

MECÂNICO

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 40 (quarenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

LÍNGUA PORTUGUESA TEXTO

Leia o texto a seguir para responder às questões 01 a 10.

Proteína "antienvhecimento" evita inflamação e morte de neurônios.

O processo de envelhecimento celular é multifatorial e engloba vários campos do conhecimento. Encontrar mecanismos de proteção dos danos sofridos pelas células é uma das frentes e um grupo de pesquisadores acaba de avançar mais um passo nesse sentido. Artigo publicado na revista Scientific Reports, do grupo Nature, apontou que a proteína *klotho* teve papel protetor contra inflamações em células do sistema nervoso central que interagem com os neurônios – as chamadas células da glia.

O estudo, *in vitro*, utilizou um lipopolissacarídeo (LPS) – uma molécula da membrana de algumas bactérias – para os testes, induzindo a inflamação nas células. A ação se dá porque a presença de LPS aumenta a secreção de citocinas pró-inflamatórias que, quando produzidas em excesso ou de forma crônica, podem levar à morte neuronal. Como o uso de LPS em células gliais gera um aumento de mediadores pró-inflamatórios, o grupo analisou se o pré-tratamento com *klotho* faria alguma diferença na resposta celular.

“O trabalho demonstrou pela primeira vez em cultura neuronal o efeito anti-inflamatório e neuroprotetor da proteína *klotho*”, apontam os pesquisadores. Os dados sugerem que ela pode atuar não apenas no metabolismo de neurônios e astrócitos, mas também é um componente importante na modulação da neuroinflamação da glia. Assim, o potencial terapêutico da *klotho* pode ser benéfico para processos patológicos com fatores neuroinflamatórios.

Os achados complementam evidências prévias encontradas pelo grupo, que mostraram que a *klotho* está envolvida na ação dos astrócitos, células nervosas que têm entre suas funções fornecer nutrientes para a sustentação de neurônios. O estudo teve apoio da FAPESP por meio do auxílio à pesquisa na linha de envelhecimento e neuroproteção, da qual faz

parte também Elisa Mitiko Kawamoto, uma das cientistas que assinam a publicação.

Descoberta em 1997, a *klotho* é uma proteína antienvhecimento cuja concentração aumenta significativamente após o nascimento e na idade adulta, diminuindo conforme avança a idade, quando há uma inflamação crônica conhecida por “inflammaging”. Essa inflamação desregulada, sistêmica e de baixo grau no cérebro está associada a déficits cognitivos e à progressão de doenças neurodegenerativas.

“Ao longo da minha carreira comecei a me interessar não só por estudar as bases moleculares associadas às doenças neurodegenerativas, mas a procurar entender por que essas doenças ocorrem no envelhecimento e por que algumas pessoas conseguem envelhecer de forma saudável”, destaca Cristoforo Scavone, professor do Departamento de Farmacologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP) e coautor do artigo.

O professor há tempos se dedica a investigar esses processos, traçando caminhos promissores de pesquisa. “Anteriormente estava em um estudo sobre doença renal crônica associada à neuroinflamação e constatamos que essa proteína *klotho* estava diminuída e isso apresentava correlação com o aparecimento dos déficits cognitivos”, relata.

A atividade protetora e anti-inflamatória da molécula já havia sido observada nos sistemas renal, vascular e pulmonar, mas era, até então, pouco estudada em casos de neuroinflamação, ponto em que a recente publicação se destaca. “Agora, neste estudo, tivemos forte evidência de que a proteína possui também um efeito neuroprotetor. O pré-tratamento com *klotho* foi capaz de diminuir a secreção de citocinas pró-inflamatórias e reverteu o aumento na secreção induzida pela inflamação”, ressaltam os pesquisadores.

A neuroinflamação é uma característica intrínseca ao processo de envelhecimento. Já é conhecido que doenças neurodegenerativas e lesões que afetam o sistema nervoso central agem na glia, inclusive nos astrócitos. Dependendo da natureza de sua ativação, podem levar à produção de mediadores pró ou anti-inflamatórios e ter

efeitos benéficos ou prejudiciais sobre os neurônios. Assim, estudos que mapeiam esses mecanismos são importantes para traçar possibilidades terapêuticas.

Apesar dos bons resultados, os autores advertem que não está claro se a *klotho* é o único mediador envolvido no efeito neuroprotetor observado. Porém, as evidências acumuladas justificam que seu potencial seja mais bem elucidado.

O trabalho é assinado também por Vinicius Nakao, Larissa de Sá Lima, Paloma Segura de Mello, Natacha de Souza Port's, Paula Fernanda Kinoshita e Caio Henrique Yokoyama Mazucanti e envolveu o Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Goiás (UFG) e o Laboratório de Pesquisa Clínica do National Institute on Aging (NIA), nos Estados Unidos, onde Mazucanti realiza estudos de doutorado com apoio da FAPESP.

MUNIZ, R. Revista Galileu. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/saude/noticia/2023/03/proteina-antienvhecimento-evita-inflamacao-e-morte-de-neuronios.ghtml/>>. Adaptado.

QUESTÃO 01

De acordo com as informações presentes no texto, o trecho “ela pode atuar não apenas no metabolismo de neurônios e astrócitos, mas também é um componente importante na modulação da neuroinflamação da glia”, o pronome “ela” se refere a:

- (A) Inflamação
- (B) Glia
- (C) Proteína klotho
- (D) Bactéria
- (E) LPS

QUESTÃO 02

De acordo com o texto, assinale a alternativa que explica o sentido correto do termo “lipopolissacarídeo”.

- (A) “secreção de citocinas pró-inflamatórias”.
- (B) “células nervosas que têm entre suas funções fornecer nutrientes para a sustentação de neurônios”.
- (C) “uma molécula da membrana de algumas bactérias”.
- (D) “uma característica intrínseca ao processo de envelhecimento”.
- (E) “uma proteína antienvhecimento cuja concentração aumenta significativamente após o nascimento e na idade adulta”.

QUESTÃO 03

De acordo com o texto, assinale a alternativa que indica corretamente os efeitos da proteína *klotho*.

- (A) Neuroprotetor e inflamatório.
- (B) Neurodegenerativo e anti-inflamatório.
- (C) Patológico e multifatorial.
- (D) Inflamatório e neurodegenerativo.
- (E) Neuroprotetor e anti-inflamatório.

QUESTÃO 04

De acordo com o texto, assinale a alternativa que indica corretamente o nome da inflamação crônica, desregulada, sistêmica e de baixo grau no cérebro.

- (A) Glia
- (B) Inflammaging
- (C) Klotho
- (D) LPS
- (E) Astrócito

QUESTÃO 05

De acordo com o texto, o processo de envelhecimento celular é:

- (A) Multifatorial
- (B) Terapêutico
- (C) Patológico
- (D) Causado por um único fator
- (E) Causado pelo déficit cognitivo

QUESTÃO 06

No trecho “A neuroinflamação é uma característica intrínseca ao processo de envelhecimento.”, assinale a alternativa que apresenta corretamente a classe de palavras cujo termo “**envelhecimento**” pertence.

- (A) Advérbio
- (B) Adjetivo
- (C) Pronome
- (D) Substantivo
- (E) Verbo

QUESTÃO 07

No trecho “Dependendo da natureza de sua ativação, podem levar à produção de mediadores pró ou anti-inflamatórios e ter efeitos benéficos ou prejudiciais sobre os neurônios.”, os termos “**benéficos**” e “**prejudiciais**” pertencem a qual classe de palavras?

- (A) Advérbio
- (B) Adjetivo
- (C) Pronome
- (D) Substantivo
- (E) Verbo

QUESTÃO 08

No texto, observamos o emprego do hífen nas palavras “anti-inflamatória”, “pré-tratamento”, “pró-inflamatória”. Assinale a alternativa que apresenta o uso correto do hífen de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Co-autor
- (B) Micro-ônibus
- (C) Neuro-transmissores
- (D) Pára-quedas
- (E) auto-escola.

QUESTÃO 09

Assim como no trecho “estudos que mapeiam esses mecanismos **são** importantes para traçar possibilidades terapêuticas.”, a concordância verbal está empregada observando a norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) “Os sachês contém 20 gramas.”
- (B) “Elas tem bom gosto.”
- (C) “Os políticos detém o poder.”
- (D) “Meus pais intervém na economia.”
- (E) “Eles vêm de trem.”

QUESTÃO 10

No trecho “Os achados complementam evidências prévias encontradas pelo grupo”, assinale a alternativa que apresenta um antônimo correto para a palavra “**evidência**”.

- (A) Indício
- (B) Dúvida
- (C) Constatação
- (D) Prova
- (E) Certeza

QUESTÃO 11

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, assinale a alternativa que apresenta corretamente um **substantivo composto**.

- (A) Matilha
- (B) Alcateia
- (C) Manada
- (D) Guarda-chuva
- (E) Enxame

QUESTÃO 12

Leia a tirinha a seguir.



GOMES, S. **Bichinhos de jardim**. Disponível em: <<https://bichinhosdejardim.com/mais-tirinhas/>>.

Na tirinha observamos a presença do pronome “ninguém”. Assinale a alternativa que indica corretamente a classificação desse pronome.

- (A) Pronome indefinido.
- (B) Pronome interrogativo.
- (C) Pronome oblíquo.
- (D) Pronome possessivo.
- (E) Pronome reflexivo.

QUESTÃO 13

Assinale a alternativa que apresenta o uso correto do acento grave indicativo de crase, conforme a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) “Fui à cavalo na cidade.”
- (B) “Deixei às malas no carro.”
- (C) “Ela saiu à francesa da festa.”
- (D) “Marcou à viagem para abril.”
- (E) “Somou todas às contas.”

QUESTÃO 14

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, assinale a alternativa que apresenta um sinônimo correto para a palavra “**Risonho**”.

- (A) Sorridente
- (B) Triste
- (C) Raivoso
- (D) Desanimado
- (E) Entediado

QUESTÃO 15

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, assinale a alternativa que apresenta uma conjunção coordenativa aditiva.

- (A) Porquanto
- (B) Embora
- (C) Todavia
- (D) E
- (E) Quando

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 16

Assinale a alternativa que apresenta o décimo quinto número ímpar antecessor de 385:

- (A) 355
- (B) 357
- (C) 359
- (D) 365
- (E) 669

QUESTÃO 17

No ano de 2021, uma adega comercializou 1420 garrafas de vinho, mas, em 2022, esse número subiu 30%, o que configurou o seguinte número de garrafas comercializadas:

- (A) 1800.
- (B) 1846.
- (C) 1850.
- (D) 1856.
- (E) 1866.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa que apresenta o resultado para a seguinte operação de multiplicação:

$$28 \times 11 \times 9$$

- (A) 2772
- (B) 2788
- (C) 2794
- (D) 2800
- (E) 2802

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o resultado para a seguinte operação com números decimais:

$$16,9 \times 12,1$$

- (A) 202,10
- (B) 204,49
- (C) 205,20
- (D) 206,45
- (E) 207,56

QUESTÃO 20

Uma loja de matérias esportivos comercializou 890 bolas de futebol em um mês, mas aumentou esse número em 10% no mês seguinte, o que configurou o seguinte número de bolas comercializadas:

- (A) 965.
- (B) 975.
- (C) 979.
- (D) 982.
- (E) 985.

QUESTÃO 21

Assinale a alternativa que apresenta o nono número par sucessor de 297.

- (A) 306
- (B) 308
- (C) 310
- (D) 312
- (E) 314

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa que apresenta o resultado correto para a seguinte operação matemática.

$$14 + 12 \times 9$$

- (A) 117
- (B) 118
- (C) 119
- (D) 120
- (E) 122

QUESTÃO 23

Um grande aquário possui atualmente 2200 peixes ornamentais, mas pretende aumentar esse número em 35%. Se isso vier a ocorrer, referido aquário passará a ter a seguinte quantidade de peixes:

- (A) 2960.
- (B) 2970
- (C) 2980
- (D) 2985
- (E) 2988

QUESTÃO 24

Assinale a alternativa que apresenta o décimo primeiro número ímpar antecessor de 113.

- (A) 99
- (B) 97.
- (C) 93
- (D) 91
- (E) 89

QUESTÃO 25

Uma determinada empresa do ramo alimentício conta atualmente com 560 colaboradores. No entanto, com um aporte financeiro que recebeu, pretende aumentar esse número em 40%. Se isso vier a ocorrer, o número de colaboradores será de:

- (A) 784.
- (B) 790.
- (C) 792.
- (D) 794.
- (E) 796.

QUESTÃO 26

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o resultado para a seguinte operação com números decimais:

$$98,9 - 33,9$$

- (A) 66
- (B) 65
- (C) 64
- (D) 63
- (E) 62

QUESTÃO 27

Assinale a alternativa que apresenta o resultado correto para a seguinte operação matemática envolvendo multiplicação:

$$52 \times 4 \times 11$$

- (A) 2288
- (B) 2300.
- (C) 2320
- (D) 2340
- (E) 2342

QUESTÃO 28

A pinacoteca de uma determinada cidade recebe 4.200 visitantes por ano, mas pretende aumentar o número de visitas em 25%. Se isso ocorrer, o número de visitantes será de:

- (A) 5220
- (B) 5230
- (C) 5250
- (D) 5260
- (E) 5270

QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o oitavo número par sucessor de 878.

- (A) 888
- (B) 890
- (C) 892
- (D) 894
- (E) 896.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa que apresenta o resultado correto para a seguinte operação matemática:

$$9 + 17 \times 14$$

- (A) 237
- (B) 247
- (C) 251.
- (D) 253.
- (E) 257.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 31**

Com relação às vestimentas mais adequadas para o serviço de mecânico, analise os itens a seguir e, ao final, assinale a alternativa correta:

- I - Precisam ser resistentes, mas não confortáveis.
 - II - Os conjuntos de uniformes fabricados em tecido brim são muito indicados,
 - III - É recomendável que as cores das vestimentas tenham tonalidades mais escuras.
- (A) Apenas o item I é verdadeiro.
(B) Apenas o item II é verdadeiro.
(C) Apenas o item III é verdadeiro.
(D) Apenas os itens II e III são verdadeiros.
(E) Todos os itens são verdadeiros.

QUESTÃO 32

No que diz respeito às regras de comportamento no ambiente de trabalho e também com relação ao público externo, assinale a alternativa que NÃO apresenta uma atitude recomendada.

- (A) solicitude.
(B) aspereza.
(C) afabilidade.
(D) amabilidade.
(E) obséquio.

QUESTÃO 33

Com relação à higiene e limpeza de oficinas mecânicas, algumas ações são muito importantes. Sobre o tema, analise os itens a seguir e, ao final, assinale a alternativa correta:

- I – limpeza diária do piso da oficina.
II – equipamentos para contenção de vazamentos.
III – fornecimento de toalhas limpas.
- (A) Apenas o item I é verdadeiro.
(B) Apenas o item II é verdadeiro.
(C) Apenas o item III é verdadeiro.
(D) Apenas os itens II e III são verdadeiros.
(E) Todos os itens são verdadeiros.

QUESTÃO 34

Como se sabe, o sistema de transmissão é composto de alguns elementos. Sobre o assunto, analise as afirmativas a seguir e, ao final, assinale a alternativa correta:

- I – A embreagem está instalada entre o motor e a caixa de mudanças.
II – A semi-árvore não tem qualquer relação com o movimento de rotação.
III – A caixa de mudanças é o conjunto de elementos que faz variar a relação entre o número de rotações do motor e o número de giros das rodas motrizes dos veículos.
- (A) Apenas o item I é verdadeiro.
(B) Apenas o item II é verdadeiro.
(C) Apenas o item III é verdadeiro.
(D) Apenas os itens I e III são verdadeiros.
(E) Todos os itens são verdadeiros.

QUESTÃO 35

Ainda no que diz respeito ao sistema de transmissão, ruídos nas marchas à frente podem ter as seguintes causas, EXCETO:

- (A) níveis de óleo abaixo do normal.
(B) árvores de transmissão desalinhadas.
(C) folga demasiada no conjunto coroa e pinhão.
(D) componentes externos desgastados.
(E) liames ou trambulador da alavanca de marchas danificados.

QUESTÃO 36

Como se sabe, o sistema de arrefecimento possui um papel muito importante dentro da estrutura mecânica do veículo. Nesse sentido, assinale a alternativa que NÃO apresenta um componente de tal sistema:

- (A) reservatório.
(B) sensor de temperatura.
(C) válvula estigmática.
(D) bomba d'água.
(E) ventoinha.

QUESTÃO 37

Como se sabe, alguns fatores podem ocasionar o superaquecimento do motor. Sobre o tema, analise as afirmativas a seguir e, ao final, assinale a alternativa correta:

I – A bomba d'água pode parar de funcionar, o que impedirá o fluxo do fluido entre o motor e o sistema de arrefecimento.

II – Vazamentos do fluido do radiador não são causas de superaquecimento do motor.

III – O problema pode estar na ventoinha, que, por inúmeros motivos, pode ter parado de funcionar.

- (A) Apenas o item I é verdadeiro.
- (B) Apenas o item II é verdadeiro.
- (C) Apenas o item III é verdadeiro.
- (D) Apenas os itens I e III são verdadeiros.
- (E) Todos os itens são verdadeiros.

QUESTÃO 38

No que diz respeito à chapeação, assinale a alternativa que NÃO apresenta um componente usado pelo profissional responsável por tal atividade:

- (A) politriz.
- (B) garfo-mestre
- (C) esmerilhadeira.
- (D) pistola de pintura.
- (E) solda elétrica.

QUESTÃO 39

Com relação aos EPIs (equipamentos de proteção individual), analise os itens a seguir e, ao final, assinale a alternativa correta:

I – máscara de proteção.

II – óculos de segurança com proteção lateral.

III – protetor auricular tipo *plug*.

IV – creme de proteção para as mãos.

- (A) Apenas o item I é verdadeiro.
- (B) Apenas o item II e IV são verdadeiros.
- (C) Apenas os itens II, III e IV são verdadeiros.
- (D) Apenas os itens I, II e III são verdadeiros.
- (E) Todos os itens são verdadeiros.

QUESTÃO 40

Assinale a alternativa que NÃO apresenta um processo de soldagem por pressão mecânica:

- (A) soldagem por resistência a ponto.
- (B) colaminação.
- (C) soldagem por fricção.
- (D) soldagem por forjamento.
- (E) soldagem por difusão.

