



Nome: _____

**306 – PROFESSOR II – CIÊNCIAS – PROVA 01****PROVA ESCRITA OBJETIVA**
CADERNO DE QUESTÕES

Leia atentamente as instruções abaixo e aguarde a autorização para abertura deste caderno de questões.

1. Confira o seu CADERNO DE QUESTÕES nos primeiros 30 minutos de prova. Caso haja algum erro de impressão, ausência de questão, dentre outros, a prova poderá ser substituída nesse intervalo de tempo.
2. Assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. A não assinatura incide na DESCLASSIFICAÇÃO DO CANDIDATO.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 opções identificadas com as letras A, B, C, D. Você deve assinalar apenas uma opção em cada questão, caso contrário, ela será nula.
4. Não dobre, não amasse nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele NÃO poderá ser substituído.
5. O tempo disponível para esta prova é de **4h30min.**
6. Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
7. Quando terminar a prova, entregue-a ao fiscal SEM FALTAR NENHUMA PÁGINA OU PARTE DELA, juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA. Em seguida, assine a LISTA DE PRESENÇA. Caso o CADERNO DE QUESTÕES E/OU o CARTÃO-RESPOSTA estejam rasgados ou incompletos, o candidato será eliminado.
8. Você somente poderá deixar o local de prova depois de decorrida uma hora do início da aplicação das provas.
9. Você também será excluído do certame caso:
 - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e/ou relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, fones de ouvido, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.
 - b) Ausente-se da sala em que realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES e/ou CARTÃO-RESPOSTA, antes do prazo estabelecido.
 - c) Deixe de assinalar corretamente o campo no CARTÃO-RESPOSTA.
 - d) Seja um dos três últimos candidatos e deixe o local de prova sem acompanhar o fiscal à coordenação.

GABARITO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50										



**306 – PROFESSOR II – CIÊNCIAS – PROVA 01****LÍNGUA PORTUGUESA****TEXTO**

Leitora voraz desde a infância, Renata Pacheco Ventura sempre soube que seria escritora. Nascida no Rio de Janeiro, em 1985, morou por quatro anos nos Estados Unidos, onde começou a cursar comunicação social na Universidade de Houston. Formando-se em jornalismo pela PUC-Rio, escreveu a dissertação *100% Off – O Manual do colonizado*, onde analisou a colonização cultural do brasileiro, tema que volta a abordar em *A arma escarlate*.

Trabalhou por três anos fazendo pesquisa e roteiro para cinema-documentário antes de decidir se dedicar exclusivamente ao seu primeiro livro. Nesse meio tempo, implementou uma forma de interação com seus leitores, em que eles podem conversar virtualmente com alguns dos personagens do livro através de redes sociais; fazendo-lhes perguntas, batendo um papo descompromissado ou até mesmo tentando descobrir segredos da trama. Seu objetivo como escritora é contar histórias que divirtam e, ao mesmo tempo, façam o leitor refletir sobre si mesmo e sobre o mundo a sua volta. *“Eu não poderia criar uma escola de bruxaria britânica no Rio de Janeiro. A não ser que ela houvesse sido construída e fosse dirigida, até os dias de hoje, por britânicos”*.

Boa Leitura!

Olá, Renata Ventura, é um prazer tê-la conosco no projeto *Divulga Escritor*. Você é um verdadeiro fenômeno: são poucos os escritores que fazem sucesso tendo apenas um livro publicado. Antes de tudo, parabéns. Conte-nos: quando e como surgiu o seu gosto pela escrita?

Renata Ventura: Eu sempre quis escrever. Na verdade, sempre gostei de criar histórias; eu pensava em muitas cenas e personagens, que ficavam todos na minha cabeça, mas que eu queria colocar no papel! Nunca gostei de escrever redação para a escola. A ideia de escrever um texto com um tema pré-escolhido pela professora, com um número determinado de páginas, em poucos minutos, nunca me agradou. Eu queria escrever livros gigantes! Com histórias superelaboradas! Haha. Sempre adorei ler e sempre adorei ver filmes. Para mim, os dois são muito

parecidos, porque o que mais importa, para mim, é a história a ser contada. O veículo em que ela chega, às vezes, não é importante. Como, no entanto, fazer cinema é mil vezes mais complicado, ainda mais no Brasil, eu preferi a literatura, onde a gente sempre pode colocar mais detalhes e mais reflexões do que em três horas de filme.

Que temas você aborda em seu livro *A arma escarlate*?

Renata Ventura: Nossa! São muitos. Desigualdade social, abandono, analfabetismo, violência, *bullying*, impulsividade, arrogância, corrupção policial e política, mitologia e história brasileira, drogas, amizade, proteção dos animais, cidadania... é muita coisa.

Em quem você se inspirou para criar Hugo?

Renata Ventura: Ele é muito um produto do meio. Eu fui descobrindo Hugo à medida que ele ia reagindo às ameaçadas que o cercavam, com sua impulsividade, seu egoísmo, sua arrogância, sua raiva. Eu fui vendo que, sem essas características, Hugo provavelmente não teria sobrevivido até os 13 anos de idade.

Por que você quis criar a Korkovado tão diferente de Hogwarts? Acha mesmo que uma escola de bruxaria no Brasil seria tão diferente assim de uma na Grã-Bretanha?

Renata Ventura: Sim, sim. Tão diferente quanto as nossas escolas são das escolas britânicas. Com certeza. Nossos bruxos até tentam copiar o modo britânico de ser, porque a gente gosta de tudo que vem de fora, mas o brasileiro (inclusive o bruxo brasileiro) faz tudo meio nas coxas, não se importa muito com a qualidade, acha que vai dar certo apenas com um jeitinho, uma gambiarra, e aí fica uma coisa meio... desorganizada, sem muito planejamento. Eu não poderia criar uma escola de bruxaria britânica no Rio de Janeiro. A não ser que ela houvesse sido construída e fosse dirigida, até os dias de hoje, por britânicos.

Renata, onde podemos comprar o seu livro?

Renata Ventura: Ele está à venda nas melhores livrarias, mas pode ser comprado também pelo site da Saraiva, da Submarino... (na Submarino, eles se esqueceram de mudar a foto da capa do livro, mas é a capa nova que estão vendendo!) Também é possível



comprar comigo autografado! Eu envio o livro pelo correio sem problemas! É só me enviar um e-mail: a.arma.escarlata@gmail.com, que eu passo as instruções.

De que forma você, hoje, divulga o seu trabalho?

Renata Ventura: Sempre pelas redes sociais (nossa salvação, hehe): *Skoob*, *Facebook* etc. E vou muito em eventos.

Eventos literários, eventos de RPG, de anime.... São sempre muito divertidos! Adoro conhecer todo mundo.

Quais seus próximos projetos literários? Ficamos sabendo que vem nova publicação, dá para nos adiantar sobre seu novo livro?

Renata Ventura: Sim, sim, é a continuação de *A arma escarlata*. Irá se chamar *A comissão chapeleira* e vai ser mais político do que o primeiro. O vilão principal da série aparece nesse e eu sou apaixonada por ele.

A série do Hugo Escarlata será composta de quantos livros?

Renata Ventura: Serão 5 livros, com um sexto a respeito do vilão principal.

Quais os principais objetivos do projeto *Potter em Orfanatos*? Como fazer para conhecer melhor o projeto e participar?

Renata Ventura: O principal objetivo é incentivar o gosto pela leitura nas crianças carentes em orfanatos e casas de acolhimento. Mostrar como a leitura pode ser algo muito divertido e pode levá-las a mundos extraordinários. Para participar, é só procurar pelo projeto *Potter em Orfanatos* no *Facebook* e encontrar o grupo de seu estado!

Quais as melhorias que você citaria para o mercado literário no Brasil?

Renata Ventura: Os leitores brasileiros estão aceitando melhor autores nacionais. Ainda há preconceito, especialmente porque as livrarias e as próprias editoras preferem comprar livros estrangeiros traduzidos do que apostar em novos talentos brasileiros, mas o cenário está mudando! Cada vez surgem mais jovens autores nacionais que lançam livros de fantasia, terror, romance, policial, tudo! E aquela velha noção de que “livro brasileiro” é sinônimo de “Machado de Assis” está, aos poucos, caducando. Não que Machado de Assis seja ruim,

muito pelo contrário! É ótimo! Mas precisamos ver que a literatura brasileira não parou no dia em que esses autores clássicos morreram! Mesmo que a maioria das escolas insistam em dizer que sim.

Pois bem, estamos chegando ao fim da entrevista, agradecemos sua participação no projeto *Divulga Escritor*, muito bom conhecer melhor a escritora Renata Ventura, que mensagem você deixa para nossos leitores?

Renata Ventura: Leiam cada vez mais! E leiam de tudo!!!!

(Adaptado de:

<https://www.divulgaescritor.com/products/renata-ventura-entrevista/>. Acesso em: 14/07/2023).

Questão 01

Em relação ao emprego da língua portuguesa no texto acima, é CORRETO afirmar:

- Emprega-se a variedade padrão, obedecendo rigorosamente às prescrições da gramática normativa, sem usar estruturas típicas da oralidade informal.
- Emprega-se a variedade padrão, apresentando, todavia, diversas formas e expressões e estruturas típicas da oralidade informal.
- Emprega-se uma variedade regional específica, contaminando o texto com regionalismos e marcas dialetais destoantes das regras gramaticais tradicionais.
- Emprega-se uma variedade culta e um registro estritamente formal.

Questão 02

Denomina-se suporte textual o local físico ou imaterial que serve de base para a materialização de textos. Considerando essa afirmação, assinale a alternativa cujas expressões não designam, ambas, locais que tipicamente servem como suporte para textos como o texto acima.

- Blogs* e *sites*.
- Outdoor* e periódicos científicos.
- Redes sociais e flanelógrafos.
- Revistas e jornais.

Questão 03

Como, no entanto, fazer cinema é mil vezes mais complicado, ainda mais no Brasil, eu preferi a literatura, onde a gente sempre pode colocar mais



detalhes e mais reflexões do que em três horas de filme.

O sintagma sublinhado no trecho acima configura uma oração subordinada do tipo:

- a) Adverbial conformativa.
- b) Adverbial causal.
- c) Adverbial consecutiva.
- d) Adverbial concessiva.

Questão 04

Seu objetivo como escritora é contar histórias que divirtam e, ao mesmo tempo, façam o leitor refletir sobre si mesmo e sobre o mundo a sua volta.

A função sintática do termo sublinhado no trecho acima é:

- a) Sujeito.
- b) Predicativo.
- c) Objeto direto.
- d) Objeto indireto.

Questão 05

Os leitores brasileiros estão aceitando melhor autores nacionais.

O enunciado acima contém um pressuposto cuja formalização está presente no enunciado da alternativa:

- a) Antes, os leitores brasileiros não aceitavam bem os autores nacionais.
- b) Agora, os leitores brasileiros aceitam melhor autores nacionais.
- c) Antes, os leitores brasileiros aceitavam somente autores internacionais.
- d) Antes, nenhum autor internacional era bem aceito por leitores brasileiros.

CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS

Questão 06

Sabendo que a sequência $(3x, 6x + 3, 15x + 24)$ é uma progressão aritmética, o valor da soma dos seus termos é:

- a) - 36.
- b) - 45.
- c) 36.
- d) 45.

Questão 07

A soma dos oito primeiros termos da progressão geométrica $(2\sqrt{2}, 4, 4\sqrt{2}, \dots)$ é:

- a) $60 + \sqrt{2}$.
- b) $30 \cdot (1 + \sqrt{2})$.
- c) $30 + \sqrt{2}$.
- d) $30 \cdot (2 + \sqrt{2})$.

Questão 08

Sendo a palavra FLECHAS, a quantidade de anagramas que tem AE juntas e nessa ordem é:

- a) 120.
- b) 240.
- c) 720.
- d) 580.

Questão 09

Num grupo de 400 estudantes, 120 estudam Matemática, 160 estudam Física e 20 estudam Matemática e Física. Se um estudante é escolhido ao acaso, a probabilidade de que ele estude Matemática ou Física é de:

- a) $13/20$.
- b) $3/5$.
- c) $7/20$.
- d) $13/15$.

Questão 10

Dado o conjunto de valores abaixo.
 $(125, 78, 105, 96, 210, 47, 85, 180)$

A mediana e a média desse conjunto são respectivamente:

- a) 153 e 115,25.
- b) 100,5 e 115,75.
- c) 153 e 115,75.
- d) 100,5 e 115,25.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 11**

No município de Araraquara-SP, a partir dos encaminhamentos propostos pela I Conferência Municipal sobre Políticas de Drogas, foram compostas as diretrizes do Plano Municipal sobre Políticas de Drogas (Lei Municipal n.º 9.277/2018). Pode-se afirmar que faz parte desse Plano Municipal as seguintes diretrizes, EXCETO:

- Projeto multidisciplinar com equipe feminina de prevenção voltada às crianças e adolescentes do gênero feminino em comunidades e assentamentos.
- Implantação do CAPS Infante-juvenil.
- Parcerias com o Procon Estadual para aumento da fiscalização em estabelecimentos para coibir o comércio de bebidas a menores de idade e exigindo a apresentação de documentação para compra de bebidas alcoólicas.
- Implementar a estruturação das Práticas Integrativas e Complementares (PICS) na Atenção Básica, melhorando a promoção, prevenção e cuidado das comunidades em estado de vulnerabilidade, reconhecendo os Grupos de Terapia Comunitária integrativa como ferramenta para a diminuição da população em situação de rua.

Questão 12

O turismo é um importante transformador de economias e sociedades, promove inclusão social e gera oportunidades de emprego e renda. Nesse contexto, no município de Araraquara-SP, instituiu-se o Plano Municipal de Políticas Públicas para o Turismo (Lei Municipal n.º 9.280/2018). Com base no que é disposto nessa lei, deve-se:

- Propor a abertura dos museus aos sábados, domingos e feriados.
- Fortalecer o circuito turístico urbano através de parceria público-privada para infraestrutura básica em áreas públicas.
- Articular com as forças de segurança pública para intensificação de segurança em roteiros turísticos rurais, com objetivo de dar segurança ao turista e comunidade local.
- Criar um roteiro de turismo histórico que contemple a Matriz São Bento e o Museu a Céu Aberto.

Questão 13

A partir dos encaminhamentos propostos pela Conferência Municipal do Esporte e Lazer, instituiu-se o Plano Municipal de Políticas Públicas para o Esporte

e o Lazer (Lei Municipal n.º 9.281/2018), composto por 7 (sete) diretrizes. Com base nesse Plano Municipal, é CORRETO afirmar que se deve:

- Fomentar e disponibilizar recursos financeiros e estruturais necessários para o evento Motocross no município de Araraquara, uma vez que os profissionais do segmento não estão recebendo condições necessárias para a prática do esporte tanto no centro de treinamento quanto a uma nova categoria na Fundação de Amparo ao Esporte – FUNDESSPORT.
- Desenvolver o Programa Talento esportivo, no qual atletas de 13 a 18 anos de idade com potencial para participar de disputas regionais serão contemplados com as bolsas, levando-se em conta o desempenho individual nas últimas competições.
- Fomentar e disponibilizar recursos financeiros e estruturais para os profissionais do atletismo incluindo as atividades sociais e de entretenimento ligadas ao esporte.
- Aumento de academias ao ar livre, com a inserção de profissionais de educação física atuando como temporários no quadro da Prefeitura.

Questão 14

Na legislação municipal de Araraquara-SP, encontra-se a Lei n.º 9.282/2018, que institui o Plano Municipal de Políticas Públicas para os Animais. O documento prevê diretrizes que tratam de controle populacional, guarda responsável, animais em situação de abandono e maus-tratos e controle de zoonoses. Segundo essa lei, com relação à guarda responsável, é CORRETO afirmar que se deve:

- Implantar um sistema de educação transitório na orientação e conscientização da guarda responsável dos animais, que poderá ser desenvolvido nas escolas, postos de saúde, CRAS e outros setores, com capacitação realizada pelos professores da rede pública e estudantes das áreas específicas.
- Instituir uma semana no mês de outubro de campanha de vacinação antirrábica.
- Tornar a microchipagem obrigatória no Município e garantir gratuidade dos animais da população de baixa renda.
- Castração de animais comunitários e castração de animais de rua (principalmente cães), devendo ser devolvidos à comunidade ou ser confinados em canis e gatis.

Questão 15

A Lei Municipal n.º 9.300, de 20 de junho de 2018, instituiu, no município de Araraquara-SP, o Plano Municipal de Políticas Públicas para a Pessoa com



Deficiência. O documento é composto por 26 (vinte e seis) diretrizes, a partir dos encaminhamentos propostos pela Conferência Municipal da Pessoa com Deficiência, conforme o seu anexo I. De acordo com a Lei nº 9.300/2018, assinale qual alternativa NÃO faz parte de tais diretrizes.

- Treinamento para profissionais da saúde, educação, transporte e assistência social para o atendimento humanizado da pessoa com deficiência.
- Ampliação e melhoria do sistema de transporte adaptado para pessoa com deficiência, incluindo condições apropriadas nas paradas de ônibus para melhor acessibilidade ao veículo.
- Ações junto ao trânsito para a revisão da Legislação da Área Azul para utilização do “selo” fora da vaga da pessoa com deficiência.
- Número mínimo de banheiros acessíveis correspondente a 20% (vinte por cento) do total, garantindo-se pelo menos 1 (uma) unidade acessível caso a aplicação do percentual resulte em fração inferior a 1 (um).

Questão 16

No município de Araraquara-SP, o Plano Municipal de Políticas Públicas para a População LGBTQIA+ (LGBTQIA+) é descrito na Lei Municipal n.º 9.321, de 19 de julho de 2018. Pode-se afirmar que faz parte desse Plano a seguinte diretriz:

- Garantir a oferta de alfabetização de jovens e adultos em espaços próprios de representatividade LGBTQIA+.
- Criação de editais que possibilitem a circulação e/ou residências artísticas de produções locais, inéditas ou não, incentivando a continuidade de grupos ou de artistas em suas diferentes linguagens, fortalecendo-os para sua independência e autossuficiência.
- Promover a cooperação e a integração entre outras secretarias de Governo e instituições, de modo que se favoreça a execução dos projetos culturais, contribuindo para seu fortalecimento e consolidação.
- Promover a cooperação e a integração de diferentes linguagens artísticas por meio de feiras e de festivais que contemplem a manifestação da diversidade cultural.

Questão 17

A partir dos encaminhamentos propostos pela X Conferência Municipal da Criança e do Adolescente em Araraquara-SP, instituiu-se o Plano Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (Lei Municipal n.º 9.357/2018), composto por 16 (dezesesseis) diretrizes. Acerca dessa lei, é CORRETO afirmar que as

alternativas abaixo fazem parte desse Plano Municipal, EXCETO:

- Elaborar mapeamento municipal da situação/condição das crianças e dos adolescentes da Cidade de Araraquara.
- Promover formação continuada à rede de atendimento da criança e do adolescente para a escuta qualificada e abordagem da criança e do adolescente de Araraquara.
- Realizar ações conservadoras de mobilização comunitária para participação dispendiosa nos conselhos.
- Conscientizar a população por meio de campanhas sobre as concepções de infância e adolescência e os respectivos dispositivos legais de garantia de direitos.

Questão 18

Acerca do Plano Municipal do Meio Ambiente em suas DIRETRIZES E RESOLUÇÕES, analise as assertivas:

- Criar, no Município, mecanismos de proteção aos polinizadores faz parte da temática CIDADE SUSTENTÁVEL E PARTICIPAÇÃO POPULAR.
- Fomentar a organização de cooperativas agroecológicas periurbanas nas comunidades localizadas em territórios socialmente vulneráveis e em risco, incentivando a divulgação da agricultura familiar e da agroecologia faz parte da temática CIDADE SUSTENTÁVEL E PARTICIPAÇÃO POPULAR.
- Fomentar a promoção de parcerias público-privadas e associações civis para a manutenção das APPs faz parte da temática CIDADE SUSTENTÁVEL E PARTICIPAÇÃO POPULAR.

Assinale a alternativa CORRETA:

- Apenas I e II estão corretas.
- Apenas III está correta.
- Apenas II está correta.
- Apenas I está correta.

Questão 19

Sobre o Plano Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente, assinale a alternativa CORRETA no tocante à garantia dos direitos e políticas públicas integradas e de inclusão social.

- Realizar monitoramento das vulnerabilidades e riscos sociais a partir de indicadores definidos após a organização dos dados já existentes na rede municipal.
- Garantir que as ações diretas com crianças e adolescentes sejam realizadas de forma prioritária.



- c) Garantir representatividade da criança e do adolescente no COMCRIAR.
- d) Fortalecer as ações relacionadas às crianças e adolescentes realizadas pelo Programa Municipal Territórios em Rede.

Questão 20

Sobre o Plano Municipal de Políticas Públicas para a População LGBT (LGBTQIA+), assinale a alternativa CORRETA que contém uma diretriz da Cultura e Lazer:

- a) Promover ações de qualificação para o trabalho, a partir das demandas da Assessoria de Políticas LGBT para o ingresso ou retorno ao mercado de trabalho.
- b) Garantia de apresentações de artistas LGBTs nos eventos artísticos municipais, em editais e oficinas direcionados à temática LGBTQIA+ com fomento e incentivo para criação de uma cooperativa de artistas LGBTQIA+ para viabilizar CNPJ que possibilite disputa de editais por artistas da cidade.
- c) Criação e implementação do ambulatório destinado a pessoas travestis, transgêneros e transexuais de acordo com as normas nacionais.
- d) Criar um Programa voltado para indivíduos LGBTQIA+ que vivem e/ou convivem com IST – AIDS.

Questão 21

Sobre os moluscos e a cavidade do manto, analise as alternativas a seguir e assinale a CORRETA.

- a) É a região onde estão localizados os órgãos internos do animal, como o intestino, hepatopâncreas e coração.
- b) Estrutura responsável pela secreção da concha nos moluscos aquáticos, como polvos e sépias.
- c) Estrutura raladora presentes nos moluscos herbívoros, responsável por raspar pedaços de alimentos, fragmentando-os em pequenas porções.
- d) É uma câmara que nos moluscos aquáticos é ocupada pela água que banha as brânquias, ao passo que nos terrestres, é preenchida de ar e ricamente vascularizada.

Questão 22

Com grande relevância nos ecossistemas, atuando em todos os níveis tróficos, os seres vivos cuja reprodução assexuada acontece de modo geral por esporos, formados por mitoses, como os conídios, produzidos na extremidade dos conidióforos, são denominados de:

- a) Algas.
- b) Fungos.
- c) Protozoários.
- d) Briófitas.

Questão 23

Algas cuja organização celular é eucariótica, pluricelulares, em que os plastos são providos de clorofila e de outros pigmentos, como xantofilas e carotenos, que lhes conferem a cor pardacenta. Elas ocorrem em maior parte no ambiente marinho e todas são multicelulares. O texto descreve as características do grupo de algas denominado de:

- a) Chlorophyta.
- b) Rhodophyta.
- c) Euglenophyta.
- d) Phaeophyta.

Questão 24

Relativo à morfologia das raízes, assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE a coifa.

- a) Estrutura que proporciona proteção ao meristema radicular da planta, diminuindo o atrito com os componentes do solo durante o crescimento das raízes terrestres.
- b) Região desprovida de pelos, responsável pelo alongamento da raiz.
- c) Região em que se encontram os pelos absorventes, situada entre a zona lisa e a zona suberosa.
- d) Estrutura em que ocorre a ramificação e o crescimento em espessura das raízes.

Questão 25

Analise o excerto abaixo.

O processo de fossilização pode ocorrer de modos distintos, como quando substâncias trazidas pelas águas que se infiltram no subsolo, depositam-se em torno do animal ou planta, revestindo-o. É comum em ossos e conchas de ambientes de caverna, onde a água é rica em minerais como o carbonato de cálcio.

O texto acima caracteriza o processo de fossilização:

- a) Permineralização.
- b) Recristalização.
- c) Incrustação.
- d) Incarbonização.

Questão 26

Considerando a fisiologia cardiovascular e as valvas cardíacas, assinale com V ou F, conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirmar a seguir:

- As valvas cardíacas garantem que o sangue circule sempre no mesmo sentido.
- As valvas aórtica e pulmonar são denominadas de valvas semilunares.
- Quando os ventrículos contraem, as valvas semilunares se fecham abruptamente, impedindo que o sangue retorne dos ventrículos para os átrios.
- As valvas atrioventriculares se fecham abruptamente quando os respectivos ventrículos relaxam, impedindo que o sangue retorne da



artéria aorta e da artéria pulmonar para os respectivos ventrículos.

Está CORRETA, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- a) V, F, F, V. b) V, V, F, F.
c) V, V, V, V. d) F, V, V, F.

Questão 27

O saneamento básico contribui com a saúde, a educação, o meio ambiente e a economia, sendo relevante para evitar a disseminação de doenças de veiculação hídrica, tais como:

- a) Cólera e leishmaniose.
b) Leptospirose e coqueluche.
c) Giardíase e febre tifoide.
d) Salmonelose e erisipela.

Questão 28

Sobre a mecânica respiratória humana, analise as alternativas a seguir e assinale a INCORRETA.

- a) Conforme o ar vai entrando pela árvore respiratória, vai encontrando regiões de calibres cada vez menores.
b) À medida que penetram mais profundamente nos pulmões, cada brônquio principal vai se ramificando em vários brônquios menores e mais curtos.
c) O ar precisa ser filtrado e limpo de impurezas e sujeiras que possam estar contidas no ar atmosférico.
d) Ao longo de toda a árvore respiratória, a hematose só ocorre nos bronquíolos terminais e nos alvéolos pulmonares.

Questão 29

Marcos precisou se deslocar por uma rodovia entre duas cidades (A e B), cuja distância é de 140 km. A velocidade máxima varia conforme sinalização visível. Na primeira metade, o limite máximo de velocidade é 100 km/h e na segunda metade, 120 km/h. Sabendo que Marcos fez esse percurso sempre na velocidade máxima permitida em cada trecho, o tempo gasto para se deslocar de A para B foi de:

- a) 1 hora e 28 minutos.
b) 1 hora e 30 minutos.
c) 1 hora e 25 minutos.
d) 1 hora e 15 minutos.

Questão 30

Relativo às substâncias puras, analise as alternativas a seguir e assinale a que apresentar uma substância composta.

- a) O₃. b) Rn. c) Xe. d) CO.

Questão 31

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a desnutrição contribui com mais de um terço das mortes de crianças no mundo, apesar de raramente ser listada como a principal causa. A falta de acesso a alimentos com alto valor nutritivo é apontada como a grande causadora de desnutrição, especialmente em países subdesenvolvidos.

(Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/desnutricao>
Acesso em 31, ago. 2023.)

A desnutrição, sobretudo infantil, é um grande gargalo para as sociedades modernas, com grandes impactos sociais, econômicos e ambientais. Com base no texto, analise as alternativas a seguir e assinale a CORRETA.

- a) A amamentação inadequada de recém-nascidos não tem relação direta com os quadros de desnutrição.
b) Alimentos plásticos, como carnes vermelhas, tubérculos e leguminosas são importantes fontes energéticas na promoção de uma alimentação balanceada.
c) Uma alimentação em quantidade e/ou em qualidade insuficientes de calorias e nutrientes caracteriza-se como a única causa de desnutrição infantil.
d) Infecções frequentes ou persistentes, como diarreia, pneumonia e malária, são determinantes para o surgimento da desnutrição.

Questão 32

Analise o excerto abaixo.

Indivíduos de espécies diferentes interagem e apenas um deles é beneficiado com a interação, mas sem causar prejuízo ao outro. Tal interação ecológica é observada quando o urubu se alimenta dos restos de alimento jogados pelo homem em ambientes abertos.

O texto acima descreve um tipo de interação ecológica, denominada de:

- a) Competição. b) Predatismo.
c) Canibalismo. d) Comensalismo.

Questão 33

Sobre as drogas, analise as alternativas abaixo e assinale a CORRETA.

- a) O uso indiscriminado de barbitúricos pode gerar dependência psicológica e provocar transpiração excessiva, náuseas, vômitos, ansiedade, taquicardia e tremor corporal.
b) São caracterizadas como qualquer substância exclusivamente natural, capaz de produzir em doses variáveis os fenômenos de dependência psicológica ou dependência orgânica.



(Adaptado de: https://biodiversidade.eu/uploads/documentacion/arquivo/207/581b0c84da-serralves_kit.pdf
Acesso em 05, set. 2023.)

O texto acima descreve os vegetais pertencentes ao grupo das:

- a) Algas.
- b) Angiospermas.
- c) Gimnospermas.
- d) Briófitas.

Questão 42

Sobre a biologia e diversidade dos artrópodes quelicerados, analise as assertivas abaixo.

- I- Os aracnídeos geralmente têm uma faringe sugadora potente com a qual ingerem os fluidos e tecidos moles dos corpos de suas presas.
- II- Os ferrões são pedipalpos modificados, enquanto as pinças são quelíceras modificadas.
- III- São caracterizados por apresentarem sete pares de apêndices no cefalotórax, que incluem um par de quelíceras, dois pares de pedipalpos e quatro pares de apêndices locomotores.
- IV- Compreende uma importante classe de artrópodes que engloba aranhas, escorpiões e ácaros.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Todos os itens são falsos.
- b) Apenas os itens I, II e IV são verdadeiros.
- c) Todos os itens são verdadeiros.
- d) Apenas o item I é verdadeiro.

Questão 43

Relativo à genética e os processos hereditários, a cromatina é caracterizada como:

- a) Cromossomos cuja presença e/ou ausência é correlacionada ao sexo do portador.
- b) Cromossomos iguais entre si, sendo um herdado da mãe e o outro do pai.
- c) O complexo de DNA e proteínas em cromossomos eucarióticos.
- d) Uma das duas cópias de um cromossomo duplicado, formada na fase da divisão celular.

Questão 44

Entre as várias estratégias de passar despercebido selecionadas pela evolução, a mais eficaz consiste em imitar elementos da paisagem como folhas, galhos e pedras, segundo estudo publicado em setembro na revista *Proceedings of the Royal Society B*. Os predadores gastam quase três vezes mais tempo em busca de presas que adotam esse tipo de dissimulação,

chamada de mascaramento, do que com animais sem nenhum tipo de disfarce.

(Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/como-fugir-de-predadores-faca-cara-de-paisagem/>
Acesso em 05, set. 2023.)

O texto descreve um tipo de estratégia evolutiva desenvolvida por alguns grupos de animais, denominada de:

- a) Camuflagem.
- b) Seleção ambiental.
- c) Deriva genética.
- d) Mimetismo mülleriano.

Questão 45

As transformações químicas são ações que resultam na formação de novas substâncias. Ao se misturar iodeto de potássio com nitrato de chumbo, o produto é uma solução de iodeto de chumbo, com precipitado de cor amarela. A transformação química ocorrida nessa reação é do tipo:

- a) Por ação da luz.
- b) Por ação da corrente elétrica.
- c) Por ação do calor.
- d) Por junção de substâncias.

Questão 46

A interação ecológica entre o peixe-palhaço e a anêmona, no qual o peixe-palhaço é protegido pelos tentáculos urticantes da anêmona, que não os prejudicam, enquanto a anêmona aproveita os restos do alimento conseguido pelo peixe, é denominada de:

- a) Amensalismo.
- b) Mutualismo.
- c) Comensalismo.
- d) Foresia.

Questão 47

A poluição sonora é todo e qualquer ruído que possa causar danos à saúde. Sobre essa temática, analise as assertivas a seguir e assinale a INCORRETA.

- a) Como ocorre com outros tipos de poluição, ela se acumula no meio ambiente ocasionando diversos danos à saúde e à qualidade de vida.
- b) A surdez causada pelos barulhos pode acontecer a longo prazo, como em exposição prolongada a um ambiente de nível de ruído médio.
- c) Os ruídos excessivos também podem ser relacionados com doenças cardiovasculares, como infarto, hipertensão arterial e acidente vascular encefálico.
- d) Sobretudo em crianças e adolescentes, os ruídos aumentam os efeitos da irritabilidade, resultam em



dificuldade de concentração e frustração, prejudicando o desempenho cognitivo.

Questão 48

A fibrose cística é uma doença autossômica recessiva, em que o gene CTFR (Regulador da Condutância Transmembrana da Fibrose Cística) é afetado. Um casal teve cinco filhos, dos quais três morreram. Uma das mortes foi causada pelas complicações da fibrose cística. Deste modo, assinale a alternativa que apresenta o genótipo do casal para essa doença.

- a) AA x aa.
- b) Aa x Aa.
- c) AA x Aa.
- d) AA x AA.

Questão 49

O tipo de reprodução assexuada que se caracteriza pela ocorrência de várias divisões do núcleo celular sem que haja divisão imediata do citoplasma, é denominada de:

- a) Conjugação.
- b) Cissiparidade.
- c) Esporulação.
- d) Esquizogonia.

Questão 50

Relativo ao hormônio calcitonina, analise as assertivas a seguir e assinale a CORRETA.

- a) A calcitonina aumenta os níveis séricos de cálcio e de fosfato inorgânico.
- b) A diminuição desse hormônio reduz a quantidade de cálcio no sangue e faz com que os músculos se contraíam violentamente.
- c) A calcitonina é um hormônio proteico sintetizado pelas células parafoliculares da tireoide.
- d) Hormônio produzido pelas glândulas suprarrenais, que regula os níveis dos minerais cálcio e fósforo.

QUESTÕES DISSERTATIVAS**Questão 01**

Para muitos teóricos e pesquisadores do ensino de ciências, os professores devem incorporar no seu trabalho outros elementos de ensino, para além da proposta curricular apresentada nos livros didáticos. Sobre essa temática, discorra sobre a importância do livro didático na organização curricular e os desafios para o ensino baseado no desenvolvimento de competências e habilidades.

Questão 02

Seleção natural, migração, mutação e deriva genética são mecanismos básicos para o processo evolutivo, que podem atuar isolados ou em conjunto em determinados grupos populacionais. Sobre a deriva genética, explique sua importância como fator evolutivo e se a mesma gera variabilidade genética, justificando seus argumentos.

Questão 03

Com exceção das baleias, os tubarões incluem os maiores vertebrados atuais. O maior deles, o tubarão-baleia, comedor de plâncton, pode atingir 15 m de comprimento. É notório que os tubarões geram fascínio na humanidade, sendo inspiração para o cinema e para os pesquisadores da vida marinha. Sobre os tubarões, explique detalhadamente os mecanismos adaptativos desenvolvidos para se tornarem exímios predadores.



QUESTÃO 01

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	



QUESTÃO 02

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	



QUESTÃO 03

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	