microbiana, é correto afirmar:

Questão 66

Genoma completo de um organismo é o conjunto da sua informação genética, incluindo seus próprios genes, suas sequências reguladoras (operons) e seu DNA viral.

Questão 67

A proteômica é o estudo em escala genômica da estrutura, da função e da regulação das proteínas de um organismo.

Questão 68

As técnicas de engenharia genética incluem a capacidade de cortar o DNA de interesse, purificar e inseri-lo em outra célula por manipulação *in vitro*.

Questão 69

A reação em cadeia da polimerase possibilita a obtenção de milhares de cópias de uma sequência específica de DNA.

Questão 70

As enzimas de restrição, utilizadas em engenharia genética, reconhecem uma sequência específica de RNA e conseguem cortá-la para retirar do genoma.

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).

Questões de 41 a 46

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. **Microbiologia de Brock**, 14 ed. São Paulo, Artmed, 2016.

Questões de 52 a 57

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**, 10 ed. São Paulo, Artmed, 2012.

Questões de 58 a 65

_____. _____.
_____.

Questões de 66 a 70

_____. _____.
_____.

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.

Questões de 36 a 40

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H., STAHL, D. A. **Op cit.** p. 84.

Questões de 47 a 51

_____. p. 603.



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