

CONCURSO PÚBLICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA – PARÁ
EDITAL Nº 001/2023 – PMM

CARGO: PROFESSOR DE CIÊNCIAS NATURAIS
NÍVEL: SUPERIOR
TURNO: TARDE

ORIENTAÇÕES AO CANDIDATO

1- Este CADERNO DE QUESTÕES é composto de 30 (trinta) questões com 05 (cinco) alternativas e somente uma correta. Caso exista algum problema de impressão, ou outro qualquer, comunique-o imediatamente aos fiscais de sala.

2- Leia, atentamente, cada questão da prova antes de responder.

3- Transcreva para o CARTÃO-RESPOSTA a resposta definitiva de cada questão. Marque somente uma alternativa, pois a marcação de mais de uma alternativa, ou a ausência de marcação, anulará a questão. Preencha corretamente o CARTÃO-RESPOSTA, porque ele não será substituído por erro do candidato. Preencha com caneta esferográfica, azul ou preta, conforme exemplo abaixo:

QUESTÃO	ALTERNATIVAS
01	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E

4- O CARTÃO-RESPOSTA DEVE SER obrigatoriamente assinado (item 9.12.d do edital).

5- A prova terá a duração de 03 (três) horas, com o início previsto às 14:00 (quatorze) horas e término às 17:00 (dezessete) horas (horário local).

6- Não será permitido ao candidato permanecer com armas, aparelhos eletrônicos (telefone celular, relógio, smartphone, notebook, receptor, gravador, etc.), tampouco qualquer tipo de material para consulta ou quaisquer objetos mencionados no item 9.2.a do Edital.

7- O candidato só poderá retirar-se da sala de provas após decorridos 60 minutos (1 hora) de seu início.

8- Após decorridos 120 minutos (2 horas) do início das provas, o candidato poderá levar o CADERNO DE QUESTÕES, entregando ao fiscal somente o CARTÃO-RESPOSTA.

9- Não será permitido ao candidato consultar o fiscal sobre quaisquer dúvidas relacionadas às interpretações dos enunciados das questões.

10- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala e somente poderão sair juntos do recinto, após lerem, concordarem e assinarem a ata de sala.

BOA PROVA!

ELABORADO POR:

Leia o texto abaixo para responder às questões de 01 a 10:

Todo mundo, em algum momento da vida, já fez planos. Ainda que em curto prazo, fazer planos dá um sentido para a rotina, sejam planos de viagem, planos de férias ou planos para mudar de casa. Mas e plano de vida, você tem um?

Provavelmente, você já fez planos para sua carreira profissional, mas talvez nunca tenha pensado em fazer um planejamento detalhado para sua vida em geral, para colocar em prática em um futuro próximo. Vamos entender melhor o que é um plano de vida, quais as vantagens de ter um e como criar o seu.

O que é um plano de vida?

Existem várias opiniões e teorias sobre o segredo para ter uma vida feliz. Trabalhar muito, ter foco, disciplina e resiliência são apenas alguns exemplos. No entanto, um dos fatores essenciais para alcançar sucesso em qualquer coisa na vida é ter um planejamento. Todo mundo tem metas ou desejos na vida que geralmente giram em torno de afirmações como “quero ganhar mais dinheiro”, “quero ser feliz”, “quero ter um trabalho de que eu goste” ou “quero fazer uma viagem ao redor do mundo”, entre vários outros exemplos. No entanto, a maioria não tem um plano específico para atingir esses objetivos, com detalhes sobre como alcançar seus sonhos e metas.

Planejar sua vida é uma das maneiras mais poderosas de alcançar o que você deseja. Ninguém planeja falhar na vida, mas, sem um planejamento, a probabilidade de fracasso é bem maior. Planejar sua vida é como ter um mapa que ajuda você a chegar ao seu destino. Apesar disso, muitas pessoas não planejam suas vidas e acabam se sentindo perdidas ou estagnadas.

Por que um plano de vida é tão importante?

Quando você planeja sua vida, está dando os primeiros passos necessários não apenas para identificar e alcançar seus objetivos, mas também para fazer isso da maneira mais eficiente. Sem um plano, as coisas acontecem totalmente ao acaso. Com um plano de vida, você sabe qual o caminho a seguir. Usando um exemplo simples: quando você vai viajar, você planeja sua viagem; se você vai se casar, você planeja seu casamento; quando você decide dar uma festa em casa, você planeja o evento.

Qualquer uma dessas ações exige um planejamento prévio. Planejar sua vida é a mesma coisa e é muito importante para ajudar você a conquistar seus objetivos e a se sentir no controle do seu presente e futuro. Ao criar um plano de vida, você identifica seus valores, determina o que é importante para você e o que deseja em sua vida. Dessa maneira, você avalia suas opções em relação aos seus valores e escolhe a alternativa que melhor atende as suas prioridades.

Seja uma decisão mais simples, como comprar o carro dos seus sonhos, ou uma decisão importante, como mudar de carreira ou investir seu dinheiro na criação da sua própria empresa, um plano de vida o ajuda a decidir o que é adequado para você.

Faça-se as perguntas certas

Você pode propor as seguintes questões antes de traçar seu plano de vida:

- Quais objetivos você deseja alcançar? O que você precisa melhorar? É importante saber que suas metas podem mudar com o tempo. As prioridades aos 30 anos de idade são diferentes das prioridades que se tem aos 50 ou 60 anos.
- Quem são as pessoas e quais são os aspectos mais importantes da sua vida? O mais importante para você pode ser crescer na carreira, criar sua própria empresa, criar uma família ou um projeto de vida sustentável. Concentre-se e pense em suas prioridades.
- O que inspira você em suas metas? Todo mundo deseja ter liberdade financeira e um ambiente de trabalho saudável. Mas o que mais inspira você? Ao se fazer essa pergunta, você descobrirá o que o motiva. Assim, será mais fácil começar a criar um plano de vida.
- Como conseguirei atingir esses objetivos? Um plano de vida define metas que sejam viáveis, mensuráveis e alinhadas com os resultados que você pretende obter. Fazer uma lista de etapas práticas transforma seu plano em algo que é real.

(ADAPATDO. A Importância do Plano de Vida para Alcançar seus Objetivos | Indeed.com Brasil)

QUESTÃO 01

Que conotação o texto usou para comparar o planejamento?

- A um casamento.
- A uma festa.
- A um mapa.
- A uma viagem.
- A um projeto sustentável.

QUESTÃO 02

Para alcançar júbilo na vida, é necessário entre outras coisas:

- A Ter planos executivos.
- B Foco no trabalho e na vida amorosa.
- C Habilidades socioemocionais.
- D Disciplina.
- E Transparência.

QUESTÃO 03

Realizar enlace, viajar e promover festa são ações que necessitam de:

- A Planejamento.
- B Organização familiar.
- C Resiliência social.
- D Desfocalização.
- E Reorganização de metas.

QUESTÃO 04

O primeiro parágrafo do texto apresenta, quanto à acentuação gráfica:

- A Cinco palavras oxítonas, e pelo menos duas terminadas em “a”.
- B Três monossílabos tônicos.
- C Uma oxítona, dois monossílabos átonos e umônico.
- D Seis palavras acentuadas graficamente.
- E Quatro palavras, entre elas uma paroxítona terminada em ditongo crescente.

QUESTÃO 05

Marque a opção que explica o excerto a seguir: “Existem várias opiniões e teorias sobre o segredo para ter uma vida feliz. Trabalhar muito, ter foco, disciplina e resiliência são apenas alguns exemplos.”

- A Há um sujeito oculto.
- B Há um sujeito composto pelo menos.
- C No primeiro período, há um sujeito inexistente.
- D Há dois sujeitos simples.
- E No segundo período, há um sujeito indeterminado.

QUESTÃO 06

Quanto ao trecho: “...alcançar seus objetivos, mas também para fazer isso da maneira mais eficiente.” Marque a opção em que há a conjunção com mesmo valor semântico:

- A Passei no concurso municipal, mas evito falar aos amigos.
- B Passei no concurso municipal e estadual em 2023.
- C Fiz muito esforço, logo passei no concurso público.
- D Porque estudar vale a pena para construção de um plano de vida.
- E Ou você estuda para passar, ora você se diverte no dia a dia.

QUESTÃO 07

Segundo o texto, falhar na vida pode ser por conta:

- A Da falta de planejamento, mesmo que ninguém deseje isso.
- B De uma condição razoável para alcançar metas.
- C Da falta de felicidade e qualidade de vida.
- D Da falta de planejamento para realização somente pessoal.
- E De falta de objetivos, planejamentos e responsabilidade social.

QUESTÃO 08

Sobre os itens, de acordo com o texto:

- I. As metas nem sempre mudam com o tempo.
- II. Fazer uma lista de etapas práticas induz a um plano em algo que é irreal.
- III. Planejar a vida é uma das maneiras poderosas de alcançar as metas estabelecidas.
- IV. Fazer planos dá um sentido ao dia a dia.

Qual alternativa aponta corretamente o(s) item(ns)?

- A Há três itens corretos e um errado.
- B Há três itens errados e um correto.
- C Todos os itens estão corretos.
- D Há somente um item correto.
- E Há dois itens corretos e dois itens errados.

QUESTÃO 09

Quanto ao excerto: “Planejar sua vida é a mesma coisa e é muito importante para ajudar você a conquistar seus objetivos e a se sentir no controle do seu presente e futuro.” Marque a opção que explica a palavra destacada:

- A Uma conjunção aditiva.
- B Verbo intransitivo.
- C Verbo de ligação que expressa um estado permanente.
- D Verbo transitivo direto, sem uso de preposição.
- E Pronome indefinido.

QUESTÃO 10

Sobre o trecho: “Um plano de vida define metas que sejam viáveis, mensuráveis e alinhadas com os resultados que você pretende obter.” A palavra em destaque funciona como:

- A Objeto direto.
- B Verbo intransitivo.
- C Pronome interrogativo.
- D Pronome relativo.
- E Predicativo do objeto.

INFORMÁTICA BÁSICA

QUESTÃO 11

Um computador é formado por diferentes tipos de dispositivos. Marque a alternativa correta em que são apresentadas opções de dispositivos de entrada, armazenamento e saída, respectivamente:

- A Impressora, Memória RAM, Scanner.
- B Teclado, Wi-Fi, Mouse.
- C Scanner, SSD, Monitor.
- D Memória RAM, Teclado, Wi-Fi.
- E Monitor, Wi-Fi, SSD.

QUESTÃO 12

Considerando o programa Microsoft Excel 365, versão desktop em português (Brasil) para Windows, marque a alternativa correta em que a função SOMA está somando os valores de seis células:

- A =SOMA(B1;B6)
- B =SOMA(A1:C3)
- C =SOMA(C1:A4;C4:A1)
- D =SOMA(A1;A3;C3;C6)
- E =SOMA(C1:C3;A4:A6)

QUESTÃO 13

Ao considerar a prática do backup de dados, marque a alternativa correta:

- A A prática do backup possibilita a conformidade do mecanismo de segurança da disponibilidade, pois implica redundância de dados.
- B A prática do backup possibilita a conformidade do mecanismo de segurança da confidencialidade, pois garante que somente pessoas autorizadas tenham acesso ao conteúdo protegido.
- C A prática do backup possibilita a conformidade do mecanismo de segurança da autenticidade, pois implica redundância de dados.
- D A prática do backup possibilita a conformidade do mecanismo de segurança da disponibilidade, pois garante que somente pessoas autorizadas tenham acesso ao conteúdo protegido.
- E A prática do backup possibilita a conformidade do mecanismo de segurança da autenticidade, pois garante que somente pessoas autorizadas tenham acesso ao conteúdo protegido.

QUESTÃO 14

No navegador web Google Chrome para ambiente Linux ou Windows, é possível fechar a guia atual utilizando o atalho:

- A Ctrl + W
- B Ctrl + N
- C F4
- D Ctrl + Shift + F4
- E Ctrl + Shift + W

QUESTÃO 15

Para que um computador consiga estar conectado em uma rede de computador, é necessária a utilização de vários equipamentos. Marque a alternativa correta em que todas as opções são equipamentos comumente utilizados no contexto de rede de computador:

- A Placa de vídeo, HD, Hub.
- B Conector RJ45, Porta USB, HD.
- C Modem, SSD, Placa de rede.
- D Placa de rede, Modem, Conector RJ45.
- E Hub, Porta USB, SSD.

DIDÁTICA E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16

Assinale a única alternativa correta. O advento da redemocratização e a discussão da Constituição de 88 tornam obsoleta a LDB anterior a 1996, tendo como consequência a redação e promulgação da LDB que foi sancionada em dezembro de 1996 pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso. O novo texto foi relatado pelo antropólogo, professor e então Senador Darcy Ribeiro, o qual tomou por base o princípio do direito universal à educação, e trouxe mudanças significativas em outras leis.

Dentre outras providências, estabeleceu:

- A A carga horária mínima de 180 dias letivos, elaboração do Plano Nacional de Educação (PNE) a ser atualizado a cada 10 anos. Eleição de diretores de escola, administração e gestão financeira das unidades escolares.
- B A carga horária mínima de 250 dias letivos, revisão do Plano Nacional de Educação (PNE) a ser atualizado a cada 10 anos. A gestão autocrática da educação pública e a progressiva autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira das unidades escolares.
- C A carga horária mínima de 200 dias letivos, elaboração do Plano Nacional de Educação (PNE) a ser atualizado a cada 10 anos, gestão democrática da educação pública e a progressiva autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira das unidades escolares.
- D A carga horária mínima de 250 dias letivos, reelaboração do Plano Nacional de Educação (PNE) a ser atualizado a cada 10 anos. A gestão democrática da educação pública e a progressiva autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira das unidades escolares.
- E A carga horária mínima de 100 dias letivos, elaboração do Plano Nacional de Educação (PNE) a ser atualizado a cada 5 anos. A gestão democrática da educação pública e a progressiva autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira das unidades escolares.

QUESTÃO 17

Assinale a única alternativa correta que preenche a lacuna. Segundo Vasconcelos (2004), o projeto político pedagógico é um plano global da instituição que se concretiza na sistematização de um processo de _____. É um instrumento teórico e metodológico que se ocupa da intervenção e mudança da realidade.

- A Planejamento multidisciplinar.
- B Planejamento avaliativo.
- C Planejamento situacional.
- D Planejamento participativo.
- E Planejamento operacional.

QUESTÃO 18

Assinale a única alternativa correta no que diz respeito a tratamento cruel ou degradante, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente. Art. 18-A. A criança e o adolescente têm o direito de ser educados e cuidados sem o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada, pelos responsáveis, pelos agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou por qualquer pessoa encarregada de cuidar deles, tratá-los, educá-los ou protegê-los. (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

- A Ação de natureza disciplinar ou punitiva aplicada com o uso da força física sobre a criança ou adolescente.
- B Sofrimento físico ou lesão.
- C Sofrimento físico, lesão, humilhação, ameaça grave.
- D Castigo físico, advertência, disciplina, lesão.
- E Conduta ou forma cruel de tratamento em relação à criança ou ao adolescente que humilhe, ou ameace gravemente, ou ridicularize.

QUESTÃO 19

Assinale a única alternativa correta considerando o Art. 53 da Lei 8.069/1990, que prevê “A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

- A () I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - direito de ser respeitado por seus educadores; III - direito de organização e participação em entidades estudantis, associações e grêmios recreativos; IV - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência; V - acesso à escola pública e gratuita, próxima de sua residência, garantindo-se vagas no mesmo estabelecimento a irmãos, agregados e família nuclear que frequentem a mesma etapa ou ciclo de ensino da educação básica.
- B () I - Igualdade de condições para o acesso; II - direito de ser disciplinado por seus educadores; III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; IV - direito de organização e participação em entidades estudantis; V - acesso à escola pública, privada e gratuita próxima de sua residência.
- C () I - Igualdade de condições para o acesso à escola; II - direito de ser disciplinado por seus educadores; III – não deve contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; IV - direito de organização e participação em entidades estudantis; V - acesso à escola pública e gratuita, próxima de sua residência, garantindo-se vagas no mesmo estabelecimento a irmãos que frequentem a mesma etapa ou ciclo de ensino da educação básica.
- D () I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - direito de ser respeitado por seus educadores; III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; IV - direito de organização e participação em entidades estudantis; V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.
- E () I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - direito de ser respeitado por seus educadores; III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; IV - direito de organização e participação em entidades estudantis; V - acesso à escola pública e gratuita, próxima de sua residência, garantindo-se vagas no mesmo estabelecimento a irmãos que frequentem a mesma etapa ou ciclo de ensino da educação básica.

QUESTÃO 20

Assinale a única alternativa correta sobre a avaliação escolar. “Durante o ano letivo, as notas não sendo observadas, médias não sendo obtidas. O que predomina é a nota: não importa como elas foram obtidas nem por quais caminhos. São operadas e manipuladas como se nada tivessem a ver com o percurso ativo do processo de aprendizagem.” (LUCKESI, 2011, p. 36) Essa citação refere-se à:

- A () Pedagogia moderna.
- B () Pedagogia do exame.
- C () Pedagogia institucional.
- D () Pedagogia da promoção.
- E () Pedagogia tradicional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

“Comer ou não comer alimentos mofados? Será que basta retirar a parte contaminada e comer o restante? Ou o melhor é jogar tudo fora? O melhor a fazer é não consumir alimentos mofados, já que alguns fungos podem produzir toxinas prejudiciais à saúde, principalmente para os mais vulneráveis, como crianças, idosos, grávidas e pessoas imunocomprometidas. Mesmo que você corte a parte do alimento que está mofada, não se engane! Os fungos já se espalharam, mesmo que não estejam visíveis, principalmente em alimentos macios e porosos como os pães. Alimentos mais firmes, como cenoura e maçã, podem até não estar completamente contaminados, mas não se arrisque! Descarte o alimento mofado”.

Adaptado de: <http://www.invivo.fiocruz.br/biodiversidade/fungos-o-pao-mofou/>

Na natureza, fungos possuem um importante papel, pois ocupam o último nível das teias tróficas, agindo como decompositores. A decomposição consiste na:

- A () Transformação de matéria inorgânica em orgânica.
- B () Transformação de matéria orgânica em inorgânica.
- C () Reciclagem da energia das cadeias alimentares.
- D () Acumulação de poluentes não biodegradáveis.
- E () Produção de matéria orgânica utilizada pelos demais elos das cadeias.

QUESTÃO 22

“O presidente da Belarus, Alexander Lukashenko, afirmou que as nações que estão dispostas a ‘se juntar ao Estado da União da Rússia e da Belarus’ receberão armas nucleares. A utilização de armas nucleares ainda preocupa o mundo, já que estes dispositivos liberam enormes quantidades de energia de maneira explosiva, por meio de reações de fissão nuclear ou de fissão nuclear e fusão nuclear combinadas”.

Adaptado de: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/lukashenko-oferece-armas-nucleares-a-nacoes-dispostas-a-integrar-estado-da-uniao-da-russia-e-da-belarus/>

Podemos dizer que os átomos são formados apenas por prótons, elétrons e nêutrons, sob a ótica quântica. Dessa maneira, assinale a alternativa que contém o nome do descobridor de cada partícula atômica, respectivamente:

- A () Rutherford, Thomson e Chadwick.
- B () Thomson, Goldstein e Lavoisier.
- C () Rutherford, Goldstein e Chadwick.
- D () Crookes, Rutherford e Goldstein.
- E () Lavoisier, Chadwick e Stoney.

QUESTÃO 23

Mas por que chove muito na Amazônia? A umidade que chega à imensa bacia amazônica é trazida por ventos que sopram do oceano Atlântico tropical em direção ao continente. Esse vapor-d’água gera chuva sobre a floresta. Em um primeiro momento, a vegetação e o solo absorvem a água. Em um segundo, ocorre o fenômeno conhecido como evapotranspiração: parte da chuva evapora dos solos e as plantas transpiram. Essas ações devolvem uma grande fração da umidade inicial à atmosfera, que produz mais pluviosidade sobre a mata.

Adaptado de: <https://revistapesquisa.fapesp.br/a-floresta-da-chuva/>

Sobre o fenômeno descrito no texto, assinale a alternativa que apresenta o nome correto da transformação da água do estado gasoso para o líquido:

- A () Sublimação.
- B () Vaporização.
- C () Solidificação.
- D () Condensação.
- E () Fusão.

QUESTÃO 24

A varíola dos macacos é transmitida pelo vírus monkeypox, que pertence ao gênero orthopoxvírus. É considerada uma zoonose viral (o vírus é transmitido aos seres humanos a partir de animais) com sintomas muito semelhantes aos observados em pacientes com varíola, embora seja clinicamente menos grave. O período de incubação da varíola dos macacos é geralmente de seis a 13 dias, mas pode variar de cinco a 21 dias, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). A vacinação contra a varíola tradicional é eficaz também para a varíola dos macacos, mas a OMS explicou que pessoas com 50 anos ou menos podem estar mais suscetíveis já que as campanhas de vacinação contra a varíola foram interrompidas pelo mundo quando a doença foi erradicada em 1980.

Adaptado de: <https://bvsmms.saude.gov.br/mpox/>

Além do uso de vacinas, a monkeypox pode ser evitada com medidas preventivas individuais que evitam o aumento do número de casos. Dentre essas medidas, destaca-se o(a):

- A () Uso de preservativos.
- B () Uso profilático de antibióticos.
- C () Combate aos focos de água parada nas residências.
- D () Eliminação de animais silvestres reservatórios.
- E () Soroterapia em indivíduos contaminados.

QUESTÃO 25

Novas estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que o número total de mortes associadas direta ou indiretamente à pandemia de COVID-19 (descrito como “excesso de mortalidade”) entre 1 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2021 foi de aproximadamente 14,9 milhões (intervalo de 13,3 milhões a 16,6 milhões).

Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>

Os efeitos das pandemias, como a da COVID-19, na população podem ser classificados como eventos de:

- A () Deriva gênica.
- B () Seleção artificial.
- C () Seleção natural.
- D () Uso e desuso.
- E () Mutação.

QUESTÃO 26

Apesar de não ter sua eficácia e segurança comprovadas, segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, as enzimas utilizadas no tratamento estético conhecidas popularmente como “enzimas para emagrecimento” ainda atraem muitas pessoas que buscam perda de medidas corporais.

Do ponto de vista bioquímico, enzimas são catalisadores biológicos. Sobre essas moléculas, assinale a alternativa correta:

- A () Reduzem a velocidade das reações químicas.
- B () Aumentam a energia de ativação das reações químicas.
- C () Têm sua ação potencializada em meio muito ácido.
- D () Atuam em qualquer valor de pH.
- E () São específicas para um determinado substrato.

QUESTÃO 27

A ausência de uma sequência de 17 pares de bases, as unidades químicas que compõem o DNA, em um trecho do genoma das cobras, fizeram esses répteis perderem progressivamente suas patas. A sequência faz parte de uma região regulatória que controla o funcionamento do gene Sonic hedgehog (Shh), responsável pela produção de uma proteína importante para o crescimento dos membros. Denominada ZRS, essa região é bem conservada no genoma dos vertebrados, mas apresenta algumas deleções no DNA das serpentes.

Fonte: <https://revistasquisa.fapesp.br/por-que-as-cobras-nao-tem-patas/>

A transcrição é um processo em que um filamento de DNA origina a molécula de RNA. Sendo assim, marque a alternativa correta que representa o produto final de uma transcrição do filamento de DNA TTCTGAGGTAAGTTCCT, ausente nas cobras:

- A () AAGACGCCATTGAAGGA.
- B () AATACUCCAUGAAGGU.
- C () AAGACUCCAUGAAGGA.
- D () UUGUCUCCUUGUUGGU.
- E () AAGACUAACUUGAAGGA.

QUESTÃO 28

Bichos conseguem prever terremotos? Sim, embora o processo ainda não tenha sido desvendado pela ciência. Há dois tipos de antecipação: a longa, em que os bichos percebem o tremor muito antes de acontecer (até três semanas), e a curta, em que isso ocorre algumas horas antes de os humanos se darem conta. Cientistas especulam que a antecipação curta ocorra porque alguns animais conseguem ouvir sons de frequência baixa (pássaros e elefantes) ou alta (roedores) vindos do solo.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/bichos-conseguem-prever-terremotos/>

As ondas são formas de transferência de energia de uma região para outra. Sobre ondas emitidas por um terremoto, assinale a alternativa correta:

- A () As micro-ondas emitidas por um terremoto são classificadas como mecânicas, sendo capaz de se propagar no vácuo com velocidade de $3 \cdot 10^8$ m/s.
- B () O som produzido pelo terremoto é uma onda mecânica que necessita de um meio material para se propagar, cuja máxima velocidade ocorre nos meios gasosos.
- C () O som é uma onda de natureza mecânica, de propagação longitudinal a qual necessita de um meio material para se propagar, cuja máxima velocidade ocorre nos meios sólidos se comparados aos meios gasosos.
- D () O terremoto é uma onda de natureza mecânica capaz de se propagar com maior velocidade nos meios sólidos em comparação aos meios gasosos, transportando assim matéria e energia de uma região.
- E () Os terremotos são tremores de terra, gerados por abalos sísmicos provenientes de colisões entre as placas tectônicas, produzindo assim ondas eletromagnéticas de baixas frequências, sendo inaudíveis para a percepção humana, porém perceptiva para alguns animais.

QUESTÃO 29

“BR-356 é totalmente interditada após acidente envolvendo caminhão com soda cáustica. Às 10h44 do dia 28 de outubro de 2019, um acidente foi registrado na BR 356, km 48. Um caminhão carregado com 10,5 mil litros de soda cáustica se chocou contra um barranco. Pista fechada em ambos os sentidos, aguardando bombeiros. Há vazamento de soda cáustica na pista”.

Adaptado de: @pmrodoviaria on twitter, October 28, 2019

Assinale a alternativa que contém a substância utilizada pelos bombeiros para neutralizar a soda cáustica:

- A () Hidróxido de potássio.
- B () Solução de cloreto de sódio.
- C () Água de cal.
- D () Ácido clorídrico.
- E () Solução de nitrato de potássio.

QUESTÃO 30

Médicos-veterinários do Instituto No Extinction (NEX), de Corumbá (Goiás), utilizaram células-tronco para tratar queimaduras de animais feridos em incêndios do Pantanal. Um exemplo bem sucedido é o da onça pintada fêmea Manaci, que sofreu ferimentos nas quatro patas, recebeu células-tronco de outra onça já tratada pela organização e apresentou melhora do processo cicatricial e diminuição do processo inflamatório. Agora, as células-tronco retiradas da onça Manaci poderão ser usadas no tratamento de alguma outra onça ferida.

Disponível em: <https://profissaobiotec.com.br/celulas-tronco-animais-pantanal/>

Sobre as células-tronco, assinale a alternativa correta:

- A () As células-tronco totipotentes são aquelas derivadas do zigoto e possuem potencial de originar só um tipo celular.
- B () As células-tronco mesenquimais são células-tronco com potencial de diferenciação ilimitado, capazes de originar todos os tecidos do corpo.
- C () As células-tronco pluripotentes são derivadas da massa interna do blastocisto e produzem todos os tecidos, mas não formam anexos embrionários.
- D () As células-tronco onipotentes podem se diferenciar em vários tipos celulares e podem ser encontradas na medula óssea vermelha.
- E () As células-tronco IPS são um tipo especial de células-tronco embrionárias diferenciadas, "induzidas" a retornar a um estado pluripotente.