



**Governo do Estado da Paraíba**  
**Secretaria de Estado da Administração**  
**Secretaria de Estado da Educação**

## **PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA 3 – BIOLOGIA**

CÓDIGO DA PROVA

**P02 T**  
**TARDE**

Verifique se o código da Prova é o mesmo do seu cartão de respostas. De acordo com o edital, o candidato que fizer prova com código diferente será eliminado.

**TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE DE FERNANDO PESSOA PARA EXAME GRAFOTÉCNICO**

**“A renúncia é a libertação. Não querer é poder.”**

### **ATENÇÃO:**

Duração da prova: 3 horas e 30 minutos.

Este caderno contém 60 questões de múltipla escolha, cada uma com 5 alternativas de resposta – A, B, C, D e E – conforme disposição abaixo.

<b>Disciplinas</b>	<b>Quantidade de questões</b>	<b>Valor de cada questão</b>
Língua Portuguesa	10	2
Legislação Básica em Educação	10	2
Conhecimentos Pedagógicos	10	2
Conhecimentos Específicos	20	2

Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.  
Reserve os 30 minutos finais para marcar seu cartão de respostas.

### **LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas. O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

**BOA PROVA!**

Texto para responder às questões de 01 a 10

O amor romântico prega coisas mentirosas, diz psicanalista

Hamurabi Dias

O amor. Um dia ele chega para todo mundo, acredite você leitor (leitora), ou não. Na contemporaneidade, o sociólogo polonês Zygmunt Bauman, em seu livro "O Amor Líquido", transforma a célebre frase marxista – "tudo que é sólido se desmancha no ar" – em ponto de partida para debater a fragilidade dos laços humanos e lançar o conceito de "líquido mundo moderno". Em síntese, o autor traz uma reflexão crítica de como esse mundo "fluido", uma das principais características dos compostos líquidos, fragilizou os relacionamentos humanos. O sociólogo observa que o amor tornou-se, na sociedade moderna, como um passeio no shopping Center – ícone do capitalismo – e como tal deve ser consumido instantaneamente e usado uma só vez, sem preconceito. É o que considera a sociedade consumista do amor. Pois bem, é nesta linha fluida, sem preconceito e destarte liberal, com frases como "Ter parceiro único pode se tornar coisa do passado" e "Variar é bom, todo mundo gosta", que a psicanalista e escritora Regina Navarro Lins, crítica do que considera "amor romântico", lança os dois volumes do "O Livro do Amor".

"O Livro do Amor" é um estudo que começa desde a pré-história, seguindo por todos os períodos da humanidade, até chegar à atualidade. "Descobri coisas muito interessantes, como que o amor é uma construção social, e que em cada época ele se apresenta de uma forma", avalia. No século XX, o livro é dividido em três partes. Para a psicanalista o que mudou o amor na contemporaneidade foram duas invenções: o automóvel e o telefone. "Pela primeira vez na história as pessoas puderam marcar encontro pelo telefone, mesmo com os moralistas defendendo que era uma indecência a voz do homem entrar pelo ouvido da mulher", lembrou. Regina Navarro Lins acredita que muito dos nossos comportamentos atuais têm origem em períodos históricos passados, como o "amor romântico", surgido lá... no século XII. "Eu aponto também as tendências de como o amor está se transformando. A repressão diminuiu, ainda bem. O sexo é da natureza, é desejável, mas a nossa cultura judaico-cristã sempre viu o sexo com maus olhos. Nos últimos dois mil anos foi visto como algo abominável, a repressão sexual foi horrorosa", apontou.

Sobre o tão alardeado amor romântico, Lins inicia sua crítica observando o caráter sub-humano que foi atribuído à mulher ao longo dos anos. "A mulher foi considerada incompetente e burra. O cavalheirismo é uma ideia péssima para as mulheres.

Gentileza é outra coisa. O cavalheirismo implica sempre em o homem tratar a mulher como se ela fosse incompetente. Não tem sentido, se observarmos como a mulher foi considerada no passado, até hoje pessoas defenderem a ideia de que a mulher não pode puxar uma cadeira", comparou a psicanalista.

Regina Navarro defende também que o amor romântico é baseado na idealização do outro, a invenção de uma pessoa, atribuindo a ela características que não tem. "Depois passa a vida 'azucrinando' o outro para mudar o jeito de ser, para se enquadrar naquilo que se imaginou. Esse tipo de amor prega coisas mentirosas, como de que não existe desejo por mais ninguém, de que os amados vão se completar e nada mais vai faltar, que um terá todas as suas necessidades completadas pelo outro. É um amor prejudicial, o que critico é o que ele propõe. As pessoas só vão viver bem em um relacionamento se houver a liberdade de ir e vir", observou.

Disponível em:

<<http://www.bomdiafeira.com.br/noticias/palcoocultural/9534/O+amor+rom%C3%A2ntico+prega+coisas+mentirosas,+diz+psicanalista&gt;>. Acesso em: 23 de outubro de 2017. (Adaptado).

### Questão 01

Sobre o texto, é correto afirmar que:

- I. Nele, o amor romântico é apresentado como um constructo social, em que os relacionamentos foram fragilizados pela liquidez da sociedade moderna.
- II. Para o autor, o amor romântico desenvolve-se como um ideal buscado em uma sociedade na qual quase todos têm oportunidade de tornarem-se sexualmente realizados.
- III. O entrecruzamento de outras vozes implica em um molde da relação amorosa aceito por todos, em que há uma busca da identidade de si remetendo à idealização do outro, fato que atribui autoridade ao discurso produzido.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

**Questão 02**

Analise as afirmativas a seguir, a respeito do trecho "Em síntese, o autor traz uma reflexão crítica de como esse mundo 'fluido', uma das principais características dos compostos líquidos, fragilizou os relacionamentos humanos".

- I. Pela nova ortografia, as palavras CRÍTICA e CARACTERÍSTICAS não devem mais ser acentuadas.
- II. FLUIDO, no contexto, genericamente, significa líquido.
- III. Sem alteração de sentido, a expressão EM SÍNTESE pode ser substituída por CONTUDO.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

**Questão 03**

Em "Ter parceiro único pode se tornar COISA DO PASSADO.", o segmento destacado pode ser substituído, sem alteração de sentido, e mantendo coerência, por:

- A) antigo.
- B) atrofiado.
- C) rudimentar.
- D) usual.
- E) obtuso.

**Questão 04**

Em uma das alternativas a seguir, o termo destacado da primeira parte do primeiro parágrafo do texto funciona como objeto direto da oração a qual pertence. Assinale-o.

- A) "esse mundo 'fluido'".
- B) "sólido".
- C) "a célebre frase marxista".
- D) contemporaneidade.
- E) "o autor".

**Questão 05**

Do ponto de vista da norma culta, a palavra destacada em "Não tem sentido, SE observarmos como a mulher foi considerada no passado" possui valor de:

- A) causa.
- B) condição.
- C) adição.
- D) concessão.
- E) finalidade.

**Questão 06**

A frase "O cavalheirismo implica sempre em o homem tratar a mulher como se ela fosse incompetente.", como efeito expressivo, mostra:

- A) presença de paradoxo.
- B) uma comparação.
- C) ênfase em um pleonasma.
- D) formação de onomatopeia.
- E) linguagem hiperbólica.

**Questão 07**

"Não tem sentido, se observarmos como a mulher foi considerada no passado, até hoje pessoas defenderem a ideia de que a mulher não pode puxar uma cadeira."

A respeito do trecho acima, quanto aos aspectos gramatical, sintático e semântico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A forma verbal FOI CONSIDERADA está na voz passiva.
- II. A oração "de que a mulher não pode puxar uma cadeira" completa o sentido de um elemento nominal.
- III. O segmento NO PASSADO funciona como locução adjetiva.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

**Questão 08**

A oração destacada em “Regina Navarro defende também QUE O AMOR ROMÂNTICO É BASEADO NA IDEALIZAÇÃO DO OUTRO,” é subordinada:

- A) substantiva objetiva indireta.
- B) substantiva objetiva direta.
- C) substantiva completiva nominal.
- D) adjetiva restritiva.
- E) adverbial causal.

**Questão 09**

O termo destacado em “Descobri coisas muito interessantes, como que o amor é uma construção social, e que em cada época ele SE apresenta de uma forma”, no contexto, é:

- A) parte integrante do verbo.
- B) conjunção subordinativa condicional.
- C) pronome reflexivo.
- D) índice de indeterminação do sujeito.
- E) partícula apassivadora.

**Questão 10**

De acordo com os estudos de regência verbal e com o padrão culto da língua, leia as afirmações sobre as formas verbais destacadas em “Esse tipo de amor PREGA coisas mentirosas, como de que não EXISTE desejo por mais ninguém, de que os amados vão se completar e nada mais vai faltar, que um TERÁ todas as suas necessidades completadas pelo outro.”

- I. As três formas verbais correspondem ao núcleo do predicado das orações a que pertencem.
- II. As três formas destacadas indicam, basicamente, o estado das coisas.
- III. O primeiro verbo é significativo e necessita de complemento.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

**LEGISLAÇÃO BÁSICA EM EDUCAÇÃO****Questão 11**

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) é o principal indicador da qualidade do ensino básico no Brasil. Sobre ele, pode-se afirmar que:

- I. é definido por meio da média dos alunos na Prova Brasil.
- II. é calculado para duas etapas: anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio.
- III. a aprovação é medida através dos dados do Censo Escolar.
- IV. os dados são processados pelo Inep, que divulga o Ideb a cada dois anos.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

**Questão 12**

A Lei de Diretrizes e Bases, Lei nº 9.394/1996, em seu artigo 7º, enfatiza que o ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

- 1. cumprimento das normas gerais da educação nacional e do respectivo sistema de ensino.
- 2. autorização de funcionamento e avaliação de qualidade pelo Poder Público.
- 3. capacidade de autofinanciamento, ressalvado o previsto no art. 213 da Constituição Federal.
- 4. estrutura para coordenação da política nacional de educação.
- 5. articulação de diferentes níveis e sistemas e exercício da função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.

Estão corretos apenas os itens:

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

**Questão 13**

Visando à formação básica do cidadão, a LDBEN, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em relação ao Ensino Fundamental, dispõe que esse segmento:

- A) deverá promover o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meio central o pleno domínio do cálculo.
- B) será desdobrado em ciclos tanto na instituição privada quanto na pública.
- C) poderá ser presencial, em situações emergenciais, sendo o ensino a distância utilizado como base da aprendizagem.
- D) possuirá duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública.
- E) será ministrado em língua portuguesa, inclusive nas comunidades indígenas, em que processos próprios de aprendizagem deverão ser, gradativamente, abandonados.

**Questão 14**

A educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação básica, sendo sua prática facultativa ao aluno:

- A) que cumpra jornada de trabalho igual ou superior a três horas.
- B) que cumpra jornada de trabalho igual ou superior a seis horas.
- C) que for liberado pelo Diretor do estabelecimento de ensino, independente da legislação vigente.
- D) que estiver prestando serviço militar inicial, mesmo não sendo obrigado à prática da educação física.
- E) maior de dezoito anos de idade.

**Questão 15**

A Prova Brasil tem o objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos. Nos testes aplicados na quarta e oitava séries (quinto e nono anos) do Ensino Fundamental, os estudantes respondem a itens (questões) de:

- A) artes, com foco em suas expressões regionais, e ciências da natureza.
- B) história, com foco nas discussões sobre as doutrinas de branqueamento e o uso político das políticas de saúde, e matemática, com foco no reconhecimento dos conjuntos numéricos.
- C) língua portuguesa, com foco em leitura, e matemática, com foco na resolução de problemas.
- D) língua portuguesa, com foco na gramática, e matemática, com foco em desenho geométrico.
- E) religião, com foco no estudo dos métodos utilizados pelas diferentes tradições religiosas, e geografia, com foco no estudo de espaço, paisagem, lugar.

**Questão 16**

Organicamente articuladas, a base comum nacional e a parte diversificada são organizadas e geridas de tal modo que também as tecnologias de informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, imprimindo direção aos projetos político-pedagógicos. Ambas possuem como referência geral o compromisso com saberes de dimensão planetária para que, ao cuidar e educar, seja possível à escola, entre outros aspectos, conseguir:

1. ampliar a compreensão sobre as relações entre o indivíduo, o trabalho, a sociedade e a espécie humana, seus limites e suas potencialidades, em outras palavras, sua identidade terrena.
2. adotar estratégias para que seja possível, ao longo da Educação Básica, desenvolver o letramento emocional, social e ecológico; o conhecimento científico pertinente aos diferentes tempos, espaços e sentidos; a compreensão do significado das ciências, das letras, das artes, do esporte e do lazer orientação para o trabalho.
3. viver situações teóricas a partir das quais seja possível perceber que há uma única visão de mundo, portanto, um fenômeno, um problema a ser solucionado.
4. ensinar a compreender o que é ciência, qual a sua história e a quem ela se destina.

Estão corretos apenas os itens:

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

**Questão 17**

O Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidade ampla:

- A) a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, aprofundando a teoria, no ensino de cada disciplina.
- B) a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- C) desenvolvimento do conhecimento das ciências humanas em consciências tradicionais e criativas, capazes de gerar respostas adequadas a problemas atuais e a situações novas.
- D) pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema.
- E) a apresentação de nova forma de organização curricular, independente dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.

**Questão 18**

O Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei nº 8.069/1990, no parágrafo único do artigo 4º, diz que a garantia de prioridade compreende:

- I. destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude.
- II. primazia de receber proteção e socorro em algumas circunstâncias emergenciais.
- III. preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas.
- IV. prioridade de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

**Questão 19**

Os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio – Enem, como procedimento de avaliação do desempenho do aluno, deverão possibilitar:

1. a constituição de parâmetros para a autoavaliação do participante, com vistas à continuidade de sua formação e a sua inserção no mercado de trabalho.
2. a criação de referência nacional para o aperfeiçoamento dos currículos do Ensino Médio.
3. a utilização do exame como mecanismo único, alternativo ou complementar para acesso à educação superior, especialmente a ofertada pelas instituições federais de educação superior.
4. o acesso a programas governamentais de financiamento ou apoio ao estudante da Educação Básica.

Estão corretos apenas os itens:

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

**Questão 20**

Como modalidade destas etapas da Educação Básica, a identidade própria da Educação de Jovens e Adultos considerará as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio, de modo a assegurar:

- I. quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de propiciar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação.
- II. quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores.
- III. quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade informativa comum a participantes específicos da escolarização básica.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

**Questão 21**

Sobre a gestão de resultados educacionais, leia as afirmativas.

- I. Baseia-se em indicadores de desempenho, que sintetizam os elementos que traduzem o nível de aprendizagem dos alunos.
- II. Promove a verificação sistemática e contínua da frequência dos alunos, da sua aprendizagem e do desempenho escolar.
- III. É realizada em âmbito de sistema de ensino, mediante adoção de testes padronizados que permitem comparação de resultados.
- IV. Independe de práticas de acompanhamento e análise de resultados finais de processos educacionais: fim de unidade de aprendizagem (escola), de ano letivo (sistema).

Está correto o que se afirma em:

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

**Questão 22**

Em geral, as normas sobre conselhos de ensino referem-se a funções deliberativa, consultiva, normativa, mediadora, mobilizadora, fiscal, recursal, entre outras. A função deliberativa é assim entendida quando:

- A) o conselho é revestido de competência legal para fiscalizar o cumprimento de normas e a legalidade ou legitimidade de ações, aprová-las ou determinar providências para sua alteração.
- B) situa o conselho numa ação efetiva de mediação entre o governo e a sociedade, estimulando e desencadeando estratégias de participação.
- C) efetiva o compromisso de todos com a promoção dos direitos educacionais da cidadania, ou seja: da qualidade da educação.
- D) a lei atribui ao conselho competência específica para decidir, em instância final, sobre determinadas questões.
- E) tem um caráter de assessoramento e é exercida por meio de pareceres, aprovados pelo colegiado, respondendo a consultas do governo ou da sociedade.

**Questão 23**

A concepção do Projeto Político-Pedagógico como organização do trabalho de toda a escola está fundamentada nos princípios que devem nortear a escola democrática, pública e gratuita. Aquele que implica criação e ampliação de canais e espaços públicos para o diálogo, a discussão e o debate a serviço de um projeto político-pedagógico de qualidade que, assentado no pilar da educação emancipatória, considere os determinantes sociais e as possibilidades concretas da escola é denominado princípio de:

- A) solidariedade.
- B) liberdade.
- C) participação.
- D) qualidade.
- E) igualdade.



**Questão 24**

Quanto às competências de planejamento e organização do trabalho escolar, é correto afirmar que o Diretor:

1. promove eventual realização de diagnóstico da realidade escolar, avaliação institucional e compreensão dos seus desafios e oportunidades, como subsídios para a elaboração de planos de melhoria.
2. estabelece na escola a prática do planejamento como um processo fundamental de gestão, organização e orientação das ações em todas as áreas e segmentos escolares, de modo a garantir a sua materialização e efetividade.
3. promove e lidera a elaboração participativa, do Plano de Desenvolvimento da Escola e o seu Projeto Político-Pedagógico.
4. orienta a elaboração de planos de ação segundo os princípios e normas do planejamento, como instrumento de delineamento de política e estratégia de ação.
5. reforça e orienta a prática de planejamento em diversos níveis e âmbitos de ação como instrumento de orientação do trabalho cotidiano, de modo a dar-lhe unidade, organização, integração e operacionalidade.

Estão corretos apenas os itens:

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

**Questão 25**

O planejamento representa o processo de síntese do conhecimento, constituindo-se em um espaço centrado na aprendizagem, tendo como um de seus objetivos:

- A) subjetivar os espaços e recursos para atingir os fins do processo educativo.
- B) superar as imposições ou disputas de vontades individuais, construindo a participação de todos na gestão democrática.
- C) eliminar a ideia de intencionalidade da ação educativa.
- D) enfatizar a ideia de que o grupo deve se afastar de conflitos e contradições a fim de evitar decepções.
- E) fortalecer o caráter fragmentado das práticas educativas.

**Questão 26**

Considerada uma ciência que estuda os saberes necessários à prática docente, a Didática:

- A) significa acumular informações sobre as práticas e técnicas do processo de ensino-aprendizagem.
- B) é nada mais do que ter conteúdos para transmitir para os alunos, porque estes são considerados seres sem luz, incapazes de construir conhecimentos próprios.
- C) é um dos principais instrumentos para a formação do professor, pois é nela que se baseiam para adquirir os ensinamentos necessários para a prática.
- D) é entendida como um estudo sistematizado, intencional, de investigação teórica.
- E) como reflexão, é o estudo das teorias de ensino e aprendizagem aplicadas ao processo educativo que se realiza de modo informal na instituição familiar, bem como dos resultados obtidos.

**Questão 27**

Na tendência progressista libertária, a metodologia praticada, entre outras, é composta pela(o):

- A) uso excessivo da técnica para atingir objetivos instrucionais, aprender-fazendo, cópia, repetição, treino.
- B) programação por passos sequenciais, empregada na instrução programada, nas técnicas de microensino, multimeios, módulos.
- C) vivência grupal, na forma de autogestão, em que os alunos buscarão encontrar as bases mais satisfatórias de sua própria "instituição".
- D) aceitação da pessoa do aluno, em que a função do professor restringe-se a ajudar o aluno a se organizar.
- E) estabelecimento de comportamentos terminais, através de objetivos instrucionais.

**Questão 28**

A organização do currículo se tornou necessária porque, com o surgimento da escolarização em massa, precisou-se de uma padronização do conhecimento a ser ensinado, ou seja, que as exigências do conteúdo fossem as mesmas. No entanto, o currículo não diz respeito apenas a uma relação de conteúdos, mas envolve também:

1. questões de poder, tanto nas relações professor/aluno e administrador/professor, quanto em todas as relações que permeiam o cotidiano da escola e fora dela.
2. relações de classes sociais (classe dominante/classe dominada) e questões raciais, étnicas e de gênero, não se restringindo a uma questão de conteúdos.
3. a transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos e as formas de assimilá-los.
4. transmissão e assimilação são processos que compõem uma metodologia de construção individual do conhecimento escolar, ou seja, o currículo propriamente dito.

Estão corretos apenas os itens:

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

**Questão 29**

O Conselho de Classe tem por finalidade:

- A) analisar os resultados da aprendizagem descartando relações com o desempenho da turma, com a organização dos conteúdos e com o encaminhamento metodológico.
- B) acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados eliminando a atribuição de valor.
- C) estudar e interpretar os dados da aprendizagem, na sua relação com o trabalho do professor, na direção do processo ensino-aprendizagem, proposto pelo plano curricular.
- D) responder a consultas feitas sobre assuntos didático-pedagógicos, comuns a todas as turmas do estabelecimento de Ensino evitando particularidades.
- E) utilizar procedimentos que assegurem a comparação com parâmetros indicados pelos conteúdos necessários de ensino, apontando a comparação dos alunos entre si.

**Questão 30**

O ensino formal possui alguns princípios básicos que devem ser considerados em relação às estratégias metodológicas, entre eles pode-se apontar:

- I. ser sistemático e científico, de modo a promover o desenvolvimento intelectual dos alunos.
- II. ser compreensível e assimilável pelo aluno, num exercício constante de reflexão sobre a vida prática.
- III. basear-se na unidade ensino-aprendizagem, como binômio indissociável para que os alunos dominem conscientemente conhecimentos e métodos, desenvolvendo a criatividade e a independência do pensamento.
- IV. ser orientado para desvincular o trabalho coletivo às particularidades individuais, de modo que o aluno possa desenvolver-se individualmente.

Estão corretas apenas as estratégias:

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

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Questão 31

Pesquisa descobre fungos que geram 'formigas-zumbis' em MG

De autoria dos cientistas Harry Evans e David Hughes, o estudo "diversidade oculta em fungos de formigas-zumbis" analisa quatro novas espécies encontradas na Mata Atlântica de Minas Gerais, no Sudeste do país. A pesquisa ajuda a explicar a perda de biodiversidade entre insetos de determinadas espécies, já que cada fungo observado atua em um tipo de formiga.

A ação do fungo é capaz de travar as mandíbulas de formigas carpinteiras, local em que ele encontra condição ideal para começar a se reproduzir, infectando outros hospedeiros. Uma vez instalado, o fungo cresce no organismo e espalha substâncias que têm efeitos colaterais.

A formiga infectada pode ter o comportamento alterado e não conseguir realizar suas atividades normais. Em questão de uma semana, de acordo com a pesquisa, a formiga pode ter seus sentidos totalmente afetados pelo fungo e começar a "vaguear" por perto da colônia. Quando morrem, ajudam a criar o ambiente ideal para a proliferação do fungo. [...]

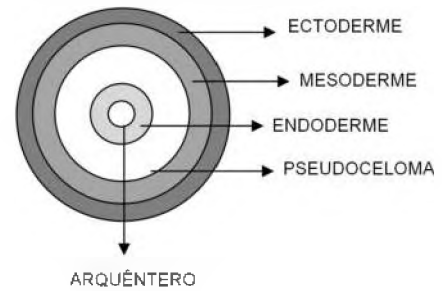
Disponível em: <<https://goo.gl/gjfyiw>> - Acesso em: 12 mai. 2017.

A relação ecológica que ocorre entre o fungo e as formigas carpinteiras é:

- A) competição.
- B) parasitismo.
- C) mutualismo.
- D) amensalismo.
- E) escravagismo.

### Questão 32

O desenho a seguir mostra o corte embrionário de um animal que pertence a um filo no qual a(o):



- A) respiração é do tipo branquial.
- B) sistema nervoso é dorsal.
- C) sistema digestório é completo.
- D) sistema circulatório é fechado.
- E) excreção é feita por nefridios.

### Questão 33

No ciclo haplodiplobionte de um musgo, o esporófito é um indivíduo:

- A) haploide, pois se origina da diferenciação do anterozoide dentro do anterídeo.
- B) diploide, pois se origina de uma meiose espórica que ocorre no protalo.
- C) diploide, pois se origina de sucessivas mitoses de um zigoto diploide.
- D) haploide, pois se origina de uma meiose zigótica que ocorre no arquegônio.
- E) diploide, pois se origina da fecundação da oosfera pelo núcleo espermático.

**Questão 34**

"Massacre silencioso": doenças tratáveis matam mais que violência nas prisões brasileiras

Nas prisões brasileiras, a morte chega mais rápido por meio de uma tosse do que de um estilete. Em um ambiente caracterizado pela superlotação e estrutura precária de higiene, em que faltam médicos e outros profissionais de saúde, o "massacre silencioso" é comandado não por facções, mas por doenças contagiosas a exemplo de Aids, tuberculose, hanseníase [...]

Disponível em: <<https://goo.gl/bZvWj2>> - Acesso em 14 ago. 2017.

Das infecções citadas no fragmento:

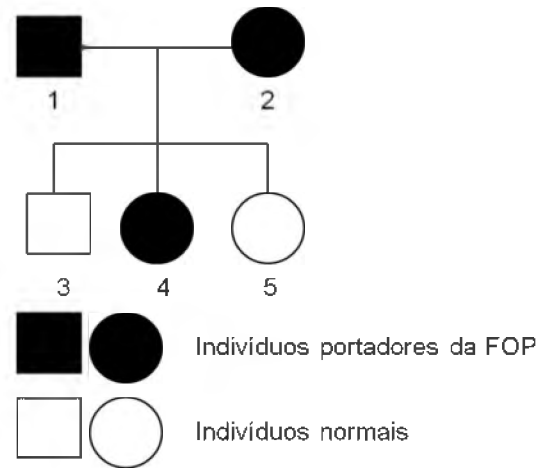
- A) duas são passíveis de tratamento por antibióticos.
- B) as três são transmitidas, também, via placentária.
- C) duas são causadas por príons e uma por bactérias.
- D) duas são causadas por retrovírus e uma por bacilo.
- E) as três comprometem o sistema imune humano.

**Questão 35**

A Fibrodissiplasia Ossificante Progressiva (conhecido por FOP; termo médico: *Fibrodysplasia Ossificans Progressiva*) é uma doença genética rara que causa a formação de ossos no interior dos músculos, tendões, ligamentos e outros tecidos conectivos. Pontes de ossos "extra" se desenvolvem através das articulações (juntas do corpo) restringindo progressivamente os movimentos. [...] A FOP é causada por um alelo autossômico dominante no cromossomo 2q23-24. O alelo tem expressividade variável, mas penetrância completa.

Disponível em: <<https://goo.gl/HuXWpZ>> - Acesso em 16 jul. 2017

O heredograma a seguir mostra casos da FOP em uma família.



O indivíduo 4 casou-se com um homem normal. A probabilidade desse casal vir a ter uma menina normal é de:

- A) 1/4.
- B) 1/6.
- C) 0.
- D) 1/2.
- E) 1/3.

**Questão 36**

Dados divulgados no periódico científico 'PNAS':

Estudo descobre tratamento contra malária a partir de planta medicinal

Losna é mais eficaz que dose de remédios com artemisina, sugere pesquisa.

Um grupo de cientistas descobriu um novo tratamento contra a malária baseado no uso de *Artemisia annua*, conhecida popularmente como losna, uma planta da qual é extraído o principal ingrediente para a fabricação de remédios para a doença, de acordo com estudo publicado [...] na revista da Academia Americana de Ciências, a "PNAS".

Durante décadas, médicos e servidores de saúde pública em todo mundo tiveram suas tentativas de tratar a malária frustradas pela capacidade do parasita de desenvolver resistência aos medicamentos.

Mas a forma de combate à malária pode mudar após a descoberta da equipe do microbiólogo Stephen Rich, da Universidade de Massachusetts Amherst. [...]

[...] Um dos tipos da doença testados é o que mais se assemelha ao *Plasmodium falciparum*, o mais mortal dos cinco parasitas da malária humana. "Realizando esses experimentos com diferentes espécies da malária dos roedores, conseguimos uma prova sólida sobre o tratamento", afirmou Rich. [...]

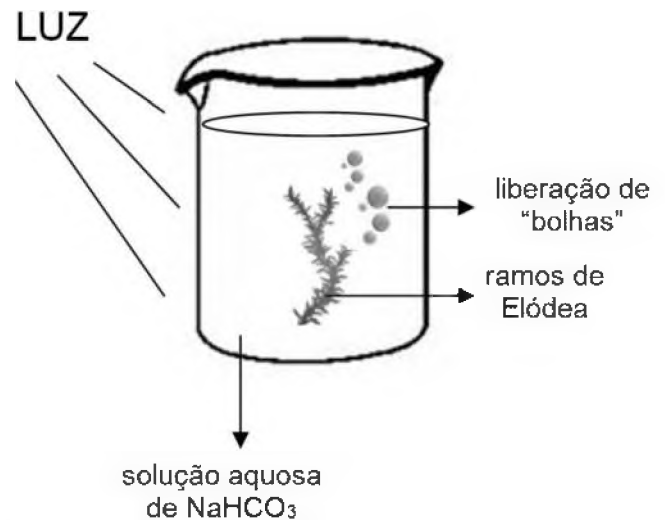
Disponível em: <<https://goo.gl/rRbPAj>> - Acesso em 12 out. 2017.

A forma infectante para o hospedeiro intermediário, em relação à protozoose, provocada pelo agente etiológico mencionado na reportagem é:

- A) merozoito.
- B) epimastigota.
- C) amastigota.
- D) esporozoito.
- E) tripomastigota.

**Questão 37**

Em uma aula de laboratório, um grupo de alunos realizou um experimento relacionado à atividade fotossintética dos vegetais. Para isso eles colocaram, em dois recipientes iguais, nos quais havia um solução aquosa de  $\text{NaHCO}_3$  (bicarbonato de sódio), uma planta aquática submersa, chamada de Elódea. As condições abióticas nos dois recipientes eram as mesmas, exceto pelo fato de que um dos recipientes foi iluminado com luz verde e o outro com luz vermelha. Os alunos avaliaram a taxa fotossintética pelo número de "bolhas" que estavam sendo liberadas nas duas preparações.

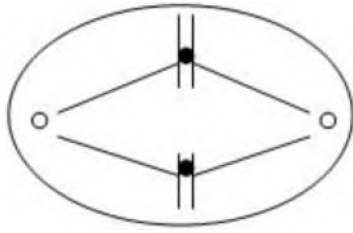


Os alunos observaram que houve uma maior liberação de bolhas, na preparação submetida à luz:

- A) verde, e que essas "bolhas" seriam o gás carbônico, originado da quebra das moléculas de bicarbonato de sódio durante a fase fotoquímica da fotossíntese.
- B) verde, e que essas "bolhas" seriam o gás carbônico, originado da quebra das moléculas de bicarbonato de sódio durante a fase química da fotossíntese.
- C) vermelha, e que essas "bolhas" seriam o gás oxigênio, originado da quebra das moléculas de água durante a fase fotoquímica da fotossíntese.
- D) verde, e que essas "bolhas" seriam o gás oxigênio, originado da quebra das moléculas de água durante a fase fotoquímica da fotossíntese.
- E) vermelha, e que essas "bolhas" seriam o gás carbônico, originado da quebra das moléculas de bicarbonato de sódio durante a fase química da fotossíntese.

**Questão 38**

O desenho a seguir é de uma célula que se encontra em uma etapa da divisão meiótica de certa espécie.



Se uma célula somática, dessa mesma espécie, estivesse em metáfase mitótica, seria possível observar:

- A) oito cromossomos duplicados, alinhados na placa equatorial da célula.
- B) quatro cromossomos duplicados, pareados na placa equatorial da célula.
- C) dois cromossomos duplicados, alinhados na placa equatorial da célula.
- D) dois cromossomos simples, pareados na placa equatorial da célula.
- E) quatro cromossomos duplicados, alinhados na placa equatorial da célula.

**Questão 39**

Nas células da musculatura estriada esquelética humana, por exemplo, o saldo energético da respiração celular por molécula de glicose degradada é de 36 ATP. Isso se deve a certo mecanismo relacionado à entrada de:

- A) uma única molécula de piruvato no hialoplasma, havendo gasto de dois ATP para esse piruvato.
- B) duas moléculas de acetil-CoA na mitocôndria, havendo gasto de um ATP por acetil-CoA.
- C) uma única molécula de NADPH na mitocôndria, havendo gasto de dois ATP para esse NAPH.
- D) duas moléculas de NADH na mitocôndria, havendo gasto de um ATP por NADH.
- E) duas moléculas de FADH na mitocôndria, havendo gasto de um ATP por FADH.

**Questão 40**

Durante a espermatogênese, uma espermatogônia irá originar um espermatócito primário, que, ao realizar a meiose I, irá originar dois espermatócitos secundários. Cada espermatócito secundário realiza a meiose II e origina duas espermatídes, as quais sofrem uma diferenciação, originando um total de quatro espermatozoides.

Considerando que em uma espermatíde, a quantidade de DNA é igual a X, quanto de DNA iremos encontrar em um espermatozoide?

- A) 4X
- B) X/2
- C) X/4
- D) X
- E) 2X

**Questão 41**

Um modelo para explicar a origem da jararaca-ilhoa (*Bothrops insularis*) e a do continente (*Bothrops jararaca*) propõe que a espécie ancestral apresentava ampla distribuição no continente. Com a elevação do nível do mar, houve a separação dessa espécie ancestral em duas populações. No decorrer do tempo, ocorrem diferenciações da espécie ancestral nos dois ambientes, originando duas espécies distintas.

Esse modelo exemplifica um(a):

- A) isolamento mecânico
- B) especiação simpátrica
- C) deriva genética
- D) gradualismo
- E) especiação alopátrica

**Questão 42**

Um grupo de cientistas, desejando estudar como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) afeta os oceanos e pode interferir negativamente na biodiversidade marinha, prejudicando cadeias alimentares desses ecossistemas, coletaram amostras das algas *Emiliana huxleyi*, que foram isoladas em laboratório. Essas algas foram cultivadas e submetidas a experimentos que simulavam as condições futuras dos oceanos. Um dos parâmetros avaliados foi a concentração do pH das águas, causada pelo aumento das emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) devido à ação humana. O CO<sub>2</sub>, em contato com a água, reage formando o ácido carbônico (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), diminuindo o pH das águas oceânicas. Os cientistas também estudaram os efeitos da diminuição de nutrientes no crescimento e no desenvolvimento do fitoplâncton. A mudança no pH da água e a limitação de nutrientes afetam a formação das placas de carbonato de cálcio. Os cientistas também verificaram que, quando foi simulado o aumento das emissões, o efeito relativo do CO<sub>2</sub> no desenvolvimento do fitoplâncton foi o mesmo com nutrientes suficientes ou limitados.

Adaptado de <<https://goo.gl/Dem1kG>> - Acesso em 14 de maio de 2017

Assim, é possível supor que o aumento da concentração de:

- A) pH na água permite o aumento da taxa quimiossintetizante das algas, possibilitando a redução do fitoplâncton.
- B) nutrientes na água permite o aumento da taxa respiratória das algas, possibilitando o crescimento do fitoplâncton.
- C) O<sub>2</sub> na água permite o aumento da fermentação das algas, possibilitando a redução do fitoplâncton.
- D) ácido carbônico na água permite o aumento de sua alcalinidade, possibilitando o crescimento do fitoplâncton.
- E) CO<sub>2</sub> na água permite o aumento da taxa fotossintética das algas, possibilitando o crescimento do fitoplâncton.

**Questão 43**

Prefeitura de Vitória vacina animais contra raiva em Jardim Camburi e Santa Lúcia

Vacinação vai acontecer após a prefeitura diagnosticar morcegos com raiva nesses bairros. Animais que já tomaram a vacina também podem receber o reforço.

Disponível em <<https://goo.gl/eneMfz>> - Acesso em 17 jul. 2017)

A vacina antirrábica provoca nos animais vacinados uma:

- A) resposta imunológica do tipo ativa.
- B) redução na taxa de imunoglobulinas.
- C) redução na resposta antigênica.
- D) intensificação na produção de hemácias.
- E) ativação na produção de plaquetas.

**Questão 44**

Uma das hipóteses que explica como a seiva bruta é transportada das raízes até as folhas é chamada de pressão positiva ou impulso da raiz, que está relacionada ao transporte:

- A) passivo de sais para o interior do xilema radicular, provocando redução da concentração osmótica, levando à diminuição da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Assim, há entrada de grande quantidade de água por osmose, impulsionando a seiva até as folhas.
- B) passivo de sais para o interior do xilema radicular, provocando aumento da concentração osmótica, levando ao aumento da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Assim, há entrada de grande quantidade de água por osmose, impulsionando a seiva até as folhas.
- C) passivo de sais para o interior do floema radicular, provocando aumento da concentração osmótica, levando ao aumento da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Assim, há entrada de grande quantidade de água por osmose, impulsionando a seiva até as folhas.
- D) ativo de sais para o interior do floema radicular, provocando redução da concentração osmótica, levando à diminuição da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Assim, há entrada de grande quantidade de água por osmose, impulsionando a seiva até as folhas.
- E) ativo de sais para o interior do xilema radicular, provocando aumento da concentração osmótica, levando ao aumento da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Assim, há entrada de grande quantidade de água por osmose, impulsionando a seiva até as folhas.

**Questão 45**

No ciclo do nitrogênio, na etapa conhecida como fixação, tem-se a ocorrência de uma relação ecológica denominada:

- A) micorriza, na qual certos fungos se associam às raízes de plantas, como o tomateiro, fornecendo às essas plantas água e minerais.
- B) herbivoria, na qual leguminosas retiram nitrato produzidos por certos fungos, que vivem em suas raízes.
- C) foresia, na qual bactérias do gênero *Rhizobium* vivem em nódulos das raízes de leguminosas, sintetizando nitrato.
- D) competição, na qual bactérias e fungos competem pelo nitrogênio atmosférico, que será convertido em nitrito.
- E) bacteriorriza, na qual bactérias vivem nas raízes de plantas, como as leguminosas, convertendo nitrogênio gasoso em amônia.

**Questão 46**

O tecido conjuntivo denso não modelado é encontrado:

- A) nos tendões.
- B) nos ligamentos.
- C) na epiderme.
- D) na derme.
- E) nas cartilagens.

**Questão 47**

O desenho a seguir ilustra um tipo básico de raiz, presente em um grupo de angiospermas.



As angiospermas pertencentes a esse grupo possuem:

- A) um cotilédone em suas sementes e flores pentâmeras.
- B) feixes vasculares dispersos e folhas reticuladas.
- C) folhas reticuladas e dois cotilédones em suas sementes.
- D) flores tetrâmeras e folhas paralelinérveas.
- E) dois cotilédones em suas sementes e flores trímeras.



**Questão 48**

A sequência de nucleotídeos de uma célula eucariótica, dada a seguir, está presente em um segmento da fita ativa de uma molécula de DNA.

**TACGCTACAGGAGATAAAATG**

Uma mutação removeu todas as guaninas (G) desse segmento da fita ativa do DNA.

A tabela a seguir apresenta alguns códons, relacionados aos seus respectivos aminoácidos.

Aminoácidos	Códons
Ácido Aspártico (Asp)	GAU-GAC
Arginina (Arg)	CGU-CGC-CGA CGG-AGA-AGG
Cisteína (Cis)	UGU-UGG
Fenilalanina (Phe)	UUU-UUC
Glicina (Gli)	GGU-GGC GGA-GGG
Leucina (Leu)	CUU-CUC CUA-CUG
Metionina (Met)	AUG – códon de iniciação
Prolina (Pro)	CCU-CCC CCA-CCG
Serina (Ser)	UCU-UCC-UCA UCG-AGU-AGC
Tirosina (Tir)	UAU-UAC
Valina (Val)	GUU-GUC GUA-GUG

Após a mutação, a sequência dos aminoácidos na proteína sintetizada, considerando que o aminoácido codificado pelo códon de iniciação foi retirado durante a tradução, será:

- A) Met – Asp – Val – Tir – Phe.
- B) Asp – Val – Tir – Phe.
- C) Arg – Cis – Pro – Leu – Phe – Tir.
- D) Cis – Pro – Leu – Phe – Val.
- E) Met – Arg – Cis – Pro – Leu – Phe.

**Questão 49**

Uma mulher  $ARh^+$ , cujo pai é  $ORh^-$ , possui um filho  $ABRh^-$ . O pai dessa criança pode ser um indivíduo:

- A)  $ORh^+$  ou  $BRh^-$ .
- B)  $ARh^-$  ou  $ABRh^-$ .
- C)  $BRh^-$  ou  $ABRh^-$ .
- D)  $BRh^+$  ou  $ORh^-$ .
- E)  $ARh^-$  ou  $ARh^+$ .

**Questão 50****Caçadores de fungos**

Apenas em 2016, pesquisadores já identificaram 10 novas espécies no país.

Entre os cerca de 5 milhões de espécies de fungos que se estima existirem no planeta, somente 100 mil foram descritas até hoje. A 'caça' dos especialistas em micologia – área que estuda esses seres vivos – não se limita à procura por eles na natureza: inclui a pesquisa em laboratório para confirmar se os exemplares coletados em campo pertencem a uma nova espécie. Seguindo esse protocolo, após anos reunindo e estudando espécimes em diferentes locais do país, pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) descreveram 10 novas espécies de fungos só neste ano. [...]

Todas as espécies descobertas são macrofungos, que se caracterizam por suas estruturas reprodutoras – como cogumelos e orelhas-de-pau – visíveis a olho nu. “Uma delas, a *Marasmius magnus*, foi encontrada por Altielys Magnaco e Jadson S. de Oliveira em lagoas de Florianópolis (SC) e no morro Santana, em Porto Alegre (RS)”, conta a bióloga Maria Alice Neves, do Laboratório de Micologia (Micolab) da UFSC e coordenadora das pesquisas. “A *Gloeocantharellus aculeatus* foi achada por Fernanda Linhares, Pablo Daniëls e por mim tanto na capital catarinense quanto na Reserva Biológica Augusto Ruschi, no Espírito Santo. Já as espécies *Clavaria divarticulata*, *Clavulinopsis dimorphica* e *Clavulinopsis imperata* foram coletadas por mim e por Ariadne Nôbrega Furtado em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul em áreas de floresta atlântica”, esclarece Neves. [...]

Disponível em: <<https://goo.gl/e0TJh8>> - Acesso em: 28 mar. 2017

As estruturas reprodutivas a que se faz referência no texto são os:

- A) zoósporos.
- B) basidiocarpos.
- C) ascósporos.
- D) ascocarpos.
- E) conidiósporos.