



Processo de Promoção dos Integrantes do Quadro do Magistério
da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo
**Professor Educação Básica II e Professor II
Ciências Físicas e Biológicas**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '2500', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

00001-0001-0001

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA

Objetiva
Dissertativa

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
 - contém a proposta e o espaço para o rascunho da questão dissertativa.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova Dissertativa e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão; mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você deverá transcrever a dissertação, a tinta, na folha apropriada. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- Você terá 4 horas para responder a todas as questões, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Dissertativa (rascunho e transcrição).
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas e a folha de transcrição da Prova Dissertativa.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



**FORMAÇÃO GERAL**

1. Para Andy Hargreaves (2004), cada vez mais governos, empresas e educadores estão exigindo que os professores, na sociedade do conhecimento, se comprometam com
 - (A) a aprendizagem baseada em padrões, na qual todos os alunos, e não apenas alguns, tenham bons desempenhos.
 - (B) o aluno e suas necessidades, para atender às diversas demandas que os estudantes e as famílias trazem para a sala de aula.
 - (C) a pesquisa acadêmica, para que desenvolvam habilidades que garantam uma atuação adequada aos novos eventos na ciência.
 - (D) a tecnologia educacional, visando a favorecer o desenvolvimento de habilidades de raciocínio de ordem mais elevada.
 - (E) o ensino, tornando público um saber restrito, que em cada época é tido socialmente como necessário.

2. Na sociedade de hoje, são indesejáveis tanto a exclusão pela falta de acesso a bens materiais quanto a exclusão pela falta de acesso ao conhecimento e aos bens culturais. No Brasil essa tendência caminha paralelamente à democratização do acesso a níveis educacionais além do ensino obrigatório. Nesse quadro ganha importância redobrada
 - (A) o acesso aos meios de comunicação e informação.
 - (B) o conhecimento e os bens culturais.
 - (C) a qualidade da educação oferecida nas escolas públicas.
 - (D) o aluno e suas necessidades psicossociais.
 - (E) as condições econômicas e sociais dos alunos.

Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 3 e 4.

Fazia parte da pauta de uma reunião de HTPC (Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo) a organização de uma visita aos principais museus da cidade. Enquanto os professores discutiam a programação da atividade, uma professora comenta: – *Que bobagem essa história de conhecer museu, para que isso? Nós devíamos nos preocupar com as atividades curriculares e não com as extracurriculares. É só para perder tempo!* Uma outra professora rebate dizendo: – *Você quer dizer que há dissociação entre cultura e conhecimento? Quer dizer que atividades culturais não promovem aprendizagens curriculares relevantes para os alunos?*

3. Tendo em vista a situação relatada e considerando as políticas de currículo da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo é correto afirmar que
 - (A) as atividades extraclasse são extracurriculares, pois nem sempre se consegue articular cultura e conhecimento.
 - (B) as atividades extracurriculares são pontuais e não promovem aprendizagens curriculares relevantes para os alunos.
 - (C) nem todas as atividades da escola são curriculares, daí a denominação "atividades curriculares".
 - (D) o currículo é a expressão de tudo o que existe na cultura científica, artística e humanista transposta para uma situação de aprendizagem e ensino.
 - (E) as atividades culturais na escola tendem a ser dispersas e mais confundem do que promovem aprendizagens relevantes.

4. Em uma escola com vida cultural ativa, o conhecimento torna-se um prazer que pode ser aprendido, ao se aprender a aprender. Nessa escola, o professor é
 - (A) a referência para ampliar, localizar e contextualizar os conhecimentos tidos como relevantes, devendo suprir os alunos de saberes culturais.
 - (B) o parceiro de fazeres culturais, aquele que promove, de muitas formas, o desejo de aprender, sobretudo com o seu próprio entusiasmo pela cultura humanista, científica, artística e literária.
 - (C) o principal responsável por favorecer o acesso ao conhecimento e aos bens culturais da sociedade moderna e contemporânea.
 - (D) aquele que favorece o acesso à informação e ao conhecimento e à prática cultural resultante da mobilização desses saberes nas ciências, nas artes e nas humanidades.
 - (E) a referência para ampliar, localizar e contextualizar as informações disponíveis nos meios midiáticos e tidas como essenciais para a vida cotidiana.



Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 5 a 7.

A Proposta Pedagógica representa a identidade da escola. Trata-se de um documento oficial em que estão registrados todos os procedimentos, recursos e metas da escola. Segundo o que está prescrito legalmente, esse documento orienta todas as ações da escola e é a base para a realização dos ajustes necessários. Mesmo considerando que a Proposta Pedagógica pode ser organizada de formas diferentes, é essencial constar dela os fundamentos legais que dão amparo para as suas ações, os planos anuais de ensino para todas as disciplinas e anos/séries e a avaliação da aprendizagem.

5. Em relação aos fundamentos legais, é correto afirmar que

- (A) a legislação não se aplica igualmente a todas as escolas.
- (B) as ações da escola são definidas pela equipe gestora.
- (C) as escolas estaduais são regidas pelas normas nacionais e estaduais.
- (D) o conhecimento da legislação sobre a educação escolar é restrito à equipe gestora.
- (E) as mudanças na legislação não precisam ser incorporadas na Proposta Pedagógica.

6. Em relação aos planos anuais de ensino para todas as disciplinas e anos/séries, é correto afirmar que

- (A) servem de guia para o professor elaborar os planos das aulas e os instrumentos de avaliação da aprendizagem dos alunos e, ainda, possibilitam o acompanhamento da implementação do currículo pelo coordenador.
- (B) devem ser reapresentados pelos professores, para o cumprimento das normatizações previstas e submetidos à leitura crítica dos pares e do coordenador pedagógico, buscando obter melhores resultados.
- (C) a equipe escolar deve elaborar seu diagnóstico institucional, criticar seu projeto pedagógico e, ainda, traçar ações substantivas para melhorar o desempenho nas avaliações internas e externas.
- (D) é necessário que os professores formulem seus planos anuais, considerando as possibilidades e ajustes, em relação àqueles indicados nas Propostas, cuidando para que, durante os bimestres, não haja alterações.
- (E) os conteúdos de ensino não precisam ser ordenados em sequência, pois não há uma proposta articulada, de referência oficial, e, com isso, as decisões quanto às formas de organização dos planos são de responsabilidade do professor.

7. Na Proposta Pedagógica da escola, no Regimento e no plano de cada professor, a avaliação está presente. Desse modo, com base no conhecimento daquilo que já está registrado na Proposta Pedagógica, é fundamental que a equipe gestora promova discussões coletivas que favoreçam

- (A) o conhecimento da definição já instaurada de avaliação na escola, que deve ser conhecida por professores, pais e alunos.
- (B) a compreensão das diferentes modalidades de avaliação, que se fundamentam na observação e no registro do desenvolvimento dos alunos, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais.
- (C) a adoção, pelos professores, da avaliação formativa, que permite verificar a adequação dos padrões pretendidos e das tarefas propostas.
- (D) a definição de padrões claramente estabelecidos do que é necessário aprender e de seu caráter funcional, para que o aluno possa aplicá-lo em seu contexto de desenvolvimento pessoal.
- (E) a reflexão sobre o que a escola entende por avaliação, como os processos de avaliação acontecem de fato e de que forma eles são assimilados pelos atores do processo ensino aprendizagem.

8. Durante os encontros de planejamento do ano letivo em uma escola, discutiu-se sobre a necessidade de prever estratégias de ensino que possibilitem estabelecer os vínculos entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios do aluno. Para tanto, é preciso

- I. determinar que interesses, motivações, comportamento, habilidades etc. devem constituir o ponto de partida.
- II. esclarecer ao aluno que o sucesso da aprendizagem implica dedicação e esforço e que, nem sempre, as atividades que realiza satisfaz a alguma necessidade.
- III. gerar um ambiente em que seja possível que os alunos se abram, façam perguntas e comentem o processo que seguem, por meio de situações de diálogo e participação.
- IV. promover atividades comunicativas que fomentem a competitividade entre os estudantes e lhes permitam adquirir, progressivamente, mais possibilidades de atuar de forma autônoma.

Está correto o que se afirma APENAS em

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



9. Dada a diversidade dos alunos, o ensino não pode se limitar a proporcionar sempre o mesmo tipo de ajuda e intervenção – é preciso diversificar os tipos de ajuda: fazer perguntas ou apresentar tarefas que requeiram diferentes níveis de raciocínio e realização; possibilitar respostas positivas, melhorando-as quando são insatisfatórias; não tratar de forma diferente os alunos com rendimento abaixo do esperado; estimular constantemente o progresso pessoal etc. Para que tudo isso seja possível, é preciso
- (A) organizar a turma pelo rendimento dos alunos e formar equipes fixas, para que os alunos com melhor rendimento não se sintam desmotivados.
 - (B) aplicar avaliações regulares para intervir e oferecer apoio em atividades que não estejam ao alcance da turma, com especial atenção aos erros cometidos pelos alunos.
 - (C) tomar medidas de organização do grupo, de tempo e de espaço e, ao mesmo tempo, de organização dos próprios conteúdos, que possibilitem a atenção às necessidades individuais.
 - (D) oferecer apoio e assistência de natureza emocional e intelectual durante as atividades propostas, para que os alunos se sintam acolhidos pelo professor.
 - (E) oferecer, com frequência, o mesmo tipo de ajuda e intervenção para que os alunos possam avançar nos conhecimentos e sintam necessidade de fazer perguntas.

Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 10 a 12.

No recreio, um grupo de alunos de 4^o ano está conversando. Um deles diz: – *Não adianta a gente ficar brava com os alunos do 4^o ano B. Só piora as coisas. Eles são muito ruins e fazem coisas más. Só que não adianta a gente querer revidar.* Outro responde: – *É isso aí: a gente tem que fingir que está na maior calma.* Outro, ainda, fala: – *Eu acho melhor rezar...'*

10. Se escutasse essa conversa, você
- (A) deixaria o assunto de lado, na medida em que esse é um assunto que só diz respeito aos alunos.
 - (B) procuraria o grupo e diria que ouviu a conversa e gostaria de conversar sobre isso.
 - (C) esperaria a visita da supervisora de ensino, para relatar-lhe o fato e se aconselhar.
 - (D) comunicaria o fato ao Conselho Tutelar, para que ele notificasse os pais do 4^o ano B.
 - (E) comentaria, na HTPC, que a falta de educação familiar traz o *bullying* para a escola.
-
11. Reconhecendo que essa é uma situação muito comum atualmente no dia a dia das escolas, você
- (A) proporia uma gincana, na qual grupos rivais seriam forçados a fazer as pazes.
 - (B) exporia a situação na sala de aula, para que todos pudessem condenar essa conduta.
 - (C) comunicaria à direção que há alunos na escola que gostam de humilhar os outros.
 - (D) incluiria, em seu plano de aula, espaços para discutir com seus alunos os motivos da violência.
 - (E) discutiria a necessidade de se contar, na escola, com maior vigilância policial.
-
12. Você, ao ouvir a conversa, decide que é muito importante que esses alunos
- (A) saibam que é possível e desejável que reajam na mesma medida, dando uma lição aos colegas e colocando um ponto final nessa situação triste e humilhante.
 - (B) entendam que raiva e frustração são sentimentos que prejudicam a aprendizagem, levando à indisciplina, à revolta e à agressividade na escola.
 - (C) reflitam sobre o que pode estar levando os colegas a agirem de modo violento, fazendo um exame de consciência para verificar se, por acaso, não os ofenderam.
 - (D) entendam que toda conduta pode ser justificada e perdoada, de modo que o melhor a fazer é desculpar a ação dos colegas e evitar entrar em novos conflitos.
 - (E) participem de um projeto em sala de aula, sob sua orientação, para refletir sobre a experiência, examinar posições e ampliar o entendimento da questão.



Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 13 e 14.

As professoras de uma escola paulista, ao tomarem ciência de que os resultados de seus alunos no SARESP foi muito abaixo do esperado, comentam que não estão espantadas. Uma delas falou que esperar mais, de alunos desinteressados, imaturos e carentes, seria absurdo. Outra disse que concordava integralmente, pois, além disso tudo, os pais não acompanhavam os estudos dos filhos e nem valorizavam a escola. Uma outra afirmou ser impossível ensinar, quando as classes estavam superlotadas. Seguiram-se outras falas, mas o tom continuou o mesmo.

13. A diretora, procurando direcionar a discussão, salientou, corretamente, que essas falas revelam que o problema da avaliação está no fato destes professores adotarem uma fala simplista, que
- (A) mascara a necessidade de se avaliar constantemente o que os alunos aprenderam, para que tão logo surjam as dificuldades, elas sejam sanadas.
 - (B) leva a uma preocupação maior com a nota do que com a desqualificação do trabalho docente diante da famílias dos alunos e da sociedade mais ampla.
 - (C) impede a apreensão de que a função da avaliação é, justamente, identificar os alunos cujo mérito deve ser reconhecido e aclamado.
 - (D) oculta o fato de a avaliação ser uma técnica útil e necessária para classificar o rendimento dos alunos, devendo ser constantemente aprimorada.
 - (E) desconsidera que a avaliação cumpre, em si mesma, um papel central na escola, que é o de orientar os alunos para estudar mais.
-
14. A coordenadora pedagógica afirma que o importante, em termos de avaliação, é:
- (A) pedir aos alunos que repitam, corretamente, o que foi ensinado em sala de aula, para evitar os resultados embaraçosos que a escola teve.
 - (B) compreender que obter bons resultados em avaliações externas é sempre muito difícil, pois as questões não são dirigidas a um aluno real.
 - (C) pedir à Secretaria Estadual de Educação – SEE que tome as medidas cabíveis para superar as lacunas entre a concepção de avaliação e sua realidade.
 - (D) explicar aos alunos que os resultados das avaliações são sempre muito sérios, pois podem afetar sua vida na escola.
 - (E) averiguar constantemente a aprendizagem dos alunos e de várias maneiras, porque isso melhora a prática docente e a aprendizagem dos alunos.
-
15. Na HTPC, uma professora perguntou o que é avaliação externa. A coordenadora pedagógica respondeu que essa avaliação busca subsidiar a tomada de decisão no âmbito dos sistemas de ensino, ao fornecer informações sobre
- (A) as estratégias de ensino dos professores e o perfil de aprendizagem dos alunos.
 - (B) as modalidades de gestão e os recursos disponíveis para implementá-las.
 - (C) o nível maturacional dos alunos e seu grau de desenvolvimento cognitivo.
 - (D) as competências e habilidades dos alunos e a adequação do currículo em vigor.
 - (E) os fatores familiares e sociodemográficos implicados na aprendizagem discente.
-
16. Os professores estavam na dúvida sobre as semelhanças entre o IDEB e o IDESP. Uma das mais jovens informou seus colegas, corretamente, que os dois índices procuram
- (A) fornecer um sistema transparente de bonificação para professores e gestores.
 - (B) propor mecanismos para se alocar, de maneira equilibrada, recursos às escolas.
 - (C) estabelecer uma comparação saudável entre as escolas.
 - (D) estimular os alunos a apresentarem um melhor rendimento escolar, seja no país ou no estado.
 - (E) traçar metas a serem atingidas a cada ano, por todas as escolas.



17. Um aluno do oitavo ano comenta com a coordenadora pedagógica que está gostando muito das aulas da professora Sonia e acrescenta: – Às vezes a gente faz grupos, porque uns têm dificuldade e uns têm facilidade. Ela coloca dois que têm facilidade e dois que têm dificuldade juntos. Por exemplo, eu explico para um aluno que tem mais dificuldade e, outro, que tem mais facilidade que eu, explica pra mim. É uma coisa de um ajudar o outro. Essa dinâmica possibilita
- (A) a cooperação intelectual, no sentido de operar junto, em benefício da aprendizagem.
 - (B) o reconhecimento das diferenças intelectuais como algo permanente em alguns e ausente em outros.
 - (C) a ressignificação da prática docente pelo professor e pelos alunos.
 - (D) o controle do processo de aprendizagem e da avaliação do rendimento dos alunos.
 - (E) o posicionamento do professor diante da classe como interlocutor dos alunos no processo de aprendizagem.

Atenção: Leia o texto abaixo para responder às questões de números 18 e 19.

Cláudia acaba de assumir a gestão de uma escola situada na região central de uma cidade de médio porte que atende alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, nos três turnos de funcionamento. Isso significa que, num mesmo horário, a faixa etária dos alunos é diversa (dos 11 aos 18 anos). A escola tem apresentado muitas dificuldades para atender às diferenças de características e necessidades desses alunos. E, para agravar esse quadro, a escola recebe alunos de diferentes regiões da cidade. No primeiro contato que teve com o corpo docente, Cláudia ouviu muitas queixas: os professores reclamaram dos problemas de indisciplina, do pouco interesse dos alunos em aprender. Ela ficou impressionada com o clima de insatisfação na escola e com as queixas de que os papéis de cada um não estavam claramente definidos.

18. Nessa situação, é fundamental que a gestora proponha a reelaboração da Proposta Pedagógica da escola, a qual representa
- (A) as formas de organização da escola e do conhecimento oficial que será objeto de estudo dos alunos em atendimento às especificidades de cada um.
 - (B) a compreensão da escola sobre seu papel e suas finalidades, buscando o atendimento das necessidades do mundo contemporâneo.
 - (C) o registro do planejamento coletivo e de um amplo processo de negociação com todos os atores da escola (gestores, professores, pais, alunos, funcionários).
 - (D) as práticas de ensino e de aprendizagem desenvolvidas pela escola, com especial atenção ao currículo da rede de ensino.
 - (E) o conjunto de ações de natureza administrativa, que buscam garantir a qualidade do ensino e o atendimento às normatizações vigentes.
19. Tendo em vista as diferenças de faixa etária e de situações socioeconômicas em que vivem os alunos da escola, a equipe escolar deverá discutir e definir ações considerando
- (A) a importância de não usar diferentes e flexíveis modos de organização do tempo, do espaço e de agrupamento dos alunos para favorecer e enriquecer seu processo de aprendizagem.
 - (B) as necessidades de cuidados e a forma peculiar de aprender, desenvolver-se e interagir socialmente dos alunos em cada etapa de sua escolaridade.
 - (C) as relações entre ensino e aprendizagem e o uso de diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos buscando atingir igualmente todos os alunos.
 - (D) importância de conhecer cientificamente os adolescentes, para favorecer a ação autônoma dos alunos e sua participação.
 - (E) a necessidade de estimular e reconhecer que a participação em grêmios pode ser uma prática educativa importante na formação da cidadania.

20. *Ah! Bons tempos aqueles em que a gente podia reter os alunos de uma série para a outra* – falou um professor na reunião de HTPC. A coordenadora pedagógica que acompanhava a reunião percebeu que alguns docentes concordaram com a fala do professor e ficou preocupada. Resolveu que seria necessário aproveitar esse espaço para discutir com o corpo docente que o regime de progressão continuada exige um novo tratamento para o processo de avaliação na escola, transformando-o em
- (A) um aplicativo que permita sinalizar as heterogeneidades entre os alunos.
 - (B) uma ferramenta que permita a promoção automática dos alunos.
 - (C) um instrumento para classificar e seriar os alunos de acordo com o rendimento escolar.
 - (D) um instrumento-guia essencial para a observação da progressão do aluno.
 - (E) um mecanismo seguro de ajuste dos objetivos educacionais à realidade dos alunos.

**FORMAÇÃO ESPECÍFICA**

21. Uma visão socioambiental da natureza, incluindo a espécie humana como parte integrada dessa natureza, exige
- (A) que o meio ambiente seja preservado o mais intocado possível, possibilitando a sobrevivência das espécies existentes, inclusive a humana.
 - (B) a interpretação do meio ambiente como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e as bases física e biológica dos processos vitais.
 - (C) o reconhecimento da separação entre aspectos culturais e sociais daqueles ditos naturais para possibilitar a manutenção da vida na Terra.
 - (D) interpretações das intervenções humanas no ambiente, baseadas mais em valores socioculturais e menos nos aspectos ecológicos.
 - (E) que o papel da espécie humana no ambiente seja considerado de maneira distinta frente às outras espécies.
-
22. A Revolução Industrial foi um marco na história do desenvolvimento tecnológico e das relações entre o ser humano e a natureza. Um professor de Ciências interessado em discutir as questões científicas e ambientais inauguradas naquela época coloca em debate a ideia de que naquele período teve início
- (A) a utilização de bronze, largamente empregado na construção de máquinas e equipamentos do parque industrial em crescimento.
 - (B) a exploração energética da água, para gerar eletricidade em hidrelétricas que moveram as máquinas da indústria crescente.
 - (C) o uso de carvão vegetal e de lenha, em substituição ao carvão mineral, nas fornalhas das siderúrgicas recém inauguradas.
 - (D) a maior poluição do ar, por receber o dióxido de carbono e outros produtos da intensa queima de combustíveis nas máquinas industriais.
 - (E) a maior poluição das águas, que passaram a receber efluentes da indústria química e da transformação do petróleo, também para os transportes.
-
23. Odum (1962) define ecologia como o estudo da estrutura e funções dos ecossistemas (in Kormondy e Brown, 2002). Os ecossistemas
- (A) apresentam como seus componentes bióticos somente as plantas e os animais ali encontrados.
 - (B) são comunidades biológicas aleatórias, reunidas de maneira arbitrária, que podem variar desde florestas a tubos de ensaio.
 - (C) são sistemas ecológicos formados por componentes bióticos e abióticos com características inerentes aos próprios ecossistemas.
 - (D) apresentam organismos decompositores que obtêm sua nutrição sempre a partir de organismos consumidores.
 - (E) apresentam componentes bióticos responsáveis, exclusivamente, pela ciclagem de nutrientes no sistema.
-
24. O agravamento do efeito estufa pode ser atribuído ao aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera, entre outros fatores. Algumas reações químicas produzem gás carbônico, como a
- (A) queima de combustíveis fósseis e a fermentação alcoólica.
 - (B) queima de combustíveis fósseis e a fotossíntese.
 - (C) fermentação alcoólica e a fotossíntese.
 - (D) saponificação de gorduras e a fermentação alcoólica.
 - (E) saponificação de gorduras e a queima de combustíveis fósseis.
-
25. Entre as espécies mais comuns nos jardins está o lírio amarelo (monocotiledônea). Um professor organiza uma atividade para ajudar os estudantes a observar, a olho nu ou ao microscópio, características desse grupo de angiospermas, entre as quais:
- (A) câmbio secundário bastante proeminente, responsável pelo espessamento do caule.
 - (B) feixes vasculares correndo paralelamente ao longo das folhas.
 - (C) partes florais (por exemplo: pétalas e sépalas) normalmente em número múltiplos de cinco.
 - (D) embrião tipicamente com dois ou mais cotilédones.
 - (E) raiz principal, pivotante, que se destaca em comprimento e espessura das demais.



26. Um professor de Ciências convida seus alunos para ler e interpretar o poema abaixo.

A história da banana

<i>Era uma vez</i>	<i>– Vou tirar a casca</i>
<i>Uma banana pirada,</i>	<i>E andar pelada!</i>
<i>Que não queria ficar no cacho</i>	<i>Assim pensou</i>
<i>O dia todo pendurada</i>	<i>A banana enjoada</i>
<i>– Eu acho</i>	<i>Tirou, tirou, tirou.</i>
<i>Que vou para floresta,</i>	<i>Ficou tão branquinha</i>
<i>Pra não virar bananada!</i>	<i>Tão gostosa</i>
<i>Vivia reclamando</i>	<i>Que acabou</i>
<i>A banana enfezada.</i>	<i>Rainha da macacada...</i>
	<i>Safada!</i>
<i>Um dia,</i>	
<i>Fugiu a danada,</i>	<i>Lalau</i>
<i>Pulando pra tudo</i>	
<i>Que é lado</i>	
<i>Sem ligar pra nada.</i>	
<i>Pulou, pulou.</i>	
<i>Ficou toda suada.</i>	

(<http://www.colmagno.com.br/ToDoDiaPoesia>)

Uma interpretação conceitualmente adequada com relação ao fruto citado é:

- (A) A banana é formada pelo desenvolvimento do óvulo após a fecundação.
- (B) – *Vou tirar a casca* corresponde à retirada do endocarpo.
- (C) A estrutura *tão branquinha* revelada após a retirada da casca da banana corresponde ao endosperma.
- (D) Os macacos são os principais polinizadores das bananeiras. Por isso, segundo o poema, a banana se tornou a *Rainha da macacada ...*
- (E) O cacho, ao qual a banana não queria permanecer pendurada, corresponde ao conjunto de frutos formados pelo desenvolvimento do ovário das flores da bananeira.

27. As plantas vasculares (Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas) compartilham

- (A) estrutura especializada para proteção e nutrição do embrião, originada a partir do óvulo fecundado.
- (B) alternância de gerações (esporofítica e gametofítica), que não podem ser diferenciadas.
- (C) tecidos vasculares, xilema e floema, responsáveis pela condução da seiva bruta e elaborada para os diversos tecidos da planta.
- (D) o desenvolvimento de endosperma a partir da fecundação de células diferenciadas no óvulo.
- (E) gametófito masculino reduzido e disperso com grãos de pólen.

28. Em regiões desenvolvidas, a taxa de natalidade (número de nascimentos por mil habitantes) na população humana caiu de 40 para 15 desde a metade do século XIX, mas permaneceu em 40 até a metade do século XX nas regiões em desenvolvimento. Apesar de estar em declínio, a taxa de natalidade em regiões em desenvolvimento corresponde ao dobro daquela para regiões desenvolvidas. No entanto, a taxa de mortalidade em regiões em desenvolvimento caiu dramaticamente desde a metade do século XX, chegando a patamares próximos aos de regiões desenvolvidas. Com isso,

- (A) estima-se que o crescimento populacional seja maior nas regiões em desenvolvimento do que nas desenvolvidas.
- (B) calcula-se que a maior taxa de mortalidade nas regiões desenvolvidas influencia a menor taxa de crescimento populacional.
- (C) deve-se estimular a população de regiões desenvolvidas a terem mais filhos, de modo a garantir o equilíbrio no crescimento populacional.
- (D) entende-se que regiões desenvolvidas estão mais propensas à escassez de alimento devido ao maior crescimento populacional.
- (E) deve-se coibir as taxas de mortalidade nos países em desenvolvimento, para garantir equilíbrio na pirâmide populacional.



29. Com relação ao processo de desertificação, processo de formação e expansão de desertos, é correto afirmar:
- (A) A ação antrópica não tem qualquer influência na formação e estabelecimento dos desertos, decorrentes de condições climáticas específicas.
- (B) O aumento de áreas de pastagens não afeta a expansão dos desertos, devido ao plantio de capim.
- (C) As regiões submetidas a secas frequentes são pouco propensas a sofrer com a desertificação, devido à autorregulação hídrica das plantas.
- (D) O aumento de áreas agrícolas com irrigação contribui para evitar o estabelecimento e desenvolvimento do processo de desertificação.
- (E) O crescimento populacional e o conseqüente aumento da necessidade de áreas para agricultura são responsáveis por esse processo.
-
30. Considerando a taxa de crescimento populacional mundial, estima-se que em 2050 haverá cerca de 9 bilhões de pessoas. Com isso, antevê-se problemas relacionados à produção suficiente de alimento, o que leva à necessidade de ampliação das fronteiras agrícolas. Quais as conseqüências possíveis dessa expansão?
- (A) Aumento das áreas cultivadas igualmente em todas as regiões da Terra e aprimoramento da eficiência tecnológica.
- (B) Inalteração da matéria orgânica disponível do solo, inundação e salinização de terras irrigadas.
- (C) Aumento da diversidade biológica devido ao cultivo de espécies melhoradas geneticamente e conseqüentemente redução de poluentes.
- (D) Erosão e compactação do solo, poluição do ar e do solo e redução dos recursos hídricos.
- (E) Redução da desertificação devido ao aumento das áreas cultivadas e áreas de pastagens e queda na disponibilidade hídrica.
-
31. Corrente elétrica pode ser definida como o
- (A) fluxo contínuo de carga elétrica em sentidos opostos ao longo de condutores.
- (B) movimento de cargas em sentidos opostos ao longo de condutores.
- (C) movimento desorganizado dos elétrons livres ao longo de condutores.
- (D) fluxo descontínuo de carga elétrica em um dado sentido ao longo de condutores.
- (E) fluxo contínuo de carga elétrica em um dado sentido ao longo de condutores.
-
32. A afirmativa que expressa corretamente características das propriedades físicas ou químicas da matéria é:
- (A) O estado da matéria (sólido, líquido, gasoso) reflete uma propriedade física da matéria.
- (B) A massa e a temperatura são propriedades químicas da matéria.
- (C) Uma propriedade física do metal zinco é sua reação com ácidos produzindo gás hidrogênio.
- (D) A cor é uma propriedade química característica da matéria.
- (E) A densidade (propriedade química da matéria) de uma substância depende do tamanho da amostra.
-
33. O extrato de repolho-roxo é um excelente indicador de pH caseiro, muito fácil de utilizar em aula, que apresenta cores diferentes conforme a acidez (tendência ao vermelho) e a basicidade (tendência ao azul-esverdeado) do meio em que se encontra. Observe a tabela abaixo, que traz o resultado de uma experimentação.

Amostra	Coloração da mistura da amostra + extrato de repolho-roxo
Água de torneira	Vermelho pouco intenso
Suco de limão	Vermelho intenso
Saliva	Pouca alteração na cor
Chuva ácida	Vermelho
Detergentes	Azul-esverdeado

Com base no texto e na tabela, está correto:

- (A) A ordem crescente de valores de pH das amostras acima é: detergente, saliva, água de torneira, chuva ácida e suco de limão.
- (B) A água de torneira tem, normalmente, pH neutro.
- (C) A saliva contém substâncias de caráter básico.
- (D) O suco de limão pode ser considerado um doador de prótons.
- (E) Os detergentes são formados de substâncias mais ácidas.



34. Já no século V a.C., Hipócrates sugeria aos estudantes de medicina que considerassem fatores emocionais no tratamento e diagnóstico de doenças. Segundo essa ideia, válida ainda hoje no tratamento de doenças e na promoção da saúde, está correto:
- (A) O estilo de vida da pessoa pode interferir na habilidade do corpo em manter a homeostase e recuperar-se de alguma condição de estresse.
 - (B) A homeostase, condição em que o líquido intersticial do corpo está dentro de certos limites fisiológicos, não se altera em condições de estresse, garantindo o equilíbrio do organismo.
 - (C) Os mecanismos homeostáticos são controlados apenas pelo sistema endócrino, cardiovascular e respiratório.
 - (D) Foi comprovado, através de estudos históricos, que não há relação entre condição socioeconômica e saúde.
 - (E) Pessoas que não adoecem facilmente, mesmo submetidas a condições de grande estresse, são menos aptas a enfrentar desafios e olhar novas tarefas de maneira otimista.
-
35. Atualmente, admite-se que saúde deve ser caracterizada como bem-estar físico, mental e social. Algumas propostas de referenciais alimentares incluem exercícios físicos como parte importante na definição de uma dieta equilibrada. A relação entre alimentação, estilo de vida e saúde está corretamente apresentada em:
- (A) As gorduras, em exercícios de alta intensidade, são preferencialmente metabolizadas no corpo para obtenção de energia, ajudando no combate à obesidade.
 - (B) A ingestão de menor quantidade de gordura ajuda a evitar obesidade, que é um fator de risco para desenvolvimento de alguns tipos de câncer.
 - (C) Carboidratos armazenados no corpo na forma de amido e gorduras, principalmente na forma de triglicerídeos, são as principais fontes de energia para o corpo, durante a realização de atividade física.
 - (D) Dados de pesquisa científica apontam que emoções como a raiva e a hostilidade exercem pouca influência na saúde geral do indivíduo.
 - (E) O risco de desenvolver problemas como aterosclerose, artrites e dores lombares não apresenta relação dose-dependente com excesso de peso.
-
36. Os humanos estão expostos a diversos fatores estressantes ligados ao ambiente e também a condições de natureza biológica. A má nutrição deve ser entendida como um desses fatores. Dessa forma:
- (A) Dietas deficientes em calorias e satisfatórias em proteínas são possíveis e comuns em regiões subdesenvolvidas.
 - (B) A deficiência na ingestão de lipídeos de origem vegetal não pode ser relacionada a problemas de má nutrição.
 - (C) A deficiência protéica na nutrição humana pode ser atribuída principalmente à falha na ingestão dos aminoácidos essenciais.
 - (D) O marasmo é uma doença presente em crianças submetidas a dietas com deficiência de micronutrientes.
 - (E) A quantidade de alimento pode ser adequada, nos casos de subnutrição, porém a ingestão de nutrientes apresenta deficiência.
-
37. A educação sexual tem sido assunto obrigatório nos últimos anos em muitas Unidades de Ensino buscando, entre outras coisas, o esclarecimento quanto às doenças sexualmente transmissíveis. Com relação às DSTs, é correto afirmar:
- (A) Pessoas acometidas por sífilis venérea (causada por *Treponema pallidum*) são mais susceptíveis a outras treponematoses, ou seja, não desenvolvem resistência a essas infecções.
 - (B) A sífilis venérea é transmitida através do contato sexual, mas também pode ser passada para o feto ainda no útero.
 - (C) Comportamentos de contato íntimo, não sexuais, envolvendo troca de fluidos corpóreos não estão relacionados à transmissão de DST.
 - (D) O HIV (vírus da imunodeficiência adquirida), agente causador da AIDS (Síndrome da imunodeficiência adquirida) ataca todas as células do corpo de uma pessoa após a infecção.
 - (E) Pessoas que praticam "sexo seguro" estão isentas do risco de adquirir uma DST.



38. Para explicar o corpo humano de forma mais adequada é preciso observar relações entre os diferentes níveis de organização. Nesse sentido, está correto:
- (A) Os órgãos, formados por tecidos diferentes unidos, são característicos do último nível de organização, que é o nível do organismo.
 - (B) O mais alto nível de organização é o nível sistêmico.
 - (C) Os níveis celular, químico e tecidual, nessa ordem, estão dispostos de forma crescente de complexidade organizacional.
 - (D) Os órgãos, no nível orgânico, são sempre formados por um tecido característico associado à função daquele órgão.
 - (E) As moléculas, formadas por átomos, combinam-se de maneira característica, formando o nível celular de organização do organismo.

39. Considerando os processos fisiológicos humanos, está correto:
- (A) As trocas gasosas entre o sangue e o ar dos pulmões ocorrem nos brônquios.
 - (B) As válvulas do coração humano têm por função permitir o refluxo do sangue para a cavidade anterior durante o processo de diástole.
 - (C) A passagem do impulso nervoso de uma célula para a outra, por meio de mediadores químicos, consiste na sinapse nervosa.
 - (D) Os neurotransmissores são transportados pela corrente sanguínea e atuam em órgãos específicos, denominados órgãos-alvo.
 - (E) Os aminoácidos, após a digestão das proteínas no sistema digestório, passam para a corrente sanguínea e são absorvidos no estômago.

40. Sobre os efeitos do álcool no organismo, considere:
- I. O álcool não deve ser considerado uma droga psicotrópica, pois atua no sistema nervoso central.
 - II. Os fatores que podem levar ao alcoolismo envolvem aspectos de origem biológica, psicológica e sociocultural.
 - III. A síndrome de abstinência do álcool, segundo o Cebrid, é um quadro que tem início de 6 a 8 horas após a parada da ingestão de álcool.
 - IV. As doenças mais frequentes no alcoolismo são as relacionadas ao sistema respiratório (p. ex. asma) e ao sistema digestório (p. ex. pancreatite).

Está correto o que se afirma em

- (A) II e IV, apenas.
 - (B) I e II, apenas.
 - (C) I e III, apenas.
 - (D) II e III, apenas.
 - (E) I, II, III, IV.
41. *Se o educador é aquele que sabe, se os alunos são os que não sabem nada, cabe ao primeiro dar, entregar, transmitir, transferir o seu saber aos segundos. E este saber não é mais aquele da "experiência vivida", mas sim o da experiência narrada ou transmitida.*

(Paulo Freire. **Pedagogia do Oprimido**, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1974).

O trecho mostra o pensamento do insigne educador brasileiro, ao contrastar a educação bancária e sua própria perspectiva da educação. A concepção da educação bancária é corrente também no ensino de Ciências, quando, em sala de aula ou nos materiais didáticos, confere-se importância

- (A) superior ao conhecimento científico como forma objetiva e absoluta de descrever os fenômenos naturais e de tomar decisões sobre questões da saúde e do meio ambiente.
- (B) ao método científico, como forma parcial e subjetiva de obter dados e informações sobre os fenômenos naturais, partindo-se da elaboração de teorias que mudam ao longo do tempo.
- (C) à historicidade e contextualidade da ciência, considerando-se que diferentes conceitos são desenvolvidos por homens ou mulheres capazes de imaginar novas relações entre fenômenos.
- (D) ao papel do professor como motivador e facilitador, permitindo aos alunos que compreendam o caráter histórico, humano e parcial do conhecimento científico.
- (E) ao debate sobre pontos controversos no saber científico, considerando-se o caráter dinâmico da refutação de teorias científicas em contraste com a acumulação de conhecimentos científicos e tecnológicos.



42. Um professor, que desconsidera o conhecimento prévio do estudante e se orienta pelo ensino centrado no conhecimento científico historicamente acumulado, tem por objetivo
- (A) ajudar o aluno a construir conceitos de forma gradual.
 - (B) promover o desenvolvimento de aprendizagem significativa.
 - (C) propiciar o conhecimento de conceitos de forma contextualizada.
 - (D) transmitir as verdades científicas de forma simplificada.
 - (E) mostrar que esse conhecimento é uma construção humana.
-
43. Duas professoras de Ciências de uma mesma escola têm concepções bem distintas sobre o processo de ensino-aprendizagem. A primeira planeja uma aula na qual metade do tempo é empregada para o debate dos conhecimentos prévios dos alunos, enquanto a segunda vai diretamente ao livro, pedindo que eles leiam o texto e em seguida respondam a um questionário. A principal diferença entre a primeira e a segunda professora é que a primeira considera que
- (A) quanto mais tempo o aluno tiver em contato com os conceitos científicos, mais fácil será a assimilação desses conceitos.
 - (B) encontrar significado para temas científicos envolve estabelecer relações entre o que já se sabe e o que se aprende.
 - (C) o levantamento de conhecimentos prévios facilita as trocas afetivas e o envolvimento de classe, mas não contribui para a aprendizagem.
 - (D) a aprendizagem reflete uma resposta apropriada a um estímulo; caso esse estímulo seja adequado, a aprendizagem também será.
 - (E) ensinar ciências é desconsiderar o conhecimento de senso comum dos alunos.
-
44. Existem vários tipos de atividades práticas que podem ser realizados nas aulas de Ciências. Em aula, um professor mostra diante da classe o que acontece ao misturar água e óleo, em um recipiente, e água e açúcar, em outro. Essa prática constitui uma
- (A) demonstração prática para ilustrar a diferença entre misturas e soluções.
 - (B) demonstração sobre como o método científico distingue substâncias simples de compostas.
 - (C) experimentação investigativa para distinguir certos conceitos importantes da Química, tais como elementos e misturas.
 - (D) experimentação investigativa para distinguir as propriedades químicas de diferentes materiais.
 - (E) experimentação descritiva para ilustrar as propriedades organolépticas dos materiais.
-
45. "Vida" é um conceito de difícil consenso e que, por isso, admite várias definições. No entanto, para a Ciência, considera-se "ser vivo" aquele que apresenta algumas características em comum. A definição que cabe ao maior número de espécies, de todos os reinos hoje reconhecidos, afirma que seres vivos são aqueles que possuem
- (A) reprodução e descendência de indivíduos férteis.
 - (B) geração de energia e aumento da entropia.
 - (C) movimentação e capacidade de fazer fotossíntese.
 - (D) reação aos estímulos ambientais e necessidade de obtenção de energia.
 - (E) capacidade de locomoção e de respiração.
-
46. Uma das características mais marcantes das células e que é comum a todas elas é a
- (A) manutenção do mesmo número de cromossomos.
 - (B) presença de núcleo individualizado.
 - (C) capacidade de reprodução por brotamento.
 - (D) divisão por fissão binária.
 - (E) delimitação de seu conteúdo por uma membrana.
-
47. Em Biologia, a principal finalidade da classificação é
- (A) separar seres vivos de não vivos.
 - (B) aumentar a diversidade biológica.
 - (C) introduzir o conceito de espécie.
 - (D) organizar para compreender.
 - (E) estabelecer critérios para diversificar.
-
48. A taxonomia de Lineu (Carl Von Linnè – séc. XVIII) propõe a organização dos seres vivos em 7 grandes hierarquias, ordenadas em
- (A) classe, ordem, família, subfamília, espécie e subespécie.
 - (B) divisão, classe, ordem, família, espécie e variedade.
 - (C) reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie.
 - (D) domínio, reino, filo, classe, ordem, espécie e linhagem.
 - (E) ordem, filo, tribo, gênero, espécie e organismo.



49. Um aluno encontra um animal no jardim da escola e observa que ele tem corpo articulado, pernas e antenas e, por isso, conclui que se trata de um inseto. Essa afirmação está
- (A) correta, uma vez que o animal apresenta todas as características empregadas para essa classe de invertebrados.
- (B) incorreta, uma vez que apenas esses critérios não definem a classe, podendo o animal pertencer ao grupo das centopeias ou das lacraias.
- (C) correta, uma vez que o *habitat* e as demais características do animal estão de acordo com essa classificação.
- (D) correta, uma vez que, entre os grupos de invertebrados, os insetos são os únicos que apresentam antenas.
- (E) incorreta, uma vez que os insetos não possuem corpo articulado, além de não terem sido observadas asas no animal.

50. A turma está estudando comparações entre grupos de animais vertebrados ou invertebrados. A professora levou para a classe um exemplar de animal aquático marinho que pode ser observado na foto e é popularmente conhecido como arraia ou raia.



(<http://www.frigoletto.com.br/GeoAlagoas/Peixes/arraia.jpg>)

Pediu aos alunos que dessem algum parentesco com outros grupos de animais que já tinham sido vistos nos livros.

- Marlene afirma que o bicho é um invertebrado, porque não tem esqueleto.
- Pedro diz que a arraia deve ser parente próximo das lulas e dos polvos, porque tem corpo mole.

Uma intervenção da professora que ajudará os alunos a distinguir os grupos de invertebrados e vertebrados deverá

- (A) trabalhar mais observações de outros invertebrados destacando que Marlene apontou um aspecto irrelevante para classificação.
- (B) pedir que memorizem outras características que distinguem vertebrados de invertebrados.
- (C) selecionar os invertebrados mencionados por Pedro e identificar a característica básica que os distingue dos vertebrados.
- (D) destacar o acerto da Marlene, e explicar que é uma propriedade dos vertebrados possuírem um esqueleto que ajuda na sustentação e locomoção.
- (E) recorrer a outros critérios de classificação para vertebrados e invertebrados uma vez que a presença de coluna vertebral não é suficiente para distinguir os animais mencionados por Pedro.
51. *Fósseis são ossos presos a pedras.* Esse comentário de alunos, presente no Caderno do Professor: Ciências, Ensino Fundamental – 6ª série, vol. 2, pág. 19, São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2009, deixa claro que os alunos compreendem
- (A) bem o conceito de fósseis, uma vez que o esqueleto é a única estrutura que pode ser preservada e formar fósseis.
- (B) bem o conceito de fósseis, uma vez que seres vivos de corpo mole, tais como moluscos e bactérias não podem ser fossilizados.
- (C) bem o conceito de fósseis, uma vez que outras partes do corpo são impossíveis de serem fossilizadas, tais como pele, dentes e penas.
- (D) de forma limitada o conceito de fósseis, uma vez que, para esses alunos, apenas os invertebrados podem ser fossilizados.
- (E) de forma limitada o conceito de fósseis, uma vez que, para esses alunos, pegadas e excrementos conservados não são fósseis.

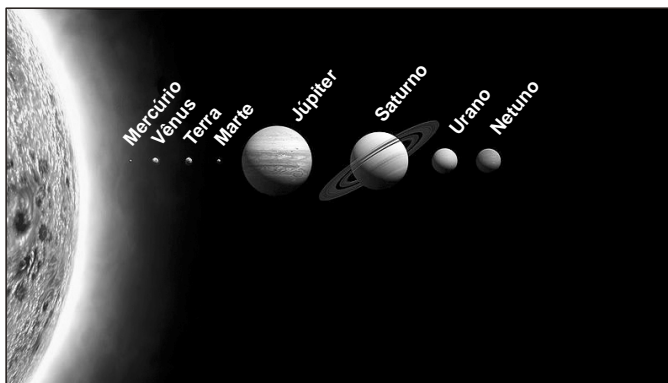


52. É comum perceber que o termo “evolução” tem um significado de valor para os alunos, que, em geral, consideram as plantas menos evoluídas que os animais e o ser humano o mais evoluído de todos os seres vivos. Para que esta concepção ingênua passe para uma concepção mais “científica”, é importante
- (A) reforçar o conceito de evolução como um processo retilíneo, discutindo a diversidade de plantas e de animais a partir da nomenclatura científica.
 - (B) comparar o conceito de evolução biológica com a ideia de evolução empregada no cotidiano, discutindo a teoria de descendência com modificações.
 - (C) reforçar o conceito de evolução por meio de provas irrefutáveis de que todos os seres vivos são descendentes de um único ancestral comum.
 - (D) explicar, por meio de evidências, a forma como o ser humano evoluiu a partir dos chimpanzés.
 - (E) explicar, por meio de evidências, que os seres vivos mais complexos são sempre mais evoluídos que os seres de vida mais simples.
-
53. No Caderno do Professor (Ciências, 8ª série – 1º bimestre), uma das competências e habilidades propostas na Situação de Aprendizagem 1 é: *Reconhecer que as características dos materiais são resultantes das interações e não “incorporadas” aos mesmos*. Em outras palavras, essa SA pretende desenvolver:
- (A) experimentos para verificação de pontos de fusão e de ebulição para determinar os elementos químicos.
 - (B) investigação sobre propriedades intrínsecas ou extrínsecas de substâncias e misturas.
 - (C) o conceito de propriedade dos materiais como resultado das interações.
 - (D) diferenciação dos elementos químicos a partir da análise da Tabela Periódica.
 - (E) compreensão sobre a constituição molecular da matéria e das substâncias.
-
54. Em uma das situações de aprendizagem do Caderno do Professor (Ciências, 8ª série – 1º bimestre) é proposta a leitura de um texto sobre um importante fato científico. Suspeitando ter sido enganado, o rei Hieron II pediu a Arquimedes de Siracusa (séc. III a.C.) que investigasse se a coroa que herdara era feita de ouro puro ou uma mistura de ouro e prata. Arquimedes, imerso em sua banheira e vendo a água que dela transbordava, gritou “Eureka, eureka – achei, achei!” e rapidamente descobriu uma forma de resolver o problema. A descoberta de Arquimedes está relacionada a duas propriedades, úteis para a distinção entre o ouro e a prata, que são
- (A) cheiro e cor.
 - (B) volume e densidade.
 - (C) extensão e ductilidade.
 - (D) compressibilidade e solubilidade.
 - (E) impenetrabilidade e divisibilidade.
-
55. Diante das notícias do terremoto que arrasou o Japão, um aluno comenta: “Ainda bem que no Brasil esse tipo de acidente nunca vai acontecer” e complementa: “porque o nosso país encontra-se no centro de uma placa tectônica e não na borda, como é o caso do Japão”. Essa afirmação está
- (A) correta, uma vez que, devido a essa localização privilegiada, o Brasil jamais será atingido por terremotos e maremotos.
 - (B) correta, uma vez que somente os países situados na borda das placas tectônicas sofrerão um abalo sísmico semelhante ao do Japão.
 - (C) incorreta, uma vez que, a despeito de estar na região central da placa tectônica, o Brasil está sujeito a terremotos e tsunamis.
 - (D) incorreta, uma vez que o Brasil e o Japão encontram-se em regiões opostas da mesma placa tectônica, e, portanto, igualmente sujeitos a esses fenômenos.
 - (E) incorreta, uma vez que o Japão encontra-se no centro de uma placa tectônica e mesmo assim sofreu as consequências de terremotos e tsunamis.
-
56. Cada vez mais torna-se popular a Teoria Tectônica de Placas, principalmente depois do terremoto seguido de maremoto que atingiu o Japão, em 11 de março último. A teoria que esclarece esses fenômenos, também abrange explicações para
- I. o deslizamento dos continentes sobre o mar, causando afastamento ou aproximação entre eles, ao longo do tempo.
 - II. as cadeias de vulcões no fundo do mar ou nos continentes.
 - III. a presença de fendas no fundo do oceano.
 - IV. a maior ocorrência de terremotos nas regiões próximas às bordas das placas.
- Está correto o que se afirma em
- (A) IV, apenas.
 - (B) II e IV, apenas.
 - (C) I e IV, apenas.
 - (D) II, III e IV, apenas.
 - (E) I, II, III e IV.



57. Observando o céu atentamente, nossos antepassados viram que alguns corpos celestes não se moviam como os demais. Enquanto a maioria caminhava numa direção, cerca de 5 percorriam um outro trajeto. Na tentativa de compreendê-los, foram elaborados os primeiros modelos do universo. Hoje é sabido que esses “corpos celestes” errantes eram na verdade
- (A) planetas.
 - (B) estrelas.
 - (C) meteoros.
 - (D) nebulosas.
 - (E) estrelas cadentes.

58. Observe a imagem.



(<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Universo/sistemasolar.php>)

A imagem acima é uma representação artística do sistema solar, uma montagem usando imagens dos planetas e do Sol. No entanto, esta informação não acompanha a figura, o que pode gerar alguns problemas para a aprendizagem do aluno. Entre esses problemas está o fato

- (A) de que os planetas estão em órbita ao redor do Sol.
 - (B) do poderoso efeito gravitacional do Sol sobre os planetas.
 - (C) do planeta Mercúrio ser mais quente que Marte.
 - (D) de todos os planetas aparecerem alinhados ao redor do Sol.
 - (E) de Júpiter ser o maior de todos os planetas.
59. *Todo o dia o sol levanta e a gente canta ao sol de todo dia. Fim da tarde, a Terra cora e a gente chora porque finda a tarde.* A música “Canto de Um Povo de Algum Lugar” de Caetano Veloso, usa, para se referir ao movimento do sol, o modelo
- (A) heliocêntrico.
 - (B) arquicêntrico.
 - (C) concêntrico.
 - (D) epicêntrico.
 - (E) geocêntrico.
60. Um aluno do ciclo II, após algumas aulas sobre a localização da Terra no espaço, escreve: “Moro na Via Láctea, a única galáxia existente no Universo, onde o Sol é a maior estrela”. Um professor, diante dessa afirmação, considera que ela está
- (A) correta e o nível de compreensão é considerado avançado para a etapa de escolaridade do Ensino Fundamental II.
 - (B) correta, faltando apenas um aprofundamento maior sobre o conceito de estrela.
 - (C) correta, faltando apenas compreender que a Via Láctea não é a única galáxia do Universo.
 - (D) incorreta, uma vez que a Via Láctea não é a única galáxia existente no Universo e nem o Sol é a maior estrela.
 - (E) incorreta, uma vez que o lugar onde moramos não é a Via Láctea, mas o planeta Terra que se encontra no Sistema Solar.

**PROVA DISSERTATIVA**

Atenção: A Prova Dissertativa deverá ter extensão mínima de 20 e máxima de 30 linhas.

É começo do ano letivo e você vai lecionar os conteúdos de Ciências Físicas e Biológicas para o 9º Ano do Ensino Fundamental, em uma escola situada em um bairro periférico de sua cidade. Após aplicar aos alunos uma avaliação diagnóstica, você verificou que os desempenhos foram muito diversificados, em termos de conhecimentos necessários para acompanhar a proposta dessa disciplina para esse nível e ano de ensino. Você, então, elaborou um plano de trabalho para atender a todos os alunos, levando-os a avançar em seu aprendizado nos conteúdos previstos. Em seguida, você explicou suas razões para o diretor.

Apresente um plano de trabalho que contemple a articulação de conteúdos e estratégias de ensino e as justificativas que deu ao diretor para implementá-lo.

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	