

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAHIA



T1388008N

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA  
EDITAL 04/2016

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

## BIOLOGIA

Nome do Candidato

Inscrição

### COMPOSIÇÃO DO CADERNO

Discursiva	01
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 50

### INSTRUÇÕES

1. Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição na folha de Respostas. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
2. Os únicos documentos válidos para avaliação são a Folha de Respostas e a Versão Definitiva da Prova Discursiva. Só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta para o preenchimento desses documentos. A Folha de Respostas deve ser preenchida da seguinte maneira: ●
3. O prazo de realização da prova é de 5 horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas e a transcrição da Versão Definitiva da Prova Discursiva. Após 60 minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação. Os 3 últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos.
4. Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas e a Versão Definitiva da Prova Discursiva devidamente preenchidas e assinadas. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões, desde que aguarde em sala o término do prazo de realização da prova, estabelecido em edital para todos os candidatos.
5. As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCP - [www.institutoaocp.org.br](http://www.institutoaocp.org.br), no dia posterior à aplicação da prova.
6. Implicará na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico venha emitir ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.



## PROVA 01

LEMBRE-SE DE MARCAR O NÚMERO  
CORRESPONDENTE A SUA PROVA NA  
FOLHA DE RESPOSTAS!

----- (destaque aqui) -----

**Gabarito Rascunho**

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

## INSTRUÇÕES

**A prova discursiva será avaliada considerando-se os seguintes aspectos:**

1. Atendimento ao tema proposto na questão e Conhecimento técnico-científico sobre a matéria.
2. Clareza de argumentação/senso crítico em relação ao tema proposto na questão.
3. Utilização adequada da Língua Portuguesa.

**O candidato terá sua prova discursiva avaliada com nota 0 (zero) em caso de:**

- a. não atender ao tema proposto e ao conteúdo avaliado;
- b. manuscruver em letra ilegível ou grafar por outro meio que não o determinado em Edital;
- c. apresentar acentuada desestruturação na organização textual ou atentar contra o pudor;
- d. redigir seu texto a lápis, ou à tinta em cor diferente de azul ou preta;
- e. não apresentar a questão redigida na Folha da Versão Definitiva da prova discursiva ou entregar em branco;
- f. apresentar identificação, em local indevido, de qualquer natureza (nome parcial, nome completo, outro nome qualquer, número(s), letra(s), sinais, desenhos ou códigos).

**O candidato disporá de, no mínimo, 30 (trinta) e, no máximo, 40 (quarenta) linhas para elaborar a resposta da prova discursiva, sendo desconsiderado para efeito de avaliação qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado ou que ultrapassar a extensão de 40 (quarenta) linhas permitida para a elaboração de seu texto.**

## DISCURSIVA - RASCUNHO

1. **As comunidades existem em um estado de fluxo contínuo, em que os organismos morrem e outros nascem para tomar seus lugares e a energia e os nutrientes passam através da comunidade. Mas, quando um habitat é perturbado, a comunidade lentamente se reconstrói. As espécies pioneiras adaptadas aos habitats mais perturbados são sucessivamente substituídas por outras espécies, à medida que a comunidade atinge sua estrutura e composição originais. Essa é a visão clássica da dinâmica das comunidades que dominou a ecologia durante o século 20 e que foi defendida por um importante ecólogo chamado Frederic E. Clements. Sabe-se que hoje, com o aprimoramento dos estudos, há outros mecanismos de sucessão ecológica. Elabore um texto sobre o tema em que sejam abordadas as diferenças entre a sucessão primária e secundária, incluindo as definições de sere e de clímax e explique os três principais modelos de sucessão: facilitação, inibição e tolerância. No desenvolvimento de sua resposta, utilize exemplos, quando cabíveis.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_

17. \_\_\_\_\_
18. \_\_\_\_\_
19. \_\_\_\_\_
20. \_\_\_\_\_
21. \_\_\_\_\_
22. \_\_\_\_\_
23. \_\_\_\_\_
24. \_\_\_\_\_
25. \_\_\_\_\_
26. \_\_\_\_\_
27. \_\_\_\_\_
28. \_\_\_\_\_
29. \_\_\_\_\_
30. \_\_\_\_\_
31. \_\_\_\_\_
32. \_\_\_\_\_
33. \_\_\_\_\_
34. \_\_\_\_\_
35. \_\_\_\_\_
36. \_\_\_\_\_
37. \_\_\_\_\_
38. \_\_\_\_\_
39. \_\_\_\_\_
40. \_\_\_\_\_

## LÍNGUA PORTUGUESA

O desafio de usar a tecnologia a favor do ensino  
Não basta usar computador e tablet em sala de aula. Professores devem estar capacitados para auxiliar e orientar alunos

Não restam dúvidas sobre a intensa presença da tecnologia no dia a dia dos jovens – uma geração que já nasceu conectada com o mundo virtual – e os impactos que esse novo perfil de aluno traz ao ambiente escolar. Esse contexto lança o desafio para escolas e professores sobre como usar os novos recursos tecnológicos a favor do ensino. Lutar contra a presença deles não é mais visto como uma opção.

“Estamos no século 21, não tem como dar aula como se dava há 10 anos”, diz Glaucia Brito, professora do departamento de Comunicação Social da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e especialista em Tecnologia na Educação. Para ela, a escola está atrasada. Os jovens são outros e os professores precisam se transformar para seguir essa mudança.

O uso da tecnologia pode ser proveitoso no estudo interativo de conteúdos, tornando-os mais atraentes e fazendo com que o aluno adote uma postura mais participativa. No Colégio Dom Bosco, em Curitiba, tablets e netbooks são fornecidos aos alunos desde o 6.º ano do ensino fundamental. “A ideia é tentar falar a mesma linguagem [dos alunos]. Não adianta ser diferente em casa. Trabalhamos o uso responsável”, explica o professor de Física e coordenador de Tecnologias, Raphael Corrêa.

A escola trabalha de duas maneiras: recorre a objetos educacionais digitais, como vídeos, animações, imagens e infográficos, para dar suporte às aulas, e estimula a pesquisa dos alunos na internet, com a orientação do professor sobre como encontrar a informação desejada de forma segura e a partir de fontes confiáveis. Entretanto, não são só benefícios que os dispositivos móveis trazem. O colégio controla o uso quando a aula não necessita dos aparelhos e bloqueia o acesso às redes sociais, os principais vilões quando o assunto é distração.

“Tem professor que reclama que os alunos

não prestam atenção, ficam só no celular. Mas, na minha época, por exemplo, nos distraíamos com gibi. A questão é como está a aula do professor”, avalia Glaucia, que defende ser possível dar uma aula de qualidade e atraente mesmo sem usar aparatos modernos.

### Envolvimento

No Colégio Sion, a tecnologia é mais usada pelos professores, embora os alunos também usufruam em determinados momentos. Para a coordenadora do ensino médio, Cinthia Reneaux, é preciso fazer com que o estudante participe do processo, saiba contar o que aprendeu. “Para não ficar muito no virtual, fazemos muitos seminários, debates e pesquisas. Tentamos resgatar o diálogo, a conversa e discussão entre eles”, explica Cinthia, citando o formato semicircular na disposição das carteiras nas salas para facilitar o método.

Fonte: <http://www.gazetadopovo.com.br/educacao/o-desafio-de-usar-a-tecnologia-a-favor-do-ensino-ealmosyp83vcnzak775day3bi>

### 1. Assinale a alternativa correta a respeito do texto.

- (A) De acordo com o texto, não é uma opção tentar evitar as tecnologias no contexto educacional, uma vez que usá-las pode ser proveitoso para ensinar.
- (B) Para os especialistas apresentados no texto, a escola não acompanhou a evolução da tecnologia e apresenta-se defasada nessa área, o que se deve à falta de recursos tecnológicos presentes nas instituições de ensino.
- (C) Segundo o texto, as redes sociais são o maior problema quanto ao uso das tecnologias e tal dificuldade pode ser evitada proibindo-se o uso na escola e no contexto familiar.
- (D) Os exemplos trazidos pelo texto demonstram que um ponto importante para que o uso da tecnologia seja proveitoso é a interatividade, ou seja, a participação dos alunos nas tarefas mediadas pelos aparatos tecnológicos.
- (E) Glaucia Brito, professora do departamento de Comunicação Social da Universidade Federal do Paraná (UFPR), defende que é possível dar aulas atraentes sem utilizar aparatos modernos e, por isso, seria ideal que os professores se especializassem para que não precisem utilizar a tecnologia.

**2. Considerando-se as informações apresentadas pelo texto, no trecho “Esse contexto lança o desafio para escolas e professores sobre como usar os novos recursos tecnológicos a favor do ensino”, a expressão grifada se refere**

- (A) ao uso das redes sociais.
- (B) à capacitação dos professores.
- (C) ao atraso do ensino no contexto brasileiro.
- (D) à intensa relação entre tecnologia e o jovem estudante.
- (E) à dificuldade de se excluir a tecnologia do contexto escolar.

**3. Os textos, de acordo com a sua intencionalidade, estrutura e formato, podem ser classificados de acordo com sua tipologia. Com relação ao texto “O desafio de usar a tecnologia a favor do ensino”, é correto afirmar que ele pode ser classificado como**

- (A) epistolar.
- (B) narrativo.
- (C) informativo.
- (D) injuntivo.
- (E) descritivo.

**4. No texto, as palavras “ideias” e “dia a dia” estão grafadas conforme regem as regras de ortografia oficiais. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente, também de acordo com as regras de ortografia vigentes.**

- (A) Vêem, vôo, perdão.
- (B) Minissaia, micro-ondas, pós-graduado.
- (C) Pé-de-moleque, heróico, crêem.
- (D) Auto-ajuda, cara-a-cara, jibóia.
- (E) Co-ordenar, antigüidade, pingüim.

**5. Assinale a alternativa correta.**

- (A) Em “[...] O uso da tecnologia pode ser proveitoso no estudo interativo de conteúdos, tornando-os mais atraentes [...]”, o elemento em destaque refere-se ao uso da tecnologia.
- (B) No excerto “[...] fazemos muitos seminários, debates e pesquisas [...]”, o sujeito composto está posposto ao verbo.
- (C) Em “[...] Para ela, a escola está atrasada [...]”, o elemento em destaque é o predicativo para o sujeito “a escola”.
- (D) Em “[...] Não adianta ser diferente em casa [...]”, o elemento em destaque é um objeto indireto.
- (E) Em “[...] bloqueia o acesso às redes sociais [...]”, o elemento em destaque é um objeto indireto.

**6. Assinale a alternativa correta.**

- (A) O excerto “[...] adotam estratégias integrativas, em que reúnem os alunos [...]” pode ser corretamente reescrito da seguinte maneira: “[...] adotam estratégias integrativas, em cujas delas reúnem os alunos [...]”.
- (B) O excerto “[...] Tem professor que reclama que os alunos não prestam atenção [...]” pode ser corretamente reescrito da seguinte maneira: “[...] Tem professor os quais reclamam que os alunos não prestam atenção [...]”.
- (C) O excerto “[...] fazendo com que o aluno adote uma postura mais participativa [...]” pode ser corretamente reescrito da seguinte maneira: “[...] fazendo cujo o aluno adote uma postura mais participativa [...]”.
- (D) O excerto “[...] não são só benefícios que os dispositivos móveis trazem [...]” pode ser corretamente reescrito da seguinte maneira: “[...] não são só benefícios de que os dispositivos móveis trazem [...]”.
- (E) O excerto “[...] uma geração que já nasceu conectada com o mundo virtual [...]” pode ser corretamente reescrito da seguinte maneira: “[...] uma geração a qual já nasceu conectada com o mundo virtual [...]”.

**7. Assinale a alternativa em que o verbo em destaque está flexionado no mesmo tempo e modo verbais que o verbo “usufruam” em: “[...] No Colégio Sion, a tecnologia é mais usada pelos professores, embora os alunos também usufruam em determinados momentos [...]”.**

- (A) “[...] é preciso fazer com que o estudante participe do processo [...]”.
- (B) “[...] Esse contexto lança o desafio para escolas e professores [...]”.
- (C) “[...] estratégias integrativas, em que reúnem os alunos [...]”.
- (D) “[...] na minha época, por exemplo, nos distraíamos com gibi [...]”.
- (E) “[...] e estimula a pesquisa dos alunos na internet [...]”.

**8. Assinale a alternativa em que o termo em destaque classifica-se como conjunção integrante.**

- (A) “[...] não são só benefícios que os dispositivos móveis trazem [...]”.
- (B) “[...] Esse contexto lança o desafio para escolas e professores [...]”.
- (C) “[...] não tem como dar aula como se dava há 10 anos [...]”.



- (D) “[...] reclama que os alunos não prestam atenção [...]”.
- (E) “[...] avalia Glaucia, que defende ser possível [...]”.

**9. Assinale a alternativa que apresenta uma oração que pode ser transposta para a voz passiva.**

- (A) “Esse contexto lança o desafio [...]”.
- (B) “[...] a escola está atrasada [...]”.
- (C) “Os jovens são outros [...]”.
- (D) “A questão é como está a aula do professor [...]”.
- (E) “O uso da tecnologia pode ser proveitoso [...]”.

**10. Assinale a alternativa que apresenta um predicado verbo-nominal.**

- (A) “[...] uma geração que já nasceu conectada [...]”.
- (B) “[...] os professores precisam se transformar [...]”.
- (C) “[...] os alunos não prestam atenção [...]”.
- (D) “[...] fazemos muitos seminários, debates e pesquisas [...]”.
- (E) “O colégio controla o uso [...]”.

## LEGISLAÇÃO

**11. De acordo com o que estabelece o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei n.º 8.112/90 e suas alterações), acerca dos Direitos e Vantagens dos servidores, assinale a alternativa correta.**

- (A) As indenizações se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.
- (B) As vantagens pecuniárias não serão computadas, nem acumuladas, para efeito de concessão de quaisquer outros acréscimos pecuniários ulteriores, sob o mesmo título ou idêntico fundamento.
- (C) O serviço extraordinário será remunerado com acréscimo de 20% em relação à hora normal de trabalho.
- (D) O serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 20 horas de um dia e 6 horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 50%, computando-se cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos.
- (E) Somente será permitido serviço extraordinário para atender a situações excepcionais e temporárias, respeitado o limite máximo de 4 horas por jornada.

**12. De acordo com o que estabelece o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei n.º 8.112/90 e suas alterações), com relação às disposições aplicáveis ao servidor investido em mandato eletivo, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Tratando-se de mandato federal, estadual ou distrital, ficará afastado do cargo.
- (B) Investido no mandato de Prefeito, será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- (C) Investido no mandato de vereador, havendo compatibilidade de horário, perceberá as vantagens de seu cargo, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo.
- (D) No caso de afastamento do cargo, o servidor não contribuirá para a seguridade social, sendo considerado como se estivesse fora de exercício.
- (E) O servidor investido em mandato eletivo ou classista não poderá ser removido ou redistribuído de ofício para localidade diversa daquela onde exerce o mandato.

**13. De acordo com o Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal (Lei n.º 12.772/12 e suas alterações), o desenvolvimento na Carreira de Magistério do Ensino Básico mediante progressão funcional é**

- (A) a passagem do servidor para o nível de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma classe.
- (B) a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente.
- (C) a passagem do servidor para qualquer outra classe com nível de vencimento superior.
- (D) a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente, mantendo-se o nível de vencimento da anterior.
- (E) expressamente vedado, por caracterizar forma de provimento secundário.



**14. A lei que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Lei nº 11.892/08 e suas alterações) dispõe que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais**

- (A) possuem natureza jurídica de empresa pública e são detentores de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.
- (B) possuem natureza jurídica de fundação social e são detentores de autonomia didático-pedagógica e disciplinar, mas com dependência administrativa, patrimonial, financeira vinculadas ao Estado.
- (C) possuem natureza jurídica de autarquia e são detentores de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.
- (D) possuem natureza jurídica de fundação privada e são detentores de autonomia didático-pedagógica e disciplinar, mas com dependência administrativa, patrimonial, financeira vinculadas ao Estado.
- (E) possuem natureza jurídica de empresa pública e são detentores de autonomia didático-pedagógica e disciplinar, mas com dependência administrativa, patrimonial, financeira vinculadas ao Estado.

**15. De acordo com o que estabelece a lei que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Lei nº 11.892/08 e suas alterações), acerca da Estrutura Organizacional dos Institutos Federais, assinale a alternativa correta.**

- (A) Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.
- (B) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos subordinados o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior. As presidências do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior serão exercidas pelos Pró-Reitores do Instituto Federal.
- (C) O Conselho Superior, de caráter consultivo, será composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos campi que integram o Instituto Federal.
- (D) O Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo e deliberativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da

instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação.

- (E) Os Institutos Federais terão como órgão subordinado a reitoria, composta por 2 Reitores e 5 Pró-Reitores.

**16. De acordo com o que estabelece a lei que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Lei nº 11.892/08 e suas alterações), acerca da Estrutura Organizacional dos Institutos Federais, assinale a alternativa correta.**

- (A) Os Reitores serão nomeados pelo Ministro da Educação, para mandato de 2 anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 para a manifestação do corpo docente, de 1/3 para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 para a manifestação do corpo discente.
- (B) Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 2 anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 para a manifestação do corpo docente e de 2/3 para a manifestação dos servidores técnico-administrativos.
- (C) Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 1 ano, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 2/3 para a manifestação do corpo docente e de 1/3 para a manifestação do corpo discente.
- (D) Os Reitores serão nomeados pelo Ministro da Educação, para mandato de 4 anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 2/3 para a manifestação do corpo docente e de 1/3 para a manifestação do corpo discente.
- (E) Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 para a manifestação do corpo docente, de 1/3 para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 para a manifestação do corpo discente.



**17. De acordo com o que estabelece o Estatuto do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, o Conselho Superior reunir-se-á, ordinariamente,**

- (A) a cada dois meses e, extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente ou por 2/3 de seus membros.
- (B) a cada seis meses e, extraordinariamente, quando convocado por 1/3 de seus membros.
- (C) a cada três meses e, extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente.
- (D) a cada seis meses e, extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente ou por 1/3 de seus membros.
- (E) a cada seis meses e, extraordinariamente, quando convocado por seu Presidente ou por 2/3 de seus membros.

**18. Com relação à organização administrativa, de acordo com o que estabelece o Estatuto do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, as Diretorias Sistêmicas,**

- (A) dirigidas por Diretores nomeados pelo Pró-Reitor, são órgãos responsáveis pelo planejamento, coordenação, execução e avaliação dos projetos e atividades na sua área de atuação, extensíveis a todos os campi.
- (B) dirigidas por Diretores nomeados pelo Reitor, são órgãos responsáveis pelo planejamento, coordenação, execução e avaliação dos projetos e atividades na sua área de atuação, extensíveis a todos os campi.
- (C) dirigidas por um Chefe nomeado pelo Reitor, são órgãos responsáveis por organizar, assistir, coordenar, fomentar e articular a ação política e administrativa da Reitoria.
- (D) dirigidas por Pró-Reitores nomeados pelo Reitor, são órgãos executivos que planejam, superintendem, coordenam, fomentam e acompanham as atividades do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA.
- (E) dirigidas por um Chefe nomeado pelo Ministro da Educação, são órgãos responsáveis por organizar, assistir, coordenar, fomentar e articular a ação política e administrativa da Reitoria.

**19. De acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto 1.171/94 e suas alterações), a Comissão de Ética, encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do**

**servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, tem competência para conhecer concretamente de imputação ou de procedimento em que a pena aplicável ao servidor público é a de**

- (A) suspensão e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência e anuência do faltoso.
- (B) demissão e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
- (C) censura e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, sendo dispensável a ciência do faltoso.
- (D) multa e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
- (E) censura e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

**20. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96 e suas alterações), acerca da Educação Básica, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) A educação básica tem por finalidades 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.
- (B) A educação básica poderá organizar-se em 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.
- (C) A escola poderá reclassificar os alunos, inclusive quando se tratar de transferências entre estabelecimentos situados no País e no exterior, tendo como base as normas curriculares gerais.
- (D) Na educação básica, nos níveis fundamental e médio, o controle de frequência fica a cargo da escola, conforme o disposto no seu regimento e nas normas do respectivo sistema de ensino, exigida a frequência mínima de noventa por cento do total de horas letivas para aprovação.
- (E) O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21.** A evolução biológica, como é entendida hoje, é creditada à teoria proposta por Charles Robert Darwin, que publicou, com base em seus estudos e nas contribuições de Alfred Russel Wallace, o livro que propôs pela primeira vez a teoria da

- (A) Herança das Características Adquiridas.
- (B) Seleção Natural.
- (C) Especiação.
- (D) Adaptação.
- (E) Coevolução.

**22.** O processo evolutivo em que novas espécies se formam como resultado da separação geográfica entre populações de uma espécie ancestral é denominado

- (A) especiação simpátrica.
- (B) isolamento pré-zigótico.
- (C) anagênese.
- (D) especiação alopátrica.
- (E) isolamento pós-zigótico.

**23.** No passado, durante muito tempo, acreditou-se na teoria da geração espontânea para o surgimento da vida. Com a queda dessa teoria, surgiu a dúvida de como os seres vivos surgiram na Terra pela primeira vez. Um das teorias aceitas atualmente é a teoria da evolução química ou molecular, segundo a qual

- (A) a vida surgiu como resultado de um processo de evolução química, em que compostos inorgânicos se combinaram originando moléculas orgânicas simples, depois complexas, até originar os seres vivos.
- (B) a vida na Terra se originou de seres vivos ou substâncias precursoras de vida provenientes de outros locais do cosmo.
- (C) a vida surgiu pela evolução natural de vírus presentes desde o início do processo de formação do planeta Terra no big-bang.
- (D) os primeiros organismos vivos originaram-se da combinação do nitrogênio gasoso presente em alta concentração na atmosfera com a sílica presente no solo.
- (E) a vida surgiu da relação simbiótica entre dois seres primitivos que compartilhavam características comuns entre si, como a ausência de parede celular e envoltório nuclear.

**24.** A técnica *Knockout* tem sido amplamente aplicada em camundongos para estudos genéticos. Assinale a alternativa que defina corretamente um animal *Knockout*.

- (A) É aquele no qual várias cópias do gene de outra espécie são adicionadas ao seu genoma.
- (B) É aquele que teve a retirada de exóons de seu genoma, a fim de suprimir genes.
- (C) É aquele que sofreu a inserção de genes exógenos em seu DNA.
- (D) É aquele fecundado in vitro e gerado por outra fêmea.
- (E) É aquele que teve sua composição genética alterada pela inativação de um gene manipulado em laboratório.

**25.** A técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) é amplamente utilizada em estudos de biologia molecular e diagnósticos de doenças. Qual é o papel do *primer* em uma PCR?

- (A) O *primer* auxilia na separação das fitas de DNA, permitindo a ligação da DNA polimerase e aumentando a fita de DNA que está sendo duplicada.
- (B) O *primer* hibridiza-se à fita de DNA original, permitindo que a DNA polimerase adicione os desoxirribonucleotídeos à extremidade 3'.
- (C) Os fragmentos de Okazaki são ligados a partir da ação do *primer* que auxilia a DNA ligase a encontrar os fragmentos e ligá-los em uma fita única.
- (D) O *primer* auxilia a DNA girase a formar “bolhas de replicação” permitindo a duplicação de ambas as fitas de DNA simultaneamente.
- (E) O *primer* rompe as pontes de hidrogênio do DNA permitindo a hibridização dos desoxirribonucleotídeos ao DNA e iniciando a duplicação do DNA.

**26.** O software, disponível online, mais utilizado para buscar sequências genéticas similares entre todas as sequências já estudadas é o

- (A) BLAST.
- (B) FASTA.
- (C) NCBI.
- (D) TOOST.
- (E) PCR.



- 27.** Se um paciente portador de diabetes tipo 1 ingerir uma refeição rica em carboidratos, a glicose será absorvida pelo intestino e
- (A) migrará pela corrente sanguínea para o cérebro, onde será degradada em produtos tóxicos causando dores de cabeça, tontura e desmaios.
  - (B) entrará nas células corporais que não conseguirão quebrar a molécula por falta de hexoquinase para dar sequência à glicólise.
  - (C) permanecerá na corrente sanguínea por falta de insulina para mediar o seu transporte para o interior das células.
  - (D) será levada imediatamente ao fígado, único órgão do corpo do diabético que contém as enzimas responsáveis pela degradação da glicose.
  - (E) será transportada aos rins, onde haverá a sua metabolização nas ilhotas de Langerhans e posterior eliminação pela urina.
- 28.** Uma sequência completa de sístoles e diástoles das câmaras do coração é chamada ciclo cardíaco. A sistole atrial conduz o sangue de forma unidirecional aos ventrículos, que estão em diástole. Quando ocorre a sistole ventricular, mais uma vez o sangue é conduzido de forma unidirecional para as artérias. A estrutura que evita o refluxo sanguíneo do ventrículo direito para o átrio direito é denominada valva
- (A) mitral.
  - (B) semilunar.
  - (C) bicúspide.
  - (D) tricúspide.
  - (E) magistral.
- 29.** No sistema circulatório, o gás oxigênio é absorvido nos pulmões e transportado para todas as células corporais pelas hemácias. No interior das hemácias, ele combina-se à hemoglobina formando um complexo quimicamente instável e reversível. Processos de intoxicação ocorrem quando a hemoglobina se liga de forma irreversível a
- (A) monóxido de carbono, cianeto e gás sulfídrico.
  - (B) dióxido de carbono, gás nitrogênio e metano.
  - (C) gás nitrogênio, butano e propano.
  - (D) monóxido de carbono, dióxido de carbono e ozônio.
  - (E) gás sulfídrico, gás nitrogênio e flúor gasoso.
- 30.** As reações luminosas da fotossíntese são aquelas nas quais, a partir da absorção da luz solar, ocorre a quebra da molécula de água com liberação de elétrons. Estes passam por uma cadeia transportadora no tilacoide dos cloroplastos e formam dois produtos que serão utilizados nas reações de carboxilação. Assinale a alternativa que apresenta o produto da quebra da água que é liberado para a atmosfera e os dois produtos gerados na cadeia.
- (A)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NADH}_2$  e ATP.
  - (B) ATP, ADP e  $\text{H}^+$ .
  - (C)  $\text{O}_2$ , NADPH e ATP.
  - (D)  $\text{NADH}^+$ , ADP e Pi.
  - (E)  $\text{CO}_2$ , NADPH e ADP.
- 31.** A enzima responsável por catalisar a reação de carboxilação que ocorre entre  $\text{CO}_2$  e a ribulose 1,5 bifosfato, que inicia o ciclo de Clavin da fotossíntese, é denominada
- (A) PEP carboxilase.
  - (B) Rubisco.
  - (C)  $\text{CO}_2$  carboxilase.
  - (D) Hexoquinase.
  - (E) RubP oxidase.
- 32.** Em um experimento, um pesquisador conseguiu inibir a entrada de piruvato nas mitocôndrias de uma célula eucariótica. A consequência dessa inibição foi
- (A) a redução da capacidade de síntese de glicose pela via glicolítica.
  - (B) o aumento na taxa de conversão de acetil coenzima A em sacarose.
  - (C) a queda de produtividade líquida da respiração celular.
  - (D) a transferência do piruvato para os peroxissomos para evitar toxidez celular.
  - (E) a não ocorrência das fases mais energéticas da respiração celular.



- 33.** Após a criação de uma unidade de conservação, um grupo de pesquisadores concluiu que a área possuía condições ideais para sobrevivência e crescimento de uma espécie de primata e estimou a capacidade de suporte do ambiente em 500 indivíduos para essa espécie. Buscando fazer com que a população tenha uma taxa máxima de crescimento, quantos primatas devem ser introduzidos no ambiente, se for considerado o modelo logístico de crescimento?
- (A) 500.  
(B) 250.  
(C) 100.  
(D) 50.  
(E) 10.
- 34.** Em experimento realizado em um costão rochoso, foi observado o comportamento de duas espécies de cracas: *Balanus balanoides*, cuja distribuição estava limitada à região inferior do costão, e *Chtamalus stellatus*, restrita à região superior. A retirada de *B. balanoides* permitiu aumento na área de distribuição de *C. stellatus*, porém a remoção dessa última não alterou a distribuição da primeira. A limitação na distribuição de *C. stellatus* está relacionada à
- (A) necessidade fisiológica de área seca.  
(B) necessidade fisiológica de área úmida.  
(C) seleção de habitat.  
(D) competição com *B. balanoides*.  
(E) predação por animais aquáticos.
- 35.** A diversidade de espécies é bastante variável se forem considerados padrões em macro escala. Um modelo que descreve os padrões de variação na diversidade de espécies no globo terrestre é o modelo de gradiente latitudinal de diversidade biológica. Segundo esse modelo
- (A) a diversidade de espécies é maior em ilhas maiores e mais próximas dos continentes.  
(B) há um aumento na diversidade de espécies quanto mais se aproxima da linha do equador.  
(C) a diversidade de espécies aumenta com a evolução natural do ecossistema com o passar do tempo.  
(D) há uma redução gradativa na diversidade de espécies quanto menor for a latitude.  
(E) a diversidade é inversamente proporcional à temperatura.
- 36.** Pequenas partículas infecciosas de natureza proteica, que resistem à inativação por processos que alteram os ácidos nucleicos, são
- (A) vírus.  
(B) bactérias.  
(C) fungos.  
(D) virusoides.  
(E) príons.
- 37.** A parede celular bacteriana é constituída principalmente de peptidoglicano e a quantidade desse componente difere entre as bactérias, sendo maior em
- (A) bactérias gram-negativas quando comparadas às gram-positivas.  
(B) arqueobactérias quando comparadas às eubactérias.  
(C) bactérias gram-positivas quando comparadas às gram-negativas.  
(D) micoplasmas quando comparados às arqueobactérias.  
(E) arqueobactérias quando comparadas aos micoplasmas.
- 38.** A reprodução sexuada em fungos ocorre por meio de uma sequência de mecanismos celulares que envolvem plasmogamia, cariogamia e
- (A) mitose.  
(B) fecundação.  
(C) esporulação.  
(D) meiose.  
(E) hibridização.
- 39.** Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.  
A malária é uma doença infecciosa transmitida por meio de \_\_\_\_\_. Seu agente etiológico é \_\_\_\_\_ e essa doença \_\_\_\_\_ hospedeiro intermediário.
- (A) um vetor / um protozoário / possui  
(B) água contaminada / um vírus / não possui  
(C) alimentos contaminados / um protozoário / possui  
(D) um vetor / uma bactéria / não possui  
(E) água contaminada / um nematoide / possui

**40. Todo ser vivo capaz de transmitir um agente infectante de forma ativa ou passiva entre dois organismos é chamado vetor. Assinale a alternativa que apresenta uma doença transmitida por vetor.**

- (A) Shigelose.
- (B) Meningite.
- (C) Febre amarela.
- (D) Toxoplasmose.
- (E) Ascaridíase.

**41. Diversas doenças transmitidas de pessoa a pessoa podem causar surtos e epidemias em locais de grande aglomeração. São exemplos de doenças com esse tipo de transmissão**

- (A) coqueluche e giardíase.
- (B) cólera e herpes.
- (C) brucelose e leishmaniose.
- (D) tuberculose e sarampo.
- (E) leptospirose e malária.

**42. A vasectomia é uma cirurgia simples que resulta na esterilização permanente do homem por impedir a liberação de espermatozoides no líquido ejaculado. Qual estrutura do aparelho reprodutor masculino é rompida cirurgicamente por esse método?**

- (A) Epidídimo.
- (B) Testículo.
- (C) Ducto deferente.
- (D) Glândula bulbouretral.
- (E) Próstata.

**43. Na porção ovariana mais externa, chamada córtex ovariano, localizam-se as células que dão origem aos gametas femininos. Essas células recebem o nome de**

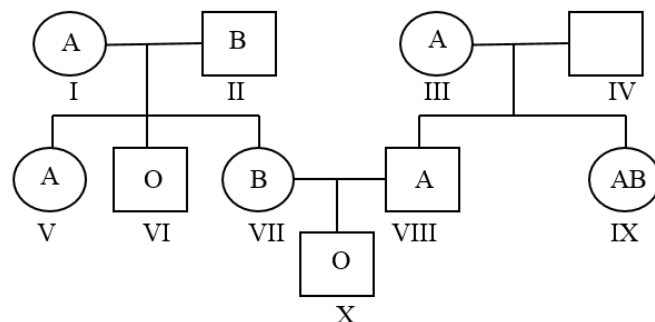
- (A) ovócitos primários.
- (B) folículos ovarianos.
- (C) ovócitos secundários.
- (D) óvulos.
- (E) corpo-lúteo.

**44. As infecções sexualmente transmissíveis são transmitidas, principalmente, por meio do contato sexual sem o uso de preservativos com uma pessoa que esteja infectada. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que apresenta apenas infecções causadas por vírus.**

- (A) Tricomoníase, cancro mole e condiloma acuminado.

- (B) Danovanose, AIDS e gonorreia.
- (C) Sífilis, herpes genital e gonorreia.
- (D) AIDS, herpes genital e condiloma acuminado.
- (E) Cancro mole, tricomoníase e infecção por HPV.

**45. Observe o heredograma que mostra o fenótipo sanguíneo de uma família e assinale a alternativa correta.**



- (A) O indivíduo II é homocigoto para o gene  $I^B$ .
- (B) O genótipo do indivíduo IV só poderá ser  $I^B i$ .
- (C) Os indivíduos V e VII são heterocigotos.
- (D) Os indivíduos IV e VII são homocigotos.
- (E) Os indivíduos I, II e VI são heterocigotos.

**46. Assinale a alternativa correta sobre o sistema ABO.**

- (A) Indivíduos que expressam os antígenos anti-A e anti-B em suas hemácias podem receber apenas doações sanguíneas de indivíduos tipo O.
- (B) Indivíduos que não expressam antígenos na superfície de suas hemácias podem receber apenas doações sanguíneas de indivíduos tipo AB.
- (C) Indivíduos que expressam o antígeno anti-B em suas hemácias podem receber apenas doações sanguíneas de indivíduos que também possuem o antígeno anti-B em suas hemácias.
- (D) Indivíduos que expressam o antígeno anti-A em suas hemácias podem receber apenas doações sanguíneas de indivíduos tipo A.
- (E) Indivíduos que expressam o antígeno anti-A e anti-B em suas hemácias podem receber doações sanguíneas de indivíduos A, B, AB e O.





**47. A eritroblastose fetal pode causar uma encefalopatia irreversível no recém-nascido. Esses danos são causados pelo acúmulo de uma substância resultante da hemólise denominada**

- (A) albumina.
- (B) bilirrubina.
- (C) bÍlis.
- (D) urobilina.
- (E) urobilinogênio.

**48. Assinale a alternativa correta sobre células-tronco embrionárias humanas.**

- (A) São obtidas basicamente a partir do isolamento do zigoto humano.
- (B) Possuem uma limitada capacidade de autorrenovação.
- (C) Não possuem capacidade de repopular um tecido danificado quando transplantadas.
- (D) Podem ser retiradas e isoladas apenas após o nascimento do bebê.
- (E) São capazes de formar derivados das três camadas germinativas embrionárias.

**49. A técnica na qual o núcleo somático do paciente é transferido para o óvulo enucleado e o embrião formado é cultivado *in vitro* até o estágio de blastocisto, quando então é dissociado para a obtenção de células-tronco, é denominada**

- (A) clonagem terapêutica.
- (B) co-cultura de células-tronco.
- (C) terapia celular.
- (D) fertilização *in vitro*.
- (E) cultura de tecidos.

**50. Sobre as células-tronco adultas, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O sangue do cordão umbilical é uma fonte de células tronco hematopoiéticas.
- (B) O uso terapêutico das células-tronco adultas vem sendo avaliado em doenças como lúpus e diabetes.
- (C) Novas fontes de células-tronco adultas vem sendo caracterizadas e incluem a polpa do dente de leite.
- (D) Recentemente, o transplante utilizando sangue de cordão umbilical e placentário vem sendo utilizado para o tratamento de doenças não hematológicas.
- (E) Transplante de células-tronco adultas são proibidos no mundo todo desde a década de 1950.

**ATENÇÃO!** Não se ESQUEÇA de marcar, na Folha de Respostas, o número de sua prova indicado na capa deste caderno.

