

Prefeitura Municipal de Florianópolis
Secretaria Municipal da Administração e Previdência /
Secretaria Municipal de Educação

Edital nº 002/2011

<http://educapmf.fepese.org.br>

Caderno de Prova



27 de novembro



das 14 às 18 h



4 h de duração*



50 questões



SS06 **Ciências**



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(25 questões)

1. O artigo 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que a educação básica tem por finalidade:

- a. () desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum dispensável para o exercício da cidadania e, se possível, fornecer-lhe meios para progredir em estudos posteriores.
- b. (X) desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
- c. () desenvolver parcialmente o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
- d. () desenvolver prioritariamente os aspectos cognitivos do educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho.
- e. () desenvolver prioritariamente os aspectos emocionais e cognitivos do educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir nos estudos posteriores.

2. Assinale a alternativa que completa **corretamente** a sentença abaixo.

O Conselho Nacional de Educação, pela Resolução CP/CNE nº 1, de 17 de junho de 2004, instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação:

- a. () das relações raciais.
- b. () inclusiva e das relações étnico-raciais.
- c. (X) das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.
- d. () e para o ensino de história e cultura afro-brasileira.
- e. () especial e para o ensino de história e cultura afro-brasileira.

3. De acordo com o artigo 23 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a educação básica poderá organizar-se em:

- a. () séries anuais, períodos trimestrais, semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.
- b. () séries anuais, períodos trimestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.
- c. () séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos seriados, com base na idade, nos interesses, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.
- d. (X) séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.
- e. () séries anuais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos seriados, com base nos interesses, na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.

4. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) foi sancionado em:

- a. () junho de 1980.
 - b. () julho de 1980.
 - c. (X) julho de 1990.
 - d. () junho de 1992.
 - e. () julho de 1999.
-

5. O artigo 1º do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) dispõe sobre:

- a. () O direito de brincar.
 - b. () O direito à educação e ao lazer.
 - c. () A guarda da criança e do adolescente.
 - d. (X) A proteção integral à criança e ao adolescente.
 - e. () A proteção total à criança e parcial ao adolescente.
-

6. Tomando como referência os estudos realizados, sob o ponto de vista social o letramento é:

- a. () A ação de ensinar/aprender a ler e a escrever.
- b. () O domínio do chamado código escrito, que se organiza em torno de relações entre a fala e escrita.
- c. (X) Um fenômeno cultural relativo às atividades que envolvem a língua escrita. A ênfase recai nos usos, nas funções e nos propósitos da língua escrita no contexto social.
- d. () Um processo específico e indispensável de apropriação do sistema da escrita, a conquista dos princípios alfabético e ortográfico que possibilitem ao aluno ler e escrever com autonomia.
- e. () Um fenômeno escolar relativo às atividades que envolvem a língua escrita. Destaca-se pelos usos e funções da língua escrita no contexto escolar.

7. No que diz respeito ao currículo e à educação das relações étnico-raciais, os sistemas de ensino tomarão providências no sentido de:

- a. () facultar aos alunos afro-descendentes o direito de frequentarem o ensino fundamental.
 - b. (X) garantir o direito de alunos afro-descendentes frequentarem estabelecimentos de ensino de qualidade, em cursos ministrados por professores competentes no domínio de conteúdos de ensino e comprometidos com a educação de negros e não negros, sendo capazes de corrigir posturas, atitudes, palavras que impliquem desrespeito e discriminação.
 - c. () facultar o direito de professores afro-descendentes lecionarem em estabelecimentos de ensino de qualidade, que contenham instalações e equipamentos sólidos e atualizados.
 - d. () garantir o direito de alunos afro-descendentes frequentarem estabelecimentos de ensino de qualidade, em cursos ministrados por professores competentes no domínio de conteúdos de ensino e comprometidos com a educação de negros e não negros, sendo incapazes de corrigir posturas, atitudes, palavras que impliquem desrespeito e discriminação.
 - e. () impossibilitar o direito de alunos afro-descendentes frequentarem estabelecimentos de ensino de qualidade.
-

8. Com relação às teorias de aprendizagem e desenvolvimento humano, qual dos autores abaixo, criou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)?

- a. () Célestin Freinet
- b. () Ivan Pavlov
- c. () Jean Piaget
- d. () John B. Watson
- e. (X) Lev S. Vygotsky

9. A respeito dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano, o psicólogo Jean Piaget defende a ideia de que:

- a. () A aprendizagem precede o desenvolvimento.
- b. (X) O desenvolvimento precede a aprendizagem.
- c. () O desenvolvimento ocorre de maneira natural.
- d. () A aprendizagem ocorre por meio de mediações e relações sociais.
- e. () Desenvolvimento e aprendizagem são dois processos idênticos.

10. Pautando-se na bibliografia disponível, pode-se dizer que coerência e coesão textuais são dois conceitos relevantes, tanto no processo de compreensão quanto no processo de escrita do texto.

Nesse sentido, é correto afirmar:

- 1. A coesão trata basicamente das articulações gramaticais existentes entre as palavras, as orações e frases para garantir uma boa sequenciação de eventos.
- 2. A coerência aborda a relação lógica entre ideias, situações ou acontecimentos.
- 3. A coerência não se apoia em mecanismos formais, de natureza gramatical ou lexical.
- 4. A coesão é a conexão, ligação, harmonia entre os elementos de um texto.
- 5. A coerência textual é o resultado da contradição entre as partes do texto.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2, 3 e 5.

11. Na escola, qual é o documento que reúne um conjunto de princípios e diretrizes que norteiam a elaboração e a execução dos planejamentos e que contém conceitos e concepções do campo educacional?

- a. () Ementário
- b. () Grade curricular
- c. () Plano de ensino
- d. (X) Projeto Político Pedagógico
- e. () Estatuto da Associação de Pais e Professores

12. A aprovação da Lei nº 9.795, de 27.4.1999 e do seu regulamento, o Decreto nº 4.281, de 25.6.20025, estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

De acordo com o artigo 1º da referida lei, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais:

- a. () o indivíduo constrói valores morais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.
- b. () os gestores de políticas públicas constroem leis voltadas para a conservação do meio ambiente.
- c. () o indivíduo constrói valores sociais, leis, conhecimentos e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.
- d. () a sociedade civil constrói leis, valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.
- e. (X) o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

13. A respeito da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o artigo 2º da Lei 9795/1999 estabelece que a educação ambiental é um componente:

- a. flexível e instável da educação nacional.
- b. incerto e mutável da educação nacional.
- c. opcional e transitório da educação nacional.
- d. informal e facultativo da educação nacional.
- e. essencial e permanente da educação nacional.

14. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a educação ambiental deve estar presente no contexto educacional:

- 1. de forma articulada.
- 2. em todos os níveis e modalidades do processo educativo.
- 3. somente em caráter formal.
- 4. somente no ensino fundamental e médio.
- 5. de forma fragmentada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.

15. Na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com:

- a. deficiência, síndrome do pânico e dificuldade de aprendizagem.
- b. transtornos globais do desenvolvimento, deficiência e paralisia.
- c. deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.
- d. altas habilidades/superdotação, síndrome de Down e deficiência múltipla.
- e. paralisia física, dificuldades de aprendizagem e síndrome de Down.

16. De acordo com o documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), o atendimento educacional especializado tem como função:

identificar, e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. elaborar ; possível ; são reforços ; possibilita
- b. elaborar ; a plena ; diferenciam-se ; complementa e/ou suplementa.
- c. diagnosticar ; uma pequena ; não se diferenciam ; pode ajudar;
- d. observar ; a plena, são cópias ; apenas complementa
- e. divulgar ; razoável ; diferenciam-se ; oportuniza

17. A Educação Básica inclui as seguintes etapas que se sucedem:

- a. Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- b. Educação Infantil e Ensino Fundamental.
- c. Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.
- d. Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- e. Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

18. Introduzida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB — Lei nº 9394/96), a Educação Básica corresponde:

- a. a um direito social e a um requisito fundamental para o pleno desenvolvimento da pessoa como indivíduo, cidadão e sujeito social.
- b. a um direito social e a um requisito facultativo para o desenvolvimento da pessoa como indivíduo.
- c. a um direito legal e a um requisito auxiliar para o desenvolvimento da pessoa como indivíduo e cidadão.
- d. a uma conquista social e a um requisito secundário para o pleno desenvolvimento da pessoa.
- e. a uma conquista social e a um requisito auxiliar para o desenvolvimento da pessoa como cidadão.

19. A Lei 9.131/95 e a Lei de Diretrizes e Bases ampliam para toda a Educação Básica a fixação de conteúdos mínimos e delegam, em caráter propositivo, ao MEC e ao CNE, a responsabilidade de assegurar a formação nacional comum por meio de:

- a. cursos nacionais a distância.
- b. elaboração de leis nacionais.
- c. diretrizes curriculares nacionais.
- d. um sistema unificado de avaliação.
- e. projeto político pedagógico da escola.

20. Estudos relacionados aos aspectos que envolvem concepções de avaliação, no campo educacional, sinalizam que quando a avaliação ocorre durante o processo, com o objetivo de reorientá-lo, recebe o nome de avaliação:

- a. linear.
- b. formativa.
- c. somativa.
- d. disciplinar.
- e. quantitativa.

Texto

Todo mundo que estuda educação sabe que a gente não desenvolve inteligência, conhecimento e cultura na escola. Isso a gente pega em casa. Aliás, é um erro muito fundamental reduzir educação à escola. Escola é responsável apenas por escolarização, que é muito diferente de educação. É um de seus componentes – é claro que muito importante. Mas tem outros fatores fundamentais. A escolaridade dos pais, se eles podem ter conversas inteligentes com os filhos, se eles acompanham o desempenho escolar de suas crianças (a maioria no Brasil não faz isso). Se o estudante tem bons livros em casa, ou acesso a bibliotecas, cinema, programação de qualidade na TV (a TV aberta no Brasil é muito educativa, como se sabe), museus. Se tem aulas de música e artes, se pratica esportes. Se tem condições afetivas de se desenvolver, se tem condições mínimas de moradia e alimentação.

Adapt. de <http://andreegg.opsblog.org/2010/07/21/o-que-e-preciso-para-melhorar-a-educacao-no-brasil/>

21. Assinale a alternativa **correta**.

- a. Em “É um de seus componentes – é claro que muito importante.” o travessão substitui uma vírgula, enfatizando uma crítica.
- b. O fragmento “Todo mundo que estuda educação sabe” equivale a “A humanidade, que estuda educação, sabe”.
- c. Os parênteses, em “(a maioria no Brasil não faz isso)”, intercalam uma aprovação quanto ao acompanhamento dos pais, no processo educacional de seus filhos.
- d. Os parênteses, em “(a TV aberta no Brasil é muito educativa, como se sabe)”, intercalam uma ironia, em relação ao papel da televisão aberta brasileira, quanto à educação no país.
- e. Segundo o texto, não se pode “reduzir a educação à escola”, porque cabe à família a escolarização de seus filhos.

22. Assinale a alternativa **correta**.

- a. Em "Aliás, é um erro" a expressão sublinhada introduz uma retificação.
- b. Em "Aliás, é um erro" a expressão sublinhada implica condição.
- c. Em "sabe que a gente" e "Isso a gente pega em casa." as expressões sublinhadas equivalem a todos.
- d. Nas três últimas frases do texto, iniciadas com "Se", há ideia de finalidade.
- e. Em "Escola é responsável apenas por escolarização" a expressão sublinhada implica ideia de inclusão.

23. Assinale a alternativa em que os termos sublinhados correspondem a elementos de coesão, nas frases em que se encontram.

- a. Inicialmente a Ilha de Santa Catarina foi habitada pelo homem do sambaqui, que era caçador e coletor.
- b. Os tupis guaranis, chamados carijós pelos europeus, não raro os receberam com cordialidade.
- c. Apesar do empenho dos missionários portugueses e espanhóis para salvarem os carijós, estes foram dizimados.
- d. Muito devemos ao brigadeiro José da Silva Pais; ele foi quem trouxe açorianos para o povoamento de nossa ilha, bem como projetou e construiu fortalezas como as de São José da Ponta Grossa, Anhatomirim e Ratones.
- e. As baleias, hoje tão admiradas, quando surgem no litoral catarinense, outrora foram impiedosamente perseguidas e sacrificadas; foram muitos os empreendimentos de caça a esses cetáceos, para comercialização de sua carne e óleo.

24. Abaixo há quatro períodos, adaptados de "A hora da sala de aula" (In *Veja*, 08/05/2002, p. 26.).

Numere os períodos, de modo a constituírem um texto coeso e coerente.

- Em alguns Estados, inclusive, "os alunos levam tempo demais cortando e colando, em vez de exercitar a leitura em livros apropriados para a idade."
- Para ele, em nosso ensino há sérios problemas, entre os quais "intervalos sem professor em sala de aula e professores que cuidam de um ou outro aluno e deixam os demais sem ter o que fazer".
- Além disso, é "erro grave é o excessivo tempo que o professor gasta escrevendo no quadro, os alunos copiando e respondendo a perguntas desinteressantes – 25% a 47% do tempo".
- Claudio de Moura Castro, economista e professor, é preocupado com a educação brasileira.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. 1 – 4 – 2 – 3
- b. 3 – 1 – 4 – 2
- c. 3 – 3 – 1 – 4
- d. 4 – 1 – 2 – 3
- e. 4 – 2 – 3 – 1

25. Assinale a alternativa **correta**.

- a. Em "que é muito diferente de educação." a palavra sublinhada refere-se ao termo imediatamente anterior; equivale a a qual.
- b. Em "Mas tem outros fatores fundamentais." e em "Se [o estudante] tem aulas de música" as palavras sublinhadas apresentam a mesma equivalência de sentido.
- c. Em "Mas tem outros fatores fundamentais." a palavra sublinhada estabelece ideia de condição, em relação à frase anterior.
- d. Em "Isso a gente pega em casa." a palavra sublinhada refere-se ao termo educação.
- e. Em "Isso a gente pega em casa." a expressão sublinhada indica a presença de linguagem formal no texto.

Conhecimentos Específicos

(25 questões)

26. A escola pública tem que atender a todos sem qualquer entrave, tendo em vista que os direitos da criança têm de ser assegurados e cumpridos pelo Estado.

Com relação à educação inclusiva, assinale a alternativa que contém apenas itens e condutas que facilitem a inclusão social para a construção de uma escola para todos, associados a sua correta função:

- a. () A responsabilidade do professor de incluir o aluno especial no cotidiano da escola acaba quando a sua aula termina.
 - b. () O professor deve estimular seus alunos cadeirantes a usarem pisos de orientação para facilitar o reconhecimento do espaço e o caminho a seguir.
 - c. (X) O professor deve observar o espaço entre as estantes e as mesas, a altura do mobiliário na sala de aula, para permitir o acesso de todos, incluindo obesos e cadeirantes.
 - d. () O tipo de piso, a localização de bebedouros, as cores dos ambientes contrastantes e alegres devem garantir que as pessoas com deficiência visual possam se locomover com segurança e autonomia.
 - e. () Somente nas escolas de educação básica e do ensino fundamental o professor deve estar atento ao acesso às caixas de areia, canteiros e quinas não arredondadas em móveis e brinquedos.
- 27.** Coerentemente à concepção de conteúdos e aos objetivos propostos, a avaliação realizada pelo professor deve considerar o desenvolvimento das capacidades dos alunos com relação à aprendizagem de conceitos, de procedimentos e de atitudes.

Sobre planejamento, registro e avaliação no Ensino de Ciências, é **correto** afirmar:

- a. (X) O erro precisa ser tratado não como incapacidade de aprender, mas como elemento que sinaliza ao professor a compreensão efetiva do aluno, servindo, então, para reorientar a prática pedagógica.
- b. () Perguntas do tipo : O que é...?”, são bastante adequadas a alunos dos três primeiros ciclos do ensino fundamental, pois lhes é possível elaborar respostas com o grau de generalização requerido.
- c. () As perguntas que solicitam respostas extraídas diretamente dos livros-texto ou das lições ditadas pelo professor são simples e eficazes, pois se de fato os alunos responderem de acordo com o texto, significa que compreenderam o conceito em questão.
- d. () A avaliação no ensino fundamental deve se restringir à verificação da aquisição de conceitos pelos alunos, através de questionários nos quais as questões exigem definições de significados.
- e. () A avaliação da aquisição dos conteúdos pode ser realizada ao se solicitar ao aluno que interprete situações determinadas, cujo entendimento demanda os conceitos que ainda não foram ministrados pelo professor.

28. O projeto social, por meio do programa Escola Integrada, problematiza algumas concepções educacionais envolvidas nas práticas advindas dessas instituições, bem como seus possíveis limites e contribuições para a formação integral de sujeitos.

A este respeito, analise as afirmativas abaixo:

1. O campo configurado pela educação integral integrada e não-formal é atravessado por forças políticas, pedagógicas, político-pedagógicas que nem sempre formam um campo coerente e harmônico, com metas e propostas convergentes. Por tratar de estratégias com concepções e práticas diversas, a educação não-formal não deve discutida na escola pública.
2. O objetivo da educação integral integrada é suprir ou complementar o que a escola deveria realizar.
3. A educação não-formal deve coexistir com a escola, porém possui uma maneira diferenciada de trabalho no campo educativo. Para a educação não-formal, a referência da ação está no grupo determinado de trabalho, e não em conteúdos preestabelecidos.
4. Crianças e adolescentes em idade escolar, estudantes ou não, moradores de comunidades economicamente vulneráveis são o público privilegiado de muitas ações sócio-educativas da educação integral integrada.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

29. Como ser vivo que é, o ser humano tem seu ciclo vital: nasce, cresce, se desenvolve, se reproduz e morre. Cada uma dessas fases é fortemente marcada por aspectos socioculturais que se traduzem em hábitos, comportamentos, rituais próprios de cada cultura.

Sobre o ser humano e suas transformações, é **correto** afirmar:

- a. () Apesar do consumo de sanduíches e doces no lugar de refeições com verduras, cereais e legumes, o índice elevado de colesterol no sangue é um problema típico dos adultos, existindo casos muito esporádicos em crianças.
- b. () É importante que o trabalho sobre o crescimento e o desenvolvimento humanos leve em conta as transformações do corpo e do comportamento nas diferentes fases da vida: nascimento, infância, juventude, idade adulta e velhice, independentemente dos fatores biológicos, culturais e sociais que marcam tais fases, em cada indivíduo.
- c. () Atualmente, a mídia tem se incumbido de ditar a alimentação através da veiculação de propagandas, auxiliando a divulgação de uma dieta saudável com alimentos e medicamentos.
- d. () O professor não pode tomar atitudes sobre os hábitos e comportamentos pessoais como o descuido com a higiene pessoal e atividades discriminatórias quanto aos padrões culturais.
- e. (X) É importante que se enfatize a possibilidade de realizar escolhas na herança cultural recebida e de mudar hábitos e comportamentos que favoreçam a saúde pessoal e coletiva e o desenvolvimento individual.

30. As concepções dos professores sobre a natureza das ciências podem influenciar significativamente na forma de o educador ensinar e decidir questões em sala de aula.

Sobre esse tema, é **correto** afirmar:

- a. () Um dos ramos da ciência que estuda as diversas concepções de ciências que existem e já existiram é a epistemologia cognitiva da ciência.
- b. (X) Independentemente da visão de ciência que possuímos, é impossível negar a relação intrínca entre ciência e educação, visto que é por meio da educação formal que os estudantes têm seu primeiro contato com a ciência.
- c. () Diversas são as definições de ciência que existem, desde a visão de um leigo até complexas teorias epistemológicas. Porém, apenas uma delas é a correta e deve ser empregada no ensino de ciências.
- d. () Alguns aspectos do pensamento científico e da relação entre educação e ciência deixaram de ter implicações nas diferentes dimensões do ensino de ciências, uma vez que se unificou este conceito de pensamento científico.
- e. () As pesquisas sobre as concepções da natureza do conhecimento científico, hoje, focam especificamente na participação e na visão dos alunos.

31. Assinale a alternativa que associa **corretamente** o poluente e seus efeitos para o meio ambiente.

- a. () Monóxido de Carbono: está presente no gás de cozinha e pode causar parada respiratória.
- b. () Mercúrio: é liberado pelos termômetros quebrados e na incineração de alimentos, afeta o sistema linfático.
- c. () Dioxinas: provenientes de tinturas de cabelo, podem causar pneumonias e má-formação de fetos.
- d. () Pesticidas em geral: podem causar distúrbios gástricos, deficiências auditivas, má-formação de insetos, infertilidade de plantas.
- e. (X) Chumbo: metal pesado proveniente de carros, pinturas, água contaminada, indústrias. Afeta o sistema nervoso central, causando retardo mental e outros graves efeitos na coordenação motora e na capacidade de atenção.

32. Analise as afirmativas abaixo referentes ao alfabetismo e o novo conceito do ensino de ciências:

- 1. O alfabetismo e o novo conceito do ensino de ciências trata de um processo de alfabetização científica que, uma vez iniciado, prossegue pela vida toda e, portanto, pode ser considerado um letramento em ciência.
- 2. A metodologia do projeto de alfabetismo associada ao novo conceito do ensino de ciências é inovadora, também, por integrar o processo de ensino-aprendizagem em ciências com o desenvolvimento da capacidade oral e da argumentação escrita.
- 3. O alfabetismo e o novo conceito do ensino de ciências concentram esforços na alfabetização de alunos que ainda não sabem ler e escrever e estimulam a melhoria da educação com o envolvimento de professores públicos, que se tornam multiplicadores da proposta.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

33. Analise as atitudes abaixo e assinale a alternativa que contém apenas atitudes condizentes com a sustentabilidade:

- a. (X) Fechar bem as torneiras e não usar a água além do tempo necessário para a higiene pessoal.
- b. () Evitar totalmente o uso de detergentes e saponáceos em geral na limpeza de casa.
- c. () A lavagem de roupas deve ser feita aos poucos, todo o dia. Isso poupará o desperdício de água.
- d. () Trocar as lâmpadas fluorescentes pelas lâmpadas dicróicas, porque as primeiras, ao se quebrar, promovem poluição pelos gases do seu interior.
- e. () Manter nas tomadas os eletrodomésticos após usá-los, pois gastarão menos energia ao serem religados.

34. Sobre os conceitos envolvidos na ecologia e evolução dos seres vivos, é **correto** afirmar:

- a. () Barocoria é o nome que se dá à dispersão das sementes por ação do vento.
- b. (X) A relação que consiste na inibição do crescimento de uma espécie, por produtos de secreção de outra espécie, é chamada amensalismo.
- c. () A evolução convergente ocorre apenas entre animais pertencentes a grupos diferentes que vivem no mesmo hábitat. Ex.: rã (anfíbio), jacaré (réptil) e hipopótamo (mamífero), animais de habitat aquático, nos quais olhos e orifícios nasais ficam sempre acima da linha d'água.
- d. () A adaptação dos organismos a condições de ambiente diversas das habituais anteriores é denominada adaptação convergente.
- e. () Biogeocenose é a denominação dada à comunidade biótica que se caracteriza pela uniformidade fisionômica da flora e da fauna que a formam e que exercem mútua influência entre si.

35. Sobre o tema Biodiversidade, analise as afirmativas abaixo:

1. A biodiversidade pode ser descrita pelo índice de riqueza ou abundância de espécies.
2. O índice de riqueza de espécies trata do número absoluto de espécies presente em uma determinada área.
3. A abundância relativa de espécies designa o número de indivíduos em cada conjunto de espécies, em uma determinada área.
4. A diversidade aponta as diferenças, dominância específica e multiplicidades de coisas distintas, variadas, em todos os níveis de organização biológica.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 2.
- b. () É correta apenas a afirmativa 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

36. A poluição atmosférica é consequência, em grande parte, da ação humana, introduzindo produtos químicos e/ou tóxicos no ambiente.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta**.

- a. () O uso de transporte coletivo e ciclovias é o único instrumento que o cidadão comum tem para reduzir os poluentes do ar.
- b. () O aumento da disponibilidade de nutrientes na água, causada pelo lançamento de esgoto nos rios, promove o excesso de nutrientes para as algas e consequente redução de oxigênio liberado na atmosfera.
- c. (X) Irritação de mucosas e vias respiratórias, cânceres, alteração da água e do solo, corrosões de construções e monumentos, inversão térmica, efeito de estufa e destruição da camada de ozônio são algumas consequências da ação dos poluentes atmosféricos.
- d. () A queima de combustíveis fósseis propicia a liberação de dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre que são inodoros e correspondem a aproximadamente 85% dos poluentes liberados em grandes metrópoles.
- e. () Apesar de várias iniciativas governamentais e não governamentais, impactos ambientais de diversas magnitudes vêm ocorrendo na atmosfera e podem se agravar em razão do desenvolvimento, mesmo sem agressões ao meio ambiente.

37. Ao se abordar o tema sustentabilidade, é preciso ter em mente que o caminho entre o discurso e a prática é longo e que o professor tem que dar exemplo de ações concretas aos seus alunos no seu cotidiano.

Assinale a alternativa que é apontada como exemplo de ação sustentável:

- a. () O uso de copos descartáveis.
- b. () O estímulo a compra de bens de consumo.
- c. () A reciclagem de detritos sólidos como as embalagens tetrapack e de isopor.
- d. (X) A comunicação e circulares enviadas on-line para os pais.
- e. () O apagar as luzes e os aparelhos elétricos na sala de aula e laboratórios didáticos, durante todo o dia.

38. Relacione **corretamente** as colunas 1 e 2 abaixo:

Coluna 1

1. Decompositores.
2. Colônias que se originam a partir de um só indivíduo.
3. Biocenose.
4. Relativo ao solo.
5. Estudo do comportamento dos seres vivos.

Coluna 2

- () Cenóbios.
- () Biorredutores
- () Edáfico
- () Comunidade
- () Etologia

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 3 – 2 – 4 – 5
- b. (X) 2 – 1 – 4 – 3 – 5
- c. () 2 – 5 – 1 – 4 – 3
- d. () 4 – 2 – 3 – 5 – 1
- e. () 5 – 2 – 3 – 4 – 1

39. Sobre os aspectos fisiológicos da espécie humana, assinale a alternativa **correta**.

- a. () O sistema nervoso é o único sistema responsável pelo comando do corpo.
- b. () Fazem parte do sistema digestório algumas glândulas responsáveis por produzir sucos digestivos como as parótidas e as suprarrenais.
- c. () Os hormônios devem sempre ser secretados no sangue e permanecer por pouco tempo, agindo e realizando sua função.
- d. () O sistema respiratório é responsável por absorver o oxigênio atmosférico e o gás carbônico (CO₂), através da corrente sanguínea.
- e. (X) O sistema circulatório é composto por “canos” chamados de vasos sanguíneos. Esses vasos podem ter diversos tamanhos, variando da espessura de seu dedo até uma espessura menor que a de um fio de cabelo.

40. Podemos classificar as relações entre seres vivos inicialmente em dois grupos: as intraespecíficas, que ocorrem entre seres da mesma espécie, e as interespecíficas, entre seres de espécies distintas, além de relações harmônicas ou positivas e desarmônicas ou negativas.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Relações que ocorrem em indivíduos da mesma espécie, não existindo desvantagem nem benefício para nenhuma das espécies consideradas, compreendem as colônias e as sociedades.
- b. () Sociedades são agrupamentos de indivíduos da mesma espécie que revelam profundo grau de interdependência e se mostram ligados uns aos outros, sendo-lhes impossível a vida quando isolados dos conjuntos, podendo ou não ocorrer divisão do trabalho.
- c. () A predação é uma relação intraespecífica desarmônica, entre os indivíduos da mesma espécie, quando concorrem pelos mesmos fatores ambientais, principalmente espaço e alimento.
- d. () O termo comensalismo se refere a uma associação desarmônica em que uma das espécies é beneficiada, causando prejuízo à outra.
- e. () Um exemplo de epifitismo é o do peixe-agulha, que apresenta um corpo fino e alongado e se protege contra a ação de predadores abrigando-se no interior das holotúrias (pepinos-do-mar), sem prejudicá-los.

41. Com relação aos fenômenos observados como consequência da ação do aquecimento global, podemos citar:

- a. () eutrofização.
- b. (X) efeito estufa.
- c. () poluição visual.
- d. () invasão térmica.
- e. () lixiviação química.

42. Com respeito às associações ecológicas, analise as afirmativas a seguir:

1. Os líquens constituem associações entre algas unicelulares e certos fungos. As algas sintetizam matéria orgânica e fornecem aos fungos parte do alimento produzido. Estes, por sua vez, retiram água e sais minerais do substrato, fornecendo-os às algas.
2. Ao comerem madeira, os cupins obtêm grandes quantidades de celulose, mas não conseguem produzir a celulase. Em seu intestino existem protozoários flagelados capazes de realizar essa digestão. Assim, os protozoários se valem em parte do alimento dos insetos e estes, por sua vez, se beneficiam da ação dos protozoários.
3. No ciclo do nitrogênio, bactérias do gênero *Rhizobium* produzem compostos nitrogenados que são assimilados pelas leguminosas que, por sua vez, fornecem a essas bactérias a matéria orgânica necessária ao desempenho de suas funções vitais. A essa associação damos o nome de Micorrizas.

Assinale a alternativa que **correta**.

- a. () Em 1, temos exemplo de inquilinismo.
- b. () Em 2, temos exemplos de celobiose.
- c. () Em 1 e 3, temos exemplos de comensais.
- d. () Em 1 e 2, temos exemplos de amensais.
- e. (X) Em 1, 2 e 3, temos exemplos de simbioses.

43. Encontrar novas e melhores maneiras de satisfazer as necessidades humanas, usando para isso conhecimentos, ferramentas, recursos naturais e energia é o princípio da Biotecnologia.

Assinale a alternativa que contém apenas resultados de pesquisas em biotecnologia.

- a. () Clonagem de células, transgênicos e seleção artificial de raças bovinas.
- b. () Projeto Genoma humano, captação de água canalizada nas cidades e despoluição de rios.
- c. (X) O cultivo de microrganismos para produzir os antibióticos, células de morango para obter mudas comerciais, tratamento de despejos sanitários pela ação de microrganismos em fossas sépticas.
- d. () Despoluição de mares por bactérias que digerem petróleo e novas metodologias para a captação de energia eólica.
- e. () Produção de captadores de energia solar e fungos que podem agir como medicamentos antidepressivos.

44. A escola frequentemente não assume por completo a sua obrigação de trabalhar alguns conteúdos de Educação Ambiental no Ensino Básico. Via de regra o educando sai da escola sem se apropriar de conhecimentos básicos sobre a Legislação Ambiental.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. () A legislação atual prevê licenciamento para fabricação de biocombustíveis, como o álcool.
- b. (X) A fauna silvestre nacional sofre uma enorme pressão devido à caça e ao tráfico, principalmente a perda de habitats gerada pelas queimadas e pela expansão humana e da agropecuária.
- c. () Ainda não existe, na legislação brasileira, uma norma legislativa para a conduta de descarte de resíduos sólidos.
- d. () Não é necessária uma licença ambiental para construção de aterros sanitários, cemitérios, estações de tratamento de água e extração de minerais.
- e. () A perda de áreas verdes acarreta dano, muitas vezes irreversível, às espécies da nossa fauna, apenas por não possuírem fonte alternativa de alimentação.

45. O termo nanotecnologia foi popularizado pelo engenheiro norte-americano Eric Drexler, que é considerado por muitos como o pai da Nanotecnologia.

Sobre esse tema, analise as afirmativas abaixo:

1. A nanotecnologia pode desenvolver materiais de alta resistência mecânica que podem ser 100 vezes mais resistentes e mais leves do que o aço.
2. De uma forma simples, podemos definir nanotecnologia como sendo o termo utilizado para descrever a criação, manipulação e exploração de materiais com escala nanométrica, sendo um nanômetro equivalente a um metro dividido por um milhão.
3. Um exemplo atual do uso da nanotecnologia na medicina é o desenvolvimento de nanopartículas magnéticas, injetadas (com o medicamento) na corrente sanguínea. Com o auxílio de um ímã, a droga poderia ser encaminhada diretamente no local do organismo que necessitasse deste medicamento.
4. Exemplos típicos da utilização da nanotecnologia estão na incorporação de nanopartículas em pneus, diminuindo o desgaste e aumentando a vida útil dos mesmos e a utilização de nanopartículas em filtros solares.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 3.
- b. () É correta apenas a afirmativa 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

46. Com a redução das florestas e o tráfico de animais silvestres, muitas espécies de animais estão entrando em extinção. Governos de diversos países e sociedades protetoras de animais têm investido recursos para evitar tal violência contra os animais.

Sobre a extinção, é **correto** afirmar:

- a. (X) Muitas espécies vegetais estão ameaçadas de extinção e podem desaparecer do planeta. Dentre elas figuram as orquídeas de Chiapas, e as bromélias da América Latina.
- b. () A União para a Conservação da Natureza (UICN) mostrou que dois quartos das espécies conhecidas pelo homem estão ameaçadas de extinção.
- c. () Entre os animais que estão na lista vermelha de extinção, podemos destacar: o sagui, o panda gigante da China, o elefante americano, o cervo-da-tailândia, o cavalo selvagem da Europa Central, o lobo-vermelho.
- d. () No Brasil, a situação é diferente. Felizmente poucos animais brasileiros estão na triste lista da extinção. São alguns exemplos: a arara-azul, o guepardo, o bisão, a baleia-azul, o mico leão e o orangotango.
- e. () No ano 2000, a revista *Nature* divulgou a existência de 25 locais que seriam "hot spots" de biodiversidade mundial, pois são regiões que concentram um maior número de animais em vias de extinção. Entre essas regiões, foram destacadas: as florestas europeias, Cordilheira do Himalaia, a Mata Atlântica e a Amazônia brasileira.

47. Falar hoje de ética e de cidadania é um imperativo de consciência, é um dever de todos nós. É ter presente o que ocorre neste mundo, cada vez mais globalizado e mais cruel, e tão distante da sua matriz: as pessoas.

Sobre esse tema, analise as afirmativas abaixo:

1. Queiramos ou não, estamos todos convocados a fazer uso da nossa cidadania, lembrando a todos que somos responsáveis por tudo que é público, e que a ética e a moral não são coisas vãs, nem habilidades de um intelectual, mas devem fazer parte efetiva da nossa relação com os outros.
2. O princípio da moralidade científica é nunca realizar um experimento no ser humano que possa causar-lhe dano, de qualquer magnitude, ainda que o resultado seja altamente vantajoso para a sociedade.
3. As pesquisas com células-tronco tiveram a divulgação de resultados polêmicos, no ano que passou. Somado a isso, a oferta de serviços que envolvem conservação destas células embrionárias, por longos períodos, sem a garantia da sua realização, se aproveitando do desespero de pacientes ou de seus familiares, têm demonstrado o quão importante é o papel do controle social nas questões de saúde e pesquisa em saúde.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

48. Os homens, observando com curiosidade os fenômenos astronômicos, aos poucos foram percebendo a existência dos ciclos astronômicos naturais mais importantes, como o dia, o ano e as estações.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Nosso planeta realiza uma volta em torno de si mesmo aproximadamente a cada 24 horas. Como esse movimento é suave, com baixa aceleração, nós não o sentimos.
- b. () A posição onde o Sol nasce a cada dia apresenta pouca, ou nenhuma variação, durante o ano.
- c. () Quando vemos o Sol ou a Lua nascendo ou se pondo no horizonte, sabemos que esses objetos cósmicos estão fazendo os seus movimentos ascendentes ou descendentes diários.
- d. () Dos milhares de satélites artificiais que orbitam nosso planeta, mais de dez podem ser vistos a olho nu. O melhor horário para fazê-lo é sempre 2 horas antes do nascer do sol.
- e. () Os planetas Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno só podem ser vistos no céu noturno com o auxílio de um telescópio.

49. Sobre a origem da vida na Terra, é **correto** afirmar:

- a. () A hipótese da biogênese para o surgimento da vida na Terra afirma que os primeiros seres vivos surgiram a partir de outros preexistentes.
- b. () A teoria da abiogênese não é mais aceita cientificamente como uma explicação para a origem dos primeiros seres vivos.
- c. (X) Acredita-se que nosso planeta se formou há 4,5 bilhões de anos e, durante cerca de um bilhão de anos, sofreu processos importantes, como seu resfriamento, viabilizando o surgimento da vida.
- d. () Atualmente, acredita-se que o primeiro ser vivo era autotrófico fotossintetizante.
- e. () Os primeiros seres vivos surgiram primeiramente em ambientes mais extremos, sem a presença de água líquida, tal como algumas archaeas atuais. Esse processo é denominado quimiossíntese.

50. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2009, apresentou resultados de pesquisa com a população brasileira, afirmando que a obesidade está aumentando não apenas na população adulta, como também em crianças e adolescentes. Por isso, o cuidado com a alimentação aliado à prática regular de atividade física é fundamental para a manutenção da saúde.

Nesse sentido, analise as afirmativas abaixo:

1. Os alimentos são responsáveis por fornecer ao nosso corpo os nutrientes. Dentre os diferentes grupos de alimentos, os carboidratos, encontrados em vegetais, frutas, pães, cereais, arroz, massas e leite, fornecem entre 50% e 65% da energia necessária ao corpo. Esses alimentos são fundamentais para um bom funcionamento das funções cerebrais.
2. As proteínas constituem a fonte de energia necessária para o crescimento e para o reparo das células deterioradas, além de auxiliar na digestão e no correto funcionamento dos intestinos. São encontradas nas carnes, leite, ovos e folhas escuras. Fornecem entre 30% a 45% da energia necessária ao corpo.
3. Os lipídeos são responsáveis por fornecer ao corpo uma grande concentração de energia alimentar. Neles encontramos as vitaminas A, D, E e K, além de auxiliarem na reestruturação dos tecidos. É recomendado que não forneçam mais de 30% de energia ao corpo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>