



## PROFESSOR II CIÊNCIAS

80 QUESTÕES OBJETIVAS

**igeduc**

Leia atentamente as informações abaixo:

1. Sob pena de ELIMINAÇÃO do candidato, é proibido: **folhear este caderno de questões antes do horário de início da prova determinado em edital**; levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala; manter qualquer tipo de comunicação entre os candidatos; portar aparelhos eletrônicos, tais como telefone celular, receptor, gravador etc. ainda que desligados; anotar o gabarito da prova em outros meios que não sejam o Cartão de Respostas e este Caderno de Questões; fazer consulta em material de apoio ou afins.
2. No Cartão Resposta, confira seu nome, número de inscrição e cargo ou função, assine-o no espaço reservado, com caneta de cor azul ou preta, e marque apenas 1 (uma) resposta por questão, sem rasuras ou emendas, pois não será permitida a troca do Cartão de Respostas por erro do candidato.
3. Quando terminar sua prova, você deverá, OBRIGATORIAMENTE, entregar o Cartão de Respostas devidamente preenchido e assinado ao fiscal da sala, pois o candidato que descumprir esta regra será ELIMINADO.
4. Você deve obedecer às instruções dos coordenadores, fiscais e demais membros da equipe do Igeduc – assim como à sinalização e às regras do edital – no decorrer da sua permanência nos locais de provas.
5. Estará sujeito à pena de reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, o candidato que utilizar ou divulgar, indevidamente, com o fim de beneficiar a si ou a outrem, ou de comprometer a credibilidade do certame, o conteúdo sigiloso deste certame, conforme previsto no Código Penal (DECRETO-LEI Nº 2.848, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1940), em especial o disposto no Art. 311-A, incisos I a IV.

NOME

CPF

CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS

---

**Leia atentamente as informações abaixo:**

- Cada um dos itens desta prova objetiva está vinculado a um comando que o antecede, permitindo, portanto, que o candidato marque, no cartão resposta, para cada item: o campo designado com o código V, caso julgue o item CERTO, VERDADEIRO ou CORRETO; ou o campo designado com o código F, caso julgue o item ERRADO, FALSO ou INCORRETO.
  - Para as devidas marcações, use a Folha de Respostas, único documento válido para a correção da sua prova objetiva, o qual deve ser preenchido com cuidado pois marcações incorretas, rasuras ou a falta de marcação anularão a questão.
  - Para a análise dos itens (proposições / assertivas), considere seus conhecimentos, o teor do item e, quando aplicável, o texto a ele vinculado.
  - Nos itens que avaliem conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
  - Você poderá consultar a cópia digital desta prova, dos gabaritos preliminar e final e acessar o formulário de recursos em [concursos.igeduc.org.br](http://concursos.igeduc.org.br).
- 

**QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS  
(de 1 a 60)**

**Julgue os itens a seguir.**

01. Dentro de uma proposta de escola inclusiva, a inclusão gera uma mudança de perspectiva educacional, pois não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na instituição de ensino, mas apoia a todos: professores, alunos e pessoal administrativo, para que obtenham sucesso na escola convencional.
02. Linkage ou ligação gênica é a presença de dois ou mais genes em um mesmo cromossomo. A ligação gênica pode ser classificada em total, quando não ocorre recombinação gênica; e parcial, quando ocorre.
03. Durante a mudança de fases da substância H<sub>2</sub>O – de sólido para líquido, e de líquido para gasoso – a temperatura se mantém constante, apenas variando a troca de calor, sendo esse tipo de troca denominada calor latente.
04. As bactérias mesófilas crescem melhor em temperaturas de 25°C a 40°C. Neste grupo estão a maioria dos patógenos bacterianos de importância clínica, já que essa faixa de temperaturas coincide com a do corpo humano.
05. A Lei nº 12.305/2010, denominada de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tem como prioridades a redução de resíduos nas fontes geradoras, a redução da disposição final no solo, a maximização do reaproveitamento, a coleta seletiva e a reciclagem.
06. A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estimula a instituição da coleta seletiva e promove a separação dos resíduos recicláveis na fonte geradora e a destinação dos materiais às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
07. Cadeia alimentar é definida como a sequência trófica pela qual a energia percorre dentro de um ecossistema, havendo um conjunto de componentes bióticos em diferentes níveis tróficos.
08. As ondas eletromagnéticas transportam energia e propagam-se através do meio material, sejam eles metálicos, vinílicos, de borracha ou de madeira.
09. A óptica pode ser classificada em geométrica e física. A primeira preocupa-se em estudar a natureza da luz, enquanto a segunda estuda os fenômenos luminosos, sem preocupar-se em explicar a natureza da luz.
10. A nossa galáxia tem três partes principais, sendo elas: um núcleo ou bojo, um disco e um halo. O disco é a parte onde podemos localizar o nosso sistema solar, mais especificamente entre as estrelas de População I e nuvens interestelares de gás e poeira.
11. A ISO 14001:2004 é uma norma criada pelo Governo Federal para tratar do sistema de gestão ambiental e que, dentre outras definições, traz a de circunvizinhança em que uma organização opera, a qual inclui o ar, a água, o solo, os recursos naturais, a flora, a fauna, os seres humanos e suas interações.
12. Durante a meiose ocorre a crossing over, nome dado ao processo que cria os quiasmas, ou seja, a troca entre os cromossomos pareados, sendo o momento da recombinação genética.
13. Um dos processos da síntese de lipídeos ocorre pelas enzimas do retículo endoplasmático rugoso, onde ocorre também a síntese de fosfolípidios.
14. Dentro das metas do PNE está incluída e de garantir a oferta de educação bilíngue, sendo as modalidades em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como primeira língua e na modalidade escrita da Língua Portuguesa como segunda língua, aos(as) alunos(as) surdos(as) e com deficiência auditiva de 0 (zero) a 17 (dezesete) anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas.
15. A competição, o canibalismo, a colônia e a sociedade são modalidades mais comuns de interação intraespecífica, sendo as duas primeiras relações harmônicas e as duas últimas relações desarmônicas.
16. O tecido adiposo multilocular compõe praticamente todo o tecido adiposo do adulto, ocorrendo subjacente à pele, na hipoderme. Ele evita a perda excessiva de calor do corpo humano, agindo como isolante térmico.
17. Na natureza, o clico do fósforo é do tipo sedimentar, tendo como principal reservatório a água presente no solo, nos rios, nos lagos e nos oceanos, além das rochas e sedimentos oceânicos, devido à tendência de o fósforo ser carregado da terra para os oceanos.

18. A homosporia foi um grande marco na evolução das plantas em direção à formação das sementes. Essa característica do processo de evolução desses seres vivos pode ser comprovada por meio da análise de diferentes fósseis.
19. A energia mecânica é resultante da soma de duas forças, a energia potencial (EP) e a energia angular (EA), sendo a energia potencial relacionada com a posição de uma partícula de massa no sistema de forma; e a angular, que é aquela determinada pelo sentido e direção do movimento.
20. Estrutura trófica é definida como as relações alimentares existentes entre as populações de espécies de uma comunidade ou ecossistema.
21. É denominado cromatina o material intranuclear, constituído por DNA e proteínas, que se cora pelos corantes básicos. Ele corresponde aos cromossomos da célula que não está em divisão.
22. Na determinação do sexo biológico em mamíferos placentários, como nos seres humanos, que apresentam o sistema XX-XY, mesmo com os cromossomos XY apresentando uma morfologia diferente, onde o cromossomo Y tem um tamanho menor, o pareamento ocorre pelas regiões pseudoautosômicas.
23. As ondas sonoras, assim como as ondas luminosas, são bidimensionais, pois se propagam por todas as duas dimensões do espaço e, em função disso, são representadas por círculos.
24. Os fungos são organismos que podem se reproduzir de forma assexuada e sexuada, sendo a primeira importante para a multiplicação e a dispersão das espécies e a segunda para a variabilidade genética da progênesse.
25. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena, de caráter obrigatório, objetivam orientar as escolas indígenas de educação básica e os sistemas de ensino da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios na elaboração, no desenvolvimento e na avaliação de seus projetos educativos.
26. Os elétrons envolvidos nas ligações químicas localizadas no átomo podem ser classificados em dois tipos: os elétrons das camadas internas, que não participam de reações químicas; e os elétrons da camada mais externa, chamados elétrons de valência.
27. De acordo com Vygotsky, o desenvolvimento e a aprendizagem são processos independentes, porém há uma relação de possibilidade, uma vez que um torna o outro possível.
28. As placas tectônicas com limites convergentes se afastam mutuamente e uma nova litosfera (oceânica) é formada, aumentando lateralmente a dimensão das placas.
29. O nucleóide é classificado como o núcleo da célula, pois está delimitado do resto da célula por uma membrana. Essa organela é formada por um filamento circular de DNA e está localizado próximo ou mesmo ligado à membrana plasmática.
30. Teia alimentar é o conceito utilizado para caracterizar várias cadeias alimentares, e cada cadeia representa uma única via da teia alimentar.
31. Nos seres humanos, durante a fertilização, ocorre a junção dos gametas ao zigoto, o qual fará o caminho pela tuba uterina em direção ao útero. O zigoto sofre a clivagem fruto de divisões meióticas, ficando constituído por células menores, as mórulas.
32. Os elementos essenciais para a sobrevivência das plantas podem ser classificados como macronutrientes e micronutrientes. Os macronutrientes são aqueles com cadeia de moléculas maiores, e os micronutrientes são aqueles com cadeias de moléculas menores.
33. É correto afirmar que as linhas de campo magnético são contínuas, assim como as linhas de força do campo elétrico.
34. Acerca dos princípios de constituição do corpo humano, é durante o período embrionário que ocorre o processo antimeria, responsável pela formação do corpo por duas metades, criando uma simetria externa e interna.
35. Entre os conceitos de ética profissional, temos o de moralidade, que remete a um código de valores capaz de conduzir a conduta das pessoas e suas respectivas escolhas e decisões, permitindo o julgamento do certo ou do errado, do bem ou mal.
36. A Lactose é um carboidrato e, quando hidrolisado, libera D-galactose e D-glicose. Esse processo ocorre devido à Lactase secretada pelas células da mucosa intestinal.
37. A eliminação nos rios ou no mar de águas aquecidas pelo processo de aquecimento de caldeiras e reservatórios industriais ou de usinas nucleares é a principal causa do fenômeno da poluição térmica.
38. Acerca das correntes elétricas, a Primeira Lei de Ohm conclui que, mantendo-se a temperatura constante, o quociente entre a tensão aplicada nos terminais do condutor e a corrente que o percorre é uma constante característica desse condutor.
39. O termo "commodities" é frequentemente utilizado para designar polímeros de uso geral que têm baixo preço e grande consumo. O termo "pseudocommodities", por sua vez, inclui polímeros de utilização específica e preço médio.
40. No contexto da gestão escolar, a concepção autogestionária se baseia na responsabilidade coletiva, com uma direção bem definida e centralizada, e com a participação direta e igualitária de todos os membros da instituição na gestão escolar.
41. Os alcenos são hidrocarbonetos que contêm somente ligações simples. Entre as diferentes denominações dessas substâncias estão os hidrocarbonetos saturados, que são aqueles que apresentam a máxima quantidade de hidrogênio possível.
42. As Teorias Críticas afirmam que o currículo escolar produz relação de gêneros, pois nele predomina a cultura patriarcal. Essas teorias criticam a desvalorização histórico-cultural de grupos étnicos, os conceitos de modernidade e afirmam que toda teoria pedagógica é neutra.
43. Dentro das regras de nomenclatura da classificação de seres vivos, na taxonomia, quando se trata de subespécies, o nome indicativo deve ser escrito sempre com inicial minúscula, exceto quando se refere a pessoas, e depois do nome da espécie.

44. As três populações de estrelas que compõem a Galáxia – denominadas disco, bojo e halo – distinguem-se entre si na morfologia e em muitas outras propriedades. O halo, por exemplo, é o único que contém gás e poeira, enquanto o disco e o bojo não contêm esses elementos.
45. Para explicar o movimento dos planetas, a Segunda Lei de Kepler define que a área coberta pela linha que liga o Sol ao planeta é sempre a mesma em intervalos de tempos iguais.
46. O primeiro nível trófico de uma cadeia alimentar é representado pelos produtores primários – ou heterotróficos – que, como o significado do seu nome diz, são os organismos capazes de produzir o seu próprio alimento.
47. A afinidade eletrônica pode ser caracterizada como um processo igual ao da energia de ionização, pois é a modificação energética sofrida por um átomo gasoso quando um elétron é adicionado para formar um íon gasoso.
48. A abertura e o fechamento dos estômatos ocorrem devido às variações na turgescência das células-guardas. A abertura ocorre quando solutos – principalmente o íon potássio – acumulam-se no interior dessas células, levando a um movimento osmótico de água para o interior das células-guardas.
49. A partir do trabalho de Darwin sobre o processo de evolução, é possível afirmar que, para que novas espécies surjam, é necessário ocorrer a variação dos indivíduos e, por conseguinte, das populações. Ou seja, as espécies não são imutáveis e se transformam incessantemente em função do aparecimento das variações individuais.
50. A energia cinética é proporcional ao quadrado da velocidade do corpo.
51. As angiospermas têm origem em processos de especiação isolado dos outros grupos e a sua linhagem evolutiva está diretamente relacionada ao seu melhoramento genético.
52. Na atmosfera terrestre, a Tropopausa é uma fina camada que separa a Troposfera da camada seguinte. O sufixo “pausa”, nesse contexto, é usado para denominar as finas camadas que separam as grandes camadas atmosféricas.
53. As briófitas e as pteridófitas possuem semelhanças no ciclo na produção de biflagelados e oosferas – que são desenvolvidos por anterídios e arquegônios – e na produção de um único esporo por uma única planta, processo denominado de homosporia.
54. Carboidratos complexos são facilmente digeridos por seres humanos e a sua glicose é rapidamente encaminhada para os vasos sanguíneos, rompendo o delicado equilíbrio do açúcar e oxigênio presente no sangue.
55. À luz de uma abordagem humanista, a avaliação educacional deve ser definida pelo aluno que poderá aplicar critérios visando aos objetivos que deverão ser alcançados, caracterizando uma aprendizagem responsável.
56. A estrutura quaternária das proteínas refere-se ao arranjo espacial de subunidades e à natureza de seus contatos. Por exemplo, a hemoglobina é constituída de duas cadeias “a” e duas cadeias “b”.
57. A Teoria do Big Bang corresponde ao modelo explicativo do início do Universo a partir de um ponto de matéria escura de elevada densidade e temperatura que começou a expandir-se e levou à criação do espaço-tempo.
58. As rochas ígneas são derivadas do magma resultante dos processos de erupção vulcânica. Isso ocorre na convergência tectônica, em geral, a placa de maior densidade mergulha sob a outra gerando processos de fusão parcial da litosfera que mergulhou. Assim, o magma gerado sobe para a superfície, criando um grande volume nas rochas.
59. O Plano de Aula é uma previsão do desenvolvimento do conteúdo para uma aula ou conjunto de aulas e tem um caráter bastante específico. Como a aula é um período de tempo variável. Deve-se planejar não uma aula, apenas, mas um conjunto delas.
60. Acerca dos autores e das teorias educacionais, Marco Fábio Quintiliano afirma que a eloquência é o ato de falar em público com facilidade, sendo esse um indicador de sabedoria. Esse pensador defendia a formação de um aluno orador.

### QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS (de 61 a 80)

**Julgue os itens a seguir.**

61. Os verbos auxiliares – como “ser”, “estar” e “ter” – são usados para auxiliar na conjugação de outros verbos.
62. Considere o seguinte conjunto de dados: 1, 5, 5, 5, 2, 7, 7, 9, 5, 23 e 87. A partir da análise desses valores, é possível concluir que a sua moda é igual a 5.
63. É correto afirmar que 1 ml corresponde a 0,001% de 1 litro.
64. Em um recipiente, inicialmente, havia 512 gramas de açúcar. Após uma parte ser consumida, restaram 308 gramas desse alimento. Assim, é correto afirmar que a redução na quantidade de açúcar foi de, aproximadamente, 48%.
65. O Brasil é, em números absolutos, o segundo maior país em transplantes no mundo. Ainda assim, o número vem crescendo ano após ano, excetuando-se o período de Pandemia. Analisando um hospital, um estatístico verificou que, no ano de 2015, 260 pacientes precisaram de transplante, especificamente de rim. Todavia, somente 162 conseguiram a doação tão esperada, resultando em um percentual de, aproximadamente 62%, de pessoas que conseguiram doação.
66. O resultado da multiplicação de 110% por 45% resulta em um valor  $X > 110\%$ .
67. Em uma questão de matemática, o professor Rogério apresenta a seguinte composição de valores: 2, 5, 1, 5, 3, 2, 8, 7, x, 6, 4. Sabe-se que a moda dessa sequência vale 5, o que resulta em um valor médio igual a 4,36.
68. Todos os verbos em português seguem a mesma conjugação.
69. No Brasil, as palavras estrangeiras nunca precisam seguir as regras de acentuação gráfica da Língua Portuguesa.

70. Em português, os advérbios podem ser classificados em diferentes tipos, como de tempo (hoje, agora), de lugar (aqui, ali), de modo (bem, mal), de intensidade (muito, pouco), de afirmação (sim, certamente) e de negação (não, nunca).
71. O acento circunflexo é empregado sobre as vogais a / e / o, mostrando que se trata de uma sílaba tônica e que a vogal deve ser falada de forma fechada, como em: essência e nômade.
72. Advérbios são sempre formados a partir de adjetivos, adicionando o sufixo -mente. Por exemplo: advertidamente, objetivamente e simplesmente.
73. O objeto direto é sempre um substantivo.
74. A função sintática de um termo pode variar dependendo do tipo de oração em que ele se encontra. Por exemplo, em uma oração subordinada substantiva, um termo que seria um objeto direto em uma oração principal pode assumir a função de sujeito.
75. Constituem bens do município de Tupanatinga as coisas móveis, imóveis, direitos e ações, conforme previsto na Lei Orgânica desse Município.
76. Segundo a Lei Orgânica de Tupanatinga, não há requisitos para a criação de Distritos no município.
77. Segundo a Lei Orgânica do Município de Tupanatinga, é vedado ao vereador, após a posse, aceitar cargo, emprego ou função pública.
78. De acordo com o disposto na Lei Orgânica de Tupanatinga, compete ao Município, de forma privativa, legislar sobre assuntos de interesse local.
79. A Câmara dos Vereadores se reunirá, de acordo com a Lei Orgânica do Município de Tupanatinga, a partir do dia 1º de janeiro para deliberações ordinárias.
80. De acordo com a Lei Orgânica de Tupanatinga, o Município é pessoa jurídica de direito público interno.

RASCUNHO

PROIBIDO DESTACAR

**RASCUNHO**