



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍ ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2018

PROFESSOR DE CIÊNCIAS

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso ou Processo Seletivo.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de material transparente, com tinta azul ou preta de ponta grossa, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição;
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

Sobre estar sozinho

01 Não é apenas o avanço tecnológico que marcou o início deste milênio. As relações afetivas
02 também estão passando por profundas transformações e revolucionando o conceito de amor. O
03 que se busca hoje é uma relação compatível com os tempos modernos, na qual exista
04 individualidade, respeito, alegria e prazer de estar junto, não mais uma relação de dependência,
05 em que um responsabiliza o outro pelo seu bem-estar.

06 A ideia de uma pessoa ser o remédio para nossa felicidade, que nasceu com o romantismo,
07 está fadada a desaparecer neste início de século. O amor romântico parte da premissa de que
08 somos uma fração e precisamos encontrar nossa outra metade para nos sentirmos completos.
09 Muitas vezes ocorre até um processo de despersonalização que, historicamente, tem atingido mais
10 a mulher. Ela abandona **suas** características para se amalgamar ao projeto masculino. A teoria da
11 ligação entre opostos também vem dessa raiz: o outro tem de saber fazer o que eu não sei. Se
12 sou manso, ele deve ser agressivo e assim por diante. Uma ideia prática de sobrevivência e pouco
13 romântica, por sinal.

14 A palavra de ordem deste século é parceria. Estamos trocando o amor de necessidade pelo
15 amor de desejo. Eu gosto e desejo a companhia, mas não preciso, o que é muito diferente. Com o
16 avanço tecnológico, que exige mais tempo individual, as pessoas estão perdendo o pavor de
17 ficarem sozinhas e aprendendo a conviver melhor consigo mesmas. Elas estão começando a
18 perceber que se sentem fração, mas são inteiras. O outro, com o qual se estabelece um elo,
19 também se sente uma fração. Não é príncipe ou salvador de coisa nenhuma. É apenas um
20 companheiro de viagem.

21 O ser humano é um animal que vai mudando o mundo e depois tem de ir se reciclando para se
22 adaptar ao mundo que fabricou. Estamos entrando na era da individualidade, o que não tem nada
23 a ver com egoísmo. O egoísta não tem energia própria; ele se alimenta da energia que vem do
24 outro, seja **ela** financeira ou moral. A nova forma de amor, ou mais amor, tem nova feição e
25 significado. Visa à aproximação de dois inteiros e não à união de duas metades. E **ela** só é
26 possível para aqueles que conseguirem trabalhar sua individualidade. Quanto mais o indivíduo for
27 competente para viver sozinho, mais preparado estará para uma boa relação afetiva.

28 A solidão é boa, ficar sozinho não é vergonhoso. Ao contrário, dá dignidade à pessoa. As boas
29 relações afetivas são ótimas, são muito parecidas com o ficar sozinho, ninguém exige nada de
30 ninguém e ambos crescem. Relações de dominação e de concessões exageradas são coisas do
31 século passado. Cada cérebro é único. Nosso modo de pensar e agir não serve de referência para
32 avaliar ninguém. Muitas vezes, pensamos que o outro é nossa alma gêmea e, na verdade, o que
33 fizemos foi inventá-lo ao nosso gosto.

34 Todas as pessoas deveriam ficar sozinhas de vez em quando para estabelecer um diálogo
35 interno e descobrir sua força pessoal. Na solidão, o indivíduo entende que a harmonia e a paz de
36 espírito só podem ser encontradas dentro dele mesmo e não a partir do outro. Ao perceber isso,
37 ele se torna menos crítico e mais compreensivo quanto às diferenças, respeitando a maneira de
38 ser de cada um. O amor de duas pessoas inteiras é bem mais saudável. Nesse tipo de ligação, há
39 o aconchego, o prazer da companhia e o respeito pelo ser amado.

Texto adaptado especialmente para esta prova. Disponível em: <https://www.contioutra.com/sobre-estar-sozinho-de-flavio-gikovate/>. Acesso em 10 jan. 2019.

QUESTÃO 01 – Qual dos seguintes termos, assim com a palavra “bem-estar” (l. 05), aparece corretamente hifenizado?

- A) Sub-humano.
- B) Pre-conceito.
- C) Multi-secular.
- D) Contra-regra.
- E) Extra-oficial.

QUESTÃO 02 – Qual das seguintes palavras extraídas do texto teve o acento extinto em função da vigência do Novo Acordo Ortográfico, definido pelo Decreto 7.875/12?

- A) Modernos.
- B) Ideia.
- C) Raiz.
- D) Vergonhoso.
- E) Harmonia.

QUESTÃO 03 – Quantos fonemas possui a palavra “crescem” retirada do texto?

- A) Três.
- B) Quatro.
- C) Cinco.
- D) Seis.
- E) Sete.

QUESTÃO 04 – Com base exclusivamente no que o texto explicita, é correto afirmar que:

- A) A relação afetiva de dependência não é compatível com os tempos modernos.
- B) Com o avanço tecnológico, as pessoas dispõem de menos tempo para si.
- C) O ser humano tem dificuldades para mudar o mundo e se adaptar a ele.
- D) A energia do egoísta vem dele próprio.
- E) Na solidão, o indivíduo entende que a harmonia e a paz de espírito só podem ser encontradas a partir do outro quando ele não é capaz de consegui-las sozinho.

QUESTÃO 05 – Na frase “Estamos trocando o amor de necessidade pelo amor de desejo” retirada do texto, constata-se a presença do verbo “estar” devidamente conjugado na primeira pessoa do plural do presente do indicativo e cumprindo a função de verbo auxiliar. Em qual das seguintes frases é igualmente constatável a presença de um verbo auxiliar?

- A) Para sermos vencedores, é necessário muito empenho.
- B) Vou hoje para a praia.
- C) O naufrago salvou-se a tempo.
- D) Eu penso que você deveria estudar mais.
- E) Os jogadores fizeram muitas promessas aos torcedores do clube.

QUESTÃO 06 – Na frase “Se sou manso, ele deve ser agressivo e assim por diante” retirada do texto, por qual conjunção ou locução conjuntiva o termo “se” poderia ser substituído de modo a se preservar o sentido original da mensagem, continuando a expressar uma condição?

- A) Conforme.
- B) À proporção que.
- C) Porque.
- D) Quando.
- E) Dado que.

QUESTÃO 07 – Na frase “O egoísta não tem energia própria; ele se alimenta da energia que vem do outro, seja ela financeira ou moral”, se a palavra “egoísta” fosse flexionada no plural, quantas outras palavras precisariam ser modificadas para garantir a correta concordância verbo-nominal?

- A) Uma.
- B) Duas.
- C) Três.
- D) Quatro.
- E) Cinco.

QUESTÃO 08 – O sujeito na frase “Estamos entrando na era da individualidade, o que não tem nada a ver com egoísmo”, retirada do texto, é:

- A) Composto.
- B) Oculto.
- C) Expresso.
- D) Indeterminado.
- E) Inexistente.

QUESTÃO 09 – A exemplo do que ocorre na frase “Ao contrário, dá dignidade à pessoa” retirada do texto, em qual das seguintes orações o emprego da crase também está correto?

- A) O médico examinou à paciente.
- B) A criança exagerou à gritaria.
- C) O rapaz forneceu água à cliente.
- D) A empresa indenizou à funcionária.
- E) O barulho perturbou à jovem.

QUESTÃO 10 – Os pronomes funcionam como recursos coesivos, auxiliando a retomar termos anteriormente mencionados em um texto e garantindo que este seja coerente e, portanto, dotado de unidade de sentido. A esse respeito, analise as seguintes afirmações:

- I. O pronome “suas” (l. 10) está retomando diretamente “processo de despersonalização” (l. 09).
- II. O pronome “ela” (l. 24) está retomando diretamente “energia” (l. 23).
- III. O pronome “ela” (l. 25) está retomando diretamente “nova forma de amor” (l. 24).

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 11 – Entende-se por educação especial, para os efeitos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com:

- I. Deficiência.
- II. Transtornos globais do desenvolvimento.
- III. Altas habilidades ou superdotação.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 12 – Segundo a LDBEN, em relação à Educação de Jovens e Adultos, os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão _____, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) a base nacional comum do currículo
- B) o projeto político pedagógico
- C) o parâmetro curricular nacional
- D) o currículo escolar
- E) a base comum estadual

QUESTÃO 13 – De acordo com a LDBEN, a União apoiará, técnica e financeiramente, os sistemas de ensino no provimento da educação intercultural às comunidades indígenas, desenvolvendo programas integrados de ensino e pesquisa. Os programas a que se refere este artigo, incluídos nos Planos Nacionais de Educação, terão os seguintes objetivos:

- I. Fortalecer as práticas socioculturais e a língua materna de cada comunidade indígena.
- II. Manter programas de formação de pessoal especializado, destinado à educação escolar nas comunidades indígenas.
- III. Desenvolver currículos e programas específicos, excluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades.
- IV. Elaborar e publicar sistematicamente material didático específico e diferenciado.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas I, II e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 14 – Assinale V, se verdadeiro, ou F, se falso, ao que se refere aos aspectos de direito de liberdade do Estatuto da Criança e do Adolescente.

- () Participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação.
- () Buscar refúgio, auxílio e orientação.
- () Brincar, praticar esportes e divertir-se.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – F.
- B) V – V – V.
- C) V – F – V.
- D) V – V – F.
- E) F – F – F.

QUESTÃO 15 – Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente, é dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente, EXCETO:

- A) Progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio e ensino técnico.
- B) Atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade.
- C) Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do adolescente trabalhador.
- D) Atendimento no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.
- E) Atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade.

QUESTÃO 16 – São linhas de ação da política de atendimento:

- I. Políticas sociais básicas.
- II. Serviços, programas, projetos e benefícios de assistência social de garantia de proteção social e de prevenção e redução de violações de direitos, seus agravamentos ou reincidências.
- III. Políticas e programas destinados a prevenir ou abreviar o período de afastamento do convívio familiar e a garantir o efetivo exercício do direito à convivência familiar de crianças e adolescentes.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 17 – Segundo o Plano Nacional de Educação, os entes federados estabelecerão, nos respectivos planos de educação, estratégias que, EXCETO:

- A) Assegurem a articulação das políticas educacionais com as demais políticas sociais, particularmente as culturais.
- B) Considerem as necessidades específicas das escolas privadas, no que tange à base nacional curricular comum.
- C) Considerem as necessidades específicas das populações do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, asseguradas a equidade educacional e a diversidade cultural.
- D) Garantam o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades.
- E) Promovam a articulação interfederativa na implementação das políticas educacionais.

QUESTÃO 18 – Segundo os Parâmetros Curriculares Nacional, a análise das tendências pedagógicas no Brasil deixa evidente a influência dos grandes movimentos educacionais internacionais, da mesma forma que expressam as especificidades de nossa história política, social e cultural, a cada período em que são consideradas. Pode-se identificar, na tradição pedagógica brasileira, a presença de quatro grandes tendências, são elas:

- A) Renovada, libertária, progressista e tradicional.
- B) Tecnicista, progressista, libertária e libertadora.
- C) Tradicional, renovada, tecnicista e crítico e social dos conteúdos.
- D) Libertadora, libertária, progressista e crítico e social dos conteúdos.
- E) Tradicional, tecnicista, libertadora e crítico e social dos conteúdos.

QUESTÃO 19 – Segundo o Plano de Carreira do Magistério do Município de Paraí, promoção a cada classe obedecerá critérios de tempo e/ou merecimento. Nesse sentido, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando cada classe aos seus respectivos critérios.

Coluna 1

- 1. Classe A.
- 2. Classe B.
- 3. Classe C.
- 4. Classe D.

Coluna 2

- () Ingresso Automático.
- () Cursos de atualização e aperfeiçoamento, relacionados com a Educação, que somados perfaçam, no mínimo, cento e quarenta (140) horas no interstício.
- () Cursos de atualização e aperfeiçoamento, relacionados com a Educação, que somados perfaçam, no mínimo, cento e vinte (120) horas no interstício.
- () Cursos de atualização e aperfeiçoamento, relacionados com a Educação, que somados perfaçam, no mínimo, cento (100) horas no interstício.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 3 – 2 – 4.
- B) 2 – 1 – 4 – 3.
- C) 1 – 4 – 3 – 2.
- D) 3 – 2 – 1 – 4.
- E) 4 – 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 20 – Segundo o Plano de Carreira do Magistério, acarreta a suspensão da contagem do tempo para fins de promoção:

- I. As licenças e afastamentos sem direito à remuneração.
- II. As licenças para tratamento de saúde no que excederem a noventa (90) dias no interstício para promoção, mesmo que em prorrogação, exceto as decorrentes de acidente em serviço.
- III. As licenças para tratamento de saúde em pessoas da família, no que excederem a vinte (20) dias no interstício.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 21 – Segundo Demo, a educação tem a ver com a qualidade formal à medida que se liga e expressa a questão do domínio tecnológico e, por consequência, ao desempenho nesta área instrumental. A modernidade insiste hoje com força já exclusivamente sobre esta face, o que leva a reconhecer a necessidade de progresso naquelas disciplinas que mais instrumentalizam o desenvolvimento na sociedade: matemática, ciências naturais, língua, informática, etc. Com base nisso, tal contribuição científica aparece em muitos momentos e processos fundamentais da educação, tais como:

- I. Questão do desempenho: o que “deve” aprender o aluno, série a série, grau a grau.
- II. Processos de aprendizagem: como transmitir e absorver conhecimento, como atualizar-se constantemente.
- III. Competência profissional do professor: domínio técnico de sua disciplina; atualização, capacidade de ensinar e produzir conhecimento próprio.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 22 – De acordo com Vasconcellos, planejar é antecipar ações para atingir certos objetivos que vêm de necessidades criadas por uma determinada realidade e, sobretudo, agir de acordo com essas ideias antecipadas. Para se realizar um bom planejamento, é necessário considerar três dimensões básicas:

- A) A realidade, a finalidade e o plano de ação.
- B) A disciplina, o processo e a competência.
- C) O processo, o coordenador pedagógico e a disciplina.
- D) O plano de ação, a competência e o coordenador pedagógico.
- E) A coerência, a finalidade e o processo.

QUESTÃO 23 – De acordo com Vasconcellos, as primeiras aulas devem ser planejadas com mais cuidado. Não basta determinar os conteúdos a serem abordados, os objetivos a serem atingidos e a metodologia mais adequada, é necessário, sobretudo:

- I. Tornar-se disponível para aqueles alunos.
- II. Acreditar na possibilidade do ensino e da aprendizagem.
- III. Estar inteiramente presente naquela sala de aula, naquele momento.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 24 – Segundo Veiga, a escola não pode ser apenas uma instituição que reproduz relações sociais e valores dominantes, deve ser uma instituição também de:

- A) Questões políticas, de trabalho fragmentado e de filosofia.
- B) Confronto, de resistência e de proposição de inovações.
- C) Trabalho fragmentado, de avaliação e de reprodução cultural.
- D) Avaliação, de confronto e de reprodução social.
- E) Inovação, de reprodução social e de resistência.

QUESTÃO 25 – De acordo com Veiga, o projeto político-pedagógico requer ações colegiadas para verificar se as atividades pedagógicas estão coerentes com os objetivos propostos, EXCETO:

- A) Possuir uma função social importante ao redefinir as relações sociais no interior da escola, favorecendo a abertura do espaço para práticas democráticas.
- B) Estabelecer elementos básicos a serem examinados por todos: professores, alunos, pais, técnicos administrativos, a fim de dar conta das forças que podem interagir na sua construção, execução e avaliação.
- C) Que cada professor tenha uma proposta de ensino não articulado ao projeto da escola.
- D) Participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares equivalentes.
- E) Sustentar a identidade escolar.

QUESTÃO 26 – Segundo Hoffmann, para muitos professores, antes valia o ensinar. Hoje a ênfase está no aprender. Isso significa uma mudança em quase todos os níveis educacionais, quais sejam:

- I. Currículo.
- II. Gestão Escolar.
- III. Organização da sala de aula.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 27 – De acordo com Hoffmann, a avaliação mediadora possui os seguintes aspectos, EXCETO:

- A) Significa ação provocativa do professor, desafiando o educando a refletir sobre as situações vividas, a formular e reformular hipóteses, encaminhando-o a um saber enriquecido, acompanhando o “vir a ser”, favorecendo ações educativas para novas descobertas.
- B) A avaliação apresenta uma importância social e política fundamental no fazer educativo vinculando-a à ideia de qualidade.
- C) Na avaliação mediadora, o professor deve interpretar a prova para saber o que o aluno sabe ou não sabe, para separá-lo dos demais alunos que estão mais avançados.
- D) Avaliação qualitativa significa um julgamento mais global e intenso, no qual o aluno é observado como um ser integral, colocado em determinada situação relacionada às expectativas do professor e também deles mesmos.
- E) O professor deixa de ser um simples colecionador de elementos quantificáveis e utiliza sua experiência e competência analisando os fatos dentro de um contexto de valores, que legitimam sua atitude como educador.

QUESTÃO 28 – Para Mittler, estamos muito aquém de entender por que e como crianças com histórias de pobreza, com tanta frequência, fracassam nas escolas e muito menos ainda o que pode ser feito para reduzir ou eliminar tais disparidades. Não há uma explicação simples ou única para isso. Para o autor, alguns culpam:

- I. As crianças por serem menos inteligentes ou estarem menos “prontas” para aprender.
- II. Os pais, pelo fracasso, como consequência do fato de não se interessarem pelo desenvolvimento de seus filhos e de não oferecerem um ambiente que conduza ao desenvolvimento e à aprendizagem.
- III. As escolas por terem baixa expectativa quanto ao aproveitamento dos alunos e, além disso, por aceitarem com facilidade que as crianças pobres serão aquelas que mais provavelmente não terão um bom desempenho na escola.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

QUESTÃO 29 – Para Libâneo, a organização da escola e, conseqüentemente, as formas de conceber a gestão e a administração escolar podem ser agrupadas em dois grandes enfoques: científico-racional e crítico. Nesse sentido, assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas, em relação a esses enfoques, nas assertivas abaixo:

- () No enfoque científico-racional, a organização escolar é tomada como uma realidade objetiva, neutra, técnica, que funciona racionalmente; portanto, pode ser planejada, organizada e controlada, de modo a alcançar maiores índices de eficácia e eficiência.
- () No enfoque crítico, de cunho sociopolítico, a organização escolar é entendida como um sistema que agrega pessoas, havendo ênfase na intencionalidade, nas interações sociais entre elas e no contexto sociopolítico.
- () O enfoque crítico expressa-se em modelos de administração científica, qualidade total, etc.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – F.
- B) F – V – V.
- C) V – V – F.
- D) F – F – V.
- E) V – V – V.

QUESTÃO 30 – Seguindo a tipologia proposta por Libâneo, dos dois enfoques citados na questão anterior, derivam algumas concepções distintas de gestão escolar, quais sejam:

- I. Técnico-científica.
- II. Partidário-democrática.
- III. Autogestionária.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) I, II e III.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – Um estudo realizado com o pardal (*Passer domesticus*) mostrou que mudanças evolutivas podem ocorrer muito mais rápido do que se acredita ser possível. Desde 1852, os pardais espalharam-se por todo o continente. Atualmente, essas aves apresentam uma mudança adaptativa em toda sua nova distribuição, sendo assim muito semelhante a de muitas espécies nativas. A partir da Regra de Geoger, as populações desses pardais, na costa noroeste do Pacífico, onde é mais chuvoso e úmido, possuem a coloração da plumagem _____ e, nas regiões desérticas do sudoeste, a coloração é _____. Da mesma forma, seguem a Regra de Bergmann, que está relacionada ao tamanho, em que os _____ ocorrem ao norte e os _____, ao sul.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) mais clara – pálida – menores – maiores
- B) pálida – mais escura – menores – maiores
- C) pálida – mais escura – maiores – menores
- D) mais escura – pálida – maiores – menores
- E) mais escura – pálida – menores – maiores

QUESTÃO 32 – As células eucariontes são compartimentadas, pois apresentam duas partes morfológicamente distintas, o citoplasma e o núcleo. O citoplasma é envolto pela membrana plasmática, e o núcleo pelo envoltório nuclear. O citoplasma é constituído pela matriz, organelas citoplasmáticas e depósitos diversos. Entre as organelas que fazem parte deste tipo de célula, podemos citar os lisossomas. Qual a função dessa organela?

- A) Transferir átomos de hidrogênio de diversos substratos para o oxigênio.
- B) Depositar enzimas utilizadas pelas células para digerir partículas.
- C) Liberar energia gradualmente das moléculas de ácidos graxos e glicose.
- D) Catalisar a degradação dos ácidos graxos, produzindo acetil-CoA que irá penetrar nas mitocôndrias.
- E) Organizar o DNA no núcleo interfásico e na condensação dos cromossomos durante a divisão celular.

QUESTÃO 33 – As doenças genéticas podem ser classificadas nas seguintes categorias:

- Doenças mendelianas.
- Doenças com herança multifuncional.
- Doenças monogênicas com herança não clássica.
- Doenças cromossômicas (citogenética).

As doenças mendelianas consistem no resultado de mutações em genes únicos de grande efeito. Com base nessas informações, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

1. Penetrância.
2. Codominância.
3. Polimorfismo.
4. Pleitropismo.
5. Heterogeneidade genética.

Coluna 2

- () Percentagem de indivíduos portadores de um gene autossômico dominante, que expressa o caráter.
- () Expressão total de ambos os alelos de determinado par de genes em um heterozigoto.
- () Múltiplas formas alélicas de um único gene.
- () Múltiplos efeitos finais de um único gene mutante.
- () Produção de um determinado caráter por diferentes mutações em múltiplos (*loci*).

A ordem correta de preenchimentos dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
- B) 2 – 3 – 4 – 5 – 1.
- C) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.
- D) 4 – 5 – 1 – 2 – 3.
- E) 5 – 1 – 2 – 3 – 4.

QUESTÃO 34 – Mendel nada sabia sobre cromossomos e o seu comportamento na divisão de núcleos, porém, deduziu um mecanismo particular na transmissão de caracteres genéticos, ou seja, observou um padrão de comportamento para seus fatores genéticos. A consequência dessas observações foi o surgimento da primeira Lei de Mendel que está baseada no princípio da:

- A) Dominância.
- B) Localização.
- C) Probabilidade.
- D) Codominância.
- E) Segregação.

QUESTÃO 35 – Uma das teorias sobre a origem da vida descreve a ideia de que existe vida em outras partes do universo e de que microrganismos ou esporos extraterrestres tenham originado a vida na Terra. Uma variante dessa teoria defende a ideia de que a vida na Terra surgiu não a partir de microrganismos ou esporos, mas de compostos orgânicos oriundos de cometas e meteoritos. A esta última teoria damos o nome de:

- A) Geração Espontânea.
- B) Biogênese.
- C) Panspermia.
- D) Oparin e Haldane.
- E) Abiogênese.

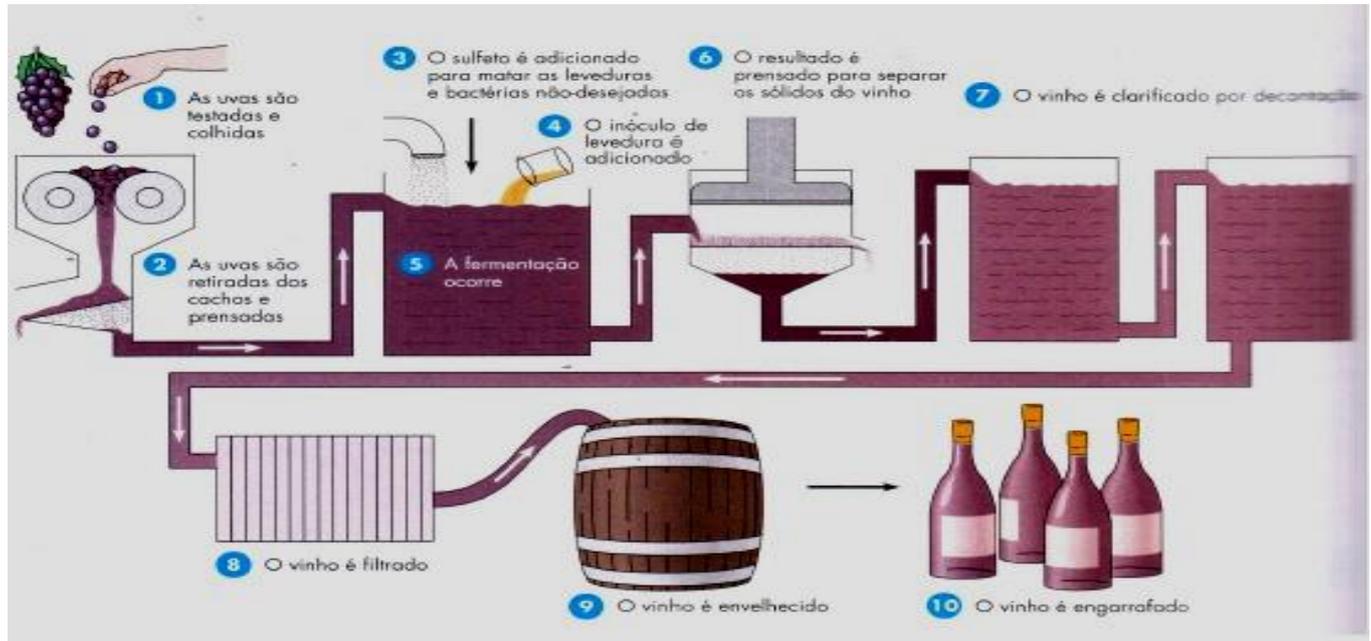
QUESTÃO 36 – As vitaminas são alimentos reguladores que controlam as atividades das células e as funções do corpo. São necessárias para o organismo em quantidades pequenas em relação aos demais nutrientes, pois trabalham em conjunto com as enzimas. Como não são fabricadas pelo organismo, temos de ingeri-las através dos alimentos. No grupo das vitaminas lipossolúveis, temos a vitamina A. Sobre essa vitamina, analise as assertivas a seguir:

- I. É também chamada de retinol, porque participa da formação de uma substância presente na retina.
- II. É encontrada na gema do ovo, em laticínios, na margarina e na carne de fígado e em algumas verduras e vegetais.
- III. É importante para a manutenção dos tecidos conjuntivos. Atua na síntese do colágeno, proteína que faz parte das substâncias intercelulares desses tecidos.
- IV. Facilita a absorção do intestino e o depósito de sais de cálcio e fósforo nos ossos. Sua falta provoca deformidades no esqueleto de crianças.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e II.
- B) Apenas III e IV.
- C) Apenas I, II e III.
- D) Apenas II, III e IV.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 37 – Os vinhos são produzidos a partir de frutas, tipicamente as uvas, que contêm açúcares que podem ser usados pelas leveduras para a fermentação. Não há a necessidade de acrescentar açúcares adicionais às uvas, porém outras frutas podem ser complementadas com açúcares para garantir uma produção suficiente de álcool. As etapas para a produção de vinho estão ilustradas na figura abaixo:



Em relação à produção de vinho, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () As bactérias lácticas são importantes quando o vinho é feito a partir de uvas especialmente doces devido às baixas concentrações de ácido málico.
- () Produtores de vinho que o deixavam em contato com o ar observavam que, mesmo com o crescimento de bactérias aeróbias, o produto permanecia com o sabor agradável, através da conversão do etanol em vinho e ácido acético.
- () As bactérias lácticas convertem o ácido málico a um ácido láctico mais fraco em um processo chamado fermentação maloláctica.
- () Na etapa nº 5 da imagem acima, ocorre a fermentação, resultando em um vinho menos ácido, com um sabor melhor do que poderia ter sido se produzido de outra forma.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – F – V.
- B) V – V – F – F.
- C) V – F – V – F.
- D) F – V – F – V.
- E) F – F – V – V.

QUESTÃO 38 – A divisão celular é composta da divisão ou repartição do material nuclear, processo denominado de mitose. Esta etapa consiste essencialmente na condensação dos cromossomos, que se tornam visíveis individualmente, denominados cromátides, e na distribuição às duas células-filhas do material gênico duplicado na intérfase anterior. A mitose é subdividida em etapas. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2 em relação aos acontecimentos de cada fase.

Coluna 1

1. Início da Prófase.
2. Fim da Prófase (pré-metáfase).
3. Metáfase.
4. Anáfase.

Coluna 2

- () Separação das cromátides.
- () Migração dos pares de centríolos.
- () Início da condensação dos cromossomos.
- () Migração dos cromossomos para o equador.
- () Desaparece o envoltório nuclear.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 3 – 4 – 4.
- B) 4 – 3 – 3 – 2 – 1.
- C) 3 – 4 – 4 – 1 – 2.
- D) 4 – 1 – 1 – 2 – 3.
- E) 2 – 3 – 4 – 1 – 1.

QUESTÃO 39 – Em relação à fisiologia das fanerógamas, durante o processo de transpiração, ocorre a liberação da água através das folhas. Esse processo pode ocorrer através dos _____ ou pela transpiração _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) pistilos – celular
- B) vasos liberianos – celular
- C) cloroplastos – cuticular
- D) ostíolos – celular
- E) estômatos – cuticular

QUESTÃO 40 – Sobre a forma de reprodução das esponjas, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. As esponjas podem apresentar reprodução assexuada e sexuada.
 - II. A reprodução assexuada pode ser por brotamento, fragmentação ou gemulação.
 - III. Na reprodução sexuada, os espermatozoides são fornecidos a partir dos coanócitos e saem pelo ósculo carregados pela corrente exalante de água.
 - IV. A germinação é mais comum em espécies de água doce, na qual as condições ambientais podem se tornar temporariamente adversas, como ocorre quando os rios secam.
- A) Todas estão corretas.
 - B) Todas estão incorretas.
 - C) Apenas I está correta.
 - D) Apenas I e II estão corretas.
 - E) Apenas III e IV estão corretas.